МЫ — ИЗ СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ

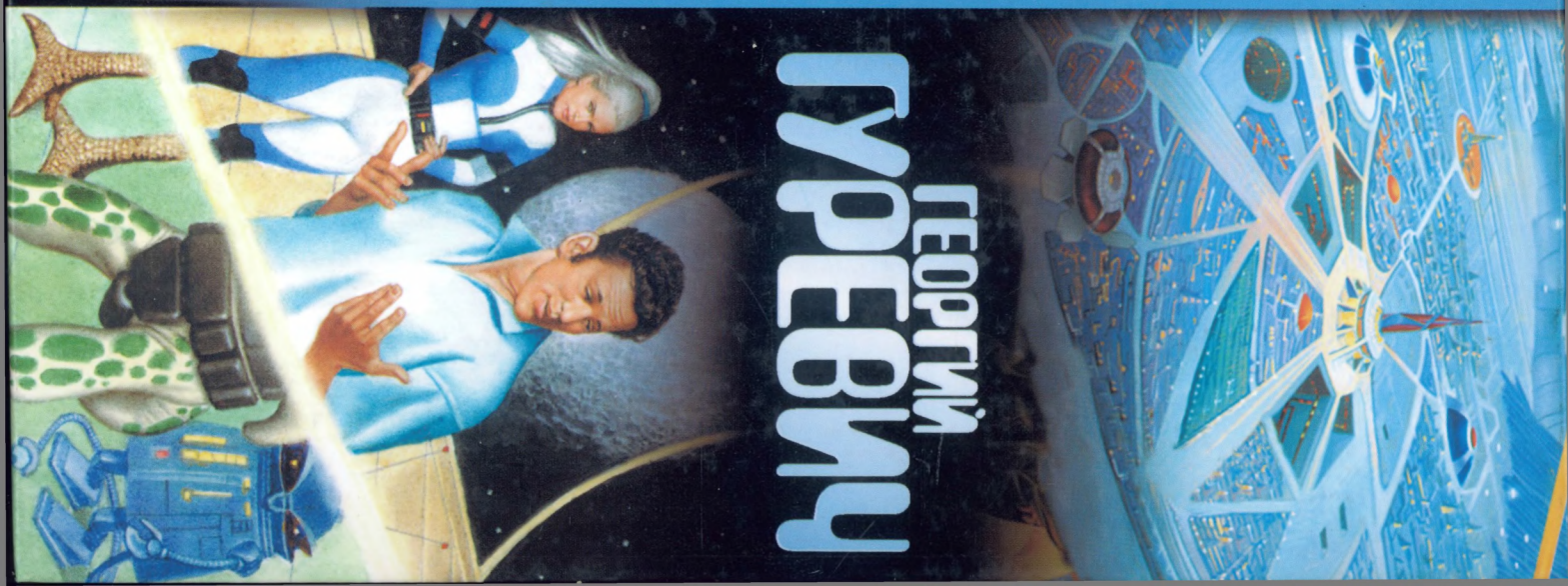
ГЕОРГИЙ ГУРЕВИЧ



МЫ — ИЗ СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ

КЛАССИКА ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ФАНТАСТИКИ

ГЕОРГИЙ ГУРЕВИЧ



КЛАССИКА ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ФАНТАСТИКИ

ГЕОРГИЙ
ГУРЕВИЧ

МЫ – ИЗ СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ

ИЗДАТЕЛЬСТВО
Москва
2003

УДК 821.161.1-312.9
ББК 84 (2Рос=Рус)6
Г95

Серийное оформление А.А. Кудрявцева

Художник В.Н. Ненов

**Подписано в печать 25.11.02. Формат 84×108$^{1}/_{32}$.
Усл. печ. л. 44,52. Тираж 7000 экз. Заказ № 2317.**

Гуревич Г.И.

Г95 Мы — из Солнечной системы: Сб. рассказов и повестей / Г.И. Гуревич. — М.: ООО «Издательство АСТ», 2003. — 846, [2] с. — (Классика отечественной фантастики).

ISBN 5-17-016697-4

Преданный рыцарь Ее Величества Фантастики — так с полным правом можно назвать Георгия Иосифовича Гуревича (1917 — 1998), человека, отдавшего служению отечественной научной фантастике пятьдесят лет жизни. Пятьдесят лет, за которые он опубликовал двадцать шесть книг, названия самых известных из которых — начиная с дебютной повести 1947 г. «Человек-ракета» — известны ВСЕМ настоящим ценителям отечественной научной фантастики.

Романы «Рождение шестого океана» — и «В Зените»...

Сборник рассказов и повестей «Пленники астероида» и «Мы — с переднего края», но прежде всего, конечно, — роман-утопия «Мы — из Солнечной системы»!

В данный том вошли наиболее известные произведения Г.И. Гуревича — роман «Мы — из Солнечной системы» и полные романтики научного поиска рассказы 1960-х гг.

УДК 821.161.1-312.9
ББК 84 (2Рос=Рус)6

© Г.И. Гуревич, наследники, 2002
© Оформление.
ООО «Издательство АСТ», 2002

От составителей

Пятьдесят лет жизни были безраздельно отданы Георгием Иосифовичем Гуревичем Его Величеству Фантастике. За это время было издано 26 его книг, в том числе 4 крупных романа, множество научно-фантастических повестей и рассказов, а также литературоведческих и научно-популярных статей.

Будучи ярчайшим представителем Второй волны* отечественной фантастики, Г. Гуревич отдал должное так называемой фантастике ближнего прицела. Начиная с дебютной повести «Человек — ракета» (1947) (в соавторстве с Г. Ясным) и вплоть до романа «Рождение шестого океана» (1960), он неизменно придерживался неписаных правил, характерных для этого направления. Однако если его «коллеги» в основном пропагандировали полезное народному хозяйству изобретательство, то Г. Гуревич в своих произведениях преследовал несколько иные цели. О чем бы он ни писал: о методах выведения быстрорастущих деревьев, изобретении нетающего льда, регулировании тектонической деятельности или открытии беспроводного электричества — в центре его внимания неизменно находился человек. Фантастическая идея была лишь средством.

При таком подходе к литературе было совершенно естественным присоединение Г. Гуревича к плеяде авторов-шестидесятников, творения которых и составляют ныне классику отечественной фантастики. Повести и рассказы «Прохождение Немезиды» (1958), «Пленники астероида» (1960), «Мы — с переднего края» (1962) открыли новый период в творчестве писателя, центральное место в котором, несомненно, принадлежит утопии «Мы — из Солнечной системы» (1965), самому, наверное,

---

* См. Д. Байкалов, А. Синицын: «Волны», «Фантастика-2002, вып. 2».

недооцененному роману советской НФ. А между тем масштабное повествование о коммунистическом будущем человечества если и уступает в чем-то «Туманности Андромеды» И. Ефремова или «Полдню» А. и Б. Стругацких, то лишь незначительно.

В начале 70-х годов интересы Г. Гуревича все более склоняются в сторону гуманитарных наук. Перспективы развития общества, психология героев, обладающих сверхспособностями, составляют основное содержание сборников тех лет. Эти идеи автор развивает в повестях «Месторождение времени» (1970), «Опрятность ума» (1970) и «Когда выбирается «я» (1972). Наибольшей же концентрации они достигают в романе «В Зените» (1972, дополн. 1985) и примыкающем к нему рассказе «Глотайте хирурга», герой которых совершает путешествие к центру галактики.

«Умирать обязательно, стареть обязательно, горевать обязательно и обязательно подчиняться времени». Но что же делать, если осталось еще много нереализованных идей? Г. Гуревич нашел выход. И фантастический и реальный. Фантастический — в повести «Делается открытие» (1978) и романе «Темпоград» (1980). Их персонажи живут и работают в ускоренном сконцентрированном времени. Реальный — в книге «Древо тем» (1991), написанной в уникальной форме «НФ-конспекта», целиком состоящей из оригинальных проектов, которые писатель не успел реализовать в виде художественных произведений.

Кроме собственно литературной деятельности Г. Гуревич занимался еще и активной пропагандой фантастики. Его книги «Карта Страны Фантазии» (1967) и «Беседы о научной фантастике» (1983) до сих пор считаются эталоном жанрового литературоведения. Нельзя также не отметить научно-философскую работу «Лоция будущих открытий» (1990). «Постоянный глубокий интерес к науке, умение обобщать ее факты и изложить их доступно и увлекательно привели автора к созданию «Лоции». Книга необычная, в ней чувствуются огромные возможности человеческого ума, она будит мысль, интерес к познанию мира».

В нынешнем 2002 году Георгию Иосифовичу Гуревичу исполнилось бы 85 лет. Его мемуары носят название «Приключения мысли».

А. Синицын, Д. Байкалов

МЫ – ИЗ СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ

ПРОЛОГ

Смотрите вверх! Выше! Еще выше! Как называете вы тот треугольник ярких звезд? У нас-то для него нет имени, на нашем небе нет такого созвездия. Так вот, в нижнем углу треугольника есть небольшая звездочка спектрального класса G2. Не ищите: она не различима простым глазом. Это наше Солнце. Возле него система спутников. Мы оттуда, мы — из Солнечной системы.

Такая беседа будет завтра, для Кима «завтра». На Земле-то пройдет сто четырнадцать лет, но послы человечества их пропустят. Полет намечен с выключением жизни. Ким закроет в Москве веки... и откроет их там, под иным небом, среди космических чужаков, среди вселенцев. И, глядя любопытными глазами (если у них есть глаза), жестами, словами, сигналами звуковыми, механическими, электрическими, волновыми (есть же у них какие-нибудь сигналы!) вселенцы спросят:

— Вы откуда?

— Мы — из Солнечной системы.

То — завтра, а сегодня — последний день дома. Ким прощается и не может проститься, глядит не наглядится. Он распрощался уже с морем, окунулся последний раз в соленые волны. Простился с величавыми горами, постоял на слезящемся леднике в последний раз. В джунгли и к полюсу не успел слетать: часов осталось мало. Весь день метался над землей и под землей на посвистывающих глайсерах, монотонных монохордах, гудящих траках всех семи горизонтов и рокочущих гезенках, их соединяющих. Метался, метался и устал от свиста, гула, рокота, от мерцающих стрел и хрипящих напоминателей, понял, что не с транспортом хочет проститься, не мельканием заполнить последний свой день.

Он еще побывал в акустионе, послушал невидимую оперу с голосом НЛ-246 в главной роли. Композитор Нелла нарисовала этот голос только месяц назад; ценители хвалили его безудержно. В ратостоловой заказал автомату ужин из двенадцати блюд — всех, которые любил. Выпил большой стакан глена, чтобы не спать всю ночь, последнюю земную. В последний раз пошел в пента-кино, заказал программу пострашнее, из тех, что детям и слабосердечным ощущать не рекомендуется: в тесной кабине какбудтора упал со скалы в океан, захлебнулся пеной, увернулся от скользкого спрута, на ракете вонзился в ослепительный протуберанец... Когда же вселенцы с фасеточными глазами окружили его, Ким с усмешкой вышел из какбудтора. Необыкновенным его не удивишь — самое фантастическое станет явью завтра. Сегодня он хочет земного, обычного, обыденного. Сегодня его последний обыденный день.

Не траками и не на крыльях — пешком двинулся он в свой прощальный обход. Вечерело. Плотные рои окончивших дневную смену вырисовывали точные клеверные листки над перекрестками. Грузы — под землю, люди — в воздух, а улицы, отданные старикам и детишкам, были пустынны в этот послезакатный час. От памятника Пушкину Ким спустился к Кремлю. На что он смотрел? На траву — обыкновеннейшую. На зеленые листочки — простенькие и узорные, одинарные и тройные, на узенькие зеленые сабельки, на шерсть земли, на ту зеленую щетину, которую дети изображают такой лохматой, чиркая карандашом как попало.

Будут ли травы там? И зеленые ли?

Парковыми аллеями спустился он к Кремлю — к Всемирному Музею Революций. Башни, сложенные из обожженных глиняных брикетов, казались внушительными, если смотреть на них от подножия, не с пассажирской высоты, превращающей все сооружения человека в игрушки. Башни навевали мысли о старине: они видели казни стрельцов и праздники первых космонавтов. Ким припомнил, что в первом веке коммунистического летосчисления два раза в год здесь грохотали военные машины. А в самые первые дни первого года пушки стреляли в эти башни. Стоявших у пушек Ким представил себе суровыми, полными решимости, злыми на прошлое. А тех, кто прятался за стеной, представить не мог. Как это можно — отстреливаться от справедливости?

На пути к братству народов стояла стена. Космические парсеки — тоже стена на пути к межзвездному братству. Что-то

есть в этом символическое: перед идущими вперед обязательно стена.

О стенах придется рассказывать. Там.

Небесная синева выцвела, на бледно-сиреневое небо ползли с запада сизые тучи. В домах зажигались огни. Окна как бы прозревали, открывали веки, во все глаза глядели на Кима. Рой вингеров редел, клеверные листки распались, растворились правильные дуги и спирали. Солидные люди, повесив крылья в стенной шкаф, пили чай с гленом на балконе, слушали радио — вести о завтрашнем старте в космос. Только неуемная молодежь носилась в опустевшем небе, водила хороводы, играла в салки, разбивалась на пары и собиралась в кучки — точь-в-точь толкунцы над сонным прудом. А вот одна пара, отделившись, стремглав несется вниз, прямо к башне, в тени которой стоит задумавшись Ким. Авария? Да нет, молодечество. Затормозили, спружинили, улыбаются. Не Киму — друг другу. Кима не замечают, хотя он в двух шагах. Собой заняты. Он и она. У него синие крылья, у нее в полоску. Высвободили руки, закинули крыло на крыло, превратили их в плащи, синий и полосатый. Он стряхнул свой шлем, протянул ладони, снял ее прозрачный наголовник. Девушка подняла лицо — Ким увидел глаза.

Бездонно-темные, бархатно-мягкие, влажно-блестящие...

Счастливые!

Ким, отбывающий, затаив дыхание, смотрел в это сияние, не для него зажженное. Запоминал. Потом кашлянул осторожно. Девушка вздрогнула, заметив третьего лишнего. Глаза ее стали раздраженно-выжидательными. Ким ушел смутившись. Хотел сказать: «Простите, девушка. Я только хотел унести ваш взгляд».

Завтра, через сто четырнадцать лет, те незнакомые спросят его нетерпеливо:

— Ну и что у вас в Солнечной системе?

Он покажет им снимки (если у них есть глаза), объяснит словами, жестами, знаками (есть же у них какие-нибудь сигналы!). А если вселенцы уже изобрели пси-трансляторы, читающие мысли, конечно, они попросят:

— Разрешите посмотреть ваш мозг?

Увидят впечатления последнего дня: травы, стены, глаза... и всех предыдущих дней Кима, всей его жизни, с первых лет.

А что у Кима в мозгу, что он помнит, что покажет?

ЧАСТЬ ПЕРВАЯ
ДЖИНН ИЗ БУТЫЛКИ

Мы, хозя́ева Солне́чной системы, существа сухопутные, мы, уроженцы твердой планеты, живем на границе твердой и газообразной оболочек. Но даже наша родная планета на две трети залита водой, наши поселения окружает жидкая синяя пустыня, и еще две трети суши отнимают у нас желтые сухие пустыни, зеленые — влажно-болотистые, белые — слишком холодные, серо-коричневые — слишком крутые. Последние века — всю сознательную эпоху мы заняты были борьбой с этими пустынями, старались их потеснить. Эта работа была в самом разгаре, когда появился джинн из бутылки.

ГЛАВА 1

НАСЛЕДНИКИ ПРИНИМАЮТ НАСЛЕДСТВО

Где-то на самом дне памяти воспоминание детства, едва ли не первое.

Держась за теплую руку мамы, он входит в незнакомый дом. На стенах интересные картинки, на ступеньках лестницы картинки, на дверцах низеньких шкафчиков картинки, а наверху, в большой желто-оранжевой комнате, стрекоча, жужжа, квакая и попискивая, скачут механические зверьки.

— Можно я поиграю, ма!

— Это все для детей, — говорит мама. — Для тебя тоже.

Комната радостная, желто-оранжевая, вся пронизанная солнцем. Одна стена совсем прозрачная, даже упасть страшно, и за ней широкая река. Вздымая радужную пену, скользят настоящие суда, а в затончиках, поросших белыми лилиями, взявшись за руки, танцуют взрослые девочки.

— Мама, можно там гулять, где кораблики!

И вдруг выясняется, что мама уходит... совсем... навсегда. Ким плачет навзрыд, уткнувшись лицом в шелковистый комбинезон. И мама кривит рот, кусает губы.

— Долгие проводы — лишние слезы, — говорит чужая тетя.

— Он у меня такой впечатлительный, такой чувствительный, — всхлипывает мама. — Он совсем не похож на других детей. Я не успела закалить его характер. Может, отложим на год, как вы посоветуете! (Интересно, что память сохранила все слова, даже непонятные.)

Чужая тетя смотрит сурово:

— Пусть идет в коллектив, пусть будет как все, а потом уж проявляет характер.

Характер у Кима проявился еще в младшей школе...

Мягкий.

Он оказался послушным ребенком, малоподвижным, но отнюдь не болезненным, крупным, щекастым, большим любителем покушать. Товарищей никогда не обижал, но и не жаловался на обиды. В играх был уступчив, бегать и шуметь не любил, предпочитал возиться с маленькими. Анна Иннильгин, директор, забеспокоилась: не трус ли растет? Внимательно присматривалась, испытывала смелость питомца, потом записала в Дневнике воспитателей (выпускникам перед прощанием со школой давали читать эти записи):

«Ким не трус. Ровесники его боятся. Он тяжелее и много сильнее их. Однако превосходством не пользуется, никого не задевает. Должно быть, самому сильному неинтересно проявлять силу: испытывать незачем, сомнений нет. Ким уступчив, и это тоже признак силы. Ему всякая игра легка, он везде себя покажет. Сильные люди добры, Ким тоже добрый. Злыми, хитрыми и плаксивыми, как я замечала, бывают слабенькие, беспомощные, неспособные жить самостоятельно. Недаром так много злых в книгах прошлого тысячелетия. Это все хищники или паразиты. Злостью, хитростью или слезами они заставляли других кормить себя. Сейчас доброты больше, легче жить, ни от кого не завися. Впрочем, я человек нового времени, возможно, мои рассуждения о предках наивны и неуважительны...»

Ко всему миру Ким относился ровно и благодушно, к слабым — с особенным вниманием. Именно эта готовность прийти на помощь и подарила ему друга на всю жизнь — Всеволода Шумского, Севу.

Сева был из «маменькиных сынков». Так называли ребята новичков, живших в семье лет до восьми или позже. И тут в спаявшуюся группу пришел избалованный, хвастливый и слабосильный мальчик, не умеющий ни прыгать в воду с вышки, ни кувыркаться, ни бороться, ни просить по школьным правилам пощады. И неумение его, и хвастовство, и слабость, и плаксивость вызывали смех. Злее всех дразнили новичка самые слабые из старожилов, радовались, что не они последние. Звереныш, еще не вытравленный из детей воспитанием, жаждал доказать свое превосходство. Но превосходство Кима и так было признано. И он взял Севу под защиту. Защитить от нападок целого класса было труднее, чем довести новичка до слез.

Потом к ним присоединился Антон Хижняк, по прозвищу Анти или же Наперекор, — азартный и упрямый спорщик. Делом чести он считал настоять на своем. И здесь он тоже пошел наперекор товарищам: все дразнят — значит он будет дружить.

Тройка оказалась прочной, в ней каждый нашел свое место. Сева был затейником: загорался, восхищался, придумывал, предлагал. Анти решал — обычно наперекор Севе, — составлял план действий, не всегда дозволенных, и командовал. Ким выполнял, попадался... и, как исполнитель, получал наказание — неделю без экскурсий. Впрочем, друзья, даже не попавшись, самоотверженно отказывались от удовольствия — сидели с Кимом вместе.

Конечно, они называли себя трилистником, и треугольником (Ким был основанием, Анти — вершиной, Сева — медианой), и тремя мушкетерами (Ким был Портосом — по комплекции). Сева, самый общительный, пытался время от времени присоединить Д'Артаньяна, причем начиная с шестого класса Д'Артаньянами чаще бывали девочки. Но сам же, разочаровавшись, через некоторое время голосовал за отставку Д'Артаньяна, «за чистоту тройки», как он выражался.

Так и прошли они втроем школу, набирая знания и принимая постепенно наследство, ведь все они были равноправными наследниками ста миллиардов людей.

Введение в наследство проходило по этапам. Ежегодно после перехода в следующий класс выдавалась какая-то доля на руки. Этот «день большого подарка» школьники считали лучшим в году.

Например, при переходе из третьего класса в четвертый ребятам надевали на руки часы. Это называлось «дарить время». И директор произносил небольшую речь о том, что ты, юный гражданин, получаешь время в свое распоряжение — двадцать четыре часа в сутки; береги его, не трать попусту, следи за минутами, распределяй их разумно, так, чтобы хватило на все: на игру, на чтение, на гулянье, на дело. И как же гордились ребята своим новым тикающим наставником, как любовно смотрели на правую руку, сколько раз на дню сверяли время, какие составляли подробные планы дня, чтобы по минутам следить за выполнением! И многие на всю жизнь сохранили вкус к бережливому расходованию времени.

При переходе в пятый класс школьнику «дарили эфир» — на левую руку надевали радиобраслет. Передатчик-то был у них и раньше, но не браслет, а медальон — бессловесная мигалка («радиоплач»), вызывающая только маму или воспитательницу. По ней всегда можно было запеленговать заблудившегося ребенка. Вот эта мигалка в день подарка снималась с шеи пятиклассника, а взамен надевался на руку браслет с круглым

экранчиком и диском — цифровым или буквенным. Любого человека Земли можно было пригласить теперь к себе на экран. Обладатель браслета получал позывные. Киму достались НВЛ Кимс 46-19. НВЛ означало Нижне-Волжский радиорайон; эти буквы менялись при переезде. А Кимс'ом 46-19 Ким стал уже на всю жизнь, как бы получил еще и радиоимя. Иногда это второе имя даже вытесняло первое. И девушки, знакомясь, сразу же называли позывные: МОС Валя 02-02. А космонавты многозначительно говорили: «Без позывных», потому что за пределами Земли всеобщей связи не было.

Браслет вручался торжественно, на сцене, и опять директор школы произносил речь: «Тебе, юный гражданин, дарят эфир, не загромождай его пустыми разговорами. К любому человеку на Земле можешь ты обратиться, но, прежде чем вызвать его, спроси себя, достаточно ли серьезное у тебя дело, не помешаешь ли, не оторвешь ли от работы». Потом ребят учили набирать номер и отпускали забавляться. Целый день новые совладельцы эфира вызывали друг друга, громко хохоча, когда физиономия соседа появлялась на левой руке. И, нарушая строгий запрет (не без греха!), звонили кому попало в Австралию, в Африку, в Америку, наугад набирая номер, бормотали международное «ю-эн?» (не помешаю ли?). Люди строгие молча переводили свой браслет на «эн» (занят), добродушные и незанятые, глядя на задорно-испуганную вихрастую рожицу, догадывались, спрашивали: «Эфир подарили? Поздравляю, шестиклассник. А как у тебя с отметками? Все хорошие?»

При переходе из младшей школы в старшую (в седьмой класс) вручался самый богатый подарок — «ключи от складов», то есть право получать по потребностям. Делалось это очень просто: после торжественного утренника старшеклассников переселяли в другой корпус, где в каждой комнате был приемник пневмопочты — лакированная черная дверца со стеклянным глазком. Стоило только позвонить на ближайший склад, заказать любую стандартную, не требующую выбора вещь — еду, тетради, книги, белье, выкройки для одежды, посуду... и минут через десять зажигалась лампочка в глазке, что-то стрекотало, скреблось, черная дверца распахивалась сама собой и стальные толкатели выдвигали из глубины на полочку аккуратно запакованную посылку.

Конечно, в этот вечер почта не отдыхала. Во всех комнатах новоселов сидели ребята с нетерпеливыми глазами, споря из-за очереди, вызывали склады, требовали, требовали, требовали

вещи по составленным еще за год спискам. Сластены объедались конфетами, кинолюбы заполняли фильмотечки. Тут же вертелись малыши, еще не получившие «ключей от складов», надоедали просьбами об игрушках.

Вовсю трудилась почта и в комнате трех мушкетеров. Сева набирал игры, комплекты песен и опер. Ким — книги и кинопутешествия, Анти отменял заказы друзей, уверял, что они загромождают комнату барахлом. И все трое напоминали друг другу слова Анны Иннильгин: «Будь бережлив, молодой хозяин складов. Подумай, необходима ли вещь тебе каждодневно, не лучше ли взять напрокат». Напоминали, но все равно, не удержавшись, заказывали. Так с неделю почта работала без передышки. На складах загодя готовились к этой «ребячьей неделе», завозили посылки на детские вкусы. Потом «молодые хозяева» смущенно отсылали в бюро проката надоевшие вещи, привыкали держать в комнате только самое необходимое.

Год спустя школьники получали в подарок воду. Им выдавали «подводные легкие» — акваланги, а также водяные башмаки с подошвой из аквафобита, усиливающего поверхностное натяжение, в просторечии называемые иисусками, потому что в них можно было ходить «по морю, аки по суху». Иисус, герой христианских сказок, будто бы умел это делать. Ох, какое это было удовольствие, когда, пристегнув аквафобитовые подошвы, ребята впервые встали на стеклянную гладь заливчика и пошли, пошли, пошли по воде, чуть продавливая поверхность, разглядывая камешки на уходящем в глубину дне, отпрыгивая, когда рыба подплывала под ноги! Как приятно было разгуливать между лодками, перебрасываться шутками с катающимися, цепляться за корму, скользить на буксире! И так заманчиво выглядел дальний синевато-сизый заволжский берег. Эх, дойти бы туда, посмотреть заречную страну! Но ребята знали: удаляться небезопасно. Иисуски хороши на гладкой воде. Даже при легкой ряби ходить в них утомительно, все равно что пересекать вспаханное поле из борозды в борозду. А при заметной волне уже требуется мастерство, умение балансировать на зыбких холмах, почти акробатика.

Даль манила и пугала. Пробуя силы, новички топтались на границе заливчика. Анти первым пошел наперекор волнам и через минуту, свалившись с гребня, искупался с головой. И тут же примчались три педагога на выручку. С высокого берега они следили за «покорением воды», терзаемые извечным противоречием взрослого: в комнате ребенку безопаснее, но как

научить его жить, как научить бороться с опасностью, не выпуская из комнаты?

Небо дарили молодым людям перед последним, десятым классом.

В актовый зал торжественно вносили пестрой грудой вингеры — авиаранцы с комбинезоном и крыльями. Девушки выбирали броские крылья: желтые, алые, клетчатые, пятнистые, узорчатые. У мальчиков хорошим тоном считалось взять скромный цвет: коричневый, темно-синий, темно-зеленый (черный вингер выбрал себе Ким). Тут же сдавался небольшой экзамен по правилам воздушного движения: на какой высоте лететь на север, на какой — на восток, как переходить с высоты на высоту на перекрестках? Впрочем, правила эти выполнялись только над людными городами. Над Волгой было просторно — летай где хочется.

Ответив на вопросы, новый владелец неба надевал непроницаемый комбинезон и прозрачный шлем с пробковой подкладкой, выходил из зала на балкон, распахнув крылья, нащупывал кнопку на груди. Шипение, свист, теплая струя ударяет в пол... и ты над крышей, ты в воздухе, ты летишь!

Конечно, Ким взлетал не в первый раз: три месяца люди осваивали вингер. Но до этого дня он кружил над учебной площадкой, привязанный к инструктору, словно планер на буксире. Учеников нарочно придерживали возле школы, чтобы подарок не потерял своей новизны. А теперь он хозяин неба, всех воздушных путей. Может летать высоко и совсем низко, кружить у домов, на лету стучать в окна товарищам, скользить над лесом, поджимая ноги над островерхими елками, а потом взвиться свечой вверх, превратить дороги в шнурочки, дома в спичечные коробки, поравняться с облаками, обойти стороной эти надутые подушки или нырнуть в них, разгрести туман крыльями, проникнуть в заоблачный сине-белый вечно солнечный мир, носиться там в одиночестве, чувствовать себя владыкой простора.

У вингера-то скорость была невелика — 150—200 километров в час. Он позволял слетать к морю выкупаться после обеда или посетить ближайшие города. Но в городах уже были аэродромы. Там можно было взять глайсер-такси, треугольный или ромбовидный, подобно бумерангу рассекающий воздух, или сесть в международный стратолайнер, похожий на акулу, но с окошечками на боках, или даже заказать место в межконтинентальной ракете-баллисте, полчаса поболтаться в невесомо-

сти и бухнуться на другой материк. Рассчитав до минуты свой выходной, ребята успевали слетать в Америку или в Австралию. Поверхностные это были набеги, но друзья считали себя путешественниками. Хоть три часа, а все же походили по австралийской земле.

Все школьники Земли любили эти волнующие прыжки баллист на границу космоса. Люди солидные предпочитали покой сонно гудящего монохорда, в котором так хорошо спалось, пока магнитные силы влекли пассажиров по надежному вакууму подземной трубы.

Крылья недаром выдавались школьникам за год до окончания. Через год они получали последний и самый важный подарок — голос гражданина: право обсуждать судьбу человечества и право выбирать свою собственную судьбу. Но чтобы выбрать, надо было познакомиться с чужими судьбами, узнать, как и где люди работают. В десятом классе экскурсий было больше, чем уроков.

Раз в неделю обязательно, а то и чаще стайка десятиклассников, строго сохраняя треугольный журавлиный строй, летела на север или на юг, на запад или на восток, за Волгу, в гости к людям, делающим еду, машины, дороги, дома...

Показали выпускникам молочный завод на Эмбе. Холеные, отучившиеся ходить коровы тупо жевали раскрошенный корм, не обращая внимания на автодоярок. Показали фабрику синтетической пищи. В огромных прозрачных кубах на хромосомных затравках росли сахар, пшеничный белок, сало — продукты попроще, пооднороднее.

Потом показали громадный цех-автомат Элистинского завода киберслуг — километровое здание, наполненное гулом, запахом теплой смазки, мельканием стальных локтей. Там был единственный рабочий — полководец послушной машинной армии, он стоял в штурманской будке, поглядывал на огоньки пульта.

Неделю выпускники провели на наземной магистрали Москва — Саратов — Кабул — Дели. Сидели в кабине рядом с машинистом, смотрели, как полированная лента ныряет под поезд. Видели, как строится ветка от ленты: землеплавители выедают холмы, утюжат и обжигают полотно. Посетили шахту-печь на Мангышлаке, где расплавленная сталь вытекала из-под земли. Видели, как на жилищном строительстве, вздуваясь, растут стены и полы из белково-углеводной биомассы.

Нелегко было выбрать. Все казалось захватывающе интересным. Сева, загораясь, хотел немедленно записаться в ско-

товоды, пищехимики, конструкторы, шахтеры, машинисты и так далее. «Общительная работа», — говорил он в похвалу. Но Анти развенчивал его восторги:

— Налаженное дело. Слишком легкое. Не для мужчины.

Однажды, услышав эти разговоры, Анна Иннильгин вмешалась:

— Отчасти ты прав, Антон, до сих пор мы показывали вам налаженные дела. Но человечество растет и расселяется, всегда есть фронт наступления. На фронте опасно, там требуется мужество мужчины. У нас еще будут экскурсии на самый передний край.

— В космос? — загорелся Анти.

— Разве только в космосе опасно? Разве мало неналаженного на нашей Земле? В Крым мы полетим сначала.

— Крым — берег больных и усталых. Двадцать два санатория на квадратный километр. Где же там неналаженное?

Анти взял эти слова из учебника географии. Привел цифры, не представляя, что они означают. Но вскоре, в Крыму, школьники увидели воочию, как на узкой полосе, на торце Русской платформы, чуть приподнявшейся над Черным морем, прикрытые ребром гор от северных ветров теснятся вплотную друг к другу санатории, санатории, санатории, заполняя пригорки и лощинки. А рядом с сушей, до отказа набитой людьми и домами, лежит лаково-черная пустыня моря. Анна нарочно привела своих питомцев в Крым к ночи, чтобы они почувствовали контраст сдавленного берега и соленого простора, ощутили всю ширь невозделанного, захваченного водой пространства.

Утром им показали наступление на владения моря. С востока, от цементно-бетонного Новороссийска, вереницей шли пустотелые плоты. Волны суетились, толкали бетон, взбивали пену, шумели, но плоты давили их своей тяжестью, выглаживали море, оставляли за собой полированные полосы до самого горизонта. У берега тихоходные буксиры медлительно разворачивали плоты и намертво зачаливали их на опорные сваи. Все мелководье было утыкано этими сваями, превращено в игольчатую щетку. В тот день плоты приставали возле курчавой Медведь-горы, вечно пьющей синюю воду, а восточнее, на плотах, прибывших вчера, уже укладывались рулоны с почвой; еще дальше пыхтели опреснители, радуга играла в дождевальных струях, краны, покачивая, несли готовые домики, а в бывшей бухте Кучук-Ламбат уже висели на решетчатых рамах тяжеловесные гроздья винограда.

Так в годы детства Кима люди исправляли географию, наращивали берега, наступали на море.

— Не для мужчин! — сказал Анти важно. — Налаженный конвейер.

К сожалению, Анна Иннылгин не могла заказать небольшой показательный шторм.

Неделю спустя наследникам демонстрировали другой передний край — подводный. Их спустили на дно Средиземного моря в батиполис (глубинный город). Притихшие, как бы придавленные двухкилометровой толщей воды, невольно вбирая голову в плечи, обходили ребята сумрачные приземистые комнаты с низкими сводами и толщенными столбами, как в средневековом монастыре; через лупоглазые иллюминаторы разглядывали подводный рудник. Перед ними в бурых клубах потревоженного ила шевелились мутно освещенные силуэты каких-то ковшей, транспортеров, ферм, кранов, дозаторов, контейнеров. И среди громоздких рабочих машин сновали подвижные, похожие на кальмаров или крабов киберналадчики.

Из соседнего помещения доносился голос диспетчера:

— Манолис, наладчик-144 барахлит. Отзывай, осмотрим его память!

— Панас, задай программу на ремонт станка «альфа-бета»!

Инженер-экскурсовод сказал школьникам:

— Геология в наше время — подводная наука. Суша исчерпана, богатые руды выбраны километра на три. Так что ждем вас на дне, товарищи.

— А опасно жить на дне? — спросила Анна Иннылгин, покосившись на Анти.

— Мы слабонервных к себе не зовем, — сказал инженер твердо. — У нас темнота, тишина, изоляция, всякое в голову лезет. Аварии? Случаются. Есть такая вредная штука — усталость материала. Стоит купол год, два, три, а потом при той же нагрузке — трещинка. А давление — двести атмосфер, и каждая капелька — пуля. Вот в Атлантиде этой весной...

— Да, это дело требует мужества, — сказала Анна на обратном пути. — Ты как полагаешь, Анти?

Но упрямый отрицатель был непреклонен.

— Жизнь опасная, а работа сидячая. Киберналадчиком я пошел бы сюда. Машинам тут интересно.

— Необщительная жизнь, — поддакнул Сева.

Ким сказал: «Кому-то надо и на дно...» Неприятное он всегда взваливал на себя, хотя предпочел бы не такое однообразно неприятное.

После юга — север. Из Греции Анна повела своих питомцев к Карскому морю. Сначала все шло как на пикнике: летели по берегам озер и рек, ставили палатки у воды, разжигали костры, купались на рассвете. На Урале непогода заставила свернуть крылья. Скользящий лентопоезд за три часа домчал их от Перми до Воркуты. В конце был нырок под землю, короткая задержка в тепловом шлюзе... и выход в заполярный город.

Город как город: многоэтажные дома, цветники, душноватая жара на улицах. Единственная особенность — вместо неба над головой купол из сизой пленки. На самом-то деле она голубая, но кажется сизой, потому что снаружи идет снег, ложится на подогретую ткань, подтаивает, мутноватыми потоками стекает по желобам.

Город-комната с потолком-пленкой!

— Вы им покажите, как эти города сооружаются, — сказала Анна здешнему гиду. — Мои птенцы ищут мужественную работу.

— А на лыжах ваши птенцы стояли когда-нибудь? — спросил тот. — На вингерах-то не полетишь, обмерзнут.

Анна напомнила, что на Волге тоже бывает зима.

Лыжная вылазка началась обыкновенно: искрящийся снег, укатанная лыжня, гонки «кто — кого», снежки, визг девушек, барахтающихся в сугробах. Только километров через пятнадцать ребята поутихли, катание превратилось в работу. Потом еще часа четыре, стоя в облаках сырого пара, они помогали отогревать, раскатывать и склеивать пленку для будущей крыши.

И еще предстояло возвращение. Ранний полярный сумрак, синие и сиреневые сугробы, иссеченное колючим снегом лицо. Окрики проводника: «Давай, давай шевели ногами, не маленькие». И упреки Анны: «Это чересчур, товарищ, они же дети!» И когда, волоча лыжи, школьники доплелись до освещенной изнутри стенки Воркуты, оказалось, что три девушки потерялись, где-то свернули, хотели срезать путь. Проводник, ругаясь, повернул во тьму. С ним, конечно, Анти, Ким и с некоторой неохотой Сева. Опасности-то не было: браслеты держали связь, вывели спасителей прямо к пропавшим. Но девчонки устали, продрогли, были испуганны и растерянны. Анти, высмеивая, яростно оттирал им щеки. Ким тащил самую слабенькую, а Сева нес три рюкзака и отморозил ухо.

— Как огнем обожгло, — рассказывал он на другой день, не без гордости демонстрируя малиновое ухо, толстое и торчащее совком.

И тут Анти сказал неожиданно:

— А это для мужчины, ребята. Даже лучше, чем космос. Там ты упрятан в скафандр, кондиция, кислород. А тут хочешь не хочешь — нос-то на морозе. Не спасуем?

— Не спасуем. Мы морозостойкая тройка! — подхватил Сева, уже забывая про ухо.

Ким смолчал. Друзья считали, что он принял решение Анти.

Зимой на крыльях летать неприятно: мгла, низкая облачность, в случае аварии посадка в снег. И ориентироваться трудно: все белое. Поэтому на зиму школа оставляла ближние, нелетные экскурсии: в гастрономический цех, в ясли, в профилакторий.

Профилакторий был небольшой, местный, обслуживал рыбоводов. Старший врач, лысый, кругленький, похожий на мячик, с гордостью показывал главный зал с мраморной, расчерченной на квадраты ячеистой стеной, где перемигивались красные, зеленые и желтые огоньки.

— Прежняя медицина, — говорил он, — занималась лечением. Врачи прибегали спасать гибнущего, болеющего, горящего в жару, словно пожарники тушили пожар. Но если пожар занялся, что-нибудь сгорит уж наверняка. Пожарник, лезущий в пламя, герой, конечно, но куда полезнее тот, кто не допустит ни одного пожара. И нынешняя медицина вся насквозь предупредительная, заблаговременная.

Вот это табло — он показал на ячеистую стену — автоматика заблаговременности. Мы изучили всех жителей в нашем районе, знаем, кто и чем может заболеть. Допустим, бюро погоды извещает: «С запада идет сырость и туман». На табло сейчас же автоматически зажигаются фамилии всех людей со слабыми легкими. Наблюдающий врач напоминает: «Сегодня поберегитесь». Вот они напоминают — широким жестом он показал на девушек в белых халатах, сидевших под мраморной стеной.

Ближайшая к Киму говорила заискивающе, глядя на свою левую руку — на экранчик браслета:

— Мы очень просим вас, будьте благоразумны сегодня.

И надтреснутый стариковский голос отвечал:

— Милая, отстань, я же не ребенок. Своих дел у тебя нет?

— Нудища! — сказал Сева. Анти пожал плечами: «Не для мужчины». И Киму все это показалось несерьезным, игрой какой-то в доктора.

И тут, как бы для контраста, за стенкой зала раздался крик — нечеловеческий, дикий, со всхлипом и подвыванием. Экскурсанты переглянулись, бледнея, учитель укоризненно поглядел на врача, тот засуетился виновато:

— Ничего не могли сделать, — сказал он. — Старик, сосуды изношенные. А жена поверить не может.

Тон у него был извиняющийся. Видимо, он боялся, что несчастье отпугнет школьников, никто не захочет пойти в его налаженное заведение.

Ким стоял ближе всех к двери; он увидел, как санитарки катили по коридору носилки, что-то плоское лежало под простыней, восковые неживые ступни торчали из-под нее. Растерянная женщина в белом халате вела под руку другую — седую, растрепанную. И та, вырываясь, кричала нечленораздельно: «Ы-ы, ы-ых, ы-ы!»

Больше Ким не запомнил ничего. Его затошнило, затошнило. Зал, и коридор, и дверь стали серо-зелеными, словно эмалевой краской их замазали... И очнулся Ким на полу, окруженный встревоженными и любопытствующими девушками. Самая храбрая тыкала ему в зубы стакан, обливая лицо водой.

— Ничего, Ким, не смущайся, — сказал учитель уже на обратном пути. — Я сам чуть в обморок не упал. Не всем быть врачами. Для этого особые нервы нужны.

Но Ким, к его удивлению, ответил твердо:

— Я хочу стать врачом. Страшно трудное дело. Нам ничего не показывали труднее.

И на том он остановился.

Сева присоединился к Киму охотно.

— Общительная работа, — сказал он. — С людьми имеешь дело. А в тундре пусто как-то. Я, главное, молчать не люблю.

Анти назвал его предателем. Напрасно твердил Сева, что профилактики нужны и в полярных странах, что, окончив институт, все они втроем поедут на полюс. Анти не мог согласиться: натура не позволяла. И тройка распалась. Полгода спустя, получив аттестат и право решать судьбу, Анти уехал в Мурманск на курсы ледовых капитанов, а двое других — в Московский институт профилактики.

ГЛАВА 2

ОТА-ОКЕАНОБОРЕЦ

Кадры из памяти Кима.

Голос диктора: «Сегодня дискуссия о будущем веке».

Три друга спешат к телевизору. Сами отчаянные спорщики, они до смерти любят споры ученых. О будущем тем более.

На экране клеточки матово-цветные — у каждого материка свой цвет: Европа — зеленая, Азия — желтая, Австралия —

оранжевая... Так выглядит селектор Совета Науки. А когда оратор просит слово, вместо цветного квадратика появляется лицо.

Чаще других — удлиненное, с мускулистой шеей, выглядывающей из ворота лыжного свитера. Это канадец Мак-Кей, враг зимы, великий отеплитель, автор проекта уничтожения полярных зон; мясистое, с крупными чертами лицо Одиссея Ковальджи, грека родом. Бывший водолаз, грузный, несколько ожиревший, как тяжелоатлет, распростившийся со спортом, он считает, что будущее человечества — в глубинах; бледное, прозрачное до синевы, с большими, как бы удивленными глазами лицо Ааста Ллуна, рожденного в космосе, — автора проекта покорения космоса; и маленькое, широкоскулое, с тяжелыми монгольскими веками. Ота, японец, сторонник застройки океанов.

Ота родился в Японии, но в третьем веке всемирной дружбы и был гражданином планеты Земля, равноправным наследником человечества. И, окончив школу, он мог выбрать работу в любой точке планеты — на полюсе, на экваторе, на воде и под водой.

Ота жил в домике с раздвижными стенами сёдзи. Прилетая с работы, оставлял обувь у порога, чтобы не пачкать подошвами циновок. Ведь на циновках этих и спали, вытащив тюфяк из стенного шкафа, и сидели, опираясь на собственные пятки. Ота завтракал в восемь утра, как и все школьники на свете, но ел не ложкой и не из тарелки — острыми палочками хаси проворно кидал в рот рис, посыпанный сушеной рыбой.

Всех школьников обучали по единой программе и воспитывали едиными методами. Но возможно, характер вместе с педагогами лепит и природа. Ким и его товарищи росли на великой равнине, в просторных степях у широченной Волги. Иди и лети в любую сторону: все дороги открыты! Ота вырос на узком берегу, на заселенной ленте между Великим океаном и величественными горами. Позади — голые скалы, впереди — голые волны. Лететь в горы высоко, в океан — небезопасно. Нет, не все дороги были открыты для Ота, не все зависело от него одного.

Он вырос в доме с раздвижными стенами. Таковы были вкус, традиция, обычай, продиктованные предками и необходимостью. Слишком мало земли было у предков, чтобы строить отдельно зимнюю комнату, отдельно летнюю террасу. Одно было помещение; в жару отодвигали стенку, превращали городской дом в дачу.

Ота любил цветы. Изучил национальное искусство составлять букеты из трех цветков — строгие, скупо-выразительные. Ведь лугов-то не было в Японии, негде было набирать охапки колокольчиков и ромашек!

Ота любил зелень: деревья, кусты, траву. У его родителей был садик — вишневое дерево, розовый куст, пруд с золотыми рыбками, на нем островок с беседкой. Сад — шесть метров на шесть, пруд — четыре квадратных метра, в беседке умещался один человек. Но и такой сад, в тридцать шесть квадратных метров, считался роскошью. Земля требовалась для полей, для дорог, для жилья.

И если, промокнув под ливнем на прогулке, Ота возвращался домой мокрый, как лягушонок, мать вешала его одежду сушить на шесте. На шесте, а не на веревке. Таков был обычай, некогда продиктованный теснотой. Не везде хватало места протянуть веревку.

Ота стал гражданином планеты и знал, что все дороги открыты. Но в Японии он не ощущал простора. Тут океан, тут горы, рядом соседи, со всеми надо считаться, вежливо тесниться.

Он был очень вежлив, иногда утомительно вежлив — так его учили, так воспитывали. Быть может, и церемонная вежливость у предков возникла от тесноты, от горькой необходимости уживаться с неприятными соседями, от которых никуда не уйдешь, не спрячешься. Ота был настойчив, но не упрям; ум его был не столь дерзок, сколь гибок. Он не мечтал о неслыханном, предпочитал искать надежные пути к давно поставленной цели. Умел лавировать, отстаивать уступая, выигрывать уговаривая, терпением побеждать слишком сильного противника.

Океан был этим «слишком сильным» противником Ота.

То, что Ким увидел на экскурсии в десятом классе, для Ота было привычной картиной с младенчества: плотно набитый людьми, перенасыщенный шумом и светом узенький берег перед лицом пустого соленого простора. Океан был как разгульный богач-землевладелец, который роскошествует в тенистых рощах своих запущенных имений рядом с нищими наделами тружеников суши. Некоторые товарищи Ота даже любили океан, считали его кормильцем, и спортивным полем, и широкой дорогой в жизнь. Но у самого Ота были личные счеты с океаном. Мальчик учился в шестом классе, уже «получил эфир» в подарок, когда все браслеты Японии объявили: «Подводное землетрясение в районе Бонин... Приближается цунами... Все на крылья, все на крылья! У

кого нет крыльев, бегите в горы!» Предупреждение пришло заблаговременно. Волна цунами надвигалась быстро, но радиоволны ее обгоняли. Спастись удалось всем. И, сидя в глайсере, с воздуха Ота увидел, как пенный, словно голодной слюной покрытый язык цунами вполз в заливчик, медлительно (это сверху казалось, что медлительно) поднялся по косогору, жадно облизал долину и ушел в океан обратно, унося с собой мосты, суда, причалы, сети и строения, что стояли пониже, а также дом Ота с раздвижными сёдзи, вишневое дерево, розовый куст и беседку с мосточком. Богач ограбил бедняков — для предыстории это было нормой поведения.

Равноправного наследника человечества, конечно, не оставили в беде. Ота получил пищу и комнату в уцелевшем жилье — в тесноте, да не в обиде. Но обида осталась, обида на постоянную тесноту. Сколько раз еще слышал в жизни Ота: «Нет места, места, места не хватает». Нет места для ботанического парка, нет места для стадиона, автогонки проводятся в Корее, электростанция ставится на плаву. Для каждого крупного сооружения начинают сносить горы. А рядом океан — пустой, ровный и безгранично просторный.

И Ота возненавидел океан: его ленивое безделье, беспечный сон до полудня, и пьяный разгул штормов, и бахвальство нарядами в ясный день — синий шелк до горизонта, мишурный бисер солнечных блесток, коварную улыбчивость. Киму и ему подобным надо было демонстрировать передний край, напоминать, что где-то идет борьба. Ота родился и вырос на переднем крае, для него колебаний не было, враг ясен с детства.

Океан — враг номер один.

Юношей Ота выбрал специальность гидротехника: дамбы, плотины, шлюзы — укрепления против океана. И, будучи студентом первого курса, принял участие, скромное правда, в том историческом наступлении на водную стихию, которое японские инженеры назвали поэтически: «Обручение Японии с материком».

Некогда, в геологической древности, природа отделила Японские острова от материка тремя морями: Японским, Восточно-Китайским и Желтым. Последние два и хотели стереть с карты авторы проекта «Обручение». Им нужно было выкачать из двух морей воду, а прежде чем выкачивать, перегородить довольно широкие проливы, соединяющие эти моря с океаном, — Корейский и Формозский, да еще десятка два небольших проливов между островами Рюкю. Дамбы в сотни кило-

метров длиной пришлось бы отсыпать веками, если бы их возводили по старинке. Но инженеры третьего века умели привлечь к строительству природу, перепоручить земляные работы вулканам искусственным: вскрыть земную кору, выпустить магму наружу, отлить дамбы из лавы.

Искусственные вулканы люди строили и в прошлом: пробивали в недра шахты глубиной до ста километров, чтобы использовать подземный жар для энергетики. Жерла вулканов служили и клапанами, регулирующими подземное давление; это нужно было для предотвращения землетрясений. Но все это были уникальные, единичные сооружения, а здесь намечались девяносто четыре вулкана, целая вулканическая цепь. Бурили их одновременно, а включали по очереди. Постепенно туфо-базальтовая стена окружила обреченные моря, осталась только одна дверь, один-единственный пролив — Осуми, между крупным японским островом Кюсю и островом Танегасима, самым северным в архипелаге Рюкю.

Необычайные приливы поднимались в этих последних воротах. Казалось, что, желая спасти отрезанного вассала, океан слал ему резервы валами пятиметровой высоты. Впрочем, военной логике вопреки двенадцать часов спустя, в отлив, такая же водяная стена шла через проран с востока на запад.

И вот настала пора запереть эту последнюю дверь... Назначен был день, 13 апреля — месяц цветущей вишни, по японскому календарю. День этот и поныне празднуется в Японии, Корее, Китае и в новой стране Хуаншу на бывшем дне Желтого моря.

В Японии в тот день ни один человек не отходил от экранов. На светящихся овалах, кругах и прямоугольниках во всех квартирах бурлили валы, разбиваясь у скалистого мыса Сате; на уличных телерамах и на дамских изящных телебраслетах виднелись полосатые геологические разрезы; все уши впитывали голос диктора, вещавший:

— Не пропустите исторический миг, люди! Пробита каменная кожа земного шара. Вот игла вонзилась в горячую кровь планеты. Вулкан запущен, лава пошла вверх. Вы еще ничего не видите, не ощущаете, но самописцы сейсмографов дрожат, отмечая подземные удары. Лава все ближе. Глубина 30... глубина 29 километров... Нет, уже 28! Тяжесть пластов выдавливает ее. Пожалуй, лучше сказать выстреливает. Живой огонь мчится по шахтному стволу со скоростью глайсера. Бурлит, клокочет, закипает! Впереди раскаленные газы. Сейчас они вырвутся! Не упустите мгновение! Через три секунды! Ну!.. Вот они!

И вспыхнул оранжевый свет. На ручных браслетах появился язычок огня, тоненький, как волосок. А большие телерамы даже на улицах, даже при дневном свете оранжевым сиянием осветили лица. Силуэты гор на экранах изменили свой цвет, тени их стали темно-рыжими. И почти сразу же появились светящиеся жилки: лава пошла по склонам.

Лава пошла, вулкан запущен. Для зрителей главное событие произошло, и многие из них оторвались от экранов. Но для строителей работа только начиналась. Отряды огнебетонщиков — укладчиков лавы, ожидавшие в пещерах-убежищах, поспешили на старт, на ходу отстегивая крылья. В пустынном небе над проливом появились многочисленные «галочки». Отряды шли журавлиным строем: впереди инженер-инструктор, за ним косяком огнебетонщики с продолговатыми фотонными копьями и треугольными фотон-лопатами или летающие химики с пузатыми распылителями добавок. И в одном из отрядов спешил на поле боя, стиснув зубы, чтобы унять волнение, старательный студент Ота, номер девятнадцатый в своей команде. Больше всего он опасался, как бы сражение не окончилось без него.

Отряды летели, сближаясь, все к одному месту, вперив взоры в удлиняющиеся огненные жилки. По проложенным желобам лава мчалась вниз со скоростью спринтера на беговой дорожке... Все ниже, все ниже, все ближе к синему обрезу. Отряд Ота подлетел как раз в момент первой встречи огня и воды. Лава, густая, как варенье, клюквенными лепешками срывалась с крутой скалы в волны. Обожженный океан шипел и плевался густыми облаками пара.

— Четные номера направо, нечетные — налево! Инструмент на изготовку! Бей!

Огнебетонщику не полагается терять секунды. Кровь земли застывает, свертывается, как всякая кровь. Лава покрывается вишневой меркнущей коркой, каменеет, торосится, цепляется за встречные уступы. С трудом проложенный желоб легко закупоривается. В жиле тромб, подача крови прекратилась...

— Нечетные, налетай!

Налетают. Кромсают копьями корку, секут кровавыми линиями, сеют плавкий порошок, обдают тепловыми лучами. И лава струится живей, грохочут, сталкиваясь, глыбы туфа, валятся в море, в густой пар.

Где-то под клубами, под пузырями, в соленом кипятке трудились глубинобетонщики, укладывали и спекали лепешки чер-

неющего базальта. Для них работа была наглядной: они-то видели, как растет подводная баррикада. А летающие огнебетонщики все валили и валили лаву в пар; этим казалось, что нет дна у прорвы, весь вулкан способно проглотить море.

Только через час сквозь пар проглянули тени. Дамба дошла до поверхности.

Ура! Ур-ра!

Каждый отряд был настроен на одну радиоволну. Мембраны трещали от дружного крика тридцати студентов. Но как раз в это время начался прилив. Океан пошел в контрнаступление. Сердитые валы — даже сквозь пар белела пена, — ухая, бились в дамбу, сталкивали угловатые глыбы. Дамба росла, но и вода поднималась, перехлестывала через гребень. Океан слал подмогу оцепленному, взятому в окружение морю. И Ота, подгоняя лаву, чувствовал себя бойцом в крепости, как бы лил смолу на макушки осаждающих и вопил, забыв правила сдержанности:

— Врешь, не пройдешь! Сгинь!

Он побеждал океан, отбрасывал океан, гнал океан, торжествуя.

«Ты теснил меня — отступай теперь, отдавай гектары! Пожалел места для школьного стадиона — сегодня потеряешь целое море. Ты украл дом моих предков. Вот тебе за дом! За сад! За мостик с беседкой! Вот тебе, вот тебе!»

Красный язык лавы, обметанный черным у кромки воды, тянулся все дальше и дальше. Наклон уменьшался, лава текла ленивее, застывала чаще, труднее было направлять ее. Но у Ота появилось мастерство, какое-то шестое чувство боя. Мгновенно ощущал он, даже предвидел заминку, кидался в узкое место, полосовал лаву с лета, заканчивая, уже видел, куда надо перепорхнуть.

Нет, небезопасная была эта битва. Снизу палящее дыхание лавы, молнии фотонных копий, рои вулканических бомб, острые зубья скал. Неточное движение, удар, столкновение — и капсюль разгерметизирован, жар врывается внутрь. Двое из отряда столкнулись, вывернули крылья. Их унесли с ожогами. Унесли летучие санитарки... а битва продолжалась, и Ота кричал победоносно: «Врешь, не пройдешь!» Он даже не заметил, как чиркнул о скалу на вираже, и, когда инженер крикнул: «Девятнадцатый, крыло потерял!», не сразу сообразил, что это он и есть девятнадцатый. Еще пикировал с копьем на пластичные торосы, примеривался, как их подрезать, как столкнуть.

Уже кренясь, уже теряя управление, целился непослушным копьем...

Плоды победы он увидел неделю спустя, когда, залечив ожоги, вышел из больницы. На синей глади залива Кагосима возникла широченная воронка, покатые, как бы отполированные края ее отражали заходящее солнце. Таких воронок, высасывающих воду упраздняемого моря, были тысячи, но Ота видел одну: ему представлялось, что вся вода уходит здесь. Да и результат налицо: суша наступает, заметно продвигается. В лужах бьются, разевая рты, рыбы, перебирая десятью ногами, боком удирают крабы, бессильно распластали лучи морские звезды — белые, оранжевые и пунцовые. И водоросли, такие нарядные вчера, сникли, лежат спутанными космами. Кое-где меж камней журчат соленые ручейки: остатки побежденной армии еще спешат куда-то, надеются выбраться из окружения. И повсюду на освобожденной территории хлопочут люди, устанавливая свои сухопутные порядки. Могучий укладчик плавно опускает плиту шоссе. Тракторы с хрустом давят раковины, взрывают ил, поднимают донную целину. И инженеры с рулетками и нивелирами расставляют вешки в непросохшем еще иле. Тут пройдет магистраль, тут будет парк, а тут — стадион...

Хватит места!

Тот вечер и всю ночь до утра ликующий Ота просидел над атласом, на бумаге побеждая океан. На цветистых картах он чертил план вытеснения соленой воды с планеты. Принцип ясен: берега и островные дуги будут плацдармом, проливы перекрываются искусственными вулканами, насосы выпивают взятое в окружение море. Естественно, первым на очереди будет Японское. Оно уже почти замкнуто: Корейский пролив заперт сегодня, остается перерезать четыре голубые вены: пролив Невельского, совсем мелкий, пролив Лаперуза, Сангарский да еще узкий вход во внутреннее море Японии. И вот Япония прочно на материке, магистраль Европа — Владивосток продолжена до Токио. Продвигаться на север не хочется: льды, туманы... Займемся лучше тропиками. Отменим Южно-Китайское море. Дамбы с Тайваня — на Филиппины, оттуда — на продолговатый остров Палаван; Калимантан — Суматра — Малакка... и Южно-Китайское море перечеркнули. Моря Индонезии самой природой предназначены для осушения: цепи островов, узкие проливы. Долой моря Яванское, Сулу, Целебес, Банда и Арафура! Ириан, а за ним и Австралия прирастают к единому материку, к Ста-

рому Свету. Продолжаем наступление. Направление его подсказывают пунктиры островов: Бонин — Каролинские — Соломоновы — Новая Зеландия — у океана отторгнуты еще три моря. Теперь, накопив силы и опыт, наносим удар в самое сердце океана. Направление главного удара: Фиджи — Самоа — Таити. Фронт прорван южнее экватора. Развиваем успех на север и на юг. Опорных пунктов здесь почти нет: горные цепи придется проектировать заново, вести их по трассам подводных хребтов. В час ночи Ота присоединяет к материку Гавайи, в два — Новый Свет сливается со Старым.

Это было упоительное занятие, и в чем его смысл, Ота сам не мог объяснить себе позже. Не проект он сочинял, скорее, составлял план — задание на всю жизнь. Вот студентом он справился с Желтым морем, получив диплом, поселится на дне Японского, женится где-нибудь на дне Арафура, детей пожанит на Таити... К концу жизни, седым стариком, проедет посуху из Японии в Америку, подводя итог труду и победам. Так он воображал себе будущее. И только под утро, когда трезвый рассвет встал над серым океаном, Ота решил сделать прикидку, мечту подкрепить цифрами. Итак, что нам даст осушение Японского моря? Площадь его —1369 тысяч квадратных километров, оно в четыре раза больше Японии. Семьдесят пять километров дамб — совсем скромно. Выкачать надо 1713 тысяч кубических километров воды, перелить ее...

И красный карандаш, черкавший карту так решительно, скатился со стола на циновку. Серый рассвет глядел в окно трезво и рассудительно. Видения ночи рассеялись. Мечты, видения, пустые бредни! Ота понял, что план неосуществим. Можно оградить дамбами все моря, можно высосать всю воду... Беда в том, что вылить ее некуда. В старый океан? Но уровень его поднимется, он вновь зальет берега. В Желтом и Восточно-Китайском, к счастью, было немного воды, океан поднялся сантиметров на восемьдесят, с этим можно примириться. Японское море подняло бы уровень на пять метров — это уже потоп. О дальнейшем разговаривать незачем. Смешно, осушая дно, заливать берега.

Над Страной восходящего солнца взошло солнце. Океан искрился, беспечно радовался своему могуществу, смеялся над наивными мечтами студента.

Ота думал: «Недаром так мало осушенных морей на планете: Северное — между Англией и Данией, Эгейское, Адриатическое, еще великие озера Африки и Америки. Умные люди

давно уже поняли, что нельзя перелить из полного в переполненное».

Ота думал еще: «В природе все находится в равновесии. Если не хочешь нарушить его, брать можно полпроцента, изменять на полпроцента».

Родись Ота в предыдущем тысячелетии, он сказал бы смиренно: «Так устроено богом, не человеку менять его начертания».

Но он был гражданином единого человечества, наследником ста миллиардов людей, совладельцем планеты Земля и всей Солнечной системы. Ота сказал океану:

— Я понял: с наскока тебя не победишь. Но я умею побеждать уступая. Ты могуч, а я терпелив. Еще посмотрим, чья возьмет. Найду маневр.

Маневр, в сущности, был уже найден. Теснить океан можно было не оттесняя, не занимаясь переливанием: одевать поверху плотами, создавать плавучие села и сады, как это позже показывали Киму в Крыму.

Плавучие поселения строились на айсбергах, на понтонах металлических, стеклянных и бетонных, на синтепробке и аквафобите и на теплом льду (был такой состав, который заставлял воду «замерзать» при температуре плюс сорок четыре).

Для школ, санаториев, спортивных лагерей создавались плавучие острова; синее течение Куро-Сиво несло их мимо Японии. Были также якорные острова, на них размещались заводы. Япония уже давно выносила свою промышленность в море. Суда, приближавшиеся к ней с востока, задолго до берега видели частокол башен и труб.

И, став инженером, Ота сооружал всякие острова — ледяные, понтонные и пробко-бетонные, передвижные и стационарные, строил в холодных туманах за Алеутами и близ Самоа, где смуглые лодочники раз в году в лунную ночь ведрами черпают из моря съедобных червей.

Ота сооружал, а океан сопротивлялся, строил каверзы, нападал в открытую. Экскурсантам в Крыму демонстрировали благополучное причаливание, они и подумали, что вся застройка моря сводится к точному причаливанию. Но за летом приходит осень, за благополучным месяцем — день приключения. Барометр падает, серо-зеленая белогривая конница моря идет в атаку, встает на дыбы, скидывает непрошеные попоны. В бурные дни Ота любил стоять на волноломе. И когда вал, разбившись вдребезги о бетонный борт, обдавал его бессильной пеной, Ота, сдержанно улыбаясь, шипел сквозь зубы: «Сгинь!»

Но жизнь длинна, всякое бывает в жизни. Тысячу раз побежденные волны рассыпаются брызгами, в тысяча первый раз побеждает волна. У берегов Хоккайдо осенний шторм сорвал с якоря новенький консервный завод, от завода остались пустые банки. Южнее Минданао циклон показал Ота свой голубой глаз, глаз урагана, о котором живые рассказывают редко. Ота уцелел, успев спрятаться в пустом брюхе понтона... И понтон уцелел, но на нем были дома, парки, пальмы, почва. Когда Ота вылез из своего убежища, на волнах качались голые бетонные ящики. А год спустя близ Аляски целый остров пошел ко дну. Его пропорол айсберг, неожиданно отколовшийся от берегового ледника. Ничего не успели сделать — ни свернуть, ни пустить в ход лучевые пилы. Надвинулся, раздавил понтоны, словно картонные — они налились водой, и остров затонул, как старинный пароход.

Цунами. Циклон. Штормы. Айсберги. Рос счет Ота к океану.

— Врешь, не уступлю!

Он отступал много раз, но не уступал никогда. Отступал, чтобы придумать маневр. Это он предложил спрямлять берега и таким способом покончить с приливами (аргонно-пузырьковые волнорезы, гасящие прибой за три километра до берега, по сей день называются отами). Понтонные острова строились тысячами, их сооружали десятки тысяч инженеров. Едва ли Ота был самым талантливым, но самым упорным был он, он ненавидел океан всех неумолимее. Не за талант — за твердость поручали ему все большую работу. Так получилось, что к сорока годам он оказался во главе Всемирного института по проектированию искусственных островов. И вот тогда, сложив пожелания и предложения многих стран, он выдвинул проект под названием «Океан в кимоно».

Принцип был прост: аргонные пузырьки разбивают волны, превращают прибрежную полосу в зеркальную лагуну. На тихой воде ставятся плоты, по размеру стандартные, как японские циновки, каждый площадью сто пятьдесят гектаров. Между собой они соединяются шарнирно, так, чтобы приливы или цунами могли приподнимать их не разрушая. На плотах — дома, поля, сады, парки, заводы, склады... Когда ряд застроен, аргонный барьер продвигается вперед на полтора километра, на тихой лагуне ставят следующую шеренгу плотов. И так, пока весь океан не оденется. Откуда начать? Конечно, с Японского моря: оно уже сейчас почти стало озером. Затем оцепить искусственными вулканами Южно-Китайское. Моря Индонезии

самой природой созданы для застройки. Оденем плотами Яванское море, Сулу, Банда и Арафура. Вот и Австралия причалила к материку, соединилась с Азией наплавным мостом. Продолжаем наступление. Пунктиром островов намечен следующий фронт — от Японии до Новой Зеландии. И так далее до Чили и Аляски. Через сто лет синее исчезнет с карты. Голый бесстыжий дикий океан получит приличные цивилизованные одеяния — бетонное кимоно. Постепенно большая часть человечества расселится над усмиренной водой. Непривычно? Да, непривычно, а в сущности обычно. Ведь живем же мы на каменной коже Земли над пластичной огненной магмой. И далеко не везде эта кожа надежна. Японцы хорошо знают, как часто она морщится и лопается. В науке это называется вулканическими и сейсмическими явлениями.

Так юношеская мечта приобрела новые конструктивные формы. Вооружившись чертежами и расчетами, техническими и экономическими, зрелый Ота докладывал миру по телевидению свой зрелый проект «Океан в кимоно». Тогда и столкнулся он с соперниками: Аастом Ллуном, рожденным в космосе, Ковальджи — Одиссеем подводным и долговязым Мак-Кеем, врагом Деда Мороза.

И конечно, соперники, тоже желавшие преобразовать мир, но по своим проектам, подвергли самой жестокой критике Оту.

Мак-Кей сказал:

— Мы, северяне, — народ прямой. Мороз заставляет нас ходить напрямик: на окольных путях замерзнешь, прежде чем выйдешь к цели. Прямо говорю: что нужно людям? Зе́мли. Есть пустующие: два миллиона квадратных километров в Гренландии, четырнадцать миллионов — в Антарктиде. Еще десять миллионов в тундрах Канады, Аляски и Сибири. Надо с них счистить снег и обогреть. Обогревать необходимо только зимой: летом своего тепла хватает. Так пускай мне скажут, пусть скажет сам Ота, что проще, разумнее, экономнее: счистить снег с поля или построить судно размером с поле?

Одиссей сказал:

— Инженеру полезно иметь воображение. Вот я, прикрыв глаза, силюсь представить себе плоты Ота, накаленные солнцем. Под ними черная гнилая вода, навсегда отрезанная от света. Она охлаждается постепенно, теплые моря становятся студеными, студеные замерзают. Лед намерзает на днище, торосится, приподнимает плоты, топит их, ломает. И право же, это лучший выход, которого можно пожелать. Ибо проект уважаемого океаноборца

нанесет непоправимый ущерб человечеству. Океан куда продуктивнее суши, он может дать больше пищи, чем поля пшеницы и риса. У растений суши (простите, что я напоминаю вам азы науки) низкий коэффициент полезного действия: они используют один-два процента солнечных лучей, тогда как водоросли — до пятидесяти процентов. Ота призывает нас вложить миллиарды часов труда, чтобы в конечном итоге уменьшить продуктивность планеты. А продуктивность можно увеличить, и я уже много лет твержу об этом. Водоросли — основа морского питания — живут только в верхнем, освещенном солнечными лучами стометровом слое океана. Глубина же океана в среднем три километра. Значит, под продуктивным слоем лежит тридцать непродуктивных. Надо их осветить электросолнцами, и мы получим в тридцать раз больше пищи. Оживлять мертвое, а не губить живое, — это логично.

И Ааст Ллун заключил своим мягким сипловатым голосом:

— Люди Земли любят Землю, какая она есть, — с облаками на голубом небе, с зеленой травкой, политой дождем. Вы забываете, Ота, что вы отнимаете у людей. Ведь океан дает не только пищу, но и влагу — облака и дождики. Застроив океан, Ота, вы получите много суши, сухой и безводной, и, кроме того, всю старую сушу превратите в пустыню. Оставьте в покое тесную Землю. Строить надо в космических просторах. Там всюду целина.

Трое против одного, — казалось бы, Ота потерпел поражение. Но и победителей не было в этом споре. Оппоненты океаноборца так же легко разбивали друг друга.

Канадец говорил Аасту Ллуну: «Что нужно людям? Жилье. Ну и скажите мне сами, Ааст Ллун, что проще, легче и разумнее: счистить снег на строительной площадке или соорудить жилой космический корабль?»

А потом канадцу с ехидцей возражал грузный грек:

— Вы счистите лед, Мак-Кей, он растает, уровень океана поднимется, как вы сами знаете, метров на шестьдесят. Вы затопите цветущие берега, самые населенные местности, погубите их ради голой Гренландии. Но все равно освобожденная ото льда Гренландия всплывет, станет плоскогорьем наподобие Тибета, сухим и холодным, вновь накопит льды и осядет. Столетия усыхания, столетия наводнений. И единственная отрада, что после долгих неприятностей все станет на свое место.

И в свою очередь, тяжеловеса-водолаза кладет на обе лопатки почти невесомый Ааст Ллун:

— Земля слишком мала, здесь нельзя размахиваться без расчета. Вот вы говорили, что Солнце прогревает только один слой из тридцати. Допустим, вы прогреете все тридцать: технике по силам такое варварство. Но куда же денется все тепло — тридцатикратное? Океан закипит, вы сварите всех обитателей моря и ошпарите всех обитателей суши...

Подобные простейшие доводы высказывались только на публичных дискуссиях, когда нужно было ознакомить весь мир с принципами спора. Конечно, авторы проектов знали эти возражения и подготовили контрвозражения. Мак-Кей, например, говорил, что он не будет растапливать льды, а отведет их в умеренные широты и там соорудит из айсбергов, засыпанных землей, дамбы, прикрывающие низины от затопления. Одиссей уверял, что излишки тепла можно превращать в электричество и отправлять их в космос для согревания Марса или спутников Юпитера. И Ота, в свою очередь отбивая удары, напоминал Мак-Кею, что полярный резерв — только двадцать пять миллионов квадратных километров, а площадь океана — более трехсот шестидесяти миллионов. Одиссею Ота возражал, что мясо, рис и пшеница питательнее ракушек, так что человечество будет не в убытке. Уверял, что влагооборот не нарушится, так как поля, в особенности рисовые, испаряют не меньше влаги, чем океан. Если же и будут какие-нибудь недостачи, то воду можно испарять искусственно и рыбу разводить искусственно под днищами понтонов.

Так у Оты и у всех остальных возникали добавления к проекту, дополнительные предложения, добавочные сметы на затраты труда, энергии, материалов. Но расчеты допускали варианты. Соперники опровергали цифры Оты, в спорах о цифрах исчезала наглядность. Ота сердился, считал оппонентов упрямцами, удивлялся, как они не представляют картину, с детства ему знакомую: скученный берег и рядом пустая гладь океана. Зря пропадает пространство, надо же его заселить!

Ота уговорил приехать в Японию главного арбитра спора Ксана Коврова, председателя Совета Умов Планеты. Ота привел гостя на скалу, откуда волна смыла дом его отцов, показал берег, залепленный зданиями, словно ласточкиными гнездами, перекрещенный мостами, акведуками и виадуками, высверленный тоннелями для путепроводов, газопроводов, нефтепроводов, грузопроводов в несколько этажей.

— Тесно, ум Ксан (так обращались к членам Совета Планеты)?

— Тесно, — согласился гость.

— Пусто? — продолжал Ота, указывая на безбрежную синеву океана.

— Пусто.

— Надо застроить?

Ксан молчал. Полузакрыв глаза, он подставлял соленому ветру выпуклый лоб, окаймленный седой гривой. Был он высок ростом, с широкой бородой, ниспадающей на широкую грудь, казался богатырем рядом с поджарым нервным Ота.

— Друг мой, вы не оригинальны, — вымолвил он наконец. — Вы думаете, эта синяя пустыня говорит сама за себя. Но я уже навестил Мак-Кея, посмотрел его снежно-белую пустыню. И Одиссей демонстрировал мне свою угольно-черную пустыню, и Ааст Ллун приглашает полюбоваться черно-звездной. Все вы видите пустоту и верите в очевидность. А я историк, друзья, и знаю, что очевидцы событий не самые лучшие историки; личные впечатления заслоняют им кругозор. Я читал все варианты всех ваших проектов, и всюду один голос «за», три — «против». Возражения перевешивают выгоду. Думайте еще, Ота. Может быть, нужно что-то комплексное или принципиально новое? И торопитесь. Время решать пришло. Вы правы: тесно на берегу.

Трудно сказать, послушался Ота совета или таков был склад его ума — маневрирующий, но следующие месяцы он провел за составлением комплексного плана под названием «Инженер на канате».

Теперь Ота предлагал вести наступление на три пустыни одновременно — на синюю, белую и черную.

Он уступил соперникам Арктику и Антарктику. Предлагал застраивать только теплые моря — от пятидесятого градуса северной широты до сорокового, южной.

Моря холодные, для житья неприятные, отдали Одиссею. Пусть отепляет и освещает их дно. И пусть возле отепленного полярного океана тают снега, пусть цветники распускаются в тундрах.

Но пусть соблюдается постепенность и пропорциональность. Пусть инженер продвигается словно канатоходец, осторожно балансируя с балансом тепла и влаги, чтобы не вывести из равновесия природу.

Океан одевается постепенно, по потребности текущего года.

Если «кимоно» нарушает испарение, глубинники подогревают воду именно так, чтобы покрыть недостачу.

И Мак-Кей отепляет свои тундры только за счет излишков тепла в подогретых морях.

Если от таяния снегов начнет всплывать Гренландия и Антарктида, всплытие придерживают, выпуская магму через искусственные вулканы и тем снижая подземное давление.

Если в результате всех этих работ в атмосфере окажутся излишки тепла, надо превращать их в лучи и отправлять в космос.

Все должно быть сбалансировано. Главное — не нарушать равновесия. Инженер идет по канату.

С таким предложением Ота и пошел к своим пожизненным соперникам.

Мак-Кея он убедил быстро. Канадцу понравилось, что отепление начнется в самом выгодном районе — в Чукотском море. Отогреются обширные земли — Чукотка, Аляска, полярная Канада. А ледников тут не так много — океан не переполнится.

С Одиссеем шли долгие споры. Тот соглашался с проектом Оты, но требовал вписать, что, дескать, все это только подготовительная работа к действительно важной проблеме освещения океанских глубин. А Ота думал, что подготовкой дело и закончится, глубины людям не понадобятся.

— Не надо словесных оценок, — предлагал он. — Напишем точные цифры. Полярные страны дадут до двух миллиардов гектаров, океан — до тридцати миллиардов, глубины в перспективе — шестьсот миллиардов гектаров для рыбной ловли.

— И заселения, — добавлял Одиссей.

— Людям не захочется сидеть взаперти в батискафах.

— Надо реконструировать человека. Сделать людей, способных жить при любом давлении. Спруты живут же. Киты переносят.

«Чушь какая!» — хотел крикнуть Ота, но, сдерживаясь, убеждал:

— Не будем усложнять проект далекими гипотезами. В перечне научных работ напишем: «Проблема глубоководного плавания без скафандра». А здесь не надо указывать «и заселения».

— Тогда напишем «и освоения», — настаивал Одиссей.

Ота уступал. Уступал, чтобы отстоять главное — свое положение направляющего, правофлангового. Главное, чтобы темп задавала борьба с океаном. Одиссей оттесняется в будущее, в перспективу, Мак-Кей ограничивается Чукоткой, а мир переделывают океаноборцы.

Наконец они согласовали формулировки. Мак-Кей и Ковальджи подписали проект. Только Ааст Ллун отказался их поддерживать наотрез. «Космос не заменишь земными крохами, — сказал он. — У нас бесконечность и вечность, а вы теснитесь, локтями толкаетесь».

— Вечность — это нечто загробное, — сказал Ота. — Живые люди предпочитают Землю.

Ну и пусть Ааст возражает. Он один против трех союзников.

«У нас большинство» — так сказал Ота Ксану утром, за час до решающего обсуждения.

— Будем рассматривать, — вздохнул Ксан.

— Почему вы вздыхаете, ум Ксан? Вы недовольны?

— Друг мой, я сам спрашиваю себя: где основания для недовольства? Все правильно. И все слишком сложно. В шахматы вы играете, Ота? Да? Тогда вы знаете: иногда можно выиграть пешку в дебюте и дожать партию до победы. Победа дает очко. Но знатоки предпочитают эффектную комбинацию: жертва фигуры и мат в три хода. В технике тоже должны быть красивые решения, Ота.

Ота ответил не без раздражения:

— Речь идет о том, как обеспечить все человечество. Это только в сказках легко решается: махнул волшебной палочкой — и сотворил хлебную гору. В подлинной жизни волшебников не бывает.

Ксан Ковров улыбнулся сдержанно:

— И не жалко вам, Ота, что волшебников не бывает?

А волшебник между тем идет по улице.

С виду человек как человек — черные глаза, тонкий нос, смуглое лицо. На голове шлем из синтепробки, теплый и предохраняющий от ушибов при авариях. На плечах накидка переливчатая, черно-синяя, цвета воронова крыла, с имитацией перьев. Но в такой одежде нет ничего специфически волшебного. Крылья с перьями модны в этом сезоне: у женщин — жемчужные, перламутровые или под колибри, у мужчин — зеленовато-бронзовые, или стальные, или под ворона — черные с синевой. Волшебник не молод, но он идет пружинной походкой спортсмена, держит голову высоко, на губах его горделивая улыбка. Он всемогущ и доволен своим всемогуществом. Кроме того, он красив — женщины оглядываются на него. Думают: «Какое интересное лицо!» Но никто не подозревает, что это волшебник. Человек как человек.

И улица как улица, рядовая, московская — старый Арбат. Впрочем, как нередко на Земле, только название старое, суть меняется. Назвали когда-то Арбатом пыльную дорогу, стояли вдоль нее курные, прокопченные избы. Позже по Арбату булыжному, высекая искры подковами, рысаки мчали помещиков мимо зарешеченных усадеб. Потом чадящие автомобили шипели шинами по асфальту, улицу теснили узкооконные каменные дома. А теперь в глубине садов высятся кубы, призмы, цилиндры из поляризованного стеклита, снаружи зеленовато-голубые, как лед, внутри прозрачные. И проезда на Арбате нет вообще. Идет по бульварным дорожкам волшебник, снег так славно поскрипывает под его ногами.

На улице немного народу: мороз и время рабочее. Больше всего детишек с малиновыми щеками, в мохнатых шубках. Они ковыряют снег лопаточками, носятся по дорожкам на заводных санках. Вот два малыша подрались — пережиток животных инстинктов в детском сознании. Каждому хочется сесть на фигурные санки в виде конька-горбунка. Пятилетний оттолкнул четырехлетнего и умчался. Побежденный ревет, барахтаясь в снегу.

«А я мог бы подарить всем детишкам Москвы коньков-горбунков, — думает волшебник. — Только пальцем шевельнул бы».

Юноша с девушкой идут навстречу, ведут древний разговор о любви. Лишь влюбленные ходят зимой так медленно: он ее провожает, тянет время, потом она его проводит, потом он, еще в подъезде постоят. Лица девушки не видно: она уткнула нос в цветок, редкостный какой-то, яркий не по-зимнему, белый с красными и лиловыми пятнами.

— Я вырастил его для тебя, — говорит юноша. — Год растил. Он единственный на земле.

«А я могу засыпать тебя такими цветами, — думает волшебник. — Утопить могу в цветах. И весь парк засыплю, так что и снега не видно будет».

Дорожка выводит его на многолюдную площадь. Здесь невысокое подковообразное здание с витринами по всему первому этажу. Это районный Дом редкостей, такие дома всегда привлекают внимание.

Что может быть редкого в мире, где все выдается по потребности? Очевидно, старина и новинки. Дом редкостей — сочетание антикварного магазина с выставкой новой техники. Возле антикварного крыла толпятся историки и коллекционе-

ры — собиратели старых вещей для музеев, а также коллекционеры-любители — школьники в большинстве. Сюда захаживают и старики, ценители воспоминаний. Иным нравится обстановка времен молодости и даже еще более древняя, историческая: скрипучий деревянный стул, одежда из переплетенных ниток, пыльный коврик на полу...

«Я мог бы каждому вручить реликвию, — думает волшебник. — Любую, по заказу: кровать царя Николая, картину Леонардо, пулемет-пистолет на стену».

Крыло новинок обширнее, но народу там еще больше. Тут новые машины, инструменты, приборы, новинки быта, новые книги, новые киноленты, кибы-автоматы... Возле витрин специалисты придирчиво осматривают каждый прибор: не пригодится ли в цеху, в кабинете, в лаборатории? И молодежи много: молодежь любит новшества.

Вот как раз стоят двое. Бойкий кудрявый быстроглазый юноша говорит жестикулируя:

— Безобразие какое! Записали меня на апрель в список «для потребления». Я говорю: «Я врач почти. Мне скоростной ранец для дела нужен, чтобы к больным спешить». А они: «Нет, ты не врач, ты еще студент».

Таков порядок в Домах редкостей. Новинки не валятся с неба, нужно организовать производство. И если заказов много, в первую очередь дают тому, кому машина нужна для научных исследований, потом для повседневной работы, а потом уже для личного потребления. Кудрявого студента сочли потребителем.

Друг его — на полголовы выше, грузный, медлительный — тянет, пренебрежительно щурясь:

— Все эти Дома редкостей — пережиток в сознании. Типичный магазин прошлого тысячелетия. Я бы закрыл их...

Юноши эти — Сева и Ким — ныне студенты последнего курса. Но волшебник с ними еще не знаком, не представляет, какую роль они сыграют в его судьбе. При всем своем всемогуществе будущего он не ведает. Глядит на двух друзей доброжелательно и думает:

«А я мог бы все ваши мечты исполнить шутя».

За Домом редкостей, на горке, дворец-усадьба XVIII века, дом Пашкова, он же Ленинская библиотека, ныне музей старинной бумажной книги. Тут начинается трак — движущийся тротуар, мостиком пересекающий проспект Маркса. Конечно, наружный трак самый медлительный, скоростные — под землей, на нижних горизонтах.

Сам проспект перекрыт сетчатым стеклом. Под частой сеткой проносятся огни поездов. Плывет конвейер, уставленный цистернами, баками и ящиками. Белые — с молоком, красные — мясные, охристые — с хлебом. Грузы продуктовые, строительные, производственные, ящики кубические, продолговатые, пластиковые, металлические, деревянные, стеклянные... Чрево большого города, хозяйство большого города...

Согнутый старичок, едущий на траке рядом с волшебником, вздыхает, глядя под ноги:

— И везут, и везут, и везут! Это сколько же ест Москва, сколько пьет Москва, подумать страшно! Я сам транспортник, жизнь под землей провел, здоровье там оставил, а Москву так и не насытил.

«А я все это отменю, — думает волшебник. — Пальцем шевельну...»

Журчащий трак уходит под землю у подножия кремлевской стены. Нависают над путниками древние кирпичные стены с зубцами в человеческий рост. Прохожие все спешат войти под стрельчатые ворота. Волшебник, однако, медлит. Он рассматривает играющий светокрасками стенд, уличную экран-газету.

ДИСКУССИЯ О БУДУЩЕМ

Как назовут историки очередной век?

Речь Ксана Коврова.

Подрагивает на стенде кинопортрет лобастого человека. Привычным, всему миру известным жестом Ксан разглаживает широкую бороду. Час спустя, именно так же разглаживая бороду, Ксан выйдет на трибуну. Мысли его волшебнику известны. Ксан скажет примерно так:

— Сегодня 28 декабря 299 года эры дружбы. Приближается рубеж столетий, друзья. Старый век покидает нас, очередной принимается за дело. На рубеже хочется подвести итоги, задуматься о будущем.

Наши предки получили в наследство не идеально удобную планету. На ней слишком много пустынь, песчаных, глинистых, каменистых, бесплодных из-за недостатка воды. Уже не первый век мы переделываем нашу планету. Позади столетие

борьбы с пустынями, когда все безводные земли мы превратили в увлажненные; историки называют его веком орошения. Позади столетие борьбы с излишней влагой в тропиках, ликвидация ненужных нам болот, озер и морей — Северного, Эгейского, Желтого. Век орошения позади, и век осушения позади. Как назовут историки наступающий век?

— Век отепления, — скажет Мак-Кей.

— Одевания океана, — по мнению Ота.

— Глубинный век, — по Одиссею.

А по Аасту Ллуну, — век заселения космоса.

Четверо будут водить указкой по схемам, доказывая, что их проект самый разумный, самый выгодный, самый продуманный и осуществимый. А за ними попросит слова волшебник, чтобы заявить во всеуслышание:

— Проекты ваши несите в архив!

Нет, конечно, таких слов он не произнесет, найдет более обтекаемые. Но смысл будет именно таков: «Я беру на себя все заботы... а ваши проекты несите в архив».

Воображая удивленный гул, смакуя заранее впечатление, волшебник идет по Кремлю мимо дворцов и соборов, мимо Царь-колокола и Царь-пушки. Кремль — музей, здесь ничего почти не изменилось с прошлого тысячелетия, когда Москва была столицей первого социалистического государства. Сейчас на единой планете нет столиц в прежнем смысле этого слова. Селектор вытеснил залы заседаний, члены советов обсуждают дела, не выходя из дому. Только на торжественные новогодние собрания принято съезжаться со всех концов света. В прошлом году собирались в Монровии, в позапрошлом — в Монреале, в нынешнем году — в Москве.

На Ивановскую площадь сыплются с неба переливчатые крылья. Сложив вингеры, люди кладут их в свободные ячейки уличных шкафов. Шкафы с ячейками у подъездов сейчас такая же необходимая деталь городского пейзажа, как в двадцатом веке стоянки лакированных автомашин, а в девятнадцатом — лошади с торбами на мордах и драчливые воробьи, подбирающие овес.

Прежде чем снять комбинезон, прилетевшие стирают изморозь и сушатся в тамбуре под струей горячего воздуха. Горячее неприятно после бодрящего мороза. Волшебник, морщась, протискивается в вестибюль.

И тут к нему приближается, шлепая гусеницами, глазастый автомат:

— Ты человек по имени Гхор? Ксан Ковров просит тебя зайти срочно.

Даже волшебник волнуется, идя за автоматом: «Почему «срочно»? Какие-нибудь перемены? Дискуссия отменяется? Или сразу же надо сделать доклад? Готов он?»

Ксан Ковров за кулисами в радиорубке. Перед ним на трех экранах сразу три лица. Самое выразительное — на среднем: курчавый, заросший до скул, страшный на вид человек так и сверлит глазами.

— Ты возглавишь, Зарек, — говорит ему Ксан Ковров медлительно и веско. — Принимайся сию минуту. Требуй что хочешь, бери кого хочешь. Это надо пресечь.

— Есть, — говорит курчавый и тут же отключается. Экран слепнет.

Ковров поворачивается к волшебнику:

— Прибыл, Гхор? Хорошо. У нас беда, дорогой. Дело более срочное, чем дискуссия о судьбах века. Забирай ты свое хозяйство, грузись в Одессе и поедешь в Африку. Там есть возможность проявить себя делом. Это будет полезно. И убедительнее ста речей.

ГЛАВА 3

ПЯТИКОНЕЧНЫЙ, КАК ЗВЕЗДА

Кадры из памяти Кима.

Под темным небом с низко нависшими тучами черные валы мчатся на Кима, вот-вот захлестнут, смоют. Закипает пена на гребнях, они рушатся с пушечным грохотом; кажется, весь дом вздрагивает от удара. Разбитая вдребезги, ворча, цепляясь за скользкие камни, волна уползает в океан, а там уже копит силы для удара новый глянцевитый вал.

Ночная буря бушует в комнате Кима. Это его любимый пейзаж, раз навсегда вставленный в телераму. Утром шум прибоя будит Кима, вселяет бодрость в минуты усталости, вечером убаюкивает. Все студенческие годы проходят под аккомпанемент ночной бури.

Ким, студент, признавался друзьям, что он хочет быть «как звезда».

Ничего нескромного не было в таком желании. Ким имел в виду стихотворение из школьной хрестоматии:

Будь, словно алая звезда,
Пятиконечным!

На планете пять заселенных материков, у красной звезды пять лучей. У человека — так считали современники Кима — тоже должно быть пять лучей — пять направлений в жизни, пять интересов.

Первый луч трудовой. Труд, полезный и напряженный, труд, за который благодарят и уважают, труд, который выполняется с гордым сознанием необходимости и незаменимости. Но труд отнимает только двадцать пять часов в неделю — пять в рабочий день. Пятьдесят часов надо проспать. Остается еще девяносто три на прочие лучи.

Вторым лучом считалась общественная работа. Как вытекает из самого слова, общественники ведали делами общими, выходящими за пределы компетенции специалистов; праздниками, соревнованиями, выставками, а прежде всего общественным мнением; они устраивали опросы, дискуссии, выявляли претензии и пожелания. Журналистика, например, и газетная и телевизионная, считалась общественным делом. Совет Планеты тоже был общественным делом — самым почетным. Но туда выбирали наиболее опытных, умудренных жизнью и знаниями. Кроме того, общественники помогали специалистам, если в какой-либо отрасли создавался трудовой пик, опекали людей одиноких, надломленных горем, болезнью, неудачей или же молодых матерей.

Личная жизнь была третьим лучом человека: любовь — у молодых, семья — у людей среднего возраста, у стариков — внуки; и у всех от мала до велика общение с друзьями.

Четвертым лучом считали заботу о своем здоровье, спорт в основном.

Увлечение было пятым лучом — вечерняя специальность, то, что по-английски называют хобби. Иные увлекались играми, иные — искусством, иногда увлечение превращалось во вторую профессию, даже в главную. Ведь не всем на земном шаре доставался приятный труд, кто-то должен был ведать уборкой грязи, варить обеды, кормить детей, ухаживать за больными — выполнять дела тяжелые, скучные, однообразные, неприятные. Не все удавалось перепоручить кибам. Люди с неинтересной работой отводили душу на пятом луче. А некоторым надоедала своя профессия: жизнь велика, одно дело может и наскучить. И не все знаешь с детства, что-то встречаешь и в

середине жизни. Учись, пожалуйста. Времени хватает, поступай в любой институт, училище — музыкальное, художественное... Не хочешь учиться, иди в любительский кружок, играй на сцене, снимай кино для собственного удовольствия. Пиши стихи, неси их в любой самодеятельный журнал. Есть такие, где редакторов больше, чем читателей, а тираж... сорок экземпляров. Журналы эти читают в издательствах, выбирают достойное внимания целого города, страны, человечества.

Еще в школе говорили воспитатели Киму, что только многосторонний, пятилучевой человек может быть по-настоящему счастлив. Если один луч обломится (всякое бывает!), остаются еще четыре. Конечно, попадались на Земле и однолучевые люди, чаще всего среди изобретателей. Они иногда даже обгоняли товарищей, вырывались вперед в какой-нибудь узкой области. К однолучевым относились с уважением и некоторым сожалением. Говорили: «Этот человек сжег себя на работе, прожил жизнь без радости».

Ким мечтал о радостной, полноценной жизни, «как алая звезда, пятиконечной».

Даже спорт он выбрал многогранный — любительское стоборье. Стоборье привилось века два назад, когда люди перестали уважать чемпионов и рекордсменов — однолучевых людей, посвятивших жизнь своим бицепсам или икроножным мышцам. Нормы стоборья сдавались в определенном порядке: бег, спортивная игра, тяжелая атлетика, плавание, машины водные, наземные, воздушные, опять бег, на другую дистанцию, другая игра и т.д. Ким успел пройти девятнадцать этапов, мог носить на груди белый значок с цифрой «19». А сейчас он готовился к двадцатому нормативу — к полету на авиаранце на три тысячи километров. Это было нетрудное испытание. Ведь он летал на ранце с десятого класса и крылья пускал в ход чаще, чем ноги.

Путешествия были пятым лучом Кима, его страстью, радостью и отдыхом. Каникулы он проводил в дальних странах, по выходным облетал Россию, в свободные вечера путешествовал у себя дома в кинокабине. Он не мог завести для себя настоящего пента-кино, обманывающего даже кожу, обливающего человека мнимой водой, опаляющего мнимым огнем; ограничился зрительно-слухо-ароматной иллюзией. Садился в вертящееся кресло, как у машиниста, запирал дверь, включал видовую ленту и глядел, как бегут навстречу дома, прохожие, столбы, деревья, плывут горы, сверкают пруды. При своей осно-

вательности Ким не брал мозаичных обзоров «Картинки страны». Он предпочитал кинозаписи полных маршрутов: Москва — Северный полюс, Москва — Хартум, просматривал их методично, вечер за вечером; километров триста — сегодня, продолжение — завтра.

А все же путешествие в запертой кабине, даже с тремя экранами, было ненастоящим. Что это за природа, если надо подкручивать яркость и фокусировку или нажимать до отказа аромат-кнопку, чтобы цветы в поле пахли сильнее?! И что это за странствие, если нельзя сойти с тропинки, лечь в траву, посмотреть снизу вверх на сосны, царапающие облака?! Кинопутешествия только разжигали аппетит. Ким мечтал объехать всю планету после, когда окончит институт.

Луч общественный был у Кима связан с лучом увлечений. Он хотел бы не только видеть ландшафты, но и глубже узнать людей планеты, чем живут, о чем мечтают. Однако в чужих странах все еще говорили на других языках, машины-переводчики были громоздки, гораздо массивнее человека — на вингер не нацепишь, катать по чужому городу неудобно. Туристы обычно изъяснялись на радиожаргоне. Сева, тот отлично обходился сотней кодированных слов. Например, в Папуа или в Норвегии подходит к девушке. И вот разговор:

— Ю-эн? (не заняты?)

— Норд-зюд? — отвечает она (потеряли направление?).

— Раунд (приглашаю вас на танец).

— Уна (только один танец).

И Сева доволен: танцевал с норвежкой или с папуаской.

А Киму казалось, что это вообще не знакомство. Познакомиться — значит поговорить о взглядах, о мечтах, о планах. Понять, в чем радость девушки из Норвегии, в чем счастье Папуа?

Вот почему Ким стал изучать языки, притом дальние — индонезийский и банту. Языковые же курсы работали при Обществе гостеприимства. Ким удостоился чести сопровождать габонскую поэтессу. Неделю летал с ней по Москве — от Оки до Волги, но чаще всего на Кузнецкий мост, в квартал мод.

Луч личной жизни не упомянут пока. Но тут и рассказывать нечего. Семьи не было у Кима. Родители плавали где-то на понтонном острове в Тихом океане. Ким жил один в комнате студенческого общежития, заставленной экранами: экран для кино и театра, экран для лекций из института, кинобудка да описанная выше телерама для кинопейзажа.

Девушки-студентки умели обживать свои комнаты, придавать им уютный вид с помощью занавесок, скатерок, безделушек, рамочек с кинопортретами. А Ким прожил пять лет, как будто в гостиницу зашел переночевать. Даже экраны повесил громадные, гостиничные. Четыре экрана и голые стены. Один портрет — отец с матерью в молодости. А портрета девушки не завел, хотя бы маленькую карточку с нежной надписью на обороте.

Не было портрета и не было девушки.

Впрочем, была одна, о которой он думал с тяжкими вздохами, — высокая, гибкая, смуглая, чернобровая. Тонкий профиль, тонкие брови, подбородок вздернутый, чуть надменный. Как будто написано на лице: я тут, я с вами, да не про вас, я девушка особенная. Ладой звали ее, Грицевич Лада.

Знакомы были давным-давно; вместе учились, на практику ходили, конспекты переписывали. Встречались, разговаривали, а дружба не налаживалась. Как-то умела Лада охладить, оттолкнуть человека. Ким заговорил с ней о пяти лучах. Засмеялась: «Я не хочу быть совершенством». Спросил, интересуется ли стоборьем. Опять смеется: «К чему мне значки с цифрами? И так меня замечают, не забывают пригласить на танцы». А Ким, как назло, не умел танцевать. После того разговора решил научиться, даже записался в кружок танцев для начинающих. Но лекции, семинары, практика, чтение, кинобудка, кружок банту, кружок индонезийского! Танцы Ким решил отложить на будущее. После учения люди заняты меньше: работа отнимает двадцать пять часов в неделю — остальное время танцуй.

И личные чувства отложил. Вот окончит институт, тогда и на личные чувства будет время. Он станет взрослым врачом, ученым, встретит серьезную девушку-врача. А Лада все-таки поверхностный человек. Она красивая и, конечно, должна одеваться красиво, но нельзя же каждую неделю новое платье. Сколько времени уходит на выбор материала, фасона, на примерки. Настоящий врач не станет столько заниматься внешностью. Видимо, Лада случайный человек в Профилактическом.

И, осудив модницу, Ким принимал твердое решение не искать с ней дружбы, а назавтра почему-то ловил себя на мыслях о той же Ладе. Дело в том, что прививки против любви еще не были изобретены: пробел оказался во всемогущей науке.

Надо бы сказать еще о первом, главном луче — трудовом. Но труда не было у Кима, шла подготовка к труду, студенческая, обычная: лекции, зачеты, запоминание естественное, а также электросонное, практика естественная и биотоковая, когда

твоей рукой водит хирург, а потом смотришь на нее с недоумением: что она выделывает, твоя рука, правильно запомнила или все путает? И была практика в профилактории: «Дорогой товарищ, ветер западный, мгла, погода сырая — выходя на улицу, закутайте горло».

Все подготовка, мечты, ожидания! А дело когда?

Впрочем, профессия у него такая: располагает к мечтам и ожиданиям. Сторожевая профессия — охрана здоровья. В прошлом тысячелетии много было сторожевых служб: военная, пограничная, охрана имущества, пожарная охрана. Одни люди работали, другие — их охраняли.

В охране работать необходимо, почетно, но скучновато. И возникает противоречие: охранников ставят, чтобы не было происшествий, а они мечтают о происшествиях. Пусть неосторожная девушка упадет в воду, я храбро кинусь и спасу от верной гибели!

Вот и Ким, будущий боец санитарной охраны, тоже мечтал (стыдно сказать) о бедствии. Пусть явится грозная эпидемия, он бесстрашно ринется в бой (Лада будет потрясена!), не думая о риске и смерти...

К сожалению, мечта его осуществилась.

ГЛАВА 4
КАПИТАН АЙСБЕРГА

Кадры из памяти Кима.

Скатерть синевато-серая, вся сплошь засыпана битой посудой. Ломаные тарелки, черепки полукруглые, угловатые, пятиугольные и треугольные, россыпь мелких осколков. И чем дальше летишь, все меньше синего, все больше белого. Вот уже и скатерть не похожа на скатерть, скорее, на мрамор с голубоватыми прожилками.

Глайсер приближается к Антарктиде.

Была такая арабская сказка о зловредном духе, которого выпустил на волю ничего не подозревающий рыбак. В десятом веке люди верили в эту историю, в двадцатом — посмеиваясь, рассказывали детям. Бутылка, заколдованная пробка, тысячелетний великан, состоящий из дыма, — пустячки! А сколько раз эти взрослые люди сами выпускали джинна на волю? Только называли его иначе: кризис, голод, война, атомная бомба...

Во времена Кима мало кто вспоминал о бомбах и войнах. Злые джинны исчезли вместе с причинами, их порождавшими. Но бутылки валялись кое-где. И легкомысленные рыбаки откупоривали их неосторожно.

Печальная роль эта и выпала Антону Хижняку. В отличие от Кима Анти уже работал. Выбрал себе дело, совмещающее три передних края человечества — полярный, морской и подводный.

Анти стал капитаном айсберга.

Ледяные горы требовались в Сахаре и Калахари, в Австралии, Аравии и Мексике — всюду, где до века орошения были пустыни. Обделенные природой земли нуждались в добавочной влаге, например в импорте айсбергов из полярных стран.

Конечно, можно было заимствовать воду и по соседству: поворачивать в пустыни тропические многоводные реки. Но не везде это удавалось. Близ Австралии и Аравии вообще не было крупных рек.

Можно было опреснять воду близлежащих морей: техника позволяла. Но после опреснения оставались на берегах горы соли, ее приходилось топить или закапывать, притом в надежной таре, чтобы не засолонить грунтовые воды. А кроме того, опреснительные заводы нагревали воздух и без того жаркой страны. Ледяные же горы, наоборот, охлаждали. Так что трудоемкая доставка айсбергов имела свои выгоды. До ста тысяч айсбергов ежегодно пересекали полярные круги. Их вели специалисты-ледонавигаторы, и Анти был одним из них.

Айсберги приводились в основном из Антарктиды. На безлюдных некогда берегах шестого материка выросли целые поселки ледоформаторов — инженеров по спуску айсбергов на воду. Неделями бродили ледоформаторы по кромкам ледников, слепяще белых или серых от морены, выстукивали, выслушивали, словно доктора, вымеряли тушу льда, искали внутренние трещины и слабо связанные слои, рассчитывали и вычерчивали проект айсберга. Потом проект обсуждался в палатке, в гуле голосов и в гуле вычислительных машин. И капитаны подзуживали инженеров: «Не стронуть вам эту махину», а инженеры подзуживали капитанов: «Не довести вам ее до места!» И капитаны, щуря глаза, считали в уме и показывали: «Вот тут сколите и тут». Им хотелось, чтобы обводы у айсберга были обтекаемые, как у настоящего корабля. А инженеры возражали: «Нельзя скалывать: треснет тут и тут». Наконец капитаны договаривались с инженерами и на ледник выходили ледокопы с фотонными лопатами.

Неделю, а то и две над тушей льда, слепяще белой или заваленной серо-красной мореной, стояли занавески паров. Люди копошились, такие крошечные, как муравьишки на стволе осины, даже еще меньше. Казалось, ничего-ничегошеньки не сделают они с вековой неподвижностью ледника. Расчеты, однако, противоречили глазомеру. Расчеты утверждали, что льдина еле держится, вот-вот расколется...

И вдруг взвывала сирена. Ледоколы взлетали все сразу, как потревоженные бабочки. Вой сирены перекрывала пушечная пальба лопающегося ледника. На белом появлялся излом, ярко-голубой, цвета кристаллов медного купороса. С грохотом, скрежетом, визгом отдираясь от скал, лед трогался, полз, сползал... и рушился в сизые воды, вздымая фонтаны, жидкие холмы, жидкие хребты, окатывая себя и окрестные горы холодной пеной. В Альпы бы такие водопады — туда бы туристов возили из дальних стран.

Но постепенно все становится на свое место: брызги падают, водопады стекают, камни скатываются, воды земные отделяются от небесных, из хаоса появляется свежерожденный айсберг и на борт его всходит капитан. Антон Хижняк например. Капитан поднимает флаг и подводным буксирам дает команду: «Малый вперед!»

В стремительный век ракет и монохордов путешествие на ледяной горе — какой-то анахронизм. Айсберги слишком грузны для двигателей, обычно плывут по течению, буксиры их только разворачивают, почти не тянут.

Добрый месяц продолжается плавание в полярных водах. Продвигаясь в открытое море, айсберг расталкивает и давит естественные (дикими называют их ледонавигаторы) льдины. С месяц продолжается эта толкотня, наконец айсберг, минуя границу плавучих льдов, выходит в открытое море. На его пути «ревущие сороковые» широты — те самые, где можно совершить кругосветное путешествие, не увидев земли ни разу, где ветер, не встречая преград, разгоняет двадцатиметровые валы. Сизые соленые горы с воем молотят бока ледяной горы, лед дрожит и гудит от их таранных ударов. Пусть гудит, пусть дрожит, лишь бы не скалывался, лишь бы потерь не было! Еще через месяц капитан выводит свой обмытый и оббитый транспорт в лазурные теплые моря. Подстелив шубу-скафандр на слезящийся лед, можно блаженно загорать на солнышке или, отплыв на шлюпке в сторонку, тянуть и тянуть из воды золотых макрелей, полосатых ангелов, плоских, как тарелка, скатов, грызущих кораллы рыб-попугаев, съедобных

и несъедобных пестрых жителей тропиков. Впрочем, для команды айсберга и теплое море не курорт. В тепле лед тает, теряется драгоценный заморский груз. Причем таяние интенсивнее идет под водой, ниже ватерлинии. У беспечных капитанов бывали случаи, когда горы неожиданно переворачивались вверх дном. Не все ледоводители могли потом поведать об этом приключении. Вот почему полярник и моряк Анти в теплых морях становится еще и глубинником. Надев акваланг, ежедневно ныряет он с айсберга, заплывает в его густо-зеленую тень, оглядывает днище, подсчитывает потери и ремонтирует айсберг: булькающими фотонлопатами очищает и оглаживает киль, как бы полирует, потому что неровное дно и тает быстрее, и замедляет движение.

Так проходит месяц, другой, третий, а то и четвертый, пока не покажется на горизонте ярко-синяя полоска — берег назначения; для Анти это сомалийский берег.

Прибытие айсберга в порт — событие, и не только для ледонавигаторов. В иной горе два-три кубических километра льда — это запас для орошения целой округи. На берегу промышленные комбинаты по разделке льда. Гору нельзя оставлять на рейде, ведь она тает, идет утечка воды в океан. Нужно срочно ее распилить, расколоть, развезти по чанам и бассейнам. И начинается аврал, в иных местах даже школы закрывают, пока айсберг не разобран. Шипят ледовые пилы, журчат вагонетки, натужно шипят прессы, осколки со звоном сыплются в чаны. Звон, песни, хохот, музыка, басистые окрики мегафонов! Даже погода меняется в эту пору: таяние такой массы льда приносит прохладу знойному берегу. А потом устраивается Праздник живой воды, шествие с цветами и плодами, и доставщики льда тут главные именинники. Их венчают гирляндами, они танцуют в кругу белозубых девушек, должны перепробовать все экзотические фрукты, которые вырастит привезенная ими вода.

Впрочем, Анти, молодой капитан, избегал праздников. Непреклонная суровость сочеталась в нем с застенчивостью. Честно говоря, его пугали улыбки черных насмешниц. И отдых тяготил его, он рвался в Антарктику, запрашивал по радио, готов ли следующий айсберг и все ли капитаны на месте, не надо ли кого подменить.

Так совершил он тринадцать рейсов, доставил тринадцать айсбергов из Антарктиды к экватору. Число это считалось несчастливым в древности, но как раз тринадцатый айсберг был самым удачным у Анти — рекордно крупный и быстроходный. Сначала его никто не брался вести, старые капитаны качали го-

ловой с сомнением: очень уж неуклюжий он родился. Но Анти взялся, только потребовал, чтобы ледяную гору обузили. И старые капитаны закивали одобрительно, поняли, что у молодого не только азарт, но и расчет: узкий айсберг становился мореходнее.

Анти привел его в Сомали благополучно, по обыкновению уклонился от триумфа. Гордый собой, поспешил он за следующим айсбергом, заранее смакуя, какую невиданную махину выберет.

Но инженеры не смогли предложить ему ничего выдающегося. Четырнадцатый айсберг был совершенно заурядный и по форме, и по объему. Льдинный диспетчер даже сказал: «Ты не вини нас, Хижняк. Видимо, этот язык исчерпан, пошла мелочь, подчистка. Но к следующему приезду мы перейдем на Ингрид-фьорд. Мы уже сделали пробный спуск. Там пойдут туши по твоему вкусу — рекордные».

Вот почему поздно вечером, когда айсберг уже был на плаву, Анти, поколебавшись, сказал штурману:

— Останешься за меня на два часа, я слетаю в разведку.

На самом деле ему хотелось посмотреть, так ли заманчивы эти обещанные на следующий раз ледовые туши.

Обстановка была спокойная, айсберг обыкновенный, море вокруг свободное, в разведку вылетать разрешалось...

Штурман сказал «есть», Анти вынес из палатки крылья, расправил, включил струю...

Эх, если бы Ким был рядом, если бы догадался крикнуть:

— Анти, не летай, ты сам не знаешь, какие будут последствия!

Увы, это сейчас, задним числом, Киму известны последствия. Тогда их никто не знал, никто не предупредил, никто не удержал.

А если бы и удерживал, разве Анти послушался бы?

Все равно пошел бы наперекор.

ГЛАВА 5

ДЖИНН ВЫРВАЛСЯ ИЗ БУТЫЛКИ

Кадры из памяти Кима.

Южный город, где на улицах не липы, не вишни, а пальмы с пучком взъерошенных листьев, напоминающих хвост драчливого петуха.

И под пальмами четкие черные тени с пучком взъерошенных листьев.

И пустота, и давящая тишина. Ни единого вингера в эмалево-синем небе, ни единого прохожего на ослепительном песке, ни звука, ни движения. Черные тени пальм лежат на мостовой недвижно, как бы приклеенные намертво.

А кто это у подножия пальмы скорчился, свесил голову! Осторожно, не подходите!

Так было в Дар-Мааре.

Джинн объявился 25 декабря поутру в городе Дар-Мааре, главном порте республики ЦЦ.

Он пришел невидимый, незамеченный, принялся за свое черное дело, а люди еще двое суток не подозревали о его присутствии. Возможно, в промедлении этом были виноваты особые условия той страны.

В третьем тысячелетии все человечество на планете Земля и в Солнечной системе объединял Коммунистический Союз Народов. Но возникал он постепенно: не все люди одновременно встали на путь коммунизма. Первыми были народы, жившие на территории древней Российской империи, за ними пошли народы Восточной Европы и Азии, потом кубинцы, потом африканцы... Дольше всех упрямилась воинственная республика, присвоившая себе тогда гордое имя Цитадель Цивилизации (сокращенно ЦЦ).

Человек — существо самолюбивое. Он склонен гордиться даже своими недостатками. Войдя в Союз Народов последними, жители ЦЦ не стыдились, что они последние, даже хвалились своим упорством и лелеяли пережитки, называя их, правда, традициями. Как все люди единой Земли, жители Цитадели получали по потребностям, но называть такой порядок коммунистическим почему-то не хотели, именовали себя «свободная цивилизованная республика». И за труд здесь давали еще и затертые бумажки с узорами, так называемые деньги. На складах эти бумажки не требовались, практически не были нужны. Однако приезжим рекомендовалось обменять часть своих вещей на бумажки. Чужеземцу можно было жить и без денег, но это считалось жадностью, невоспитанностью. Он сам чувствовал себя неловко — просителем, которому помогают нехотя.

Традициями были полны праздники, и особенно свадьбы. Когда юноша и девушка решали жить вместе, вся родня собиралась за столом, говорили какие-то старинные, потерявшие смысл слова, неумеренно ели и пили напитки, насыщенные этиловым спиртом. От этого туманилась голова, мысли теряли

четкость, рассудок слабел, терял контроль над грубыми эмоциями. Люди ссорились, даже оскорбляли друг друга, словно дети, поспорившие из-за игрушки.

Этиловый спирт, разведенный водой, люди пили не только на свадьбах, но и в праздники, посвященные «богу» — невидимому могучему призраку, который будто бы создал мир и управляет им. Самые простодушные из цитадельцев даже собирались в особых молитвенных домах («церквах»), там пели песни, восхваляющие бога, и, стоя на коленях, просили у него счастья, здоровья и денег. Другие старались согласовать веру с современной наукой: они говорили, что наивные священные книги надо понимать иносказательно, что бородатого бога, конечно, нет на небе, но есть некая сила, некая идея, устанавливающая законы природы, нравственности, морали, дающая тайный смысл жизни. И даже те цитадельцы, которые не верили в бога, соблюдали божественные праздники, считая их истинно цитадельской традицией, и тоже пили этиловый спирт, чтобы не задевать чувства верующих.

Как раз 25 декабря был праздник — день рождения бога, и цитадельцы отметили это событие массовым опьянением. Полиция сбилась с ног, доставляя домой или запирая отуманенных. А утром 26-го дармаарцы увидели совсем уж необыкновенное зрелище. На площади перед аэродромом танцевал сам блюститель порядка — воздушный регулировщик. Так лихо отплясывал, что его гондола перевернулась и он вылетел, повис на канате, болтался подвешенный, но все еще пел во все горло, жонглируя световым жезлом.

Собралась толпа. Некоторые ужасались, иные аплодировали. Наконец примчались товарищи регулировщика, отцепили его, спустили на твердую землю, поспешно увели.

— Пьян, — сказал полицейский профилактик, едва взглянув на расшумевшегося блюстителя.

Во всяком деле бывают ошибки, но медицинские обходятся дороже всего. За них люди платят здоровьем или жизнью, иногда тысячами жизней. Достаточно было сделать проверку, есть ли в крови полицейского этиловый спирт, и злобный джинн был бы разоблачен, схвачен, заперт. Однако у профилактика не возникло сомнений. Позже его упрекали, и справедливо. Но какая же это трудная задача — тридцать лет стоять на страже, тридцать лет не знать происшествий, привыкнуть, что ничего чрезвычайного не случается, и не пропустить ту единственную минуту, когда бдительность твоя нужна!

Итак, полицейского заперли, он пошумел, успокоился, заснул, проспал почти сутки, однако сознание его не прояснилось. И на следующий день он нес веселую чепуху, а товарищи смотрели на него с ужасом. За ночь полицейский постарел лет на десять: стал седым, сморщенным, зубы у него шатались. Потрясенные свидетели даже усомнились: тот ли человек? Но запертый называл свое имя, узнавал, хотя и с трудом, товарищей, пел, хотя и шепелявя, вчерашние развеселые песни. Вновь вызванный профилактик оказался на этот раз на высоте. Он понял, что перед ним новая болезнь, расспросил свидетелей, немедленно отправил больного в клинику и поместил в отдельную палату, чтобы легче было наблюдать. Часа через три он и сам убедился, что старение прогрессирует. Больной потерял зубы, начал лысеть... Чувствуя прилив энергии и подъем, довольный, что он сделал медицинское открытие, профилактик тут же начал писать статью для «Вестника эпидемиологии» о новом заболевании, которому он уже придумал название — геронтит скоротечный. Записывал симптомы и ход болезни, напевая все громче: ге-рон-тит ско-ро-теч-ный, ге-рон-тит ско-ро-теч-ный. От избытка чувств он даже подкидывал к потолку папку после каждого слова.

И вдруг спросил себя:

— Чему я радуюсь? Сам не заразился ли?

Справедливости ради следует сказать, что тут он проявил мужество. Немедленно связался с главным профилактиком города, изложил свои подозрения, посоветовал проверять всех ненормально веселых, пьяных с виду и, сколько хватило сил, борясь с болезненным туманом в голове, еще полчаса диктовал по браслету дежурной сестре наблюдения над самим собой, прерывая медицинскую латынь неуместными шуточками и отрывками из студенческого гимна «Гаудеамус игитур».

Так явился на благополучную планету Земля джинн с ученым именем «геронтит инфекционный скоротечный». Инфекционным его назвали несколько позже, когда выяснилось, как заразительна эта странная болезнь. Уже в первый день, сам того не зная, больной распространяет инфекцию, затем несколько часов буйно веселится, теряет силы, слабеет, впадает в прострацию и начинает стареть на глазах. И умирает со всеми признаками глубокого одряхления недели через три-четыре, а иногда и через несколько дней.

И до того люди умирали от старости, но только не за считанные недели, а за двадцать лет, успевали привыкнуть к своей участи и даже смириться с ней.

Болезнь прибыла в Дар-Маар на самом деле 25 декабря, а распознали ее днем 27-го. Двое суток было упущено, и джинн успел распространиться.

26 декабря, кроме веселого регулировщика, заболели все снимавшие его с гондолы, и еще дежурный по аэродрому, и два механика, и шофер санитарной машины, и два санитара.

Потом — жена шофера, дочь полицейского, подруга дочери, возлюбленный подруги, приятель возлюбленного...

Болезнь шагала по Дар-Маару из дома в дом, с улицы на улицу.

И не только по одному городу. Начавшись на аэродроме, она перекинулась в другие города и даже страны.

26 декабря джинн завоевывал Дар-Маар. В тот же день на машинах, вингерах и пригородных поездах он прибыл в окрестности, а на рейсовых самолетах — в другие города Цитадели, в том числе в столицу. В столице имелся ракетодром, зараза пересела на ракетную технику вечером 27-го.

28-го пляшущие веселые больные появились на улицах Занзибара, 29-го — в Каире, Калькутте, Касабланке и Лондоне.

Вот почему уже 30-го было произнесено грозное слово «пандемия» — общепланетная эпидемия. И Ксан Ковров, первый ум человечества, председатель Совета Планеты, нашел нужным принять срочные меры. Он вызвал лучшего иммунолога Москвы профессора Зарека и сказал ему: «Делай что хочешь, бери кого хочешь... нужно, чтобы люди старели, как прежде — за двадцать лет, а не за считанные дни».

И волшебнику — человеку по имени Гхор — сказал: «У нас беда, дорогой. Поезжай в Цитадель. Там есть возможность проявить себя делом».

А еще через полчаса о пандемии узнал рядовой студент-профилактик Ким.

Ким слушал лекцию профессора Зарека — вводную беседу по курсу иммунологии, сидел в аудитории, разглядывал на экране нечеловечески громадное лобастое лицо с лоснящимися колечками волос, пропастями-морщинами, бугроватым пятнистым носом. Профессор Зарек чересчур близко становился к экрану, и дотошные студенты знали, по какой причине. Зарек был мал ростом, до смешного мал — за глаза его называли Гномом, — и, не желая выглядеть комичным рядом с рослыми ассистентами, он старался заполнить лицом весь экран. Есть свои слабости даже у крупнейших ученых планеты.

— Я расскажу вам сегодня о войне, — говорил Зарек, — о войне жестокой, безжалостной, человекоубийственной, не ме-

нее кровожадной, чем войны прошлого тысячелетия, и единственной, которой не удалось избежать и по сей день, — о войне человека с болезнетворными микробами.

Тело наше я сравнил бы с крепостью, своеобразной подвижной крепостью, с кожей-стеной, с воротами и амбразурами, сравнил бы его с древним государством вроде Египта, Хорезма или Китая — этаким островом цивилизации в море диких кочевников.

Стены — осада, яды — противоядия, броня — снаряды. В таком духе описывал Зарек неотмененную биологическую войну.

Ким мог бы слушать лекцию дома, в многоэкранной своей комнате, но он предпочитал приходить в клинику — это настраивало на деловой лад. Да и товарищей хотелось повидать, решить неотложное дело. Завтра вечером Новый год, чрезвычайный, начинающий столетие, и где его будет встречать Ким, неясно. Хотелось бы в одной компании с Ладой, но навязываться неудобно. Узнать бы, где она будет, в институте ли? Спросить Ким не решается. Севу подослать? Ким поеживается, представляя усмешечку друга.

— Проникнув через стены, враждебные клетки пробираются по улицам и переулкам крепости, — рассказывал Зарек. — Мы называем эти улицы артериями и венами, переулки — капиллярами. Враги движутся в густой толпе своих работяг, красных кровяных шариков — рикшей-носильщиков, доставляющих кислород, уносящих углекислый мусор. Но полиция тела — фагоциты и антитела умеют отличать своих от чужих. Как они распознают чужих, почему кидаются только на чужих? Видимо, у своих есть какой-то опознавательный знак, этакая марка организма, химический пароль, что ли.

Превосходнейшее приспособление! Но, увы, на каждую хитрость есть контрхитрость. Некоторые чужеродные клетки умеют подражать паролю, маскироваться под своих, так что фагоциты и антитела их не замечают, не пытаются уничтожить. Видимо, этим объясняется губительная сила самых опасных болезней — чумы для человека, сибирской язвы для животных. Известно же, что одна-единственная бацилла сибирской язвы может погубить мышь.

Тут лицо на экране почему-то отвернулось; показались курчавые баки и даже затылок. «Прошу прощения, минуточку», — пробормотал Зарек и исчез. Вместо него показались стеклянные лабораторные шкафы где-то на заднем плане, не в фокусе.

Студенты задвигались, зашептались. Что означал этот перерыв? Ведь лекцию слушали тысячи студентов не только в

Москве. Лишь чрезвычайные причины могли отвлечь профессора. Не заболел ли он сам, не отомстили ли ему разоблаченные в лекции микрокочевники?

Пресекая посторонние разговоры, на кафедру поднялся молодой ассистент:

— Чтобы закрепить пройденный материал, товарищи, вам предлагается выполнить самостоятельную работу — составить план борьбы с инфекцией...

Он начал раздавать листочки с заданием: «На планете Икс, находящейся в Солнечной системе, космонавты заболели неизвестной болезнью.

Симптомы ее...»

— Петя, а почему листочки у всех разные? — спросила Лада.

— У меня есть имя и отчество, Петр Сергеевич, — поправил ее тот, восстанавливая дистанцию.

Петруничев окончил институт только два года назад; старшекурсники знали его шумным, развеселым, не таким уж безукоризненным студентом и по инерции называли по имени, как товарища.

— Мы не первокурсники, Петя, — настаивала Лада. — Мы не будем списывать, Петя, если работа самостоятельная, Петя.

Она явно поддразнивала самолюбивого ассистента.

Но тут громадное лицо Зарека вновь появилось на экране.

— Товарищи, мне пришлось прервать лекцию, и весь курс придется прервать на время. На Земле появилась неведомая инфекция. Меня командируют для борьбы с ней в Африку. Ассистенты кафедры поедут со мной все. И каждый пусть возьмет с собой троих помощников из числа дельных студентов. Но никого не принуждайте. Строго добровольно. Болезнь неизвестная, острозаразная, летальный исход отмечен, выздоровление не наблюдалось ни разу.

У Кима кровь бросилась в лицо. Вот когда вспыхнул тот огонь, куда он должен кинуться. Для этого часа его учили, растили. Пришел час испытания. Эпидемия опасная: болезнь со смертельным исходом. Готов ли он? Жалко, что не через три дня. Новый век успел бы встретить дома.

И сам улыбнулся, что в такую минуту подумал о новогоднем празднике.

— Петр Сергеевич, вся наша группа целиком считает своим долгом...

Это Сева. Он староста группы и говорит от имени группы.

— Нет, товарищи, профессор сказал, чтобы каждый решал за себя. Садись, Шумский. Или ты предлагаешь себя лично?

— Конечно (менее уверенно).

Ким поднялся, невольно оглянувшись на Ладу. И вдруг он увидел, что Лада стоит за своим столом:

— Меня возьми, товарищ ассистент.

Ким широко открыл глаза. Неужели эта красивая самоуверенная девушка способна рисковать жизнью? А он еще считал ее случайным человеком в медицине. Да полно, понимает ли всю опасность Лада?

— И меня, пожалуйста.

— Ну вот, куда конь с копытом, туда и рак с клешней. — Это Нина Иванова, подружка Лады, смешливая толстушка, веселая хлопотунья.

— И меня!

— И меня!

— И меня! — Весь класс стоит, все хотят идти на медицинский фронт.

— Спасибо, товарищи. — Петруничев улыбается благодарно. — Кто вызвался раньше всех? Шумский, Грицевич, Иванова... И хватит. Товарищи, кого я назвал, идемте со мной на кафедру. Дорогой подумайте еще раз. Кто откажется, заменим тут же.

Хлопают откидные стулья. Трое продвигаются к дверям. А Ким стоит. Большой, нелепый, опоздавший на подвиг.

— А меня-то! — кричит он. — Меня обязательно надо в Африку. Я банту изучал. В Доме гостеприимства работаю. Поэтессу провожал... на Кузнецкий мост.

Все имеются. Лада улыбается насмешливо.

— Надо взять Кима, Петя, — говорит она. — Если поэтессу провожал, надо взять...

— Хорошо, иди, Ким. Профессор отберет, кого пожелает...

И четверо избранных выходят из аудитории. Ким, радостный, догоняет товарищей.

Он торопится. Куда? На подвиг или на смерть?

ГЛАВА 6

КОГДА ВОЛШЕБНИКИ БЕССИЛЬНЫ

Кадры из памяти Кима.

Море в нарядном платье, шелково-синем, и все сплошь усыпано солнечными блестками, как театральной мишурой. И ползет по нему утюг — тяжеловесный ярко-белый атомоход. Он утюжит мелкую рябь, оставляет за собой выглаженную полосу, полукруглую, плавно поворачивающую в порт.

Осунувшийся Сева глядит на судно печальными глазами. — Медицины полный трюм, — говорит он. — А толку что?

Человек, по имени Гхор, был неторопливо-методичен, — возможно, так полагается волшебникам. Идя по Кремлю, он обдумал план действий и за Боровицкими воротами сразу спросил ближайший Дом далеких друзей — радиопереговорный пункт.

— Рудо, Зарек, ум Института профилактики, Москва, — заказал он справочному автомату.

— Эн, — ответил тот.

— Ку (неотложно), — настаивал волшебник.

Он мог бы вызвать Зарека и на ручной браслет, но для делового разговора павильоны с их экранами во всю стену были удобнее. Тут легко было показать и аппарат, и книгу, и запись. На браслете все выходило слишком мелким, только черты лица можно было рассмотреть.

Когда озабоченный Зарек появился на экране, Гхор сказал:

— Ксан Ковров посылает меня к вам на помощь.

Короткими, продуманными заранее фразами объяснил свои возможности и заключил: «Мне нужно знать точное положение дел».

— Болезнь острозаразная и нередко со смертельным исходом, — сказал Зарек. — Введен строгий карантин. Это неприятная мера: заболевшие обрекаются на гибель. Пробуем лечить эмпирически, проще говоря, вслепую, пока безуспешно. Главное сейчас — найти возбудителя. Как только он будет найден и изучен, понадобитесь вы со своей волшебной палочкой.

— Значит, есть время, — подвел итоги Гхор. — Мы используем его на дорогу. Дело в том, что наше хозяйство, нашу «волшебную палочку», как вы изволили выразиться, трудно поднять на самолетах. И выигрыш все равно невелик. Ведь потом придется разворачиваться, монтировать в неудобных, неприспособленных зданиях. Я предпочел бы ехать морем. В дороге я подготовлю судно и по прибытии приступлю к делу.

Зарек задумался на четверть минуты:

— Плывите. Согласен, не стоит монтировать стационар в чужой зараженной стране. Не приступив к работе, вы понесете потери. На судне спокойнее и надежнее. А если будет срочность, я вышлю к вам навстречу самолет.

Они условились о следующей беседе и простились дружески.

Зарек был откровенен и точен в словах. Карантин — мера древнейшая в борьбе с эпидемией, мера решительная, но жес-

токая. Она подобна ампутации — отсечению ноги ради спасения тела. Мир отсек больную республику Цитадель. На границах ее остановились поезда, выходы из гаваней перекрыли цепями, заперли самолеты в ангарах, задержали все письма и посылки. Республика стала недоступнее Марса. Только голос ее был слышен по радио. И самолеты, снижаясь над аэродромами, сбрасывали на лету продукты, а потом опять взмывали в небо, не касаясь зараженной почвы.

Карантин приостановил рост свирепого джинна, но не спас тех, кто оказался в его власти.

Спасать старались все врачи, встретившиеся с болезнью в Цитадели, Северной Африке, Лондоне и Бомбее. Врачи прописывали...

Ну что прописал бы Ким, что прописал бы любой медик?

Привели больного. Что с ним — непонятно. Хохочет, дергается, поет, бормочет какие-то глупости. Врач вспоминает, что есть вещества, туманящие сознание, — спирт, метиловый и этиловый, закись азота — веселящий газ, наркотики: морфий, опий и прочие. Принимает меры против отравления: промывание желудка, кислород, электросон.

Больные засыпают, стареют и умирают.

А в коридорах больницы уже хохочут сестры, молодые врачи обнимаются и танцуют...

Значит, болезнь заразная.

Но все инфекционные болезни вызываются каким-либо микроорганизмом. Возбудитель не найден пока, однако есть же общие антимикробные лекарства: танталин, синтефаг, бальзамол, антибиотики...

В Африке, Индии и Англии врачи составляют смеси, прописывают дозы, все более сильные, даже небезвредные для больных.

Не помогает.

Так, может быть, возбудитель — вирус, а не микроб?

Организм борется с вирусами антителами. Если своих антител мало, можно ввести искусственные, синтетические.

Больные стареют и умирают.

Не в старении ли главная беда? Может быть, надо поддержать организм? Врачи прописывают укрепляющие, тонизирующие, возбуждающие средства, которые даются старикам для бодрости.

Умирают все равно...

Все эти попытки предпринимались в очагах заразы начиная с 27 декабря и вплоть до 30-го.

Зарек покинул Москву 31 декабря утром. Гхор в этот день грузил в вагоны свои «волшебные палочки». Выехал он на сутки позже, но уже в следующем веке — 1 января.

Даже в новом тысячелетии авиация не смогла перевозить все грузы. Зерно, металл, руда, песок, строительные материалы шли под землей — в трубах или по земле — лентами, заменившими рельсы. Со скоростью триста — четыреста километров в час неслись по этим лентам поезда с платформами-домами, с купе-комнатами (а в авиации экономили место и пассажиру предоставляли кресло с откидным столиком). И многие не очень торопливые путники предпочитали путешествовать лентопоездом в комнатах с мягкой кроватью, шкафом, письменным столом и двумя экранами — для связи и для зрелищ.

В такой комнате и провел волшебник 1 января.

Поезд несся на юг. Мелькали за окном кварталы и рощи, голые, обсыпанные снегом. Со свистом пролетали станции, мосты, речки, тоже засыпанные снегом, намеченные извилистой линией кустов. Но разглядеть можно было только дальний план. Близкое мелькало, сверкало, кружилось в вихрях снега, взметенного поездом, сливалось в светло-серую поблескивающую кашу.

Гхор и не пытался рассматривать пейзажи. Проснувшись поздно (погрузка шла всю ночь), он заторопился к экрану... и Зарек, усталый, с мешками под глазами, объявил бодрым голосом:

— Поспешайте, дорогой Гхор, поспешайте. Возбудитель найден.

— Вы нашли так скоро? — удивился волшебник.

— Не мы, это сделали еще до нашего прилета. Так что поспешайте.

Возбудителя искали с первых же дней эпидемии. Искали, конечно, в выделениях и в крови — на живом человеке нельзя было иначе искать. Но джинн потребовал выкупа, чтобы открыть свое лицо. Он прятался, пока не убил первые жертвы. Как полагается, последовало вскрытие. Протоколы отметили старческие изменения в организме, увеличенную селезенку, точечные кровоизлияния, характерные бугорки в мозгу. И вот он — убийца, даже не очень прячется: сидят в клетках мозга ярко-синие палочки связками, словно гроздья бананов.

Микроба разоблачили в Цитадели, а кроме того, в Лондоне, Занзибаре и Бомбее. Врачи работали одновременно, шли одним путем, применяли одну методику. Так что в истории

науки открытие это не связано с определенным именем. К тому же почти все открыватели заразились сами и вскоре погибли.

Получив совет поспешать, Гхор уселся за письменный стол, развернул план судна, стал делать на нем пометки. Время от времени он вызывал на экран помощника капитана, советовался, что и как разместить в трюме.

За спиной его что-то мелькало, грохотало. Когда пестрые ряды стволов сменились плавно проплывающими полями, Гхор сказал себе: «Уже Украина» — и взглянул на часы. Потом за окном заухало и запрыгали стальные ромбы; Гхор догадался: «Днепр» — и взглянул на часы. Еще через два часа слева вместо бело-голубой равнины показалась сизая. Гхор подумал: «Уже море» — и стал одеваться.

Поезд шел по Одессе.

Подобно Москве, Киеву и всем другим большим городам, Одесса превратилась в сотни городков, кварталов, поселков, разделенных озерами и рощами, растянулась сотни на две километров — от Буга до Днестра и еще вверх по Днестру до Бендер. В этой удлиненной Одессе был добрый десяток портов. Поезд прибыл в один из юго-западных. Вагоны подали прямо на набережную, и кран переставил их в трюм морского атомохода — громадного плоскодонного судна, внешне похожего на утюг, Гхор сменил свое сухопутное жилище на водное, здесь также получил в свое распоряжение кровать, шкаф, письменный стол и два экрана, но экраны включать не стал. Теперь старший помощник собственной персоной сидел за столом, и разговор, начатый где-то между Москвой и Киевом, мог продолжаться.

Январский день короток. Уже в сумерках неуклюжее на вид судно вышло на середину лимана, загудело, заныло и вдруг, чуть приподнявшись над водой, помчалось по сизым волнам, оставляя за собой широкую отутюженную полосу. Темнеющая полоса берега отодвинулась за корму. Сияющие вечерние огни стали звездочками, искорками, словно булавкой наколотыми на темно-сером фоне. Низкие пузатые тучи неслись над водой. Черные волны, раздавленные напором воздушных струй, бестолково и яростно били в гулкое днище. Вскоре судно осталось в одиночестве в водной пустыне. Пустыня, даже водная, производила гнетущее впечатление на жителей людной планеты. Недаром Ота так настойчиво желал уничтожить ее.

Гхор, впрочем, не размышлял о впечатлениях. Он ходил по трюмам, смотрел, как расставляются его волшебные палочки.

Так до восьми часов. В восемь, взглянув на часы, поспешил к экрану.

— Я уже в Черном море, — сказал он. — Я поспешаю.

Зарек грустно посмотрел с экрана безнадежно-усталыми глазами и сказал развеселым голосом:

— Великолепный противник эта инфекция! Если бы она людей не косила, одно удовольствие было бы сражаться с ней.

По этому вступлению Гхор понял, что медицину постигла неудача.

Действительно, найденный накануне микроб был размножен, как полагается, на питательном бульоне и передан аналитическим машинам — четырем одновременно. Добрых полдня, помаргивая огоньками, они разбирались в белковых цепях убийцы и вынесли одна за другой решение: бациллы грамм-отрицательные, по составу и строению сходны с чумной палочкой, убивать надо танталином, синтефагом, бальзамолом, антибиотиками.

Но именно эти лекарства применяли врачи — и безуспешно. Диагностическая машина, как старательный ученик-зубрилка, возвращала людям, что они в нее вложили: своего придумать не могла ничего. А тут как раз нужно было предложить что-то нестандартное.

— Важно, что культура у нас в руках, — сказал Зарек бодро. — Мы тут развили бешеную деятельность, организуем серотерапию. Не знаете, что такое серотерапия? Это лечение сывороткой. Мы прививаем болезнь какому-нибудь крупному животному — лошади, быку, буйволу... Оно справляется с микробом, вырабатывает антитела. Берем невосприимчивую кровь с антителами и вводим в сосуды человека. Вся суть в том, чтобы ставить опыты широко на разных животных одновременно. Хотите посмотреть?

Он отошел от экрана, и Гхор увидел зверинец. За стальными решетками топтались могучие жеребцы, быки с курчавыми лбами, верблюды, горбатые буйволы... Но зверинец был не простой — безумный: лошади ходили на задних ногах, быки ревели и бодали решетки, верблюды лягались, плевались, прыгали, как телята. Один подскакивал на двух ногах, потом попробовал скакать на одной ноге... и рухнул на пол.

— И вы уверены в успехе? — спросил Гхор не без иронии.

Профессор смущенно закашлялся.

— Противник достойный, — сказал он, — и пока побеждает. Лошадей и верблюдов он косит. Но вот скала, которая стоит непоколебимо.

Он указал на серый холм в углу. Флегматичный слон спокойно пережевывал сено, всем своим видом выражая глубокое презрение к слабосильным пигмеям, поддавшимся микробу.

— Уверены? — переспросил Гхор.

— Вполне. И представляете, сколько сыворотки даст нам слон? И сколько слонов в Африке, в заповедниках и зоопарках! Честно говоря, опасаюсь, что вы приедете к шапочному разбору.

Гхор вышел на палубу несколько разочарованный. Ему не хотелось приезжать к шапочному разбору; приятнее было бы своими руками уничтожить болезнь. Но тут же он вспомнил, сколько жизней забирает каждый день эпидемия, и сказал себе: «Ладно. Пусть с микробом справится профессор. Ведь он только профилактик, а я что угодно могу».

И с полчаса он смотрел на раздавленные волны, предаваясь приятным мыслям о своем всемогуществе.

За ночь атомоход пересек Черное море и вошел в Эгейский канал. За старинными, природой пробитыми проливами путь шел по искусственной реке, пересекавшей Новую Грецию, возникшую на дне осушенного Эгейского моря.

Как раз когда Гхор проснулся, атомоход скользил по широченному каналу, вмещавшему воды всех рек, впадающих в Азовское и Черное моря. Канал находился на прежнем уровне моря, а суша — бывшее дно — лежала много ниже. Судно как бы летело над живописной, густо застроенной и засаженной землей. Там и тут возвышались высоченные горы в кудряшках — бывшие острова. Они отбрасывали на низину темно-синие тени.

Незадолго до полудня впереди возникла суровая крутая гряда — искусственный хребет, поставленный людьми между Критом и Родосом. Здесь находился и шлюз с новым Колоссом Родосским, раз в десять выше античного. Под его ногами атомоход вышел в Средиземное море.

Вторая водная пустыня, на этот раз синяя-синяя. Полдня атомоход мчался по синему кругу моря под светло-синим полушарием неба. Только к вечеру (это был вечер 2 января), когда синева погасла, сменилась сиреневым сумраком, показались огни Африки.

Гхор в это время сидел у экрана. Настал час условленного разговора.

— Ну как поживает наш слон? — спросил он.

Зарек нахмурился. Ему очень не хотелось рассказывать все подробности своего поражения. Могучий организм слона дол-

го сопротивлялся микробу. Болезнь проявилась внезапно и бурно. Слон обезумел в четыре часа ночи. Воинственно затрубив, он налег на решетку, разнес ее, разнес легкие стены зверинца и вырвался на простор. Заборчик вокруг больницы, конечно, не удержал его. Через минуту слон был на улице и овладел Дар-Мааром без боя. Он куражился, как хотел, ломал деревья в садах, давил стены домов, опрокидывал будки, трепал мебель. Полицейские регулировщики со своими световыми жезлами были против него бессильны. Стали искать людей с оружием, собирать охотников-любителей, а также строителей. Их фотонные копья и лопаты могли быть и оружием.

Только часа через два дармаарцы составили вооруженную команду. Слон в это время лютовал в порту: скидывал в море тюки, мешки, ящики, топтал нежные фрукты, так что сок тек ручейками. Учуяв приближающихся людей, он обрадовался новому развлечению, ни секунды не колеблясь, ринулся в контратаку. Но против фотонного копья и он был бессилен. Десять огненных бичей скрестились на его теле, обугленные куски мяса рухнули на мостовую.

— Слон погиб, — сказал Зарек кратко. — Ни одно теплокровное животное не может справиться с болезнью. Но мы узнали слабое место микроба. В холодной крови он не живет, змей, ящериц и рыб не поражает. Наметилось лечение. Гипотермия — низкая температура, временное охлаждение. Надо только разработать дозировку: сколько градусов и сколько минут.

— Успеете к моему приезду? — спросил Гхор.

— Безусловно, успеем. И вы понадобитесь обязательно. У гипотермии сложная техника, всякие ванны, термостаты. Потребуются десятки тысяч установок. Без вас мы не обойдемся.

Ночью атомоход миновал Суэцкий канал, днем шел по Красному морю. Проплывали берега, окаймленные пальмами, и цветущие города, похожие на корзины с цветами: Гюльнара, Гурия, Джинабад — все рожденные в век орошения. Гхор провел этот день за письменным столом — читал книгу о гипотермии, выписывал цифры: его интересовали размеры оборудования.

И снова, как только стемнело — это был уже вечер 3 января, — он сел перед экраном.

Профессор приветствовал его радостной улыбкой:

— Ну, дорогой Гхор, могу вас обрадовать: мы почти у цели. Нет, с холодом ничего не вышло, этот проклятый микроб не обезвреживается холодом. Сам-то он погибает, но остаются продукты распада. Своим трупным ядом, оказывается, он от-

равляет мозг. В сущности, так и следовало ожидать. Микроб грамм-отрицательный, окрашивается в синий цвет, близкий родственник чумной палочки, он и должен действовать примерно как чума. Но в общем есть ясность. Мы получили яд в чистом виде, убили его сулемой, ввели подопытным животным. Сейчас шестнадцать быков вырабатывают антияд — анатоксин. Ночью поставим проверочный опыт, и можно начать массовое производство. Вас мы не будем дожидаться, пожалуй.

— Вы мне пришлете ампулу-другую все же? — напомнил Гхор.

— Насчет ампул будет туговато в первые дни.

— А мне достаточно одной капли. Одной молекулы даже. И ту верну. Посмотрю, познакомлюсь и верну.

Утро 4 января атомоход встретил в Индийском океане. Судно скользило по нему, как жук-водомерка, почти не оставляя следов. В волнах оно утюжило дорогу, но сегодняшний океан был ровнее стекла.

С утра Гхор занимался расчетами, проверял, способен ли он сдержать слово, действительно ли ему достаточно одной молекулы. Цифры лишний раз убедили его в могуществе, и довольный, он прогуливался по палубе под тентом, все поглядывал на горизонт: не появится ли самолет с ампулой от Зарека?

Горизонт, однако, был пуст до самого вечера. «Так я и думал, что этот оптимист подведет», — сказал себе Гхор, и довольный своей прозорливостью и обеспокоенный.

— Где же ампула? — спросил он в восемь вечера.

Профессор Зарек выглядел прескверно. Он посерел, постарел, даже поседел за эти дни. Одного взгляда было достаточно, чтобы понять, что ампулы не будет.

— Дорогой Гхор, — сказал он. — Мужайтесь. Война будет долгая и кровавая. Микроб оказался подлейший — это микроб с паролем. Не знаете, что это за штука? У своих белков в теле есть отличительный знак, а у пришельца нет знака, и защитные клетки разоблачают чужака и обезвреживают. Но этот хитрец, забравшись в тело, приклеивает к себе знак. Он притворяется своим. Он меняет структуру вообще. И поэтому каждый бык приготовил анатоксин только для самого себя. Других быков вылечить не удалось.

— И что же вы намерены делать?

Зарек устало развел руками.

— Мы не сдаемся. Но работа предстоит мучительная. Будем брать кровь у каждого человека, в этой крови выращивать

микробы, убивать их, брать токсины, изучать, готовить анатоксин для каждого человека в отдельности. Нарочно такого не придумаешь. Как будто природа специально задалась целью создать убийственную болезнь, извести человечество вконец.

Он замолчал. И Гхор молчал, покусывая губы.

— Не знаю, зачем я плыву к вам, — сказал он неожиданно. — Для каждого человека свое лекарство? Вот тут я не могу помочь.

Видимо, есть случаи, когда не только медики, но и волшебники бессильны.

ГЛАВА 7

НИТОЧКА ИЗ КЛУБКА

Кадры из памяти Кима.

Существо в желто-зеленом балахоне поверх скафандра, густо политом ядовитой, скверно пахнущей жидкостью, шагает рядом с Кимом.

Это Лада.

Ким и сам в таком же наряде. Вдвоем ходят они по пустынной, гулко ухающей улице.

Стучат в ставни.

— Карантинная проверка.

Серые лица прижимаются изнутри к стеклам.

— Пятеро! А по списку шесть. Дедушка где! Пусть подойдет к окну!

Трепетные голоса уверяют, что дедушка только простужен, кашляет. Вышел вчера, а с океана ветер. Просквозило.

И тяжким камнем ответственность ложится на плечи двух молодых, совсем неопытных профилактиков.

Недомогание или геронтит! У молодых это всегда ясно; вчера был черноволосым — сегодня поседел. Отправить старика в карантин на всякий случай! Но там так легко заразиться. Оставить дома! А что, если он уже болен и заразит всю семью?

Был такой случай в первый день у Кима с Ладой. Засомневались, поддались просьбам, а на следующий день шестерых пришлось увозить.

— Ким, я не могу, — шепчет Лада, — я не решусь.

— Хорошо, беру на себя, — говорит Ким мрачно. — Добрым быть легко.

И черствым голосом отдает распоряжения:

— Все отойдите от дедушки. В другую комнату перейдите. Детей не подпускайте. Проститься запрещаю.

Ровно через два часа после унылого разговора с Гхором Зарек, бодрый и полный энергии, созвал своих помощников.

— Друзья, — сказал он, — как ученым нам повезло. Противник попался могучий и хитрый — тем почетнее будет победа. Наша машинерия не оправдала надежд: машины аналитические, диагностические и синтетические пока что не подсказывают надежных средств. Но мы должны победить любыми средствами, даже отвергнутыми. К чему я говорю? Я подумал, что наши предки, отцы медицины, справлялись с эпидемиями и без машин. Как они поступали? Они изучали не только микробы, но и болезнь, место ее зарождения, пути продвижения. Иногда удавалось прервать коммуникации. Вот сыпной тиф путешествовал на вшах. Вошь уничтожили — и тифу конец. Иногда удавалось убить болезнь в гнезде. Чума гнездилась в норах сусликов, малярия — в комариных болотах. Осушили болота — конец малярии. Нам надо узнать, где гнездился геронтит, откуда и как явился. Может быть, мы задавим его в колыбели, может быть, подстережем на путях. Присматривайтесь! К вам обращаюсь, карантинные работники. Расспрашивайте! Вы больше всех видите людей.

А в карантинных командах в большинстве были студенты. Каждый день, разбившись на пары, обходили они свой квартал. Ким в паре с Ладой — девушка сама выбрала его в спутники за знание языка. Петруничев с Севой катали с собой автомат-транслятор; им приходилось хуже всех, потому что машина, обученная литературному языку, плохо понимала местный жаргон, путалась, когда говорили «о» вместо «а» и «тж» вместо «р». А Нине достался безукоризненный переводчик — коренной дармаарец Том Нгакуру, тоже студент-медик.

Случайно они стояли рядом. Петруничев ткнул пальцем: вы и вы будете ходить по улице Зеленого Холма. И совсем не думал при этом, какая удачная получится пара.

Внешне-то они выглядели смешновато. Длинный, тощий Том и рядом маленькая, пухленькая Нина, ее макушка на уровне его подмышек. Он курчавый, черный, лиловогубый — она светлая, словно пляж, освещенный солнцем, песочные брови, светло-серые глаза. Он серьезный, вдумчивый, немногословный — она шумная, подвижная, болтливая, как колокольчик.

Студенты в институте считали Нину простоватой, недалекой. На самом деле она была только неумеренно уступчива, не старалась противостоять бойким. Каждому человеку случается попасть в смешное положение, совершив неловкость. Само-

любивые обижаются на смех, простосердечные смеются с друзьями. Нина по своему добродушию позволяла смеяться без меры. Со временем у нее даже выработалась привычка самой объявлять о промахах, навлекать на себя смех. Пожалуй, она кокетничала своей неумелостью: вот, мол, какая я слабенькая, срочно бегите на помощь, ребята. И все же снисходительность товарищей была ей неприятна. В душе Нина жаждала уважения, но уже не могла победить инерцию. В институте у нее прочно сложилась репутация простушки — репутацию изменить нелегко.

А Том ничего не знал об этом предубеждении. К своей карантинной напарнице он отнесся с бережным уважением. Как же иначе? Ведь сам профессор Зарек привез ее с собой из Москвы, он не выбрал бы кого попало. А если Нина немножко неуклюжа, спотыкается слишком часто, так на то она и девушка, чтобы нуждаться в помощи и поддержке. И Том поддерживал ее — морально... и под руку.

— Ой, спасибо, Том, без вас я бы ногу сломала на этой лестнице.

— Ой, Том, какой вы храбрый! А меня этот больной испугал до смерти!

— Ой, Том, как жалко, просто реветь хочется! А вам ничего? Какой же вы стойкий, завидно даже!

Нина хвалила своего товарища совершенно искренне. Она всегда восхищалась людьми — и старшими, и ровесниками. Ее восхищали упорство Кима, находчивость Севы, в Ладу она была влюблена почтительно и восторженно. Но только Том ценил похвалы. Ему тоже недоставало уважения в жизни.

Ведь он вырос в республике ЦЦ, в заповеднике традиций, в стране, где безмерно уважали прошлое, лелеяли старые обычаи и даже предрассудки. Некогда эта республика была тюрьмой для черных: их держали за колючей проволокой, третировали, избивали, убивали. Конечно, погромы забылись давным-давно, но о цвете кожи здесь помнили. Помнили и старались соблюдать некое равновесие. Так уж было тут установлено: президентом мог быть и приезжий, но тогда вице-президентом выбирали обязательно коренного цитадельца. И если председателем была женщина, то секретарем — обязательно мужчина. И если в школе черному мальчику давали награду, обязательно натягивали награду и белому, даже если он не заслуживал (а иначе будут упрекать в пристрастии!). И когда Том принес в журнал первую свою научную работу о медицинских

машинах, строящих теории, ему сказали: «Работа примечательная, но в этом году мы ее не можем публиковать: у нас слишком много было черных авторов».

Равноправный, но в пределах нормы.

Пришлось отослать статью в Конго. Там ее напечатали.

Том и сам уехал бы в Конго доучиваться, но жалко было оставлять мать. А Флора Нгакуру ни за что не хотела покинуть Дар-Маар. Тут она прожила жизнь, тут похоронила мужа, вырастила пятерых детей, дочерей выдала замуж. И подруг у нее полна улица — в чужой стране и посудачить не с кем. А главное — в чужих странах нет молитвенных домов. Оставшись вдовой в тридцать лет, прожив нелегкую и бескрасочную жизнь, мама Нгакуру цеплялась за несбыточные обещания веры: «Твоя жизнь, тетя Флора, не удалась, но после смерти ты получишь награду, встретишься с покойным мужем, отдохнешь от возни с детишками». Мать Тома отлично могла прочесть книги, опровергающие церковные сказки, но она и не хотела опровергать: лелеять надежду было приятнее.

И в других странах в прошлом последней опорой бога были женщины с неудавшейся личной жизнью: старые девы, матери, потерявшие детей, одинокие старушки.

Все-таки учиться у себя на родине Том не стал, предпочел уехать в Англию. Пять летных часов для стратолайнера не так далеко. Каникулы, летние и зимние, Том мог проводить с матерью. И на этот раз он прилетел в декабре. После промозглой, сырой Англии так приятно было погреться под летним солнцем!

Здесь и застала его эпидемия.

На третий день, когда стало ясно, что эпидемия опасна, Том сам пришел в Санитарный штаб, записался в карантинную команду. Матери он ничего не сказал: боялся, что она разволнуется, начнет уговаривать его уехать в Лондон, подальше от заразы.

Но в тот же день Флора Нгакуру сама завела разговор об отъезде:

— Когда у тебя кончаются каникулы, Том?

— Еще есть время, мама. Я заказал билет на послезавтра.

На самом деле Том бессовестно лгал: он и не собирался заказывать.

Мать посмотрела на него строго.

— Отмени заказ, Том. Будущему доктору негоже бежать от болезни. Не для того тебя учили.

И Том остался. А потом его поставили в пару с Ниной, и общее горе обернулось для него радостью.

Он стыдился своей радости, но не мог унять ее. Проснувшись поутру, с улыбкой думал о предстоящей встрече с беленькой москвичкой, расставшись, перебирал в памяти ее слова и взгляды. Так приятно было, что она все время обращается за помощью к нему: «Ой, Том, я совсем запуталась в этих дворах!», «Как вы думаете, Том, не взять ли анализ крови?», «Ой, Том, дайте руку, я ничего не вижу на этой лестнице!»

Любитель порядка и методичности, Том начертил громадную карту района. По ней удобно было составлять отчет, наглядно видно было, где эпидемия гаснет, где нарастает. И лишний предлог был, чтобы пригласить Нину:

— Совсем рядом. Минут на двадцать зайдем. Мама нас пирожками угостит.

— А ваша мама не рассердится?

— Что вы, она добрая. Только не говорите с ней о боге: она обидится.

Нина, конечно, разахалась опять:

— Ой, Том, неужели у вас так много людей верит в бога? А ваша мама считает его добрым? Как же она объясняет, почему он наслал эпидемию? Том, я не буду спрашивать вашу маму, я обещаю. Может быть, потом, когда мы подружимся.

И Том возликовал молча. Как хорошо, что эта милая москвичка хочет подружиться с его мамой.

Потом они сидели над планом и ставили красные точки. Каждая точка — заболевший, отправленный в карантин, обреченный на гибель. Нина роняла слезы на схему.

— Подумай, Том, тридцать два человека за день! — И тут же силилась улыбнуться: — Ой, Том, я такая слезливая, наверное, из меня не получится врача!

Том утешал, а мать его кормила Нину пирожками — горячими, шипящими, масляными, с перцем, корицей и чесноком.

— Ой, тетя Флора, такие чудесные пирожки, я никогда не ела таких.

— Ой, Том, у тебя такая симпатичная мама! Если я поцелую ее, она не обидится?

И тут же:

— Тетя Флора, а что у вас на улице Благодати? Что там, клуб, склад или пента-кино? Почему столько женщин заболевших?

— Молитвенное собрание было, — созналась тетя Флора, мрачнея.

— Тетя Флора, вы скажите вашим знакомым, пусть не ходят в молитвенный дом до конца карантина. Я не хочу обидеть вашего бога, может, он и всемогущий на небе, но у нас на Земле нельзя без антисептики.

— Да, доченька. Я и сама думаю, что бог забыл нас. Правильно говорится в науке: Земля — песчинка среди звезд. Верно, бог и не замечает нас совсем.

После третьего посещения Нины тетя Флора сказала сыну:

— Том, голова у тебя есть на плечах, ты думаешь о чем-нибудь? Соседки спрашивают: «Невеста или кто?» Нет, уж ты не смущай северяночку, ищи свою, цитадельскую. Ведь эта приезжая не захочет с детишками возиться, четырехлетних сдаст в интернат. Знаешь, как у нас косятся на таких? Кукушками обзывают.

— Скажешь тоже, мама! Ну при чем тут женитьба и детишки? Мы коллеги, мы работаем вместе, мы дружим.

— Чего там! Дело житейское. Все так: сначала дружат — потом женятся.

Ким с Ладой тоже заходили после обхода, ставили свои точки на карте. Лада — натянутая и утомленная, Ким — сурово насупленный. В его душу не проникла радость. Вот и Лада рядом, и ходят бок о бок с утра до ночи... Увы, Ким не сумел бы пировать во время чумы. Не научился снимать сочувствие вместе с халатом. Даже Нина, всплеснув руками, могла воскликнуть: «Только двенадцать точек новых, сегодня хороший день!» Ким сердито напоминал, что двенадцать точек — это обреченные люди.

Лада сказала ему однажды:

— Ким, ты ужасно правильный, ты правильный сверх меры, до отвращения. Нельзя быть таким непримиримым даже врачу. На свете существует естественная старость, каждую секунду кто-нибудь покидает этот мир. От похорон не уйти, но нельзя всю жизнь думать о предстоящих похоронах.

— А меня не устраивает политика страуса, — возражал Ким. — Не думать — значит не сопротивляться.

И, хмуря брови, рассматривал план, усеянный красной сыпью.

Сыпь гуще возле магазинов, у аэродромов, у вокзалов, на улице Благодати. Все это места скопления людей, тут люди заражают друг друга в толкучке. А откуда пришла болезнь? Кто принес ее в толпу? Не видать концов.

Но кончик высунулся неожиданно, совсем не там, где искали.

Однажды, стоя у плана, Ким ощутил покалывание под браслетом. Обычный вызов. Включил. На экранчике появилось незнакомое лицо — седое, морщинистое, но с розовой кожей — характерный симптом геронтита.

— Вы хотите посоветоваться со мной? — спросил Ким, напуская на себя бодрую уверенность.

— Ким, наконец-то, — прохрипел старик. — Значит, я вошел-таки в радиозону. Ну, что глаза таращишь, неужели я так изменился? Какая-то у меня болезнь кожи и волос. Наблюдай, собирай материал для диссертации.

Ким ахнул, догадавшись:

— Анти? Где ты подцепил геронтит?

— Геронтит? Значит, есть ученое название? А у нас в справочнике нет такого. Все перепугались, кинулись в глайсер... и на Большую землю — в Дар-Маар. Штурман у меня оттуда, верит только дар-маарским профилактикам. А я один остался. Капитан не оставляет корабля.

И запел, заливаясь бессмысленным смехом:

И хотя заманчива земля, тра-ля-ля,
Капитан не оставляет корабля, тра-ля-ля!

— Анти, Анти, очнись! Ты когда заболел, какого числа? Возьми себя в руки, припомни!

Умственное напряжение пресекло припадок, стерло бессмысленную улыбку.

— Должно быть, семнадцатого, накануне отплытия. Там в дыре все такие. Я думал, просто дряхлые старики. А потом мы ушли в океан, за пределы радиозон — посоветоваться не с кем. Ты меня наблюдай, наблюдай, собирай материал.

— Анти, Анти, слушай, где твоя льдина? Координаты какие?

Но тут незнакомое старческое лицо сползло за край экрана. Его место занял ноздреватый снег с блестящими капельками в порах. Видимо, Анти потерял сознание.

Выпрямившись, горестно и торжественно Ким поставил красную точку на правом краю листа, там, где Том изобразил голубым океан.

ГЛАВА 8

ТАМ, ГДЕ ВСЕ ТАКИЕ

Кадры из памяти Кима.
Похоже на кошмар.

Длинный-длинный коридор, прямой и узкий — два человека разойдутся с трудом. Тьма. Лучи лобных фонариков скользят по мохнатому инею, наросшему на стены. И по тому коридору бежит Лада, а Ким за ней.

— Скорее, скорее! — подгоняет тревожный голос.
Ким невольно расправляет плечи, чтобы загородить Ладу, на себя принять удар.

Ким был потрясен, подавлен и, пожалуй, даже испуган. Хотя он сознавал всю опасность своей работы в карантине, но сознавал умом, хладнокровно, а в подсознании жило ложное представление о том, что болеют только они — несчастные дармаарцы, а мы, доктора, мы лечим, сочувственно или равнодушно. И вдруг когтистая лапа болезни хватает близкого друга, своего, одного из тройки. А кто следующий? Сева? Он сам? Только не Лада!

— Анти, очнись! Анти, припомни координаты!

И не Ким, а Лада, для которой Анти был посторонним, неким отвлеченным бациллоносителем, подумала, что тут есть намек, ниточка из запутанного клубка. Анти заразился в какой-то захолустной дыре, где «все такие», заразил свою команду и штурмана дармаарца. Штурман верил только дар-маарским профилактикам, полетел сюда за помощью. Не он ли принес инфекцию в Дар-Маар? Надо искать Анти, и не только Анти, но и «дыру», где «все такие».

С тем они и пошли к Петруничеву.

Долговязый ассистент не поддержал их. Психологически не мог поддержать. Привык к мысли, что студенты — дети и он, взрослый, должен исправлять их ошибки.

— Грицевич, — сказал он Ладе, — студент последнего курса должен уметь рассуждать логически. Больные геронтитом теряют сознание на третий день, а ваш друг утверждает, что заразился две недели назад. Как же можно принимать его слова за истину? Ясно: в бреду он перепутал причину и следствие. Должно быть, штурман прилетел на льдину из Дар-Маара и передал инфекцию всем остальным. Я сообщу в штаб, чтобы за больным направили глайсер, но вас туда не пущу. Нет, и не просите. Это будет выглядеть неэтично, как предлог для бегства из карантина.

Ким уныло кивнул. Этика подавила его. Лада прищурилась иронически.

— Петя, насколько я помню, профессор говорил, что наша цель — победить врага любыми средствами. Происхождение геронтита неизвестно, значит, полезно пробовать все, даже искать «дыру, где все такие». И если ты не хочешь говорить профессору, я сама пойду к нему.

— Это ваше право, Грицевич. Но на вашем месте, вместо того чтобы отнимать у профессора время, я бы справился на аэродроме, какие глайсеры вылетали в полярные моря.

— Петя, я сказала, что мы пойдем к профессору.

Но за дверью Лада передумала.

— Давай, Ким, заглянем на аэродром сначала. Петя прав отчасти: едва ли из полярных морей сюда летят на своих крыльях. А глайсер — штука громоздкая, никто не станет его держать в саду. Спросим. Если найдется глайсер из Антарктики, нам легче будет убедить Гнома.

Закрытый карантином аэродром был непривычно безлюден. Трава уже начала прорастать в щелях взлетных дорожек. Скучающий дежурный даже обрадовался посетителям, охотно открыл книгу взлетов-посадок. Вот подходящий глайсер. Прибыл 25 декабря неизвестно откуда, судя по номеру, сомалийский. Почему «неизвестно откуда»? Водитель был невменяем, не отвечал на вопросы. Да, дежурный припоминает этого водителя. Смешной такой старик в синей форме моряка, куртка на нем висела, как на вешалке. Почему был невменяем? Геронтит, никакого сомнения.

Задним числом дежурный легко ставил диагноз. А глайсер-то прилетел 25 декабря, за день до того, как заболел регулировщик — первая известная медицине жертва геронтита.

— Как же все-таки узнать, откуда он прилетел?

— А «кошачья память» на что?

Дежурный объяснил, что «кошачья память» — это прозвище автомата, записывающего пройденный путь. Приспособление очень полезное для начинающих летчиков. Заблудившись, они всегда имеют возможность присоединить прибор к рулю и вернуться домой, повторяя все зигзаги своего маршрута от конца к началу.

Подчиняясь улыбке обаятельной девушки, дежурный тут же отправился разыскивать в дальних ангарах глайсер со знаками Сомали. Ким слетал за дезинфекционным балахоном, со всеми предосторожностями вынул «кошачью память» и полчаса спустя обеззараженный жестким ультрафиолетом прибор уже докладывал о своем последнем полете. Дежурный разбирал цифры, переводил их на километры и градусы, Ким наносил маршрут на карту.

Сначала трасса ушла на север (неужели глайсер прилетел из Сомали? Тогда все догадки рушатся), затем резко повернула на юг, трижды прошла около Дар-Маара, то над морем, то в

глубине материка. (Похоже на то, что пилот искал и не мог найти Дар-Маара. Должно быть, и в самом деле в голове у него мутилось.) И вновь линия ушла в море — почти уверенно на юго-восток (к Африке можно было лететь напрямик: материк большой, не промахнешься).

На юго-восток, на юго-восток, на юго-восток...

И вдруг...

— Что такое? — проговорил дежурный. — Обрыв. Прямо в середине океана. Пятьдесят девятый градус северной широты... Нелепость какая-то!

Но нелепость эта как раз и подтверждала сообщение Анти.

С такими сведениями уже не стыдно было идти к профессору.

Зарек выслушал Ладу внимательно, гораздо внимательнее, чем ассистент. Возможно, он меньше заботился о своем авторитете.

— Кто у вас старший по команде? — спросил он. — Петруничев? Попросите его зайти ко мне, я его проинструктирую. Вылетайте с ним и не возвращайтесь, пока не проверите все забытые поселки Антарктики. Может быть, вы и правы. Очень грустно, если правы.

Ким с Ладой не обратили внимания на эту заключительную фразу. Торжествуя, они поспешили к Петруничеву объявить, что он сам возглавит полет, который считал бесполезным.

Они вылетели на следующий день на рассвете, а на два часа раньше на поиски Анти ушел сомалийский глайсер, снабженный «кошачьей памятью». Автомат должен был вывести санитаров в точности на то место, откуда глайсер стартовал 25 декабря. И затем, учитывая течения и ветры, надо было где-то севернее искать айсберг Анти. У группы же Петруничева задача была другая — найти ту «дыру», где Анти мог заразиться накануне отплытия.

По правде сказать, студенты были все в отличном настроении, веселы, как солдаты, отведенные в тыл. Они повоевали, они потрудились, они рисковали, не уклоняясь, — совесть их чиста. И если командование считает нужным вывести их из-под обстрела, они рады передышке. Вероятно, один лишь Ким терзался: не слишком ли легкий жребий он вытянул?

Том пел песни, у него оказался приятный баритон. Девушки звенели, подхватывая мотив. Безголосый Сева дирижировал; часы и километры пролетали незаметно.

— Ой, ребята, льдина!

И верно, на синей скатерти океана виднелась белая тарелка. Удалось различить треугольничек палатки, крестик глайсера. Эпидемия эпидемией, а земля требовала влаги, и Антарктида слала в тропики свои ледяные богатства.

— Не та?

Айсберги попадались все чаще, искусственные и естественные. Белого становилось все больше, белизна теснила синеву. Постепенно белые тарелки сплошь заставили синюю скатерть; теперь океан был скорее похож на мрамор с темными прожилками. Антарктида приближалась, глайсер вошел в местную радиозону, на экран можно было пригласить любого человека без промежуточной ретрансляции, и Петруничев, передав Севе руль, начал переговоры.

Сначала — с главным диспетчером ледового карьера Шеклтон, где, как помнил Ким, Анти работал в последний год.

— Да, молодой капитан Хижняк известен мне. Когда он выбыл? Можно дать справку. Вот запись: «17 декабря в 16.30 Хижняк принял спущенный на воду айсберг № 012/276. 18 декабря в 4.00 повел его в порт Гвардафуй, Сомали».

Затаив дыхание слушали сообщение студенты. Анти не бредил. Все сведения совпадали. Семнадцатое — канун отплытия, место назначения — Сомали. Естественно, что на борту айсберга был сомалийский глайсер.

— Что вам известно о дальнейшей судьбе Хижняка? — допытывался Петруничев.

— Мы не следим за айсбергами, — ответил диспетчер не без раздражения. — У нас в Антарктиде эфир беспокойный. Как раз 19-го началась магнитная буря. С айсбергами поддерживают связь попутные радиостанции. Запросите Кергелен: Хижняк должен был пройти их зону.

Петруничев вызвал еще главного профилактика карьера. Краснолицый усач в лохматой шапке держался самоуверенно и насмешливо.

— Инфекционный геронтит? Помилуйте, в нашем воздухе микробы не выживают. Старики? Нет ни патологических, ни естественных. Средний возраст наших стариков — двадцать девять лет. Страдают только неумеренным аппетитом.

Петруничев обрезал шутки.

— Нам известно, что капитан Хижняк, покинувший Шеклтон 18 декабря, болен инфекционным геронтитом. Есть основания полагать, что накануне отъезда он уже был бациллоно-

сителем. Я прошу вас выявить всех людей, с которыми Хижняк соприкасался.

— Я это сделаю, конечно, — сказал профилактик гораздо менее уверенно. — Но у нас все благополучно. Вероятнее, Хижняк заразился в пути.

Петруничев выключил экран, лишь после этого сказал:

— Да, вероятнее, он заразился в пути.

— Петя... извини, сорвалось... Петр Сергеевич, не лучше ли нам повернуть, поискать сначала айсберг Хижняка?

— У вас какая-нибудь новая теория, Грицевич?

— Может быть, эта «дыра» находится на самом айсберге. Там же есть всякие углубления, ниши.

— И что с того?

— Я читала, что в одной египетской гробнице археологи заразились неизвестной болезнью от летучих мышей.

— В Антарктиде нет летучих мышей.

— Ну, какие-нибудь тюлени, или рыбы, или черви...

— Бацилла геронтиус не выживает в холодной крови, вы это знаете, Грицевич.

— Но она могла же стать вирулентной, попав в теплую кровь человека.

— Фантазируете все, Грицевич, — сказал Петруничев неодобрительно, но Севе приказал описывать круги надо льдами в ожидании сообщений от санитарного глайсера.

Сообщение пришло через полчаса. Санитары разыскали айсберг Анти. Больной в тяжелом состоянии, в сознание не приходит, на вопросы не отвечает, бредит, лепечет что-то о дыре, где все такие.

— Зачитайте нам судовой журнал, — потребовал Петруничев.

Журнал был сух и лаконичен. Даты. Часы. Координаты. Ледовая обстановка. Ветер. Течение. Так до 23 декабря. Только здесь впервые:

«На борту появилась неизвестная нам болезнь. Признаки: буйное веселье, потом слабость, сонливость, седина, выпадение волос, морщины. Радист в припадке буйства выбросил за борт рацию. Выловить не удалось».

И на следующий день:

«Радист умер в 6.00. Ввиду явной опасности я разрешил штурману и всем оставшимся в живых покинуть борт айсберга. В 14.00 они вылетели на глайсере по направлению к Дар-Маару».

И более о болезни ни слова. Числа, часы, координаты... Видимо, оставшись один, Анти считал ниже своего достоинства замечать геронтит. О «дыре» никаких упоминаний.

— Я бы обследовала айсберг все-таки, — настаивала Лада.

— Если «дыра» на айсберге, Хижняк должен был записать о ней в журнале, разве не так, Грицевич?

Ким сказал:

— До сих пор все слова Анти подтверждались. Он говорил, что заразился накануне отъезда.

Это соображение показалось Петруничеву самым основательным, и он снова вызвал поселок Шеклтон.

Опять появился на экране старший профилактик, уже не насмешливый, а встревоженно-озабоченный. Кажется, он сам себя пристыдил за беспечность и теперь старался наверстать время.

— Мы энергично взялись за дело, — сказал он. — Составляем поминутное расписание всех действий Хижняка 17 декабря. До середины дня это оказалось просто: инженеры спускали айсберг на воду, Хижняк принимал участие в спуске. В 16.00 он принял айсберг, взошел на борт, ставил палатку, размещал оборудование. В три часа утра, 18-го, ему подали буксиры, в четыре он начал выводить айсберг с рейда. Только о ночных часах — от 20.00 до 3.00 — мы не знаем ничего. В декабре у нас светло в это время, но принято спать. Впрочем, есть одно предположение непроверенное. Вот послушайте нашего льдинного диспетчера.

И он освободил экран, предоставил его белокурому великану с обветренным лицом, шведу или норвежцу, судя по чипу.

— 17-го я не видел Хижняка, — сказал тот, рубя слова. — Я видел Хижняка на день раньше. Я сказал, что ледник Шеклтон исчерпан, идет подчистка, интересную тушу вырубить негде. Но к следующему приезду мы перейдем на Ингрид-Йола, там ледяная целина. Хижняк спросил: «Как далеко?» Я ответил: «Двести километров. Час полета». Хижняк любил интересные туши. Он хотел посмотреть.

— Летал ли Хижняк в действительности, мы не знаем, — пояснил профилактик. — Часа два он мог выкроить вечером, но ему надо было выспаться перед отплытием.

— Хижняк любил интересные туши, — повторил диспетчер. — Спать можно и в пути.

— Мы проверим, — сказал Петруничев, подумав. — Мы на крыльях, и двести километров не крюк. А есть там поселки, в этом Ингрид?

— Ни единого человека.

— От кого же мог заразиться Хижняк?

Профилактик пожал плечами.

— Вероятнее всего, в пути. Но я добросовестно провел обследование и педантично доложил вам. У меня есть свидетели на каждый час, кроме периода от двадцати до трех.

Глайсер позволял менять маршрут без труда. Петруничев приказал отвернуть западнее, и через полчаса впереди по курсу встали полупрозрачные сизоватые тучи. Цвет их становился все насыщеннее, контуры все богаче деталями; еще через десять минут стало видно, что это горы, а не тучи. В просвете между ними лежало что-то беловатое с грязным краем; это и был тот привлекательный для ледонавигаторов массив Ингрид-Йола. Ближе на белом обозначились ступенечки и жилки, потом жилки превратились в пропасти, ступеньки — в изломанные стены, ледовые обрывы, серое стало мореной, хаосом угловатых каменных глыб. Глайсер пронесся над всей этой растревоженной толщей и, погасив скорость, сел на грязновато-белую, мокрую, усеянную мелкими камешками поверхность ледника.

Прилетевшие с удовольствием выбрались из кабины, потягиваясь и разминаясь, откинули шлемы, вдохнули прозрачный, как ключевая вода, чистый, морозный воздух. Северянам, две недели изнывавшим от зноя в Африке, так приятно было снова вернуться в зиму.

— Том, надень шлем, ты простудишься с непривычки, — встревожилась Нина.

Где же искать и что искать? Справа и слева — бугристые утесы с пещерами, нишами, расселинами, гротами; впереди и сзади — вздыбленные расколотые льды. На каждом шагу пропасти в сотни метров глубиной, с отвесными стенами, уходящими в журчащий сумрак. В которую нишу, в которую пропасть залез упрямый Анти, где наткнулся на инфекцию?

Если вообще все это было здесь.

Щурясь от снежного блеска, Ким терпеливо ждал, чтобы Петруничев наметил маршруты для планомерных поисков.

А Сева сказал вдруг:

— Вот она — та «дыра».

И все сразу согласились, что никакую другую, именно эту «дыру» имел в виду Анти. На юго-западном склоне горы, чуть пониже ледопада, виднелось четкое прямоугольное, явно искусственно выровненное отверстие. И обнажилось оно, вероятно, недавно, потому что изломы ледопада были чистые, нежно-голубые, еще не истертые колючими снежинками, не став-

шие матовыми. Возможно, до самой недавней подвижки льдов, связанной со спуском пробного айсберга, прямоугольное отверстие это находилось ниже уровня льда, так что месяц назад туда никто не мог войти, не мог его заметить даже.

Петруничев быстро распорядился:

— Двое со мной: Ким и... (после колебания) Лада. Остальные ждут у глайсера. Если мы не вернемся через три часа, нас не искать, лететь в Шеклтон за помощью. Шумский остается старшим.

— Это несправедливо, я же первый заметил, — заныл Сева.

— Ты умеешь вести глайсер, потому и останешься. Все.

— Плохо быть умелым, — неискренне вздохнул Сева.

От прямоугольного входа начинался коридор, слишком прямолинейный, чтобы быть естественным. Вступив во мглу, Петруничев и его спутники включили лобные фонарики. Два голубых луча и один красный вонзились во тьму. Красный был у Лады. Девушки предпочитали этот цвет — голубой освещал лучше, но зато в его свете лицо казалось мертвенным.

— Ничего не трогать, ни к чему не прикасаться, от стен держаться подальше, — распорядился Петруничев.

Шагов через сто лучи уперлись в камень. Коридор здесь изламывался под прямым углом, над поворотом чернели дыры. Ким поднял голову; луч, скользнувший вверх, осветил железные обрубки.

— А ведь это пулеметы, — сказала Лада неожиданно.

— Какие пулеметы?

— Такие машинки для массового убийства. Значит, этот ход построен до объединения народов, до эпохи всеобщей дружбы. И смотри, Ким, как ставили эти машинки. Одна стреляла в лицо наступающим, другая — в затылок прорвавшимся.

— Откуда ты знаешь это, Лада?

— Мой пятый луч — история, Кимушка. А ты не интересуешься, как люди жили прежде?

Коридор поворачивал еще трижды, и над каждым углом торчали скорострельные убийцы. Что же охраняли здесь с таким усердием предки? И почему для своих секретов выбрали Антарктиду, ведь шестой материк был признан зоной мира еще в двадцатом веке? Об этом тоже напомнила всезнающая Лада.

После четвертого колена подземный ход раздвоился. Петруничев наугад повернул направо. Заблудиться он не опасался: на развилке лежала приметная куча осколков, сверкающих, как подтаявшие льдинки.

— Бьющееся стекло, — угадала Лада.

Теперь коридор стал пошире и в стенах его то и дело попадались ниши, битком набитые, — целый музей старинных вещей. И каждая вызывала восхищенные возгласы Лады: одежда из плетеных растительных нитей, обувь из кожи животных, мебель из древесины, нефтепродукты в металлических баках. Можно представить себе, как чадили и отравляли скудный воздух мелкие нефтяные двигатели. Прессованные супы в пакетиках: на обертке были изображены тарелки. Сама обертка из горючей древесной бумаги, непрочной и небезопасной. Все это разбросано прямо в коридоре, почему-то перемешано с осколками бьющегося стекла.

— Дохимическая эра материальной культуры, — говорила Лада. — Ну конечно, двадцатый век. И даже не самый конец.

— Только не прикасайтесь, только ничего не трогайте!

Вскоре коридор привел их в пещеру, видимо, естественную, но с выровненными, обтесанными стенами. Сколько же труда пришлось вложить, чтобы с несовершенными орудиями двадцатого века, без лучевых лопат, без атомоплавки высекать в скале громадные помещения?!

Перегородками из деревянных досок гигантская пещера была разбита на отсеки. В первом из них стояли письменные столы, шкафы с бумажными книгами и кубические стальные ящики.

— Сейфы, — пояснила Лада. — Шкафы для хранения секретов. Но не знаю, сумеем ли мы открыть их. Тогда придумывали специальные замки с фокусами, тайными словами и цифрами.

Петруничев между тем стоял перед обледеневшей картой, занимавшей половину стены.

Бросалось в глаза обилие воды. Морей было гораздо больше, чем сейчас: пролив еще отделял Англию от Европы, между Китаем и Кореей синело море. Не было плавучих и якорных архипелагов в Атлантике. Все острова в Тихом океане изображались крошечными точками; они еще не начали обрастать плотами и сливаться воедино.

— Столько пространства было, и воевали из-за чего-то, — подумал Ким.

Пещера, в которой они находились, была помечена красным кружком на карте; от нее тянулись линии со стрелками в Россию, Китай, Индию, Париж и Берлин — почти ко всем столицам мира. Возле стрелок стояли цифры — расстояния в километрах.

— Как ты думаешь, Грицевич, можно было стрелять так далеко?

— Ракетами, да. Ракеты уже были.

— Видимо, они и собирались стрелять. Убийцы!

Петруничев сердито толкнул карту, и вдруг, отломившись, она со звоном упала. Открылась дверь. Оказывается, карта прикрывала вход в заднее помещение.

Два голубых лучика, один красный осветили морозную мглу.

Столы с какими-то банками, пузатыми сосудами и тонкими высокими стаканчиками. Изогнутые трубки, подставки, горелки. Отдаленно это напоминало лабораторию, где делаются анализы крови. Все банки разбросаны, разбиты, как будто даже раздавлены нарочно.

— Всюду бьющееся стекло, — сказала Лада. — До чего же трудно было работать тогда! Эти штуки все разлетались вдребезги, как льдинки. Ни разу их уронить нельзя было.

Она нагнулась, чтобы подобрать осколок трубочки, но в этот момент Петруничев зарычал свирепо:

— Не прикасаться, не трогать! Прочь отсюда! Прочь, я говорю! Скорее!

Он толкал студентов к выходу, загораживая что-то лежащее в углу. И Ким не сразу осознал схваченное беглым взглядом: неживую голову в странной шапке с каким-то приспособлением на лбу, пряди седых волос и выбеленную изморозью гладкую кожу. Седина и гладкая кожа — знакомые симптомы заразной старости.

— Прочь отсюда!

Ускоряя шаг, бежали они по коридору, цветные лучи скользили по мохнатым наростам инея. Опрометью выскочили наружу. Так приятно было выбраться из каменной могилы, увидеть солнце, снег, источенный каплями...

Только после тройной дезинфекции — лучевой, огненной и химической, только после анализа, показавшего, что на халатах нет ни одного микроба, Петруничев разрешил наконец приблизиться Севе, Нине и Тому.

— Что мы видели, товарищи? — сказал он тоном лектора. — Мы видели стойбище преступников второго тысячелетия. Они хотели угрожать всему миру, нацелили ракеты на большие города и заготовили страшное оружие — палочку геронтита скоротечного. Беспредельна была их злоба, но техническая мысль убога. Планы свои они прятали в железные ящики с секретным замком, а смерть держали в баночках из бьющегося стекла. И одна баноч-

ка разбилась, кто-то заразился и заразил всех других. А самый последний в бессильной злобе стулом перебил все банки. Может быть, надеялся весь мир заразить, взять с собой в могилу.

— Ой, даже понять нельзя. Шизофреники какие-то, — вздохнула Нина.

Том сказал:

— В древности была пословица «Поднявший меч от меча и погибнет».

— Значит, не зря мы сюда прилетели, — заметил Ким. — Мы на верном пути. Болезнь действительно пришла отсюда.

И тут Петруничев грустно покачал головой:

— Да, мы правы, к сожалению. Теперь я понимаю, почему профессор сказал вам: «Грустно, если вы правы». Видимо, он догадывался, что мы найдем здесь. Природа не сумела бы создать такую изощренную инфекцию. Микроб геронтита изобретен преступным человеческим умом, и нет у него тут естественных врагов или пригодных для прививок родственников. Увы, лекарства тут нет. Мы лишь поняли яснее, как велика опасность, угрожающая человечеству... всему человечеству, друзья.

ГЛАВА 9

ДЕВОЧКИ ИСКЛЮЧАЮТСЯ

Кадры из памяти Кима.

Свернутая в трубочку бумажка. Волнуясь, Ким разворачивает ее непокорными пальцами.

Он хочет подавить волнение, хочет не выдать волнение, боится, что не сумеет победить себя.

Крест!

Корявый, неровный, с утолщением на правом конце. Перо зацепилось за бумагу.

И корявый крест этот отделяет Кима от товарищей, от всех людей на свете. Они — по ту сторону креста. Ким ловит взгляды, сочувственно-отчужденные. Голоса звучат глуше, людские фигуры кажутся мельче. Все заслоняет крест.

Что же делать теперь?

Оставаться тут, ломать ящики с секретными замками, переводить на современный язык тайные планы преступников? Даст это что-либо для изучения геронтита, или самое важное уже выяснено: микроб выведен искусственно, этим и объясняется изощренная вредоносность болезни?

Весь вечер Петруничев и Ким пытались связаться с Дар-Мааром. Но радио не хотело подчиниться. Передатчик безумствовал: свистел, ревел, мяукал, выл на разные голоса, но произносить членораздельные слова отказывался. Опять в эфире бушевала магнитная буря.

В январе в Антарктиде лето, время белых ночей. Солнце медленно, нехотя спускалось с небосвода, расцвечивая апельсиновым и малиновым облака и снега, под горизонт ушло уже в одиннадцать вечера. Наступили мерцающие сумерки — не свет и не тьма. Все стало неопределенным, предметы потеряли тени, скалы стали превращаться в зверей и воинов, близкое путалось с далеким, большое с малым.

Около полуночи Петруничев отодвинул передатчик.

— Бесполезно, — сказал он. — Эти магнитные вопли не перекричишь еще три дня. Быстрее слетать в Африку. Завтра отправимся. Спать, Ким, спать!

Девушки спали в глайсере, Том с Севой — в палатке. Ким взял свой спальный мешок, зевая во весь рот...

И тут он увидел... призрак, выходящий из пещеры мертвых.

Мороз пошел по коже у Кима. Нет, конечно, он не верил в привидения, но и неверующему ведь страшно ночью на кладбище. А тут — мутная белая ночь. Одиночество. Полярная немота. И столько страшного видел Ким сегодня!

Он протер глаза. Но некто призрачный, в черном костюме и белой рубашке, одетый, как оперный певец, стоял у выхода из пещеры.

Галлюцинация? Ким потер виски, ущипнул себя. Но призрак не исчезал. Тогда Ким схватил бинокль. Едва ли галлюцинации можно рассматривать в оптические стекла! И что же?

В кругу, пересеченном крестом нитей, деловито шагал толстенький пингвин. Его черная спина и впрямь была похожа на фрак, белая грудь — на манишку. А в клюве пингвин держал что-то прямоугольное, цветное — возможно, пачку сухого супа.

— Фу ты, напугал!

В первую секунду Ким почувствовал облегчение, потом с криком бросился к палатке:

— Петя! Петр Сергеевич! Пингвин заходил в пещеру Теперь он инфекцию разнесет.

— В погоню! Нет, стой! Халат надень!

Пока Ким напяливал защитный халат, минута была упущена. Потом будили Севу и Тома — потерялась еще минута. И еще минуту потратили на поиски телеглушителей. Ведь ору-

жие редко приходилось употреблять в эпоху дружбы, вот его и спрятали на самое дно чемоданов.

Пингвин за это время скатился на пузе с ледяного склона и далеко опередил преследователей. Им еще пришлось подниматься к ледопаду, перебираться на соседний ледяной язык. Пингвин даже исчез из виду, след, однако, остался. Крылатый мародер поранил лапу, может быть, наступил на осколок: на льду виднелись кровавые капли.

Пингвины на суше неторопливы и небоязливы. До появления человека в Антарктике у них не было врагов на льду. Этот, однако, заслышав погоню, удирал что есть мочи, вероятно, не хотел отдавать свою добычу.

На ровном льду люди догнали бы его без труда. Но тут им пришлось, скользя, падая, путаясь в халате, лавировать между глыбами. Наконец увидели черную спину. Добравшись до крутого склона, пингвин снова улегся на жирное пузо — и только снег завился.

Ким первый выскочил на скат. Собирался уже подобно пингвину, жертвуя собой, катиться вниз. Выскочил... и замер.

Внизу на широком ледяном поле топтались сотни две пингвинов. Бациллоноситель замешался в стаю, спрятался в толпе. Ким водил биноклем по клювам — пачки он не видел.

— Всех подряд глушите, — распорядился подбежавший Петруничев.

Ничего другого не оставалось. Три воина с телеглушителями начали жестокое избиение. Пингвины были не дальше ста метров, их черные фраки представляли отличную мишень. Щелк-щелк-щелк. Глушители хлопали негромко, словно били в ладоши. Ким, Том и Сева целились, щелкали, целились, щелкали. Пингвины, не понимая беды, безропотно позволяли себя расстреливать.

— Словно кибермясники на бойне, — поморщился Сева. — И резать будем всех?

Ким заметил:

— У «того» поранена левая нога. Мы отыщем и убьем его одного. А прочие очнутся.

И вся пингвинья стая была бы уложена за полчаса, если бы не ошибка Петруничева. Желая помочь студентам, он решил, что проще расстреливать сверху, и поднял в воздух глайсер. Но как только стальная птица повисла над полем, нервы пингвинов не выдержали. Вся стая, словно очнувшись, ринулась в воду.

На льду осталось лежать штук пятьдесят.

Ушел ли виновник всего этого избиения?

Ким с Севой спустились на ледяное поле, обошли оглушенных птиц, осмотрели все левые, а заодно и правые лапы. Свежих кровоточащих ранок не нашли. Уплыл бациллоноситель, или ранка его успела затянуться? Поддаваться жалости нельзя было. Пришлось сменить глушитель на шприц и прикончить всех птиц ядовитым уколом.

Пока студенты расправлялись с пингвинами, сконфуженный руководитель посадил самолет.

— Увы, улетать теперь нельзя, — вздохнул он. — Будем сидеть, пока не перебьем всю стаю. А иначе получится постоянный очаг инфекции. Впрочем, можно надеяться и на вирулентность микроба. Люди теряют сознание на третьи сутки, едва ли птица выдержит больше одного дня.

Взволнованные всеми событиями, молодые люди заснули поздно и проснулись поздно. Уже часов в девять Ким вышел из палатки, чтобы наколоть льда для утреннего чая, глянул вверх на скалы... и увидел знакомого пингвина.

Пузатенький и неуклюжий, похожий на чиновника гоголевских времен, пробирался он в пещеру, деловито размахивая ластами. Еще бы папку ему под мышку — вылитый получился бы чиновник!

Слегка припадая на левую ногу, проторенной дорогой спешил он в склад позавтракать.

Теперь уж Ким не потерял ни одной секунды. Халат висел на палатке, телеглушитель лежал под подушкой. Ким пропустил пингвина в пещеру и, не таясь, расположился шагах в двадцати от входа.

Пингвин не заставил себя ждать. Вскоре он появился на темной щели, щурясь от света и вертя головой, до смешного похожий на любопытного человека. Ким прицелился: промахнуться было невозможно. Оглушенная птица распласталась на снегу.

Вздохнув с облегчением (очаг заразы ликвидирован!), Ким отбросил телеглушитель и вынул из сумки шприц с ядовитой ампулой.

Но тут послышались голоса девушек:

— Не надо, Ким! Кимушка, не надо!

Ким подивился девичьей сентиментальности — это же не пингвин, это очаг инфекции.

Но и мужские голоса басили: «Не надо! Не надо!» Обернувшись, Ким увидел Петруничева. Тот бежал что есть силы, взмахивая руками, чтобы удержать равновесие.

— Не успел? Не отравил? — проговорил он, подбегая.

И, только переведя дух и откашлявшись, объяснил:

— Все утро думал про этих пингвинов. Живут они тут постоянно, в пещеру войти легко. Не может быть, чтобы только вчера забрались впервые. Стало быть, заражались не раз и почему-то не вымерли. И тут я вспомнил старый учебник по зоологии. У пингвинов желудки совершенно стерильны. Дело в том, что они питаются рыбой, а рыба — здешними водорослями, а водоросли эти — могучие антибиотики.

Ким, слушая, широко и радостно улыбался.

— Понимаю. Правильно. Вполне возможно. Ведь пингвин этот заразился восемь часов назад и до сих пор совершенно здоров.

— Почему ты думаешь, что этот самый пингвин?

— На левую ногу хромает... Поглядите, вот и ранка. И осколок стекла в ней. Наверняка он заразился.

— Ну так вяжи его и потащим в лагерь.

Птицу такого размера, как пингвин, глушитель парализовал часа на два. За это время Том изготовил клетку, пингвин очнулся уже в плену. Открыл глаза, потянулся, как человек, почесал клювом плечо, осмотрелся с изумлением.

— Ой, симпатичный какой! Хорошо, что ты не убил его, Ким, — воскликнула Нина. — Все-таки вы, мальчишки, бессердечный народ!

У пингвина оказался добродушный характер и отличный аппетит. Он охотно и безотказно ел все, что ему давали: бутерброды, сыр, колбасу, котлеты, рыбу жареную и сырую, специально для него выловленную. На неволю не жаловался, сломать клетку не пытался, на посетителей взирал со здоровым любопытством. И не проявлял ненормальной резвости, как полагалось бы зараженному веселой смертью.

Зато возбуждена и взволнована была вся команда глайсера. Неужели этот пингвин спасет Цитадель от эпидемии? Каждые полчаса птицу навещали, каждый нес ей что-нибудь вкусное.

Пингвин был пойман в девять часов утра, как предполагалось, на девятом часу после заражения.

В десять часов он был здоров.

Он был совершенно здоров в одиннадцать.

В полдень он прыгал, хлопал ластами и закусывал колбасой.

В два часа с аппетитом пообедал свежей рыбой.

И не отказался пообедать в четыре часа.

В шесть часов он позволил взять у себя кровь для анализа. Микробов в крови не было. Правда, они могли сосредоточиться в мозгу.

В девять вечера пингвин решил поспать.

В полночь он проснулся и поужинал сырой рыбой.

Еще до того, сразу после ужина, Петруничев отправился в пещеру, выбрав в спутники Ладу (сказал ей: «Вы самая умелая, хоть и несдержанная»). Вдвоем они собрали в стеклянных осколках и принесли с собой культуру возбудителя, дозу достаточную, чтобы убить целый город.

В полночь смертельная доза была дана пингвину вместе с рыбой. Доза поменьше досталась морской свинке и белой крысе, извечным страдалицам за человечество.

Утром свинка и крыса валялись в своих клетках кверху лапами. Пингвин же разевал клюв, международным жестом показывая, что он голоден.

Он был голоден к обеду, к вечерней закуске и к ужину. И в полночь, когда его проведали в последний раз, с готовностью разевал клюв.

— Совесть надо знать, — сказал ему Сева. — Я ловлю рыбу, мерзну целые сутки на льдине, окоченел из-за тебя, насморк схватил, чихаю, кашляю.

Пингвин виновато разводил ластами, но клюв разевал еще шире.

Студенты ликовали вслух. Петруничев сдержанно.

— Подождите, ребята, — говорил он. — Быть может, пингвины просто невосприимчивы к геронтиту, как змеи и крокодилы. Микроб не находит подходящих условий в их организме, только поэтому не развивается. Поставим еще один опыт, решающий.

И следующее утро было последним в жизни пингвина. Не болезнь убила его, а люди. Нина даже всплакнула, когда Петруничев, взрезав жирное брюхо пингвина, окровавленными руками вынул ненасытный стерильный желудок.

Затем еще шесть крыс получили смертельную дозу инфекции, трех накормили желудком пингвина.

Через три часа контрольные крысы носились по клетке, кусали прутья, ловили свой хвост, к вечеру были мертвы. Три другие, вкусившие плоти и крови пингвиньей, благодушно глядели на мир красными глазками, поводили носом, принюхиваясь, не пахнет ли съестным.

Победа безусловная. Нашлась и на геронтит управа. Подтвердилось старое правило: нет яда без противоядия.

И за ужином Том сказал:

— Товарищ ассистент Петр, надо делать пробу на человеке.

Лада добавила:

— По традиции врачи на себе испытывают новый метод лечения.

— Я делаю пробу, — сказал Том. — Эпидемия губит Цитадель. Моя родина. Я обязан...

— Мне привейте лучше, — сказал Ким. — Мы же приехали на помощь африканцам. Даже некрасиво подставлять под удар одного из них.

Петруничев же хотел на себе ставить опыт. Однако на него все накинулись разом, стали кричать, что он руководитель, в случае неудачи должен думать, как продолжать дело, как выручать больного.

Севе очень не хотелось раскрывать рот, его, жизнерадостного и жизнелюбивого, совсем не тянуло рисковать жизнью. Но стыдно прятаться за спины товарищей...

— Давайте бросим жребий, — предложил он, проглотив комок в горле.

— Девочки исключаются, конечно, — быстро проговорил Ким, думая о Ладе.

Лада запротестовала:

— Почему исключаются? Нелепая дискриминация! В Дар-Мааре мы рисковали больше: там никакого лекарства не было. Еще в двадцатом веке объявили, что женщины равноправны.

Петруничев терпеливо выслушал, сказал успокоительным тоном:

— Ну посуди сама, Лада, ты же слабее, у тебя и организм сопротивляется хуже. Нет, я тебе не разрешу. Да над нами смеяться будут: четыре здоровых мужика ставили опыт на девушке.

— Вот именно, прорвалась истина — на словах равноправие, на деле тщеславие, — пожала плечами Лада и демонстративно ушла в кабину самолета.

Решено было, что жребий тянут четверо: Петруничев и трое юношей. Вырвали четыре листка из записной книжки, на одном начертили крест. Листки свернули, бросили в шлем...

Сева тянул первый. Долго шарил в шлеме, перебирал листочки, наконец вытянул, развернул...

— Белый, — сказал он со вздохом облегчения.

Том быстро вытянул следующий листок. Расправил, положил на стол. Креста не было. Нина улыбнулась радостно, потом, спохватившись, с сожалением посмотрела на оставшихся.

И Ким развернул свой жребий. На листке стоял крест.

Грустно ему стало и страшновато. Какая-то черта легла между ним и людьми. Голоса зазвучали глуше. Мелочными показались дела человеческие.

— Что ж, готовься, — сказал Петруничев. -- Дадим тебе сырое мясо пингвина натощак, им же закусишь...

Но в это время на пороге кабины показалась Лада, очень бледная, неестественно вытянутая, напряженная.

— Ничего не давайте Киму, — произнесла она. — Я уже проглотила вирулентную дозу.

Пятилучевым хотел быть Ким, как звезда. И в школе ему говорили: «Будь как звезда!» У пятилучевого больше опоры в жизни, он никогда не потеряет душевного равновесия.

Но сердце вырастило только один луч. И получилось, что Ким не звезде подобен, а компасу. Глаза, и мысли, и чувства обращены к одному полюсу, и полюс тот — Лада.

Когда Ладе худо, и Киму скверно. Он не может есть и спать, сидит возле Лады, дежурит. И после того как кончается его дежурство, томится за дверью, смотрит в щелку, приходит, садится, говорит своему сменщику: «Иди ложись, мне все равно не заснуть».

А Ладе худо. Ее тошнит беспрерывно. Лечение она воспринимает с трудом, давится, глотая фарш из сырого пингвиньего мяса. И оправдывается жалобно: «Ну почему оно пахнет рыбьим жиром? Я с детства не выношу рыбий жир». Голос у нее такой тоненький, обиженный, так натужно она кашляет, давится, тяжело дышит! Разрывается однолучевое сердце Кима. Он тоже морщится и давится, как Лада, напрягает мускулы шеи, как будто ему нужно проглотить целебное мясо. И думает: «Ну зачем ты сделала это, девочка? Я бы легче перенес. Ну зачем?»

Ким не знает, что для Лады это был естественный и желанный поступок.

Лада всегда считала, что родилась слишком поздно. Она училась на профилактика, но больше медицины любила историю, с упоением читала о прошлом, особенно о двадцатом веке, который принято было называть героическим двадцатым.

В начале этого века еще были господа и труженики. Такой порядок казался незыблемым; совсем немногие понимали правду, осмеливались за нее бороться. Лада читала, удивлялась, не

понимала. Не понимала психологии покорных тружеников и не понимала психологии господ. Как можно представить себе, что она, Лада, бездельничает, наряжается и танцует, а Нинка работает, чтобы ее накормить? А если Ким, допустим, доказывает, что такой порядок нехорош, Лада, охраняя свое безделье, запирает Кима в каменную комнату, так чтобы слов его никто не услышал.

Можно себе представить такое?

Лада удивлялась психологии господ, восхищалась революционерами и завидовала им. А разве она не могла бы, надев старинное платье, подметающее мостовую, ночью по закоулкам проносить листовки с тайным словом правды? Не могла бы, притворяясь госпожой, бездельницей и модницей, обманывать господских прислужников? Не могла бы без единой слезинки провести всю молодость в каменной каморке с решетками, а, идя на казнь, в последнюю секунду жизни бросить слово правды в нерешительную толпу?

Могла бы!

Но нет возможности себя проверить и испытать. Комнаты с решетками, так называемые тюрьмы, снесены лет двести назад. На планете нет господ-бездельников и нет безропотных тружеников. Не за кого страдать, никто не чинит обид.

А в том же двадцатом героическом, но на полвека позже, когда мир господ уже потерял треть планеты, богачи в надежде отстоять свои привилегии изготовили атомную бомбу и объявили на весь мир: «Подчиняйтесь, а не то уничтожим вас!» И десятки лет держали палец на кнопке, пугая мир, своих слуг и самих себя, каждый месяц грозили: «Сегодня мы чуть-чуть не нажали кнопку». Какое мужество, какая выдержка требовались тогда, чтобы работать, строить, не бежать сломя голову в леса! Какой дар речи нужен был, чтобы растревожить господских подданных, пробудить их от тупой покорности, заставить бороться за свою жизнь, удерживать руку преступников!

И вчера Лада с таким любопытством смотрела на одного из этих преступных поджигателей. С виду человек как человек. Одет, правда, странновато: куртка, подбитая ватой, ботинки из бычьей кожи, на голове шапка с каким-то приспособлением, похожим на лобный фонарик, но не светящий.

А под этой шапкой когда-то пылало желание заразить человечество, погубить всех мужчин и женщин за то, что не хотели служить бездельникам.

Могла бы Лада победить такого маньяка? Разоблачить его словом и превзойти силой? Могла бы, игнорируя угрозы, деловито трудиться, чтобы создать счастливую жизнь на Земле.

Но спор правды с неправдой кончился давным-давно, за много поколений до рождения Лады.

Нет возможности пострадать за счастье людей!

И что осталось на долю Лады? Тошнота. Максимальное испытание — перетерпеть тошноту.

Тошнит, впрочем, невыносимо. Желудок так и сжимается.

— Ким, миленький, пойди разбуди Нину. Ну пожалуйста. Ну пойми, не могу же я выворачиваться при тебе. Не хочу, чтобы ты видел меня некрасивой.

Ким будит Нину и будит Петруничева. Ладе дают сок против тошноты и кормят опять. В желудке у нее должно быть свежее мясо пингвина. Лада глотает, обливается потом, бледнеет. Петруничев озабоченно щупает пульс, приказывает Киму приготовить шприц.

— Что же ты не сказала, что у тебя сердце слабое? — говорит он с упреком.

— Мне уже лучше, Петя, — оправдывается Лада. — Фарш противный до невозможности. Но я отлежусь, честное слово, отлежусь. Иди спать. Я полежу, подумаю. Когда думаешь, не так тошнит.

Да, о чем она размышляла? О борьбе с человеческим горем. Но героическая борьба вся в прошлом, в героическом двадцатом веке.

Со страданиями имеют дело только медики, недаром Лада пошла в медицину. Здесь еще осталась боль, и единоборство со смертью, и опасность заразиться. Ким, выбирая специальность, видел в профилактике трудное, неприятное дело, которое обязан взвалить на себя сильный и выносливый. А Ладу привлекали риск, геройство. И когда появилась возможность рискнуть, она очертя голову кинулась навстречу.

Ким удивлялся. Ведь он знал Ладу только внешне: хорошо одетую красивую девушку, окруженную поклонниками, бойкую на язык, снисходительно насмешливую. Не знал души, а полюбил. И сейчас любит так, что дух захватывает, в носу щиплет от жалости, слезы навертываются...

— Слушай, Кимушка, было у тебя в жизни что-нибудь необыкновенное?

— Необыкновенная любовь, Лада?

— Нет, только не любовь. Любовь я видела. Влюбленные мальчишки такие смешные. Под окнами часами расхаживают, чтобы на глаза попасться, кивнуть: «Здрасьте, Лада». А потом молчат и язык теряют, потому что им хочется сказать: «Я тебя

люблю» — все остальные слова кажутся ничтожными. Кимушка, когда влюбишься, не будь робким. Девушки не уважают нерешительных. Им нерешительные кажутся глуповатыми.

Ким густо краснеет. Не о нем ли речь? Было такое: он разузнал адрес Лады, ходил под окнами как дурачок. Вероятно, она заметила.

А Лада между тем садится на постели, придерживая одеяло у горла, смотрит в упор блестящими больными глазами:

— Ты знаешь, Нинка (почему она назвала его Нинкой?), я всю жизнь мечтала о необыкновенном. Так и жила в ожидании. Утром проснусь, лежу в кровати, улыбаюсь солнцу и думаю: сегодня начнется необыкновенное. Предчувствие какое-то, и в сердце томление и радость. А что необыкновенное — я не знаю. Человек ли войдет в мою жизнь замечательный, или откроется новое дело необыкновенно значительное? И весь день хожу напряженная, оглядываюсь по сторонам, боюсь пропустить. Иногда случаются необыкновенности, но маленькие: какой-нибудь концерт с радостной музыкой или умная книга. И я бросаюсь, радуюсь жадно, потом понимаю: еще не то, не самое главное. Но все равно разочарования нет и спать ложишься с уверенностью: завтра необыкновенное придет обязательно.

Ким не очень слушает. Вернее, слушает не слова, а голос.

Голос у Лады странно звонкий, глаза блестящие и невидящие. И упорно она называет его Ниной. И красные пятна на лбу, и неестественное оживление. С ужасом ловит Ким приметы веселой смерти. Надо сбить возбуждение, успокоить воспаленный мозг.

— Поспи, Лада, закрой глаза! Тебе же хочется спать, ты зеваешь, ты устала, устала, устала... Монотонным повторением Ким старается усыпить больную.

— Сейчас я лягу, Ниночка. Только доскажу. Ты, может, и не поймешь, потому что ты скромница, довольствуешься тем, что есть. А я всю юность прожила в ожидании. И когда сели в глайсер, я как на праздник собиралась. Мне казалось, что именно тут, в ледяной пустыне, ждет необыкновенное. У тебя не было такого чувства. Ниночка? Нет? Ну ладно, переубеждать тебя не буду. Может, и проще жить без ожидания. Не сердись, я лягу поспать. Посплю, потом доскажу.

Лада ложится, свертывается калачиком, спускаются черные ресницы на бледные щеки. Она вздыхает глубоко, потом все тише, ровнее, с перерывами... пауза—глубокий вздох со стоном.

Что такое? Почему дыхание с паузами?

Ким в панике трясет Петруничева.

— Скорей, Петя, скорей! Дыхание Чейн-Стоксовское...

Петруничев дрожащими руками собирает инструменты, бурчит под нос:

— С таким сердцем делать на себе опыты — безумие! Откровенное самоубийство!

Ким с тревогой и болью смотрит на черные тени под закрытыми глазами. Вспоминает слова: «...казалось, что именно тут, в ледяной пустыне, ждет необыкновенное...»

Неужели Ладино «необыкновенное» — неудачный опыт на себе и безвременная смерть?

ГЛАВА 10

ОТ ПРОБИРКИ ДО АПТЕКИ

Кадры из памяти Кима.

Нелепый ободранный глайсер без пассажирской кабины. Такие видишь в монтажном цехе или на кладбище машин, откуда магнит с лязгом выбирает гроздья металлического лома.

Сева волочит пухленького пингвина, уговаривает шутливо:

— Будь умницей, не упирайся. Тебе предстоит блестящее будущее в ученом мире. Лучшие умы хотят познакомиться с твоими потрохами.

Сева горд был чрезвычайно. Ему поручили вести глайсер от Антарктики до самого Дар-Маара.

Петруничев не полетел, остался выхаживать Ладу. Девушка выздоравливала медленно, трясти ее в шестиместной машине не стоило. Само собой разумеется, при Ладе дежурил Ким, а также и Нина. Лишь Том мог сопровождать Севу. Они везли с собой одного живого пингвина и несколько замороженных желудков. Удалось поймать только одну птицу. Стая, испуганная постоянными набегами, исчезла, а другую искать было некогда. Зарек (магнитная буря наконец кончилась, и связь восстановилась) распорядился везти пингвина в Дар-Маар немедленно.

Единственный пассажир копошился в клетке, норовил клюнуть Тома, играл, кушал и веселился, равнодушный к своей исторической судьбе.

Сева сидел за управлением важный и сосредоточенный, поглядывал на приборы, шутить не позволил себе ни разу, а в

душе у него все ликовало. Дело сделано, лечение найдено, скоротечная старость исчезнет с лица Земли, и к этому делу приложил руку он — Шумский Всеволод.

Конечно, они понимали с Томом, что от пробирки до аптеки путь долгий. Сейчас профессор Зарек поставит проверочные опыты, через некоторое время придет к выводу, что желудок пингвина — стоящее лекарство, выработает метод лечения и дозировку. Потом в Антарктиду будут посланы охотничьи бригады, чтобы отловить всех пингвинов. Птиц этих не так много, на весь мир для профилактики не хватит. Значит, надо будет передать ткани в аналитическую машину для изучения, машина определит, какое именно вещество действует целебно, синтетический пингвинит изготовят сначала в лабораториях, потом на заводах. Добрых полгода займет все это. И в течение полугода, ничего не поделаешь, люди будут еще умирать от скоротечной старости там и тут.

Том с Севой понимали, что без жертв не обойдешься, но настроены были радужно. Главное сделано: найден метод лечения. Остальное — вопрос техники и времени.

Несмотря на весь свой летный опыт, Сева все опасался проскочить мимо Африки и забирал северо-западнее — к Мадагаскару. Так что в результате берег у него оказался не справа, а слева. Он долго не мог поверить своим глазам... но так или иначе Африка нашлась. Около полудня они приземлились на аэродроме Дар-Маара. Три недели назад эпидемия пришла по тому же маршруту.

Еще через час трое прибывших (два человека и пингвин) оказались в кабинете профессора Зарека. Севе и Тому пришлось рассказать все подробности о пещере, о пингвинах, о Ладе и о лекарстве: на какие кусочки резали мясо, и как делали фарш, и солили или нет, и сколько скормили крысам, и сколько съела Лада, и что давали ей против тошноты и что для поддержки сердца.

Допрос продолжался добрых полчаса, потом Зарек пригласил сотрудников, попросил повторить рассказ и даже велел записать на пленку. Впрочем, сам он слушал только до половины, потом вышел, сказав одному из присутствующих, высокому смуглому человеку с волевым, несколько суровым лицом:

— Забирайте пингвина, дорогой Гхор, и действуйте!

Потом все перешли в лабораторию; здесь был подготовлен опыт, опять на крысах. Профессор держал при себе Севу с То-

мом, все переспрашивал: «Такого размера кусочки? Такие порции? И крысы такие же? Вы их взвешивали?»

Опыт удался блестяще. Через шесть часов все контрольные крысы были мертвы, все накормленные пингвинятиной жадно нюхали воздух, ждали добавки.

Уже под вечер Зарек отпустил своих усталых до предела консультантов. Сева сразу вышел на улицу — «голову проветрить», а Том забежал в буфет. Из-за эпидемии пневмопочта не работала — могло оказаться, что дома нет продуктов.

Не узнать шумный Дар-Маар. Пустые улицы, ветер шевелит сухие листья, завивает пыль спиралью.

И вдруг — стоны.

Сидит на бетонных ступенях человек, держится руками за голову, раскачиваясь, тянет без слов:

— А-а-а!

Севу, спутника своего, Том узнал не сразу.

— Сева, что ты? Не болен?

— А-а-а, — стонал тот, — а-а-а, беда какая! Умер Анти, нет нашего Анти. Дня не дожил, одного дня! Такой человек, ни в чем поблажки себе не давал, больше всех с себя спрашивал. Мы с Кимом мелочь против него, просто дрянь.

Том уговорил Севу не сидеть на лестнице, пойти в номер, лечь в постель. Даже посидел рядом, пока Сева засыпал, заставляя себя придумывать сочувственные слова. Но про себя он рассуждал: «Ничего не поделаешь! Долог путь от пробирки до аптеки. Севиному другу не повезло: он первым подвернулся под удар. Столько еще людей потеряют своих близких!»

Хорошо, что близкие Тома здоровы. Нина... и мама.

Кстати, как мама?

На цыпочках покинув задремавшего Севу, Том сразу же в коридоре включил браслет. Лоснящееся лицо тети Флоры заполнило экранчик.

— Как поживаешь, ма? В порядке?

— Что мне сделается? Варю, пеку, целый день у плиты. Зараза боится жара.

— Ма, у нас удача. Мы привезли лекарство. Эпидемии конец.

Тетя Флора заулыбалась, заахала:

— Ай да сынок, вырастила сынка на славу! Беги домой, Том, сейчас поставлю пирог. А я, непутевая, ха-ха-ха, без ужина думала лечь. Сынка-то, молодца моего, голодом уморила бы. Ох, глупая, ох, непутевая! Ха-ха-ха!

Страшное подозрение мелькнуло у Тома.

— Мама, ты что веселая такая? Ма?

Но круглое черное лицо уже исчезло с экранчика. А выключить тетя Флора забыла. Перед глазами Тома мелькали сковородки, ножи, слышался голос, распевавший старинную песню о кочке, любимую песню матери Тома, о кочке, на которой споткнулся негритенок, убегавший от работорговцев, и все его потомки мучаются из-за той кочки:

Проклятая кочка, проклятая кочка.
Зачем подвернулась под ноги?

Безудержное, неоправданное веселье! Первая стадия геронтита?

Том опрометью кинулся на улицу. Бежал задыхаясь, замирая от ужаса.

— Только не геронтит! Только не у мамы!

Три квартала пробежал, остановился как вкопанный.

Куда он бежит? Зачем? Узнать, проверить? А если мать действительно больна? Кто поможет? Зарек?

Но профессор знает только одно средство — сырые желудки пингвинов. А желудки съедены подопытными крысами.

Ну что бы стоило Тому не все скормить крысам, хоть бы половину желудка оставить про запас, сунуть на всякий случай в карман?

Долог путь от пробирки до аптеки! Жди, пока бригады охотников наловят пингвинов, пока их выпотрошат, изучат, синтезируют лекарство, наладят массовое производство! Тысячи людей умрут еще от скоротечной старости.

То тысячи, а то — моя мама!

Все-таки Том на что-то надеется, куда-то бежит, потому что бегать в таких обстоятельствах легче, чем сидеть у постели и беспомощно ждать неизбежное.

И вдруг Том слышит:

— Надежное средство профилактики! Облегчает течение болезни! Излечивает при своевременном...

Это санитар в белом халате. Он стоит на перекрестке и кричит в микрофон:

— Граждане Дар-Маара. Сегодня найдено надежное средство... Сырое мясо антарктической птицы. Одна порция на ужин, другая — на завтрак...

На автотележке у него ящики с пакетами из пергаментной бумаги.

Нерешительно придвигаются робкие прохожие. Выглядывают из домов с закрытыми ставнями. Санитар, не глядя, кричит в рупор:

— Граждане, не набирайте про запас. Помогает только свежее, парное мясо. Завтра приходите за новой порцией. Мяса сколько угодно — полный трюм атомохода. Будем раздавать круглосуточно, всю ночь напролет, на этом перекрестке и во всех магазинах.

Том тигром бросается на тележку.

— У меня мать больна! — кричит он.

Люди шарахаются в сторону: заразы боятся, а в средство еще не поверили. Том хватает один пакет, второй, третий... Санитар грохочет в микрофон:

— У тебя на самом деле мать больна, парень? Тогда бери скорей и корми ее мясом. Сырым, без соли, без лука. И сам жуй. Чем больше, тем лучше. Еще бери, еще. Ну и хватит, другим оставь. Завтра добавишь. Говорю тебе: полный трюм...

И только поздно ночью, когда утомленная спорами с сыном и перекормленная сырым мясом, тетя Флора заснула, Том, сидя на кухне, задумался: откуда же взялись все эти пакеты?

Сегодня утром они привезли на самолете одного живого пингвина и три замороженных желудка. Все это скормили крысам в течение дня. Но в каждом пакете, из тех, что он принес, оказался целый желудок, а на тележке была их тысяча, не меньше. И санитар кричал, что на судне полон трюм.

Кто же прислал в Дар-Маар эшелоны пингвинов? Зоопарки? Но во всех зоопарках мира едва ли имелось несколько тысяч птиц. И когда их успели доставить сюда?

Том развернул пергаментную бумагу. На ней лиловыми буквами было написано: «Желудок пингвина. Убит и препарирован 12.1. 16 ч. 00 м.». И подпись: «Петруничев». Буква «П» пришлась на складку пергамента. Если разгладить, белая полоска делила букву пополам.

Подпись была скопирована очень точно. И самое странное: на всех пакетах буква «П» делилась пополам складочкой.

Том заметил еще, что и желудки в пакетах очень похожи. Одинаковые разрезы, одинаковые жилки. Впрочем, может быть, у пингвинов анатомия такая стандартная. Но вот чего нельзя было понять: среди непереваренной пищи в одном желудке торчала рыбья кость — четыре позвонка. И в другом кость — четыре позвонка.

Любопытство заставило Тома выйти на улицу. Санитар дремал у тележки, проснулся, узнал его:

— А, парень? Как твоя мать? Корми ее, пичкай, пусть давится, но глотает. Бери, бери еще! И завтра приходи за свежими. Пакетов полно, трюм набит доверху. Миллион желудков!

Придя домой, Том разрезал все желудки...

Во всех торчала рыбья кость с четырьмя позвонками.

ГЛАВА 11

УНИВЕРСАЛЬНАЯ РЕДУБЛИКАЦИЯ

Кадры из памяти Кима.

Лада стоит на стуле, вытянув тоненькую шейку с жалостливо выпирающими ключицами. Это Ким поставил ее на стул. Поднял и удивился: «Легонькая какая! Ничего не осталось!»

А Лада совсем и не замечает жалости. Вытянув шейку, смотрит вперед восхищенными глазами.

— Ким, это замечательно, это необыкновенно, правда!

— Правда, Ладушка, правда. Только осторожней, не упади.

В открытом бою с пингвиньими антибиотиками микроб геронтита инфекционного потерпел поражение. Эпидемия была подавлена в течение нескольких дней. Том и Сева прибыли в Дар-Маар 14 января. 19-го не было уже ни одного больного.

Еще через три дня остановился конвейер, выносивший из атомохода пакеты. По палубе забегали кибы со швабрами и кистями.

Судно готовилось к обратному рейсу Африка — Одесса.

Сводный медицинский отряд профессора Зарека возвращался на родину морем. Приближалось время каникул, спешить было незачем, и морская прогулка была приятным отдыхом, особенно нужным Ладе. Болезнь основательно подкосила девушку, стерла краски с ее лица, глаза казались еще чернее и больше. Такая слабенькая она стала, шаткая, в себе неуверенная. Ким не отходил от нее эти дни, и Лада привыкла к его помощи, даже сказала однажды:

— Я всегда была такой независимой, Кимушка, такой самостоятельной, а теперь без опоры жить не могу. Чувствую, что ты необходим, теряюсь без тебя.

Ким ничего не ответил тогда, хотя сердце у него дрогнуло, краска залила лицо. Что значит «необходим»? Необходим на всю жизнь? Ким хотел было заговорить о любви, но счел это неделикатным. Получится, словно он воспользовался Ладиной

слабостью. Сейчас Лада скажет «да», а после, когда окрепнет, упрекнет его. Нет, пусть привыкнет исподволь: со временем привычка перерастет в любовь.

Так размышлял Ким, втайне стыдясь своей эгоистичной дипломатии.

— Ну, мальчики, до свидания! Мы тут без вас разберемся, — сказала Лада у дверей каюты.

Каютка девушек была маленькая: две кроватки, столик, шкаф, телевизор. Но все такое беленькое, удобное, продуманное. Лада со вздохом повесила пальто в шкаф, села на койку, устало улыбаясь.

— Домой едем, Ниночка. Рада?

Нина почему-то покраснела до ушей.

— Ой, Ладка, что я тебе скажу: я совсем не поеду сейчас. Только провожаю тебя. Я замуж выхожу, Ладушка.

— Замуж? Неужели? За Тома? Ну, поздравляю тебя.

Подруги обнялись и расцеловались почти искренне. Нина немножечко торжествовала победу: вот, мол, считали дурнушкой, простушкой, а нашелся человек, который ее оценил, счел достойной любви. А Лада, хотя Том ей нисколько не нравился, самую чуточку позавидовала. Хотя она и красавица, и умница, а Нина нашла свое счастье раньше.

— Нинка, ты счастлива? Совсем-совсем? Ну, расскажи, как это все решилось? Он же сюда улетел, в Дар-Маар, а ты сидела со мной во льдах.

— Понимаешь, Лада, в разлуке и решилось. Пока вместе были, я ничего особенного не чувствовала. Просто приятно было с Томом: он умный такой и солидный. А когда разъехались, вижу, что просто жить без него не могу, готова пять раз в день браслет крутить. А браслет в Антарктиде не действовал. И Том тоже, оказывается, понял, что жить не может... И когда мы встретились, он прямо на аэродроме сделал мне предложение по всей форме, как в старых книгах.

— Что значит «как в старых книгах»? Что он сказал? В каких выражениях?

— Хорошо сказал, Ладушка. А выражения передать не смогу, потому что мы объяснялись без транслятора: нам недосуг было переговорную разыскивать. А Том, сама знаешь, одно слово по-русски, два по-английски, пять на своем родном. Да не в словах дело. Я все по глазам поняла.

— Девочки, кончайте шушукаться, профессор прислал за вами. Лада нужна срочно.

Пришлось прервать важный разговор, заняться переодеванием. И зачем понадобилась Лада срочно? Разве профессор не знал, что ей трудно ходить?

Зарек распорядился привести Ладу не в большой салон, а в трюм. Здесь было полно народу, издалека доносился гул голосов.

Грузов не было никаких, в просторном помещении стоял стол, как полагается на торжественных собраниях, и с трех сторон на него смотрели выпуклые глаза телепередатчиков. Видимо, должно было происходить что-то достойное трансляции.

Конечно, завозившись у зеркала, девушки опоздали. Когда они вошли, собрание уже началось.

Могучий рыжебородый дармаарец говорил, обращаясь к телепередатчикам:

— От имени народа республики ЦЦ, от имени детей, женщин и мужчин, спасенных от эпидемической старости, большое народное спасибо вам, профессор Зарек.

«Большое народное спасибо» считалось высшей наградой для человека, как бы устным орденом.

Зáтем профессор, выйдя вперед, рассказал всю историю борьбы с микробом. Участники борьбы с удовольствием слушали о собственных подвигах и громко захлопали, когда бородач дармаарец объявил:

— От имени народа республики ЦЦ, от имени детей, женщин и мужчин, спасенных от эпидемической старости, большое народное спасибо московской студентке Ладе Грицевич.

И Лада, оттолкнув услужливую руку Кима, пошла по проходу, пошатываясь от слабости, бледная, большеглазая, болезненная и гордая.

Бородач охотно расцеловал ее, вручая почетный значок — пять рук, сплетающихся на фоне земного шара.

Обернувшись к телепередатчикам, Лада отчеканила напряженным звенящим голосом:

— Нас было шестеро в Антарктике (она перечислила фамилии). Каждый из моих товарищей предлагал провести опыт на себе. Я лишила их этой возможности, самовольно приняв культуру. Поэтому я считаю, что вместе со мной получили «большое спасибо» еще пять человек. — Она опять перечислила фамилии всех пятерых и вернулась на место усталая, полная достоинства и счастливая.

— Зря ты про нас, — сказал ей Ким.

Зарек после минутного замешательства нашел нужным поправить Ладу:

— Грицевич, ты можешь отказаться от «спасибо», если не считаешь себя достойной, но передавать не имеешь права. На свете есть много изобретательных людей, однако благодарят тех, кто сделал изобретение. Мы не сомневаемся, что твои товарищи не хуже тебя, но они проявят себя в другой раз.

«Большое спасибо» получили только Зарек, Лада, Петруничев и еще конструктор, по имени Гхор. Называя последнего, председатель сказал:

— Я не берусь и никто не возьмется рассказать вам о его работе. Но Гхор сам тут перед нами, мы предоставим ему слово.

Вперед вышел высокий седоватый уже смуглый человек с тонким носом и глубоко сидящими черными глазами.

— Какое интересное лицо! — шепнула Лада Нине.

— Я говорить буду мало, — сказал Гхор. — Я покажу.

Он отдернул занавеску в глубине помещения. Там стоял большой двойной шкаф с выпуклыми никелированными стенками. По виду он напоминал обыкновенный кухонный холодильник.

— 14 января в середине дня, — продолжал Гхор, — меня пригласил профессор Зарек и сказал: «Найдено лекарство от инфекционного геронтита — сырой желудок пингвина. В зараженной зоне республики проживает около миллиона человек, следовательно, нужно около десяти миллионов порций для надежной профилактики». Он сказал еще: «Вы понимаете сами, что все птицефермы мира не выведут десять миллионов пингвинов даже за десять лет». И передал мне образец.

Гхор поднял над головой всем известный пакет в пергаментной бумаге.

— Теперь я подхожу к этому аппарату и нажимаю вот эту кнопку, — продолжал он, поясняя свои действия словами, как профессор-хирург. — Как видите, наверху загорелись зеленые лампочки. Это означает, что все многочисленные цепи управления аппарата в полной исправности. Ни в коем случае нельзя включать аппарат, если горит хотя бы одна красная лампочка: могут быть самые странные последствия. Я потому рассказываю все так подробно, что через год-два эти аппараты будут так же привычны, как вингер и радиобраслет. Итак, все цепи в исправности. Я распахиваю обе дверцы — вы убедились, что внутри пусто, и справа и слева. Затем в правое отделение с буквой «О», что означает «образец», я кладу пакет с желудком пингвина, захлопываю дверцу, нажимаю вот эту кнопку «В» —

«вакуум». В данный момент из левого отделения (оно обозначено буквой «К», то есть «копия») отсасывается воздух, пыль, бактерии. Вакуум должен быть идеальным, иначе неизбежно внедрение атомов в атомы, точечные взрывы, ненужное излучение. Теперь переводим стрелку в рабочее положение, считаем про себя до трех и... пожалуйста.

Он распахнул левую дверцу несколько театральным жестом... В левом шкафчике, который был только что пустым, лежал пакет с мясом.

— Наверное, вы подумали, что это цирковой фокус, — продолжал Гхор. — Нет, это не так. Я ничего не перекладывал, не перемещал и в рукав не прятал. Образец лежит на месте в отделении «О» (он распахнул правую дверку), а здесь — в отделении «К» — копия.

Единый вздох пронесся по залу. Все заговорили разом, удивляясь, сомневаясь, еще не веря...

— Итак, мы стали богаче вдвое, — продолжал Гхор. — Учетверим наше имущество. Не теряя ни минуты, переложим полученную копию направо. Нажали кнопку «В», откачали, стерилизовали, перевели стрелку, и вот результат...

Две дверцы раскрылись, все видели: в каждом шкафчике по два пакета.

Затаив дыхание зрители следили за повторяющимся волшебством. Пакеты перекладывались направо, левый шкафчик пустел... Кнопка «В», стрелка — и в пустом левом отделении опять пакеты — четыре, восемь, шестнадцать... Гхор пригласил желающих попробовать. Сева вызвался. Переложил пакеты, закрыл, нажал, неуверенно открыл дверцу копий. Там лежала новая кучка — тридцать два пакета.

Загремели аплодисменты. Сева тоже поклонился, чувствуя себя участником триумфа. Гхор поднял руку: он еще не кончил демонстрацию.

— Сейчас перед вами 64 пакета, через две минуты будет 128, потом — 256, 512, 1024. Геометрическую прогрессию знает каждый. Когда в шкафу тысяча пакетов, он набит битком, больше втиснуть некуда. У нас на атомоходе было четыре аппарата. Можете подсчитать нашу производительность: примерно сто тысяч пакетов в час, около двух миллионов в сутки. За один день мы завалили Дар-Маар и окрестности. В прочие дни обеспечили всю республику Цитадель.

Но закончим о пингвинах. Наш аппарат, мы называем его универсальным редубликатором или ратоматором, поистине

универсален. Чтобы убедиться, я прошу всех присутствующих подойти и положить в правое отделение любую вещь, но не очень объемистую, так чтобы на всех места хватило.

Он сам подал пример, сняв с руки радиобраслет. Бородатый председатель положил толстый бумажник, Ким — книгу, Лада — кофточку с воротником из синтемеха, Нина — колечко, подаренное Томом, Том — кинопортрет Нины. Другие клали ручки, часы, инструменты, что у кого нашлось. Сева долго перебирал содержимое карманов, наконец засунул всю куртку.

Правая дверца закрылась не без труда. Кнопка «В». Стрелка.

Из туго набитых шкафчиков — правого и левого — вываливаются одинаковые предметы: скомканные Севины куртки, бумажники, книги, кофточки...

Гхор разложил предметы парами — бумажник к бумажнику, часы к часам, браслет к браслету. Сказал: «Попробуйте отличить!» Отовсюду слышались возгласы удивления и восторга. Ким листал страницы — буква к букве, все одинаковые. Если где хвостик недопечатан, и в копии буква с дефектом. В обоих экземплярах слиплись четырнадцатые страницы, в обоих загнут уголок на сорок девятой. Другие сличали царапины на металле, пятнышки на одежде. Кто-то положил в дубликатор ананас, теперь режет его на кусочки. Каждому хочется попробовать того и другого. Каков на вкус рожденный в шкафу? Неотличим от образца!

Смешалось торжественное собрание. Солидные люди бегают от стола к столу, щупают, смотрят, сравнивают, восхищаются.

А Сева кричит, потрясая двумя куртками:

— И все можно дублировать? Абсолютно все?

Гхор начинает говорить, и шум постепенно стихает. Нетерпеливые шикают, хотят услышать, что еще расскажет волшебник.

— Не беспредельно. Есть единственное исключение. И сейчас я покажу его, — говорит Гхор.

Он машет кому-то невидимому, и из соседнего помещения появляется помощник в синем комбинезоне. Тот тащит неуклюжего упирающегося пингвина. Пингвин недоволен всеобщим хохотом, вырывается, хочет ускользнуть. С трудом его вталкивают в правый шкафчик.

— Да ведь это же наш пингвин! Мы в самолете его везли.

— Оказывается, он жив! — удивляется Сева.

Кнопка. Стрелка. Распахиваются дверцы...

Но теперь уже есть различие. Выскочивший из правого шкафчика живой пингвин, переваливаясь, удирает за дверь.

А из левого выволакивают неподвижную тушку. С таким же хохолком, с таким же черным фраком, с такой же жирной лоснящейся шкуркой, но неподвижную.

Взвалив ее на стол, Гхор говорит:

— Это единственный предел наших возможностей. Живое дублировать не удается. Копия получается парализованная. Почему — нам неведомо пока. Впрочем, целебные свойства мяса сохраняются, как все мы убедились на практике.

Гхора окружили, засыпали поздравлениями. Он не успевал поворачиваться, отвечать на рукопожатия.

— Ур-ра! — кричал кто-то.

— Это новая эра в производстве!

— Новая эра в жизни!

— Невозможно! Сказка! Волшебство!

И даже Лада, взобравшись на стул, глядела блестящими глазами на Гхора, улыбаясь, аплодировала негромко.

— Это великолепно, Ким. Это замечательно, это необыкновенно, правда?

— Правда, Ладушка, правда. Только осторожней, не упади!

ЧАСТЬ ВТОРАЯ

СКАТЕРТЬ-САМОБРАНКА

Материал для наших сооружений мы в Солнечной системе берем на поверхности планет. Наши далекие предки просто подбирали готовые камни и, подгоняя их друг к другу, складывали стены. Эта мучительная работа называлась циклопической кладкой. Только в конце прошлого тысячелетия люди научились делать литой камень — бетон — любого размера и любой формы. Материалы для пищи и одежды мы, люди, заимствовали у растений и животных. Мы брали готовые молекулы и занимались мучительной циклопической кладкой в химии, подгоняя друг к другу эти молекулы. Только совсем недавно мы научились отливать любую молекулу, любого состава, лепить предметы любой заданной формы.

ГЛАВА 12

КОГДА ГОРЫ ЛЕТАЮТ

Кадры из памяти Кима.

Круглый экранчик браслета, на нем что-то смутное, не в фокусе — то ли узоры на потолке, то ли бахрома скатерти. Но «омеги» нет, разговор не окончен, и голос слышен явственно:

— Так интересно было. Гхор рассказывал про свое детство. Оказывается, он вырос в горах, без друзей, без товарищей, совершенно одинокий. И в четырнадцать лет убил бешеного слона.

— Лекция такая была, что ли!

Гхор вырос в горах, у подножия хребта Каракорум, на границе Кашмира и Кашгарии.

Из окна своего дома он видел горы, видел бурлящий поток, угрюмые скалы и остроконечные вершины — острые каменные зубы, прокусившие облака. Горы были домом Гхора, его детским садом и стадионом. Он научился карабкаться чуть ли не раньше, чем ходить. В раннем детстве смотрел на горы, задрав голову, став подростком, попирал их ногами. Лучшим удовольствием было для него, одолев вершину, горделиво взирать сверху вниз на тучи, на равнины, подернутые лиловой дымкой, с кучкой домов — ничтожных песчинок, и примериваться к еще не побежденным высотам вплоть до Чогори, второй горы земного шара, намечать тропинки на их склонах, мысленно одолевать кручи. Другие мальчики мечтали о крыльях, об акваланге, о подводной лодке, о домашнем какбудторе. Мечтой Гхора был кислородный прибор: без кислорода нельзя забраться на Чогори.

Мать его была здешняя, из буришей. Так назывался немногочисленный народ, населявший всего два ущелья в горах,

но сохранивший своеобразный древний, возможно доисторический, язык. Далекие предки Гхора были горными пастухами, ближайшие — мастерами откорма и удоя, и мать его работала ветеринаром. А отца своего Гхор не знал, и, если спрашивал о нем, мать отворачивалась и говорила: «Ведь нам и вдвоем хорошо? Нам никто не нужен, правда?»

Позже по отрывочным намекам Гхор узнал историю родителей. Будучи студенткой, мать Гхора полюбила человека с равнины, смуглого весельчака, песенника и поэта. Застенчивой и хмуроватой уроженке гор он казался воплощением солнца, радости и страсти. Противоположности сходятся — молодые люди полюбили друг друга. Но потом несходство развело их. Она была натурой цельной, в любви жадной и властной, для нее любовь затмила весь свет, а ему в розовом саду стало душновато, его тянуло к людям, шуткам и песням. Она ревновала, упрекала, плакала, клялась в любви, требовала клятв. Нельзя перекармливать человека сладостями. Мать Гхора, сама того не понимая, превратила любовь в тягостную обязанность, задушила ее поцелуями. Подруги пробовали помочь советами, но она с презрением слушала «девушек с равнины» с их хитростями и компромиссами. Считала, что за любовь муж должен отдать себя ей без остатка. Все или ничего! И, не получив «все», убежала в горы с маленьким сыном, гордая и разочарованная.

— Нам и вдвоем хорошо. И никого нам не нужно, правда?

— Правда, мама, правда, — отвечал маленький Гхор и целовал мокрые щеки.

В четыре года он говорил так с полной искренностью, целовал мать нежно и старательно, в восемь лет твердил привычные слова с некоторой торопливостью, в двенадцать — нехотя, осуждая в душе женскую чувствительность, совсем неуверенный, что ему никого не нужно.

Мать сама учила его читать, писать и считать. Когда ее знаний не хватило, на помощь пришел телевизор. По телевидению передавали полные программы школ и институтов, можно было подключиться к любой записи или проектировать комплекты катушек: «уроки химии», «уроки математики» и прочие. В темные зимние дни Гхор с утра до вечера просиживал перед экраном. Экран был единственным окошком в мир, как бы подзорной трубой, направленной на равнину. В поле зрения трубы попадали непривычно одетые люди с не очень понятными переживаниями, города, станки, самолеты, ракеты... Но страны и планеты, втиснутые в рамку экрана, казались Гхору

ненастоящими, игрушечными, придуманными для развлечения. И учителей своих телевизионных мальчик не уважал. Ведь он мог в любую минуту лишить их голоса, чуть-чуть повернув рукоятку громкости, и посмеиваться, глядя, как они размахивают руками, открывают рот, а слово вымолвить не могут, не могут даже пожурить шалуна. Гхор учился не слишком прилежно, может, потому, что науки казались ему маловажными. Все они служили крохотному мирку экрана, такому ничтожному по сравнению с величественными громадами гор.

Всерьез интересовало Гхора только всамделишнее, то, что имелось в горах: снега, ледниковые потоки, лавины, камни, звери. Гхор любил пугать горных козлов, любил метким камнем пришибить шипящую змею, в пестрой чаще выследить притаившегося леопарда и, прицелившись из настоящего глушителя, мысленно нажать кнопку «выстрел». Нажимал он, конечно, мысленно, по-настоящему стрелять в заповеднике запрещалось.

Лишь один раз в жизни Гхору довелось выстрелить в крупного зверя. Он был подростком тогда, ему уже исполнилось четырнадцать лет. Как раз накануне мать предупредила его: «Не ходи в лес несколько дней: в заповеднике взбесился дикий слон». Естественно, Гхор поступил как раз наоборот, как и полагается четырнадцатилетнему искателю приключений: лишь только мать улетела к больным овцам, он схватил двуствольный глушитель и побежал к опушке.

Уже издали мальчик услышал голос слона: взбесившийся зверь трубил хрипло и гневно. Гхор остановился на минуту, вставил боевой патрон, пересилив страх, кинулся наперерез. Гораздо раньше, чем ожидал, он услышал топот, треск сломанных стволов, человеческий крик... и увидел, как по поляне мчится лесник, так и не успевший снять со спины глушитель. Гхор увидел бледное, искаженное ужасом лицо, хобот, взвившийся толстой змеей... и выстрелил. Заряд сработал не сразу, слон пробежал еще несколько шагов, даже успел швырнуть человека в кусты и рухнул, пригнув к земле ходкий ствол дерева... Когда спасенный на четвереньках выполз из колючек, он увидел, как на огромной серой туше пляшет мальчишка-горец и поет победную песнь без слов.

Да, это была прекрасная победа, не хуже, чем победа над вершиной. Там ноги попирали каменную массу, здесь — живую гору мяса.

По древнему обычаю, победителю вручили хобот — самую вкусную часть туши. Гхор принес домой добычу с неко-

торой опаской: боялся выговора за безрассудство. Но дочь гор сказала:

— Ты будешь настоящим мужчиной, сын мой. А твои ровесники с равнины умеют только гулять по аллеям парами и кушать котлетки, прожаренные в инфраплитах. Никому из них даже в руки не дадут глушителя.

— Мне бы хотелось посмотреть на этих мягкотелых, мама, — заметил Гхор. — Давай слетаем на равнину.

— Нет, мальчик, на равнине нет ничего хорошего. Люди кишат там, как муравьи. Их так много, что они даже не знают друг друга по имени, проходят мимо, не здороваясь, не заговаривая. Воздух там мутный и пыльный, у людей мутные головы и пыльные души. Только в горах душа чиста. Счастлив тот, кто никогда не спускался на равнину.

— А мне все-таки хотелось бы посмотреть, мама. Я не буду там жить. Но я хотел бы посмотреть.

С горечью слушала мать неразумного сына. Она не понимала, что покой нужен только усталому. Оглушенный шумом дорожит тишиной, но не дорога тишина тому, кто не слышал грохота. Извечная история: умудренные жизнью родители хотят избавить детей от ожогов, а дети лезут в пламя, мечтают гасить его, обжигаясь.

— Ты не понимаешь, что такое равнина. Я не пущу тебя, не пущу!

Но два года спустя равнина сама пришла в горы.

Весной в ущелье появились изыскатели с вешками, трубами, мелкими кибами. Неловкие люди равнины лазили по бокам гор, выслушивали, высматривали, вымеривали, тревожили тишину небольшими взрывами...

— И здесь пылят, — ворчала мать Гхора. — На равнине им уже тесно.

Потом поползли слухи: через горы пройдет канал. Он соединит долину Инда с Яркенд-Дарьей, Пакистан с Западным Китаем. Перевал Шингшал взорвут, перешибут главный хребет, города и все ущелья буришей окажутся на дне озера. Мать Гхора не поверила было, но слухи подтвердились. В июне пришло распоряжение отвести стада севернее. Район перевала объявили опасной зоной, на всех тропинках стояли фотоэлектрические сторожа, предупреждали многозначительным тоном: «Осторожно, вы вступаете в опасную зону. Берегите жизнь!»

Но какой сторож, даже не фотоэлектрический, может удержать любопытного юнца? Гхор знал все проходы между скала-

ми и все лазейки, непросматриваемые фотоэлементами. Мог ли он пропустить такое зрелище, как взрыв перевала? И когда по радио громогласно вещали: «Зона очищена, нет людей на дистанции в тридцать километров», Гхор уже лежал в тайной пещере прямо против перевала, в каких-нибудь шести километрах от обреченной седловины.

На перевал он глядел, как с самолета. По бурому боку хребта желтой змейкой вилась дорога. Полз в ущелье грязно-белый язык ледника. И на седловине лежал еще снег. Взобравшись туда, дорога ныряла в коридор, прикрытый сводом от лавин. В бинокль можно было различить, как выкатывались из черной норки игрушечные машины. Можно было различить и людей, совсем крошечных, меньших, чем на экране телевизора. И Гхора не оставляло презрительное сомнение: «Не сладят эти козявки с горами. Понапрасну суетятся».

Но он ждал терпеливо, как охотник, как кошка у мышиной норки. Лежал до полудня, в полдень закусил сухим сыром, запил водой, ближе к закату еще раз закусил. Заснул, укрывшись буркой, и проснулся, когда по радио объявили: «Через час — взрыв».

Разноцветные игрушечные автобусы поспешно катились вниз — в перламутровую мглу Кашгарской равнины. Самолеты, кружившие над перевалом, как комары, подобно комарам исчезли, когда взошло солнце. Розовыми стали ледники на далеких тибетских горах.

Осталось двадцать минут до взрыва!

Осталось пятнадцать минут!

Гхор не знал, что вместе с ним ждут решающей минуты миллиарды взволнованных зрителей. На Земле не раз сносились горы и даже хребты, но впервые это делалось с помощью лезвия Нгуенга — не очень понятного явления, приносившего одно открытие за другим. Сам Нгуенг считал, что его лезвие — это пограничный слой двух сталкивающихся полей, что возникающие здесь сверхнапряжения разрушают не только ядра и электроны, но и поле тяготения, что горы, подрезанные лезвием, улетят в космос. Опыты с отдельными холмами удались — решено было сделать пробу с целой горой. Сам Нгуенг, уже глубокий старик, слепой, лежал у телевизора, напряженно вслушивался в торжественный голос диктора.

— Осталось три минуты.

— Две!

— Одна!!!

На склоне, приговоренном к изгнанию, гремел одинокий человеческий голос. Это грохотал рупор, который и сам должен был взлететь с Шингшалом вместе.

— Десять секунд... пять, четыре, три, две...

Свет ударил в глаза. Гхор, наверное, ослеп бы, если бы не снежные очки. Как будто второе солнце осветило горы. Желтыми, зелеными, интенсивно фиолетовыми стали снежные вершины. Самые далекие хребты появились из мглы — пики Памира на севере, Гималаи на юге. И Кашгарская долина, вечно скрытая дымкой, прорисовалась вся, как на карте, — реки, дороги, селения, как будто сдернули занавеску с нее.

А Шингшал? Целая гора снялась с подножия, снялась и пошла вверх, набирая высоту. Ушла в небо вместе с извилинами дорог, кудряшками лесов, со снежной своей холкой. Вознеслась, стряхивая скалы на лету.

Секунда, другая, третья... все это продолжалось секунды. Гора съеживалась на глазах, обволакивалась дымкой, превращалась в камешек, в светлый комочек, во вторую Луну, освещенную восходящим солнцем. Высунув голову, Гхор провожал ее глазами, словно друга, улетевшего в небо. И тут грянул удар. Грохот донесся до убежища Гхора. Воздушная волна закинула его в пещеру, в самый дальний угол. Потом с неба посыпались скалы, словно тупые молоты ковали землю, горы вздрагивали от каждого удара. А это были всего лишь песчинки, пыль, сдутая с улетевшего массива.

Тряслась земля, катились небесные скалы. Ошеломленный юноша осторожно ощупывал себя: на месте ли руки, ноги? И вот тогда, в пещере, он почувствовал, что неправильно представлял себе мир. До сих пор ему казалось, что горы — это подлинное, а все остальное — занимательные картинки в телевизоре. На самом деле горы были украшением, заповедником старой природы, а подлинные дела творились людьми равнины. Горы стояли временно, как декорации на горизонте равнины. А когда они стали мешать, равнина сбросила их с планеты за ненадобностью.

И ночью Гхор ушел на равнину — к истинным властителям планеты Земля. Ушел, оставив записку: «Прощай, мама, не сердись, я хочу посмотреть мир».

Уйти у него хватило решимости, но не хватило мужества, чтобы вступить в спор с матерью и настоять на своем.

Выше говорилось, что историки эры единства и дружбы выделяли целый век орошения планеты и за ним век осуше-

ния. В общих чертах это было справедливо. Но, конечно, не надо себе представлять, что гидротехники начали свои работы в 101 году по новому летосчислению и завершили в 199-м. Многие оросительные работы были выполнены еще в предыстории — во втором и первом тысячелетиях и еще того раньше, до начала европейского летосчисления. Но самые недоступные пустыни дожили и до конца века осушения. Последней была Такла-Макан в Центральной Азии.

Природа как будто нарочно отгородила этот край от влажных морских ветров. С севера — Тянь-Шань, на западе — Памир, на юге — хребты Тибета и Гималаи. На восток ворота открыты, но до океана три тысячи километров. Сто миллиметров осадков доставалось этой стране на весь год — в десять раз меньше, чем нужно в субтропиках.

Но в конце концов дошла очередь и до этой обделенной земли.

Инженеры предложили проект: проламывается юго-западная стена — горы Каракорум; пустынная впадина соединяется с долиной реки Инд. На Инд, правда, рассчитывать не приходится. Эта река не слишком многоводна и давно израсходована на орошение сухих степей Пакистана. Но инженеры намеревались использовать Инд только как естественный водопровод — подавать по нему талую воду антарктических айсбергов или опресненную океанскую, качать ее вверх по реке, по ступеням озер, с плотины на плотину.

Необходимые сооружения на Инде уже имелись. Плотины были построены еще лет двести назад, когда энергию падающей воды превращали в электричество. Позже, когда ядерная энергия вытеснила и черный и голубой уголь, гидростанции строить перестали. К чему плотины, если энергию мог дать стакан воды?

Именно такую портативную энергостанцию, заряженную стаканом воды, выдали на руки Гхору — рядовому землекопу стройки.

Он получил фотонную лопату, проучившись на курсах землекопов всего три месяца. Удивительного тут нет ничего. Ведь лампу умеет зажигать ребенок, ничего не ведающий о законе Ома, хотя десятки гениальных людей полвека потратили, чтобы изобрести эту лампочку. И фотонная лопата была проста в обращении. А в устройство ее Гхор мог и не вникать. Генератор фотонов находился в свинцовом кожухе под пломбой, рабочему запрещалось туда заглядывать. Его дело было копать лучами.

Никогда не забудет Гхор первого учебного выхода на стройку. Крылья доставили их на трассу будущего канала. Взрыв только наметил русло, проложил неровную трещину, вывороти л скалы, накидал угловатые глыбы. В горах было неприбрано, словно в комнате после веселой вечеринки, когда гости только что разошлись. Приходилось подчищать русло вручную. «Вручную» означало ручными фотонными лопатами.

Инструктор расставил своих учеников цепочкой. Гхор оказался на правом фланге, потому что увереннее других чувствовал себя на круче. И инструктор начал с него:

— А ну-ка, парень, попробуй свалить этот камешек!

Камешек тот весил, наверно, тысячу тонн. Слоистая рыжая скала нависла над руслом, вот-вот рухнет. Когда-то такие нависшие утесы называли «Пронеси, господи».

— Я ее повалю, как дерево, — сказал Гхор, — подрублю снизу, а потом срежу сзади наискось.

— Только осторожно, подлетай сбоку, под скалу не суйся, — напомнил инструктор.

Гхор расправил крылья, включил ранец на парение. Инструктор отошел в сторону, не стал мешать ученику прилаживаться.

Фотонная лопата не была похожа на древнюю ручную лопату, скорее, напоминала отбойный молоток, только носик у нее был широкий, треугольный. Гхор повернул выключатель — из треугольника брызнул свет. Потекли красно-огненные струйки. Казалось, скала живая и кровь бежит у нее из пореза. И бурый дымок повалил: камень и плавился, и испарялся частично. Гхор все глубже врезал лопату скале в горло. Когда дошел до отказа, перелетел с одного края на другой, потом перебрался на «затылок» утесу. Парил, опираясь на крылья, а сам пробовал скалу ногой. Нет, не поддается. Добрый час трудился. Вдруг каменный великан дрогнул. Топнул сильнее — скала сорвалась. Подпрыгивая резвым мячиком, давя камни и дробясь, покатилась в ущелье. И Гхору захотелось кричать во все горло, прыгать и петь, как на туше убитого слона. Этакое чудовище свалил, этакого каменного великана! Топнул ногой и повалил! Гхор — повелитель скал, Гхор — горы попирающий!

С первого дня он оказался лучшим в своей группе, потом стал лучшим из молодых рабочих, лучшим из землекопов участка. Его ставили в пример, награждали, назначили бригадиром, еще через месяц — инструктором. Чем объяснялся его

быстрый успех? Пожалуй, в первую очередь биографией. Гхор был у себя на родине, он вырос в этом краю.

Пустыня Такла-Макан была последней целиной на материках планеты. Как и в героическом двадцатом веке, молодежь третьего тысячелетия жаждала подвига, искала земли подвигов. Сюда, в пески и горы, стекались уроженцы благоустроенной Европы, благодатной Сахары, изобильной Австралии, причесанной Бразилии. Они мечтали об опасностях, о морозе и зное, хотя выросли в безопасных школах, гуляли по аллеям под присмотром воспитателей, купались в бассейнах. В пустыне оказалось опасно, жарко и тяжко. Нет, приезжие не сдавались, не падали духом. Но им было трудно, приходилось терпеть, пересиливать себя. Работа в горах требовала напряженного внимания — как бы не оступиться, не поскользнуться, не покатиться под откос. Напряжение утомляло, и зной утомлял. Приезжие посматривали на часы: скоро ли перерыв? Искали глазами, где тень, где холодок, чтобы перевести дух. Вот чем были заняты головы непривычных. А Гхор, равнодушный к зною и твердо стоящий на «горных» ногах, на работе думал о работе и после работы — не об отдыхе.

Вот почему раньше других он стал инструктором и раньше других рационализатором.

Среди предложений его оказалось одно важное.

Его бригада в то время работала на резке ледников. Лед старались не взрывать — бережно спускали в долину. Ведь вся стройка была затеяна, чтобы доставлять из-за гор антарктический лед для орошения, а тут свои льды рядом, зачем же их выбрасывать? Резка льда считалась трудной работой, обычно ученики проходили ее под конец. Фотонная лопата слишком много испаряла, работа шла в клубах пара, на очках росла изморозь — тыкаешь наугад... И вот однажды молоденькая девушка, гречанка родом, к снегам непривычная, вдруг обогнала всех. Но только Гхор хотел похвалить ее, поставить в пример, вдруг девочка бежит со слезами: лопата вышла из строя, отказал генератор лучей.

В другой раз у самого Гхора получилось так же: он показывал ученикам, как подрезать ледяной пласт. Все шло великолепно: разрез, как по ниточке, пар не мешает, очки прозрачные. И стоп! Заело. Генератор сдал.

Гхор задумался: «Как объяснить? Почему работа спорится перед аварией?» Понес лопаты в мастерскую. Мастер сказал: «Напряжение село». «Что же получается? С малым напряже-

нием работа идет лучше, чем с большим? А нельзя ли снизить его раз и навсегда?» Гхор пристроил к лопатам трансформаторы, и на следующий день его неопытная ученическая команда выполнила недельную норму.

О Гхоре написали в газете участка, потом в «Такла-Маканских новостях», потом сам он написал статью в специальный журнал «Фотонный инструмент».

Лучевые орудия имелись во всем мире. Предложением Гхора заинтересовались в Азии, Африке и Европе, а больше всего в Гаване, на фабрике «Лучевая лопата». И Гхора пригласили туда.

— Пожалуй, так и следовало ожидать, — сказал главный конструктор. — Впрочем, задним числом всегда понятно, что следовало ожидать. Мы-то как раз не старались уменьшить напряжение, ломали головы, как его увеличить. Спасибо, молодой человек, вы удачно нашли наше слабое место.

Дело в том, что лопаты, использующие принцип Нгуенга, были тогда новинкой. Всеразрушающее лезвие и тут крошило все подряд, но «крошки» в этой электронодробилке получались разные — побольше и поменьше. Из больших рождались гамма-лучи и рентгеновские, ненужные, даже опасные для здоровья, из средних возникали ультрафиолетовые лучи, которые разрушали молекулы льда, разбивали их на кислород и водород, срывали электроны, лед превращали в пар, тоже, собственно, делали ненужную работу. Чтобы резать лед, надо было только растопить шов, каждому килограмму шва выдать восемьдесят калорий энергии, не больше и не меньше. И здесь полезнее были малосильные инфракрасные лучи, возникавшие из самой мелкой электронной крошки с длиной волны около восьмидесяти микронов. Так вот, когда напряжение падало, электроны медленнее проходили через «мясорубку» Нгуенга, крошево получалось мельче, нужных для дела лучей больше, а бесполезных, вредных и опасных меньше. Конечно, об этом должны были подумать сами конструкторы, но их подавляла инерция. У их предшественников инструменты просто не работали при малом напряжении.

— Вы проявили наблюдательность, сообразительность и терпение, молодой человек, — сказал гаванский конструктор. — Но кроме того, вам еще и повезло, что в лопате нашлось такое слабое место. Вы сделали полезное дело, вас очень будут хвалить год или два, потом перестанут. А вам захочется заслужить похвалы вторично. Но второй раз едва ли повезет. Тут уж придется искать,

добиваться, заслуживать, высчитывать. Так что мой совет: с лопатой не носитесь, идите учиться. А иначе есть опасность у вас остаться вундеркиндом до старости. Это очень грустная судьба — жить прошлой славой, начиная с двадцати лет.

Биографы Гхора, все, как один, приводя слова кубинского инженера, издеваются над его близорукостью. «Как же слеп был этот человек, поучавший великого изобретателя! Ничего, кроме случайности и везения, не разглядел в молодом гении! А Гхор только что приступил к делу. В его послужном списке появились потом десятки изобретений: и атомная плавка металла, и лучевая живопись, и лучевая химия, и наконец волшебная ратомика — редубликация универсальная со всеми ее продолжениями».

Биографы, впрочем, люди пристрастные, влюбленные в своего героя. Как же иначе? Стоит ли тратить годы и годы на жизнеописание человека, если ты не преклоняешься перед ним?

Противники Гхора (были и такие!) говорили иначе: «Проницательный человек этот кубинец! Действительно, повезло молодому землекопу. Дали ему в руки несовершенную лопату, которую нетрудно было улучшить. И он догадался, как это сделать. А все остальное только развитие одной-единственной идеи: и атомная плавка металла, и лучевая живопись, и лучевая химия, и волшебная ратомика — все это мелкая резка электронов в слое Нгуенга».

Впрочем, и противники — люди пристрастные. Как же иначе? Уж если стали противниками, значит, для них недостатки Гхора гораздо весомее достоинств.

А Ксан Ковров так написал в последнем томе своей «Материальной истории человека»:

«Наши предки прошли через каменный век — древнекаменный (палеолит) и новокаменный (неолит). Потом последовали века металла — золотой, медный, бронзовый и железный.

В палеолите люди делали орудия, колотя камнем по камню. Получалось грубо, примитивно и неуклюже, выходил как бы черновик инструмента.

В неолите люди научились полировать камень мокрым песком, придавать желательную форму, делать его гладким и округлым.

Но только металл позволил создавать предметы острые, тонкие, изящные, сложные, составные, легкие, плетеные, витые — любые по форме и размеру, потому что металл допускал ковку и литье.

В атомном производстве тоже можно различить века древнекаменный, новокаменный и золотой.

Атомно-каменный век начался в 1900-х годах. Чтобы исследовать атом в те времена, ученые колотили ядром по ядру и рассматривали осколки. Осколками были целые нуклоны. Вглубь их заглянуть не удавалось. И так как люди склонны оправдывать свое бессилие, тогдашние теоретики уверяли, что частицы вообще неделимы: «Мы не можем разбить, и никто не разобьет».

Великий физик Нгуенг сыграл роль маленькой мышки, которая хвостиком махнула и разбила неразбиваемое яйцо.

Пожалуй, от Нгуенга начинается атомный неолит. Ведь в новокаменном веке люди обрабатывали крупное мелким, камень мокрым песком. Кроша частицы, Нгуенг и создавал подобие песка — электронно-нуклонную крошку. Он еще не мог кроить атомы, но мог их давить и размалывать. И кое-какие чудеса стали возможными: горы, слетающие с планеты, и звездолеты, близкие к скорости света.

Осталось сделать небольшой шаг — научиться резать частицы точно. И как только это было сделано, появилась атомная лепка, атомное литье, возможность расставлять атомы как угодно и делать с ними все, что угодно.

Этот золотой век атома начинается для нас с небольшого рационализаторского предложения молодого Гхора».

Инструмент Гхор чувствовал, а с людьми ладил худо: не понимал он людей.

Началось это еще на стройке Такла-Макан. В шумной многоязычной толпе, словно в незнакомом лесу, оказался хмурый настороженный горец, не знающий, как ступить, как слово молвить, боящийся насмешек и улыбающийся с превосходством.

Трудную юность подготовила ему любящая мать, продержав до шестнадцати лет в горном заповеднике.

Гхор остро почувствовал: он не такой, как другие. Сначала ему казалось: он ничтожество, он всех хуже. Работа показала: нет, не хуже, гораздо лучше. Он сильнее, выносливее, увереннее, он даже лучше соображает на работе, чем истомленные жарой, испуганные высотой, угнетенные горами пришельцы с равнины.

Четыре рабочих часа Гхор был самым уважаемым. Он помогал слабым, советовал неумелым, его ценили, к нему прислушивались. Но кончались четыре часа, гудок отзывал рабо-

чих на отдых... и самым неумелым оказывался Гхор. Он не играл в три мяча, в «я думаю не так», не понимал общеизвестных шуток и не знал застольных песен. Африканцы, австралийцы и американцы легко находили общий язык — язык юного веселья, язык школьных воспоминаний. Ведь учились-то они по единой программе, им всем «дарили время» после третьего класса и «надевали ранец» после девятого. В спорте Гхор отличался только в беге на дальние дистанции, где важнее всего выносливость. Но однажды, понадеявшись на силу, он схватился в борьбе с невысоким юношей французом и через мгновение катался в пыли. Будь Гхор скромен и добродушен, будь он общителен, он посмеялся бы над своим поражением, разговорился бы с французом, перенял бы у него умение бороться и танцевать. Но родные скалы не научили Гхора общительности. Он встал из пыли обиженный. Первый в труде не хотел быть последним на отдыхе. И Гхор стал избегать общества. Свободное время тратил на атомноинженерные книги. Замкнутый горец замкнулся еще больше. Труд, и только труд! Во времена Кима поэты называли таких однолучевыми, а студенты — камбалами. У камбалы, как известно, оба глаза на одной стороне.

А Гхор был молод и замечал девушек, особенно голубоглазых, тоненьких, светловолосых. И девушкам он нравился — смуглый, плечистый, с тонким суровым лицом. Его молчание казалось им загадочным. Девушки охотно знакомились с Гхором, а через три дня начинали скучать. Выяснялось, что загадочное молчание ничего не скрывает. Гхор молчит, потому что ему сказать нечего. Он не умеет развлекать, не знает, как говорить о чувствах, может быть, и не чувствует глубоко. Никакой загадочности: однобокость камбалы, на другой стороне нет глаз.

И девушки переставали встречаться с ним.

Это было обидно, неприятно... потом обернулось трагедией.

Ее звали Мэй-Хоа. Гаваянка родом, она покинула цветочные сады Гонолулу ради страны сурового подвига: после школы отправилась в Антарктиду. Но материк воющих вьюг устрашил ее. Она боялась пурги, боялась морозов, боялась трещин, засыпанных снегом. Стыдясь своей слабости, плакала по ночам, завидовала товарищам, без боязни выходившим на работу. И каким же героем показался ей Гхор, прилетевший показывать, как надо раскалывать ледники.

Ей дышать было трудно, не то что льды колоть.

Вскоре, как и другие девушки, Мэй-Хоа разобралась в слабостях Гхора. Оказалось, что герой льдов в частной жизни бес-

помощен и малоинтересен. Но это не оттолкнуло ее. Она загорелась честолюбивым желанием перевоспитать своего друга, сформировать его манеры, вкусы и чувства. Чувства, как полагается, она считала главнейшим в жизни и начала с умения красиво и благородно любить. Воспитание пошло быстро, успешно, и женитьба состоялась раньше, чем молодые люди поняли, что жить им вместе невозможно.

Они любили друг друга, но любили требовательно, и каждый хотел командовать. Мэй-Хоа желала, чтобы неуклюжий медведь гор стал бы ручным, послушно и робко угадывал бы ее желания, занимался тем, что она считала важным для человека, а она считала важным искусство: стихи, пение, танцы. Он же хотел и дома быть героем, ждал, что жена загладит обиды, нанесенные предшественницами, хотел, чтобы она его ценила и непрестанно восхищалась, подбадривая: «Ты, Гхор, большой человек, ты велик в главном, а пробелы твои не главное: то, что ты не умеешь, нужно только серењким людям!»

Трудный характер приготовила Гхору любящая мать.

Не могут два шофера править одной машиной. Споры перешли в ссоры, ссоры привели к разрыву. Супруги любили друг друга, потому расставались с обидами, слезами, со взаимными упреками и негодованием. Любили, но не ужились.

Окончательный разрыв произошел из-за отпуска. Мэй-Хоа мечтала о кругосветном путешествии, требовала, чтобы Гхор накопил часы и взял отпуск на полгода. Накопить-то часы нетрудно было здоровому человеку. Ведь рабочий день продолжался четыре часа, вполне можно было добавлять часа два-три при желании. Но Гхор вовсе не хотел полгода ходить за женой по выставкам, разглядывать древние картины и новые платья, выслушивать восторги спутницы и кивать зевая. Он предпочитал проводить свободное время в мастерской. В голове у него уже складывался проект тонкой атомной резки — регулятор «атомного литья», применяя слова Ксана.

И Мэй-Хоа уехала одна. А Гхор остался со станками и учебниками. Но почему-то учебники ему опостылели, конструкция показалась никчемной и бездарной, без Мэй-Хоа бессмысленной. Быть может, вообще весь этот регулятор сочинялся для того, чтобы заблестели карие глаза, чтобы худенькая гаваянка прильнула к нему, чтобы алые губы прошептали: «Какой ты умный у меня!»

И в конце концов он взял отпуск, правда, не на полгода, а на неделю и помчался к единственной женщине, которая ни-

когда не откажет в утешении, не к изменнице Мэй, а к маме, в родные горы.

Помчался для скорости на баллисте. Он завтракал на леднике Росса, обедал в Бомбее, ужинал в Лахоре. На закате увидел горы. Родные? Нет, незнакомые. В долинах, где раньше были города, полированными глыбами легли малахитовые озера. Бетонные ошейники перехватывали ущелья, воды лежали ступеньками — одно озеро над другим. Иных ледников уже не было: их спустили на восток, растопили на орошение. Пики без снежных шапок выглядели раздетыми, уродливыми и жалкими. Некоторых не оказалось вообще: их выломали напрочь. Свежие разломы, еще не потемневшие и не заросшие кустами, выглядели как содранная кожа. Горы стали как замусоренная стройка, неубранная, неподметенная. Там рухнувшие обломки валялись на пашнях, там рыжая пыль запорошила снега, там обгорела трава, засох опаленный лес. Горной чистоты не осталось в горах. Где же дом? Он стоял на опушке. Ах, эти пеньки и есть бывшая опушка! Тут был огород еще, теперь разлеглась скатившаяся скала. Домик все еще цел, но какой же он низенький, крошечная хибарка! А что это за старушка на пороге? Неужели это и есть мама, всесильная мама, к которой бегут за помощью и утешением? Как же ты постарела за эти годы, мама!

А мама постарела не «за эти годы». Она постарела в одну ночь, когда прочла записку беглого сына и поняла, что жизнь ее кончена. Шестнадцать лет она твердила: «Ведь нам же и вдвоем хорошо. Нам никто больше не нужен». Твердила, как заклинание, и ошиблась. Сыну был нужен весь мир, а она не нужна никому.

Но вот он ушибся в большом мире и прибежал к маме, чтобы она погладила синяк. Он сидит в низенькой комнате на слишком низеньком стуле, жует лепешки с сухим сыром, запивает кислым молоком, сердито жалуется на бессердечную гаваянку, а старушка слушает, пригорюнившись, и приговаривает одно: «Ешь, сынок, ешь еще!» И настойчиво пододвигает тарелку, как будто лепешки с сыром — лучшее лекарство от несчастной любви.

— Ты не слушаешь, мама?

— Странные вы, мужчины, — говорит старушка после долгой паузы. — Силы у вас в избытке, что ли? Лезете напролом, нравится вам крушить и ломать. Рядом открытая дверь, а вы бьетесь лбом в стену. И расшибаете лоб... и конечно, вам больно...

— Не пойму, о чем ты, мама. Ведь она разлюбила меня. Захлопнула двери, сказала: «Уходи навсегда!»

Тусклыми глазами старушка глядит в угол, шепчет про свое, как будто не отвечает сыну.

— Такая красота была здесь, такой покой и величие. В Нагаре был храм, построенный тысячу лет назад. Сейчас все на дне озера — и храм, и Нагар, и дом, где я родилась, и могила матери. Горы взорвали, снега сорвали. К чему? Силы у вас в избытке, вам нравится горы в небо бросать. Лезете напролом, лоб в крови. В Хунзе обвал был, троих засыпало: немца, араба и девушку индианку. Каково матерям?

«Зря говорю я с ней, — думает Гхор. — Она меня и не слышит».

— Ничего не поделаешь, мама. Всюду бывают несчастные случайности. У русских есть такая пословица: «Лес рубят — щепки летят». Зато целая страна получила жизнь. Я видел своими глазами: песок шуршал, а теперь лимонные рощи. Аромат, как на фруктовом складе. Люди часами стоят — не надышатся.

Сухонький пальчик указывает на окно. Там в глиняном горшке лежит крупный лимон, еще зеленый, незрелый, с кожурой в мелкую точечку.

— Сынок, я не только старая мама, я еще биолог. Я хорошо помню лекции в Амритсаре. Нам говорили: дерево выпивает бочку воды, чтобы прибавить килограмм весу. А в килограмме том — и ствол, и листья, и сучья. Бочка воды дереву, а в лимоне полчашки сока. Горы-то вы для бочки ломали, а чашка и на месте нашлась бы.

— Но еще никто не умеет делать лимоны на фабриках, мама.

Старушка кивает головой. Речь ее льется плавным ручейком. Должно быть, все это выношено, продумано ночами.

— Я про то и говорю: вы прошибаете стену, а нужно поискать ключик. Силой жену не удержишь, какой бы сильный ты ни был. Но, может, одно слово надо было сказать: «Люблю». Может, за то слово она сама к тебе пришла бы. И я не убежала бы в горы, если бы твой отец мне то слово сказал вовремя. Может, и для лимона есть слово, и для гор тоже. Как в сказке: «Сезам, отворись!» И горы отворятся.

Всю жизнь Гхор подбирал ключики для атомов. Подбирал умело, вдохновенно, терпеливо и удачно. Он был пионером атомного литья и стал мастером атомного литья. Научные задачи

посложнее, самые сложные поручали ему. И когда оказалось, что Институт редубликации топчется на месте, не может решить проблему, поставленную еще в двадцатом веке Алексеем Березовским, кого послали на прорыв? Гхора. Ему было уже за пятьдесят тогда. И Гхор подобрал ключик. Привычный — лезвие Нгуенга с мгновенной автоматической регулировкой резки.

А вот к людям он ключиков не подбирал, с людьми шел на таран. Со всей страстью однолучевого человека напирал на помощников, требовал непосильного и невозможного, отчитывал и высмеивал. Его терпели во имя проблемы и не терпели, когда решение находилось. И Гхор бросал работу, рассорившись со всеми, уходил, сетуя на неблагодарность, прямой, жесткий, бескомпромиссный. И опять его призывали в трудную минуту, и он соглашался, любя дело, но ставил условия: «Беру, кого хочу, выгоняю, кого не взлюблю, деликатности не проявляю».

В жизни Гхор так и остался одиноким. Мэй-Хоа он послал телеграмму с одним словом: «Жду!» Но, видимо, не то слово было, не ключик.

ГЛАВА 13

АЛЕКСЕЙ БЕРЕЗОВСКИЙ — ВОЛШЕБНИК БЕЗ ПАЛОЧКИ

Кадры из памяти Кима.

Субботний вечер в школе. Младшие, конечно же, все в театральной комнате, где механические куклы так смешно ходят, кланяются и дерутся на сцене. Ребята в восторге, глазеют с открытыми ртами, веселятся, хохочут, дергают друг друга и воспитательницу. Сегодня Киму повезло: он занял место у юбки Анны Иннылгин, держит ее за мизинец, чтобы никто не отогнал.

С легким шипением диск читает сказку:

Откудова ни взялися,
Две дюжие руки,
Горой наклали хлебушка
И спрятались опять.
А что же нет огурчиков?
Что нет чайку горячего?
Что нет кваску холодного:
Все появилось вдруг...

Ким дергает Анну за мизинец:

— Когда я вырасту и получу в свое распоряжение ключи от складов, я тоже закажу себе скатерть-самобранку.

— Но ведь это сказка, мальчик милый, ее Некрасов придумал, русский поэт XIX века. Такие скатерти нельзя сделать на заводе.

— Почему нельзя? — тянет Ким разочарованно.

А между тем многие задумывались: как сделать эту сказку не сказкой? И думали не один век, начиная с Алексея Березовского. Очень мало известно о молодости этого человека. Он родился в 1909 году в селе Думиничи, бывшей Калужской губернии. Потерял родителей в годы гражданской войны. Беспризорничал, потом попал в трудовую колонию, оттуда на рабфак. Стал учителем, преподавал химию в средних школах Ленинграда. В каких именно школах, не удалось установить. С первых дней войны пошел в ополчение. Был ранен под Нарвой, потерял ногу и, выйдя из госпиталя зимой 1942 года, оказался в осажденном Ленинграде.

И вот в пустой, слишком просторной и слишком холодной комнате коротает дни одинокий инвалид. В железной печурке сгорела мебель, сгорели книги. Проглотив раз в день кусочек скверного хлеба, инвалид забирается под одеяло, под пальто и шинель. Он старается спать побольше, и во сне ему снится только еда — моря супа, хлебные горы... Впрочем, они исчезают, как только отрубишь краюшку топором. Проснувшись, человек погружается в воспоминания: как в деревне он черпал сметану деревянной ложкой из крынки, как в рабфаковской столовой ел пюре с жареной колбасой, как поглощал пирожные в кафе «Норд», как уписывал перловую кашу из котелка, сидя на земле у походной кухни. Мысли о еде выпуклы и навязчивы, резь в животе от них становится сильнее. Живот такой пустой и впалый, кажется, что сквозь него можно прощупать позвонки. До завтрашнего ломтя еще четырнадцать часов. Время тянется нестерпимо. Только пять минут назад Березовский смотрел на часы.

Чтобы отвлечься от прилипчивых мыслей о хлебе, Березовский сам себе пересказывает сожженные в печке книги. Но романы странно трансформируются. На первый план выходят завтраки и обеды. Охотники Майна Рида бесконечно жуют мясо убитых антилоп и слонов. Смакуют тонкие закуски герои Бальзака. Зачем только они философствуют и любезничают, тратят

время на пустые разговоры, когда на столе еда? Четыре мушкетера, чтобы их не подслушивали, устраивают завтрак на обстреливаемом бастионе. Интересно, что было у них на завтрак?..

И в какой-то день в памяти всплывает фантастический рассказ. Сам Березовский утверждал, что он прочел эту историю во «Всемирном следопыте», но в каком номере, не удалось выяснить, и трехтомная библиография Ляпунова тоже не могла нам помочь. Итак, вспоминается рассказ малоизвестного автора Юрия Гуркова «Все, что из атомов». Герой рассказа профессор Знайков рассуждает так:

«Конечно, сказка — обман, миф, дурман и все такое прочее. Конь, ситник с огурчиками или дворец из ничего — это чистейшая выдумка и нарушение закона сохранения материи. Однако, если вдуматься, есть тут и разумное начало. Нам нет нужды обязательно творить из ничего. Важно получить коня и огурчик. И тут вспоминаешь, что в коне и огурце есть нечто общее: оба они состоят из атомов и даже примерно одних и тех же — углерода, водорода, кислорода, натрия и прочих. Расставишь этак — получается нетерпеливый конь, расставишь иначе — соленый огурчик. Вся задача в том, чтобы расставить правильно».

И, осуществляя идею, профессор построил машину «атомный наборщик», которая «в два счета и без всяких фокусов» (так и было сказано у Гуркова) монтировала из атомов любое вещество. У «наборщика» была клавиатура, как на пишущей машинке. Когда профессор нажимал клавиши, из кассы поступали соответствующие атомы. Закончив труд, профессор решил отметить удачу и начал набирать C_2H_5OH (винный спирт). Он стучал по клавишам целый час и нацедил только чайную ложечку. Тогда, утомившись, он решил автоматизировать работу. Пристроил кулачок, нажимавший рычаги клавиш, и лег спать, надеясь, что к утру у него будет стопочка. К сожалению, за ночь буква «Н» сработалась, наборщик стал выпускать не C_2H_5OH, а CO — угарный газ. Профессор во сне угорел насмерть. Пропала и машина. Управдом и дворник, не разобравшись, снесли ее в утиль.

Березовский вспоминает и усмехается: «Какая наивная история! Нажимаешь клавиши — атомы размещаются сами собой!» Но думы сворачивают на ту же привычную дорогу: «Чудак этот профессор! К чему было так хлопотать о выпивке? Он же мог изготовить пищу. Ведь и пища состоит из тех же простейших элементов: кислорода, углерода, водорода, азота... Есть в Ленинграде сейчас углерод, азот, водород? Сколько угодно!»

Какая идея! Придерживая шинель у горла, голодный, в волнении садится на кровать. Еда! Комната полна еды! Азот и кислород в воздухе, в инее на стенках — водород. Есть и углерод — в паркете, в спинке кровати, в оконных рамах, в дранке и в штукатурке. Все дело в том, чтобы атомы расставить по местам, превратить несъедобную древесину в питательную глюкозу. Увы, мы не умеем. Рядом с пищей мы гибнем от собственной беспомощности.

Удивление было первым чувством у Березовского: «До чего же просто: переставить атомы». Потом пришел гнев: «О чем думали ученые? Ведь знали же, что фашисты затевают войну. Могли догадаться, что будут осажденные города. Почему не обеспечили народ атомно-наборочными машинами? Почему не обратили внимания на «Всемирный следопыт»?»

А могло быть иначе. Рассказ-то ведь вышел в 20-х годах. За столько лет можно было изготовить машины. И он, Березовский, не умирал бы с голоду. Сел бы сейчас за машинку, отстукал бы себе второй ломоть хлеба. Впрочем, хлеб слишком сложен, в нем много белков, формулы их неизвестны пока. Но есть пища с достаточно простыми формулами. Сахар, например, — $C_{12}H_{22}O_{11}$. И драгоценные жиры не так уж сложны — это соединения глицерина и жирных кислот. Формула глицерина известна — $C_3H_8O_3$, формулы жирных кислот тоже: олеиновая — $C_{17}H_{33}COOH$, пальмитиновая — $C1_5H_{31}COOH$, стеариновая — $C_{17}H_{35}COOH$. Природные масла, конечно, сложнее, химически чистые будут на редкость невкусны, но все же съедобны и сытны. Нужны еще витамины. Но формулы многих уже выяснены. Витамин С — противоцинготный, общеизвестная аскорбиновая кислота — $C_6H_8O_6$, куда проще жиров. Белков не хватает в этом химически чистом меню. Белки еще не расшифрованы, в них десятки тысяч атомов. Известно, однако, что они состоят из аминокислот. Нельзя ли кормить человека смесью аминокислот? Нельзя ли наконец на атомном наборщике наугад составить белок? Может, и получится?

Будь Березовский физиком, мысли пошли бы у него другим путем. Но он преподавал химию и в первую очередь подумал о химических трудностях: где известны формулы, где неизвестны. И как быть со структурой, ведь из одинаковых атомов выстраиваются разные соединения.

Так, лежа под одеялом и шинелью, голодный инвалид перебирал мысленно клавиши, снабжая ленинградцев блюдами

из жира и глюкозы. И не сразу ему пришло в голову: «А сколько же понадобится времени?»

В рассказе Гуркова наборщик изготовил чайную ложечку спирта за час, а за ночь — смертельную дозу угарного газа. На самом деле ни часа, ни ночи не хватило бы. В ложечке спирта около 7 х 10^{23} (700 000 000 000 000 000 000 000 — семьсот секстиллионов) атомов. Примерно столько же в кусочке пиленого сахара. Если бы Березовский стучал на клавишах круглосуточно от рождения до смерти, если бы ему помогали все ленинградцы, если бы даже все жители земного шара — старики, взрослые и младенцы, забросив все свои дела, занялись бы сборкой сахара из атомов, все вместе они с трудом изготовили бы маленький кристаллик сахарного песка за столетие.

Лопнул мыльный пузырь. Огорченный мечтатель забился глубже под одеяло. Точные цифры развеяли мираж. Никогда умирающие от голода не смогут спастись с помощью атомного наборщика. Никогда не будут стучать на кухнях веселые машинки вроде пишущих. Зря старался Березовский, составляя меню из простых по формуле кушаний. Ученые давно сделали расчет. Бессилие навеки! Березовскому захотелось умереть от разочарования и тоски.

Все замерло в унылой заиндевелой комнате. Но вдруг послышался хрип, потом чужой голос сказал грозно:

— Граждане, воздушная тревога!

Зашевелилось одеяло на кровати, показалось худое, остроносое лицо, горящие глаза...

— Граждане...

Что же он не спешит в укрытие, этот безрассудный Березовский? Вот уже заворчали зенитки на крышах, небо исхлестали цветные бичи. Бухнули разрывы бомб. Задрожали заклеенные бумагой крест-накрест стекла. Беги, Березовский! Жизнь спасай!

— А как же радио? — вслух говорит инвалид.

Вот о чем он думает сейчас, во время обстрела:

— Звук — это колебание воздуха. Ухо воспринимает частоту от 16 колебаний в секунду до 20 тысяч. Диктор сказал: «Граждане, воздушная тревога!» Десятки тысяч колебаний отправились в эфир. Но ведь никто не нажимал десятки тысяч раз клавиши, не стучал десятки тысяч раз ключом. Нет же! Нет необходимости человеку заботиться о каждом колебании. Они

возникают в гортани автоматически и передаются по радио автоматически.

Так, может быть, и о каждом отдельном атоме думать необязательно?

И дальше рассуждает Березовский: «Видимо, атомная сборка должна напоминать радио. Но что такое радио? Принято говорить: радио — передача звука на расстоянии. Однако это не точно. Звук не передается, на самом деле он умирает на радиостанции. Передаются радиоволны, они несут на себе слепок, отпечаток звука. По этому слепку в приемнике рождается такой же звук, точная копия голоса диктора. Не голос диктора, а только копия. Она сделана из другого воздуха, из того, что находится в простывшей комнате Березовского».

Грохочут разрывы, дрожат стены, сыплется известковая пыль. Березовский не замечает: он торопится думать. О воздухе. Воздух в его комнате способен на чудеса. Он может воспроизвести любые звуки: голоса живых и умерших, слова забытых и всех современных языков, пение соловья и рев доисторического динозавра, все симфонии, в том числе утерянные и еще не написанные, и бормотание питекантропа, и лекции будущих профессоров сорокового века.

На бумаге можно нарисовать все, что угодно, из глины вылепить все, что угодно. Воздух — это бумага и глина для звуков. Беда в том, что мы не всегда знаем, как надо его сморщить, как расставить колебания. И даже если знаем, колебаний слишком много, чтобы лепить их поодиночке. Мы предпочитаем механическое копирование по образцу. Голос диктора — образец. И во всех комнатах Ленинграда звучат копии: «Отбой воздушной тревоги!»

Ушли стервятники. Развалили еще несколько зданий, убили еще несколько голодных. А дух сломить им не удалось. И даже мечты не удалось убить.

Карандаша нет, чернила превратились в лиловую льдинку. Но из-под шинели выбралась холодная рука, синим ногтем чертит на заиндевевшей стене неровные линии. Возникает таблица аналогий — первая таблица Березовского.

Последний столбец пестрит вопросительными знаками. Как заполнить его — неведомо. Трудности неимоверны. И вместе с тем одна уже преодолена. Ясно, что нет необходимости пересчитывать все детали поодиночке. На радио за

нас это делает микрофон, в телевизоре — электронный луч. Для копирования вещей нужно нечто способное обходить и фотографировать атомы. Что — неведомо. Нечто! Не ответ, а три новых вопроса:

Как запечатлеть расположение атомов?

Какими лучами передавать отпечаток?

Как по отпечатку собрать из атомов копию?

Другой на месте Березовского сказал бы: «Вот какие трудности. Нечего и время терять». А Березовский, мысленно перескочив через три нерешенные проблемы, устремляется вперед: «Допустим, решение найдено. Что это даст в будущем?»

Биографы, академик Тугаринов в особенности, очень хвалили Березовского за этот полет мысли. Но возможно, тут была не заслуга, а слабость. Голодный и одинокий человек, лежа в пустой комнате, мог только размышлять. И он размышлял, мечтал и записывал мечты в форме таблиц. Бумаги не было. Из соседней комнаты, где вымерла от голода вся семья, Березовский принес несколько томов Большой советской энциклопедии. На полях он делал вычисления, на обороте карт и рисунков чертил свои таблицы.

ТАБЛИЦА АНАЛОГИЙ

(Схема всякого копирования: образец — отпечаток — копия)

Хотим передать	Звук		Изображение (черно-белое)	Вещь
Строение образца	Колебания плотности воздуха		Колебания яркости отраженного света	Атомы
Нужно передать	Количество и форму колебаний		Количество и силу колебаний	Расстановку, количество и тип атомов
Количество информации	До 20 тыс. ($2 \cdot 10_4$) в сек.		Не менее 6 млн. ($6 \cdot 10^6$) в сек.	Квадриллионы (10^{24}) в сек.
Передатчик	Микрофон		Иконоскоп	?
Виды передачи	Телефон	Радио	Телевидение	?
Отпечаток доставляется	Постоянным током	Радиоволнами	Радиоволнами	?
Частота		10^8	Около 10^{10}	Не менее 10^{26}
Приемник	Телефон	Радио	Телевизор	?
Превращает отпечаток	В звук	В звук	В изображение	В предмет
Материал для копии	Воздух в комнате		Свет на экране	Атомы, или частицы, или вакуум

Между тем время шло. Миновал самый страшный месяц голодной блокады. По льду Ладожского озера в осажденный

Ленинград была проложена Дорога жизни. И мысли Березовского изменили направление. Исчезло раздражение голодного против нерадивых ученых, не создавших вовремя атомного наборщика. Пришли спокойные раздумья и сомнения вместе с ними. Ведь столько было умных, талантливых, знающих людей до Березовского. Неужели никому в голову не приходила такая простая идея: «Все на свете состоит из атомов, — значит, все можно делать из атомов»? Наверное, многие задумывались, но они нашли опровержение, которое Березовский не сумел увидеть.

Собирать из атомов пищу, одежду, лекарства, приборы, аппараты — все, что вздумается! Такая заманчивая перспектива, а мировая наука проходит мимо! Только Березовский видит. Почему Березовский? Разве он выше всех? Нет, конечно. Человек как человек, рядовой учитель химии.

И на полях энциклопедии, которые стали и черновиком, и дневником, Березовский записывает:

«Может ли обыкновенный, негениальный человек найти небывало интересную идею? Могу ли я, Березовский, наткнуться на грандиозное открытие? Надо разобраться».

Следует заголовок в виньетках и завитушках:

«Кто делает открытия?»

«Открытия делает тот, кто работает на научной целине: в новых местах, в новых отраслях. К примеру, геологи, посланные на Луну, наверняка откроют там новые месторождения.

Открытия делает и тот, кто работает в старых местах, но с новой задачей. В хорошо изученной Западной Европе едва ли найдутся новые месторождения золота или меди. Но вот открыт новый элемент — радий. Встает новая задача — поиски радиевых руд. Могут они быть в Европе?

Открытия делает тот, у кого в руках новый инструмент. Микробы открыл Левенгук, первый человек, сделавший микроскоп. Галилей, первый человек, направивший телескоп на небо, сразу же открыл спутники Юпитера, фазы Венеры и горы на Луне. Математика тоже инструмент. Ньютон сформулировал закон всемирного тяготения с помощью им же открытого дифференциального исчисления...»

И заключая рассуждение (здесь оно приводится в неполном виде), Березовский пишет:

«Я не тружусь в новых местах, у меня нет новых инструментов и материалов. И вообще я не сделал открытие. Я толь-

ко вношу предложение... Когда оно будет принято, его поручат осуществить какому-нибудь институту. У меня есть только идея».

Цитируя эти записи, профессор Тугаринов, восторженный биограф Березовского, не может удержаться от похвал:

«Изобретатели — люди самоуверенные, — пишет он, — обычно в душе не сомневающиеся в своей гениальности. Не они сами, а эксперты спрашивают их: «Почему вы никого не слушаете, почему считаете себя умнее всех?» Березовский проявил редкостную способность к самокритике, усомнившись в своей возможности сделать открытие».

Итак, единственное, что мог Березовский, — это познакомить людей со своей идеей, убедить, что атомной копировкой стоит заниматься в институтах. И он начал готовить убедительный разговор.

Отрывочные заметки сменились последовательным изложением. Первый вариант, второй, третий... Специалистам чрезвычайно интересно сличать их, прослеживать, как уточнялась мысль, как ошибки переходили из одного варианта в другой, а затем все же исчезали. В конце концов Березовский пришел к излюбленной своей форме — таблице.

Перед таблицей запись:

«Схема всякого копирования: образец — отпечаток — копия. Между образцом и копией внедрилась промежуточная стадия — отпечаток. Наличие ее таит различные возможности».

И далее следует таблица возможностей.

Мы не знаем, куда посылал Березовский свою таблицу, кому он показывал ее. В Ленинграде в то время мало было специалистов. Возможно, Березовский обращался в институты письменно, вероятнее, говорил о своей идее случайным людям, будущим, так сказать, потребителям. Но он не встретил ни сочувствия, ни доверия.

И на полях энциклопедии появляются желчные записи: «Три часа потратил на тупицу С.Д.», «Доктор В. преисполнен почтительности к прошлому веку, убежден, что только мертвецы были умными людьми».

Затем — обиженный пасквиль на критиков: «Ум человеческий имеет свои границы, не может вместить необъятное. Люди образованные пуще всего ценят знания, охотно их пополняют, но не любят заменять. В новом они прежде всего ищут привычное, а если не находят, считают новое неверным. Есть пять

способов уклониться, отмахнуться от непривычного, я уже знаю их наизусть.

Способ первый — анкетный: «А кто такой Березовский? Академик? Профессор? Где его труды? Ах, это простой учитель химии? Разве может простой учитель открыть что-то интересное в чужой области?»

Способ второй — математический: «У этого Березовского грубейшая ошибка — вместо одной стотысячной десятитысячная. Ошибка на целый порядок! Малограмотный человек этот Березовский, незачем обсуждать его предложение всерьез».

Третий — опровержение с цитатой: «Великие ученые прошлого Птолемей, Аристотель и Пифагор сказали то-то и то-то. Отсюда следует, что атомной копировки быть не может. Почему Березовский спорит с Аристотелем? Разве он умнее Птолемея, разве талантливее Пифагора?»

Четвертый способ — скептический: «Ничего не выйдет». При этом ссылаются на какую-нибудь трудность. Например: «Атомы малы. Как ухватишь их щипчиками? А не схвативши, не поставишь на место. Так-то! Не выйдет ничегошеньки!»

Пятый — вообще нам этого не нужно: «Люди все могут и все умеют. Дайте хозяйке муку и дрожжи, засучит она рукава, замесит тесто и такой каравай испечет — пальчики оближешь. Хлеб нужен настоящий, а не копия. От копии будет несварение желудка».

Так, отводя душу наедине, издевался Березовский над своими недоверчивыми слушателями.

ТАБЛИЦА ВОЗМОЖНОСТЕЙ

	Звук
Мы можем разорвать отпечаток в пространстве, переслать его на далекое расстояние, например, по проводам с помощью тока. Что это дает?	Я сижу в комнате один. Звонок. Слышу голос любимой. На самом деле — копию голоса. «Милый, приезжай. Я соскучилась». — «А где ты?» — «Я на Камчатке». Это называется ТЕЛЕФОНОМ.
Мы можем размножить отпечатки, разослать их в раз-	В городе много людей: одни — в своих комнатах, дру-

ные стороны, например, с помощью радиоволн. Обязательно нужно усилить отпечаток на приемнике. Ведь в каждый приемник попадает малая доля волны.	гие — на заводах, в учреждениях, больницах, на улицах. Но все сразу слышат: «Граждане, воздушная тревога!» Тысячи копий одного голоса слышны по городу. Это называется РАДИО.
Мы можем разорвать отпечаток во времени. Записать, спрятать, а когда понадобится, воспроизвести.	Шаляпин был величайшим певцом. Я не слыхал его: он жил за границей, потом умер. Но в магазине я купил черный диск с бороздками, поставил его — и чудо! Мертвый Шаляпин (копия голоса, конечно) поет для меня в пустой комнате. Это называется ЗВУКОЗАПИСЬЮ.
Мы можем исследовать строение образца по записи, а затем, отбросив первое звено, обойтись без образца — делать искусственный отпечаток и получать то, чего нет в природе.	Дивный голос у певицы. Такой диапазон! И колоратура, как колокольчик, и низкие ноты, почти мужской баритон. А сейчас две партии сразу — и первый, и второй голос. Какой талант! Где можно увидеть ее? Нигде. Певицы нет на свете. А голос радиоинженеры изобразили темными зазубринами на ленте. Это называется РИСОВАННЫМ ЗВУКОМ.
Этого МЫ НЕ МОЖЕМ ПОКА. Сейчас отпечаток обязательно превращается в копию в приемнике. А хотелось бы выбросить это последнее звено. Пусть несущие отпечаток лучи превращаются сами собой в копию, без приемника.	Эй, шофер в зеленой машине. Стой, дальше нет дороги. Там мост снесло наводнением. Завизжали тормоза. Услышал. Назовем это ЗВУКОПОСЫЛКОЙ.

Изображение	Вещь
На заводе срочно нужны чертежи новой машины. Везти на поезде — несколько суток. «Подойдите к проводу», — говорит Москва. Материалы путешествуют по проволоке. И через несколько минут чертеж у вас в руках. Это называется ФОТОТЕЛЕГРАММОЙ.	У командира батареи кончились снаряды. Звонит на склад: «Пришлите скорее». Склад — это одна маленькая комната. На стеллажах несколько снарядов, по одному каждого калибра. «Вам который? Подойдите к приемнику! Вынули снаряд? Сейчас получите еще». Назовем это ТЕЛЕКОПИРОВКОЙ.
Несмотря на проливной дождь, футболист забил мяч в верхний угол под штангу. И все видели, сидя в креслах у себя дома, сухие и довольные. Это называется ТЕЛЕВИДЕНИЕМ.	Обеденный перерыв. «Граждане, подойдите к приемникам. Передаем стандартный обед: салат с трюфелями и маслинами; масло, черная икра, лососина, сыр; на первое — бульон, на второе — гусь с яблоками. Десерт — торт пломбирный, ананасы. Назовем это РАДИОСНАБЖЕНИЕМ.
Придет когда-нибудь славный день, когда ленинградские солдаты войдут в Берлин. Меня не будет там; я инвалид. А хотелось бы посмотреть одним глазком на капитуляцию. Но я пойду в специальный дом и на белой стене увижу, как брюзгливый важный генерал пишет: «Сдаемся на вашу милость». Это называется КИНО.	В магазинах остались только витрины. Вы выбрали шелк на платье, картину Репина или книгу. Дома в приемнике получаете копию. Но есть вещи, которые портятся, еда например. Они записаны на пластинках. И дома у себя вы можете поставить пластинку с любым кушаньем. Через минуту у вас горячая яичница, свежая земляника и пломбир. Назовем это ВЕЩЕЗАПИСЬЮ.
Что мы видим? Дед Мороз сидит на елке, зайцы водят хоровод и поют «Во саду	Лаборатория XXI века. Ни пробирок, ни печей, ни горелок. Серьезные люди в

ли, в огороде». Сорока надела шляпу, лиса мажет губы перед зеркалом. Маленькие гномы — их же не бывает — прячутся от дождя под мухоморами. У грибов усы и борода. Чудо? Бредовый сон? Это называется МУЛЬТИПЛИКАЦИЕЙ — рисованным кино.	очках режут ножницами, склеивают ленты с записью вещества. Химически чистое вещество — недостижимая мечта в прошлом. Пожалуйста, вот запись кремния, повторяйте его. Вот запись алмаза — можно изготовить кристалл размером со шкаф. Вот изготовлена искусственно запись несуществующего 141-го элемента. Взрыв. Так и должно быть. Он неустойчив, бурно радиоактивен.
Гитлеровцы всполошились... От горизонта до горизонта стеной идут краснозвездные танки. Стреляют по ним из пулеметов, орудий, ПТР. Снаряды рвутся, а нашим хоть бы что. Надвигаются ревущей стеной. Фрицы бегут сломя голову, бросают оружие. И только упавшие замечают: танки проходят над ними, а боли нет. Галлюцинация? Назовем это ВИДЕОПОСЫЛКОЙ.	В Арктике раздавлен льдами корабль. Команда на льду. Голодает, мерзнет. Связались по радио с Большой землей, сообщили координаты. Самолеты не прилетают: торосы, пурга, видимости нет. И вдруг рядом с людьми ящики. Пища, топливо, шубы... Назовем это АТОМПОСЫЛКОЙ.

Впрочем, некоторое время спустя, опомнившись, он укорял самого себя:

«Что происходит? Где разошелся я с людьми? Все шагают не в ногу, один Березовский в ногу. И нет старшины рядом, чтобы крикнул: «Возьмите ногу, Березовский!»

И «старшина» пришел. Однажды одинокого инвалида навестил бывший замполит роты, ныне майор, комиссар полка. Грудь его украшали колодки орденов, желтые и красные нашивки ранений. В пустой и промерзшей комнате однополчане пили вино, по очереди тыкая вилкой в консервы (бутылку и консервы принес гость). Не очень связно хозяин рассказывал о своих спорах. Потом с улицы донеслись позывные, и знакомый торжествующий бас диктора (сводку читал всегда один и

тот же диктор, вся страна знала его голос) начал перечислять освобожденные от захватчиков населенные пункты.

— Карта есть у тебя? — спросил гость.

Березовский принес нужный том энциклопедии, отодвинул в сторону бутылку.

— Где тут Кантемировка? А Тацинская? Вот видишь, наши идут на Донбасс. Северный Кавказ фрицы, конечно, очистят, иначе им же будет хуже. Останутся в мышеловке. Как твое мнение: кончится война к весне?

Только час спустя гость спохватился:

— Ты мне рассказывал, кажется, что-то интересное?

— Да я уже забыл, о чем речь шла...

Майор похлопал по плечу товарища.

— Ты не обижайся, Березовский, я помню, что было интересное. Дай срок, прогоним фашистов — до всего дойдут руки. Потерпи, друг, будут и дворцы, и сады, и твои атомные пиры.

И той же ночью, от волнения путая буквы, ошибаясь в окончаниях слов, Березовский записывал нервным почерком:

«Не ко времени! Вот разгадка моих успехов и неудач. Нам всем нужна победа, мы мечтаем о победе, гадаем о сроках победы, трудимся и умираем для победы. Когда победим, дойдут руки до всего, даже до атомной расстановки. Ученые работают на победу, поэтому ратомикой (впервые здесь употреблено это слово «ратомика» — расстановка атомов) никто не занимается, кроме бессильного одиночки Березовского. Я опередил других, потому что вылез несвоевременно. Выброшенный из жизни инвалид случайно был выброшен в будущее. А когда понадобится, когда руки дойдут, любой студент-физик составит без меня ратомические таблицы».

Березовский сделал вывод: рассуждать о будущем ни к чему, надо работать по силе возможности. Он поступил лаборантом на завод. Однако думы шли своим чередом. Возясь с пробирками, он размышлял о ратомике. Записывал новые мысли. Посмеивался, но оправдывал себя.

«Ведь и Циолковский, — писал он, — разрабатывал теорию космических полетов раньше, чем у техники дошли руки. Еще летали воздушные шары, самолеты были новинкой, а калужский учитель делал расчеты для межпланетных ракет. Над ним смеялись, называли чудаком, а он делал свое дело. И когда ракеты появились, теория уже была подготовлена, имелись идеи ракетных поездов, формулы, идея искусственного спутника...»

Вновь составляет Березовский доклады, переписывает таблицы. Он понимает уже, что работает на далекое будущее, и это отражается в примерах: исчезают снаряды и обеды из таблиц, речь идет уже о Луне, об океанском дне, о замене климата...

Заманчивые идеи! Но как же, как же подступиться к ним? Начинаются упорные поиски путей.

И вот однажды, сидя у раскрытого окна (уже лето 1943 года), Березовский задумчиво листает энциклопедию. Удобная оказалась тетрадь: тут же справочник, тут же источник идей.

Азербайджан... Азия... Азовские походы Петра... Азорские острова... Азосоединения... Что такое азосоединения? Твердые окрашенные кристаллические соединения азота.

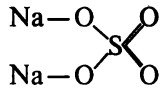
Кристаллические!

А ведь это мысль!

«Мысль!!!» — с тремя восклицательными знаками, так и записано на полях 733-й страницы.

И тут же Березовский развивает новую идею.

«Сама природа подсказывает нам путь. Ведь кристаллизация — это естественный монтаж вещества из атомов. Допустим, из раствора выпадает сульфат — Na_2SO_4. Это означает, что атомы натрия, кислорода и серы, имевшиеся в морской воде, расположились в определенном порядке, таком:



И в каждой молекуле, в триллионах и триллионах молекул они располагаются никак не иначе: сера в середине, вокруг нее все четыре (не два и не пять) атома кислорода, к двум кислородам пристраивается натрий. Нигде натрий не попадает в середку, нигде он не стоит рядом с серой. Почему? Химики говорили: валентность, сродство атомов. Но что такое сродство? Грубо говоря, это электрические силы — притяжение и отталкивание. Вокруг натрия, серы и кислорода силы действуют так, что только одна структура оказывается устойчивой.

Все другие, случайно возникающие, неустойчивы. Они тут же разрушаются.

Значит, надо повторить отпечаток электрических сил в веществе, сделать копию отталкивания и притяжения, и атомы сами соберутся, станут на свои места».

И трижды подчеркивает заключительную фразу:

«Ратомика — не химера. Природа уже изобрела ее».

Дальнейший ход мыслей Березовского можно угадать по его конспектам. Это были обыкновенные конспекты, такие же, как у любого студента, и писались они в обыкновенных тетрадях, не на полях энциклопедии. Березовский изучал минера-

логию, кристаллографию, биологию... В последней тетради записано:

«Кажется, и жизнь подчиняется законам копирования. Там тоже схема: образец — отпечаток — копия».

«Разумеется!» — скажет современный читатель. А для Березовского и эта простая мысль была находкой. Ведь тогда еще не было общеизвестно, что формулы белков отпечатаны на матрицах нуклеиновых кислот и что новые белки штампуются по этим матрицам, что размножение клетки начинается с удвоения хромосом, то есть с изготовления копий матриц.

«Копировка почти всеобщий закон природы», — радуется Березовский.

«Кристаллы копируют себя.

Белки копируют себя.

Клетки копируют себя, удваиваясь.

Растения и животные тоже копируют себя. Называется это «оставить потомство». У простых организмов потомство — точная копия матери, у сложных — смесь из черт матери и отца».

И далее:

«Подражать природе? Но в этом нет ничего нового. Живая клетка растет в питательном растворе, кристалл — в питательном растворе. Я хотел универсальности — любой предмет по заказу. Для того и пища требуется универсальная, даже не атомы, а частицы — протоны и электроны. Но какая же энергия нужна, чтобы расставлять атомы, даже строить их из частиц, делать частицы? Как строить частицы? Говорят, что у них вообще нет строения».

И ниже грустные слова:

«Даже обсуждать этот вопрос рано.

Наука бессильна, и я бессилен — неудачливый волшебник без палочки».

Эта запись одна из последних. За ней следует какой-то расчет, несколько непонятных букв...

К сожалению, от самого Березовского не осталось ни атомной записи, ни пластинки с голосом, нет даже хорошего портрета. Тот, что висит в музее на Девятой линии Васильевского острова, — увеличенная копия очень бледной и размытой карточки с красноармейского билета. Черты лица почти нельзя разобрать.

Под портретом даты: 1909—1943 (?). Даже год смерти пионера ратомики нам неизвестен в точности. Вероятно, он окончил жизнь в 1943 году. Может быть, не сумел оправиться от раны и голодовки, может быть, погиб при обстреле. Ведь осколки не разбирали — разили матерей, инвалидов, авторов неродившихся открытий... волшебников без палочки.

Все равно идея не пропала. Вообще правильные идеи не пропадают в науке. Ни пуля, ни снаряд, ни самый косный бюрократ не могут задержать идеи. Как только возникает надобность, как только приходит техническая возможность, идея рождается вторично в другой, третьей, четвертой голове только потому, что она верна и способна принести пользу.

Прошли годы, столетия, и мечта Березовского осуществилась. Впервые ратомику в действии люди увидели при ликвидации эпидемии в городе Дар-Мааре.

ГЛАВА 14

ВПЕРЕД ИЛИ НА МЕСТЕ?

Кадры из памяти Кима.

Механик постоял, посмотрел на карниз, на потолок, ткнул пальцем в кабину кинопутешествий, сказал безапелляционно:

— Будочку убирать придется, молодой человек.

Дня три долбили, громыхали, мусорили. Ким старался не сидеть дома. И в углу, где раньше стояла кинобудка, оказался новенький шкафчик, зеркально-металлический, как термос, но с подозрительным и неаппетитным запахом стальных опилок и машинного масла. Он стоял месяц, и три, и полгода, Ким привык к нему, вешал рубашки на безмолвный экран, а в приемнике держал биологические паспорта подопечных. Но однажды экран засветился, на нем появилась миловидная девушка, она улыбнулась Киму и сказала приветливо:

— Здравствуйте, я ваша радиохозяйка. Меня зовут...

— Где растет хлеб, дети?

С незапамятных времен воспитательницы задавали этот вопрос малышам, и в каждом столетии малыши отвечали хором, гордясь своими познаниями:

— Хлеб растет в поле.

И вдруг ответ изменился: «Хлеб растет на радиостанции». И если воспитатели, смеясь, поправляют детей, те спорят, настаивают. Ведь каждый из них видит ежедневно, что булки рождаются за блестящей дверцей ратоматора.

Вещепередачи начинаются в 7 утра. «Просим вас к столу, — объявляет диктор-радиохозяйка. — Дежурный завтрак для взрослых: свежий хлеб, масло, лососина, омлет с ветчиной, кофе мокко черный. В 7 часов 5 минут — диетические блюда для пожилых, в 7 часов 10 минут — завтрак для школьников: молоко, каша овся-

ная, куриные котлеты...» Стол стандартизировался сразу в целом городе. Встречаясь, люди говорят: «Ну, как вам понравился сегодняшний шницель? Перца маловато. Пресно готовят на радио».

В ужин, когда спешить некуда, любители покушать совершают экскурсии по ресторанам. Визиты радиотелефонные, конечно. Можно потребовать на экран меню, потом заказать какое-нибудь экзотическое блюдо и вынуть из ратоприемника украинский борщ, кавказский шашлык, изготовленный над прогоревшим костром, английский ростбиф, сочащийся кровью, итальянские спагетти...

В 21.00 к приемникам стекаются женщины, все, какие есть в доме, — юные, средние, девочки и старушки. Начинается час одежды: выставка мод, платьев, шляпок, тканей. Струятся по экрану материи — шелковые, шерстяные, стеклянные, ворсистые, пористые, губчатые, кружевные, гладкие, пестрые, клетчатые, пятнистые, узорчатые, с крупными и мелкими цветочками, перламутровые, жемчужные, светящиеся, цвета электрик, маренго, мов, сомон, перванш, брусничные с искрой и наваринского дыму с пламенем. И как удержаться от соблазна, не нажать кнопку, когда показывают настоящее японское кимоно, шелковисто-черное с бледно-розовыми хризантемами? А через три минуты появляется другая ткань, еще лучше: на серо-серебряном фоне горящие огненные цветы, между ними прозрачно-батистовые пояски. И так легко взять: протянул руку, нажал кнопку. Ну пусть повисит в шкафу, много места не займет!

А час игрушек перед ужином! Град мячей, стада львов, слоников и мишек, толпы кукол — розовых, желтых и черных, простеньких и нарядных, тряпичных и моющихся, беспомощных, как грудные младенцы, и бойких, как озорные школьницы, умеющих танцевать, мыть посуду, шить на швейной машинке! А кибернетические куклы со сменной программой, куклы, с которыми можно играть в куклы! Даже взрослому интересно повозиться с этакой игрушкой.

А час искусства — в 10 вечера! Солидный картиновед из музея, откашливаясь и пощипывая бородку, многозначительно говорит: «Перед вами, друзья, одно из величайших произведений позднего Возрождения, портрет итальянской патрицианки Моны Лизы, чаще называемой Джокондой. В этой картине гениальный художник достиг непередаваемых высот мастерства, выразив в неподвижном изображении тончайшие переживания человеческой души. Легкая, загадочная, чуть мечтательная улыбка волнует воображение зрителей, художников

и поэтов уже семь веков. Реалистически написанное рельефное лицо особенно выигрывает на фоне дымчато-оливкового, чуть условного пейзажа...»

Современники Кима украшают стены движущимися кинопортретами или кинопейзажами. Обычно в их комнатах бушует прибой, пчелы собирают мед с цветов или солнце восходит в Альпах, пробуя на облаках все краски, какие есть в палитре. Неподвижные полотна не всем понятны сейчас, многим застывшая улыбка Джоконды кажется неестественной. Но если картиновед утверждает, что в этой улыбке тончайшие движения души... Что стоит нажать кнопку, повесить картину, присмотреться как следует?

Сегодня картины, завтра статуэтки, хрусталь, ювелирные изделия, посуда, кибы для дома, ранцы...

Вот такая жизнь началась на планете Земля с 1 января 302 года эры единства и дружбы.

Всего только год понадобился для перехода от самого первого ратоматора, пингвинами набитого, к сети всеобщего, всемирного ратоснабжения. Всего год!

Ксан Ковров отметил это, выступая с новогодним приветствием.

— Переходные периоды, — сказал он, — в прошлом бывали очень долгими; чем дальше в глубь веков, тем медлительнее изменения. Вот, например, переход от бронзы к железу занял целую эпоху — рабовладельческую. Греки овладели железом раньше всех, а их соседи еще тысячу лет ковырялись с бронзой. Изобретатели железа стали всемирными мастерами, торговцами, колонизаторами. Железом вооруженные воины Рима завладели всем Средиземноморьем, дошли до Британии и Кавказа. И только распространив по всему своему «миру» железо, они потеряли превосходство в технике и власть над соседями. Тысячу лет потребовалось на все это.

К концу предыстории переходные периоды занимали столетие или около того. Пример: переход от керосина к электричеству. Лампочки накаливания были изобретены в XIX веке. Но и в XX веке даже в передовых странах, даже на родине электрического света были еще деревни, где люди читали при керосиновой лампе, огнеопасной, маслянистой, дымной и вонючей.

Долгие переходные периоды создавали долгое неравенство. Над Землей уже носились спутники, а под спутниками, помахивая хвостами, трусили по проселкам лошаденки. Одни люди считали на электронных машинах, другие — на пальцах, потому что не знали таблицы умножения. В одних местах взрывами

поднимали на воздух горы, а в других копали землю лопатой — не лучевой, а ножной. Вонзят в глину, ногой нажмут на край, отрежут, сколько уместится, и выбрасывают, размахнувшись. И это рядом с шагающими экскаваторами.

Я сам помню — молодым я был тогда, — когда появились речные ботинки — иисуски, как их называют в просторечии. Прекрасное изобретение: скользи себе по воде, катайся! И всем понравилось: дома редкостей получили пятнадцать миллиардов заказов. Сейчас-то мы всем школьникам их даем, а тогда промышленность разворачивалась десять лет.

Но рад вам сообщить, что на этот раз мы не испытывали долго вашего терпения, потому что ратомика сама по себе — противница переходных периодов. Тридцать миллиардов ратоприемников установлено на земном шаре в этом году.

Как это было сделано? Я открою секрет. Лаборатории изготовили три ратоматора — большой, средний и малый. Большой размером с комнатку, средний как гардероб, а малый как холодильник. Малый вы видите своими глазами: он у вас в комнате. Итак, в большой ратоматор вставили средний, через минуту получилось два. В два средних загрузили малые, через минуту получилось четыре. Через сутки у нас была тысяча средних, на следующие сутки тысяча средних отштамповала миллион малых — потребительских. Короче, за год мы изготовили и установили тридцать миллиардов ратоприемников. Пользуйтесь на здоровье!

Что греха таить: в первые недели января многие жители земного шара набивали свои квартиры ненужными и не очень нужными вещами, словно школьники-старшеклассники, перемещенные в комнату с пневматической почтой. Казалось, велика ли разница: заказать по телефону или нажать кнопку? Но и взрослым заманчиво было испытать еще и еще раз, как это получается: увидел вещь на экране, мгновение — и вот она в комнате.

Однако вскоре люди привыкли к ратоматорам, как их далекие предки — к телевизорам. Посидел у экрана субботний вечер — и хватит. Есть другие дела, другие развлечения. А потом выяснилось, что вообще многим не нравится ратоснабжение — волшебная скатерть-самобранка.

Молодые Нгакуру уже работали в тот год врачами; им дали сельский участок, отдаленный, болотистый, неблагоустроенный, полтора часа полета на вингере от города. Том пользовал взрослых, Нина — детей. Опыта у них еще не было, не было наметанного глаза. Советуясь друг с другом, они не делили работу, а удваивали ее: к каждому больному ходили вдвоем, консультировались с пожилыми врачами на соседних участ-

ках, до ночи читали медицинские книги. Нина тяжко переживала каждую свою ошибку. Она оказалась не в меру жалостлива, горько плакала, когда ее маленьким пациентам становилось хуже («Такие они беспомощные, такие бессловесные!»), ругала и винила себя, не спала по ночам, вздыхала на плече у мужа («Ой, Том, я, наверное, никогда не буду врачом!»).

С таким настроением не станешь рассматривать вечерние выставки, набирать украшения для стен. Вернувшись с обхода, Том с Ниной кидались к полке со справочниками и рады были, что с обедом не надо возиться, что тетя Флора уже достала суп из ратоприемника — садись кушай, тарелку бросай в ратоматор; там ее перемелят, перетасуют атомы, сделают еще что-нибудь полезное.

И долгое время молодые не знали, что на самом деле они едят не ратосуп. Тетя Флора тайком готовила по старинке. «Не могу допустить, — говорила она соседкам, — чтобы дети при их нервной работе жевали какие-то деревянные котлеты из атомов».

Но однажды обман открылся. Тетя Флора замешкалась. Том прилетел домой раньше, проголодался и распорядился сам: вытащил из ратоприемника бифштекс с яичницей, а когда растерянная мать появилась на пороге с тарелкой, сказал ей, ничего не подозревая:

— Так вкусно, ма, не хуже, чем у тебя. Я так рад, что тебе не нужно три раза в день стоять у плитки.

И тут тетя Флора ударилась в слезы.

— Ах ты рад? — закричала она. — Всю жизнь хороша была у печки, а теперь мать в мусоропровод. Ну и глотай свои опилки, наживай язву желудка!

Прежде тетя Флора работала поваром в маленькой закусочной, стоя у раскаленной плиты, готовила шипящие пирожки и блинчики, отдуваясь, проклинала нестерпимую жару, но в душе была довольна своей судьбой, потому что в час обеда у окошка выдачи толпились десятками веселые и усталые портовые рабочие, с шутками расхватывали обжигающие пирожки, хвалили еду, хвалили повара. И тетя Флора чувствовала себя человеком приятным, уместным, необходимым.

А сейчас кухню при закусочной закрыли, печи сломали, поставили дюжину стандартных ратоматоров. И что самое обидное — изменники, вскормленные на блинчиках тети Флоры, обсасывая деликатных цыплят в белом соусе, говорили друг другу: «Вкусно. Не по-простецки, как прежде: проглотил, лишь бы горячим живот набить».

И блинчики можно было вынуть из того же приемника. Но на весь Дар-Маар блинчики готовил теперь один-единственный

повар с высшим гастрономическим образованием. И право готовить он получил на конкурсе, победив сто других кандидатов-пирожников. И конкурс проводился по всем правилам (тетя Флора сама была членом жюри). Блинчики подавались в запечатанных тарелках с девизом, комиссия дегустаторов не знала имени автора — предвзятых симпатий быть не могло.

Тетя Флора не могла предъявить претензий, но от этого ей было не легче. И не одна такая тетя Флора оказалась не у дел.

Сократилась работа во всех отраслях, связанных со стандартным трудом, с массовым производством однотипных предметов.

Была, например, такая промышленность — часовая. Около десяти миллиардов часов требовалось изготовить ежегодно, чтобы все люди Земли могли работать согласованно, минута в минуту, чтобы даже школьники могли считать время, взвешивать его и ценить. Громадная армия часовщиц в белых халатах — это были девушки по преимуществу — следила за точной работой автоматов, штампующих и собирающих крошечные детальки. Часовщицы славились тонкими и ловкими пальцами, точностью, усидчивостью, проворством. Кропотливая работа приучала их к терпению, считалась почетной, но небезвредной для зрения. И существовали врачи-профессионалы, предупреждавшие и лечившие профессиональные болезни глаз у часовщиц.

Но вот разом в январе 302 года закрываются все часовые заводы мира. Не нужны оказались часовщицы со всеми их талантами и терпением, не нужны автоматы-сборщики, и заводы автоматов, и наладчики автоматов, и врачи по болезням часовщиц. От громадной промышленности остались только конструкторские бюро. Там вручную, без всяких машин, не торопясь, создают новые марки часов. Отобранные показываются на сеансах ратоснабжения, и, пожалуйста, нажимайте кнопку.

То же происходит в радиопромышленности, то же в обувной, текстильной, кожевенной, кондитерской... Фабрики закрываются, остаются конструкторские бюро — мастерские по изготовлению образцов.

Все это в течение одного года. Тысячи незаконченных научных работ становятся ненужными, свертываются начатые стройки, миллиарды людей должны менять специальность.

И в Совет Планеты потоками идут письма:

«Дорогие советники!

Необдуманно поступили вы, скоропалительно вводя всеобщее радиоснабжение. Поспешили, просто сказать, стартовали без урана.

Приведу в пример себя. Я сам комбайнер, работаю в средней полосе — к северу от Каспия. Места у нас трудные: лето короткое; время упустишь — собирать будет нечего. И летом мы с часами не считаемся. Чуть сереет небо, шагаем в гараж, аккумуляторы зарядить, машину проверить, смазать... К рассвету надо быть в поле.

Не для жалобы я пишу, потому что трудности эти счастливые, без труда нет и радости. Люблю я предрассветную эту мглу с перекличкой пташек в полутьме. Каждая роща — ксилофонный оркестр, не знаете вы в городах этой музыки. А запах борозды, когда земля жирная, масляная и красноватые жилки на разрезе — корешки, похожие на червей, черви, похожие на корешки! А летний полдень, когда горизонт дрожит от зноя и клевер пахнет густо, медом! А осень со стогами сена, мягкого и шелестящего, впитавшего в себя все запахи цветов и трав! Да что мне говорить? Я рядовой машинист-пахарь. Вы почитайте, что писали о нашем крестьянском труде большие люди: Лев Толстой и Глеб Успенский, Некрасов и Кольцов. Их почитайте и задумайтесь, что отбираете вы у наших детей.

Я предлагаю издать закон, запрещающий делать пищу в аппаратах. Надо добывать ее естественным путем — на природе. Человек рожден для работы на природе, об этом задумайтесь!

Комбайнер *Прошин*. Заволжье».

«Я как работник санитарно-кордонной станции должен предупредить Всемирный Совет о серьезной опасности. В последние месяцы у нас в Бразилии все увлечены ратомическим кофе. Жареные зерна добываются нажатием кнопки, плантации заброшены, зарастают колючками и лианами. Через несколько лет бассейн Амазонки снова превратится в джунгли. Не лишено вероятия, что опять появятся ядовитые змеи и муравьи. Бразилия будет заболочена, сделается рассадником тропических болезней. Вся работа века осушения пойдет насмарку. Предлагаю законодательным порядком запретить изготовление кофе в атомных шкафчиках».

«Предлагаю запретить радиоснабжение рыбой. Рыболовство следует сохранить как увлекательный и здоровый спорт, как основной стимул изучения моря...»

«Нельзя цветы размножать ратомически. Это возмутительно!»

«...Мы — потомственные текстильщики. Я — инженер, жена — инженер, я в красильном цехе сорок лет, жена —

тридцать пять. Но речь не о нас: мы свое отработали у станков, можем и не переучиваться, уйдем на пенсию. А как дети? У нас, например, дочь. И в школе она училась без особого интереса: уроки готовила, на следующую страницу не заглядывала. Мы и думали: «Не всем звезды с неба хватать, свое выполняет, потом выйдет замуж, детишки пойдут...» И подруги у нее такие же: кройка, клейка, фасоны, стадион, встречи, знакомые, «он сказал, я ответила». Ну не лежит у них душа к творчеству, не тянет их изобретать машины, или молекулы, или хотя бы новые узоры для тканей. Выходит, не только нас, стариков, но и молодых надо переиначивать. Может быть, не так их воспитывали, с детства следовало внушать, что ты, мол, растешь для того, чтобы звезды хватать, готовься к звездохватанию.

И потому я вношу предложение настоятельное: ратоматоры запретить лет на пятьдесят, вести производство по-прежнему, ткани делать на фабриках, пока не вымрет наше и следующее поколения и не уйдут с Земли люди, неспособные к изобретательству».

У каждой медали есть оборотная сторона. Не бывает вещей без тени. И у ратомики оказалась тень.

Даже в Совете Планеты нашлись ярые противники ратоснабжения, притом люди творческие: враг зимы Мак-Кей, океаноборец Ота, подводный Одиссей и сын космоса Ааст Ллун.

Они были научными соперниками, даже, можно сказать, противниками. Пристрастно искали друг у друга слабости и ошибки, опровергали, высмеивали чужие проекты, превозносили и рекламировали свои, страстно, даже нескромно иногда. Но как может быть скромным изобретатель, предлагающий всем людям Земли следовать за собой? Как он поведет человечество, если сомневается в своей способности быть проводником?

И вдруг является Гхор, отменяет споры, перечеркивает все четыре проекта, говорит: «Без вас прокормим человечество, прокормим без космоса, без полярных стран, океанов и глубин».

Впервые услышав о всемирном ратоснабжении (это было сразу же после эпидемии геронтита, когда дублирование представлялось блистательным, но частным опытом, имеющим значение только для медицины), четыре соперника проявили редкое единодушие. «Блеф», — сказал Мак-Кей. Одиссей пожал плечами: «Сказки тысячи и одной ночи!» «Неприлично обсуждать это в среде ученых», — добавил Ота. Ааст Ллун не явился

на заседание. Он прислал записку, что плохо чувствует себя на Земле и не считает нужным прилетать для читки научно-фантастических романов.

Они уверяли — все четверо, — что у Гхора не выйдет ничего, что организация ратоснабжения займет сто лет (а до той поры надо отеплять, осушать, заселять глубины и планеты), что ратомировать можно текстиль, но никак не пищу (из-за помех пища получится радиоактивной и ядовитой), что эксперименты Гхора унесут тысячи жизней.

Все было опровергнуто.

Четверо не сдавались. Не могли они сдаться. Это означало бы отказаться от самих себя.

Возьмите, например, Ота. Двадцать лет составлял он свой проект застройки океанов. Столько тупиков преодолел, столько вариантов сменил! До глубины души был уверен, что нет на Земле дела важнее океаноборчества. Ратомика отменяет его? Полно! Ошибка, мода, временное увлечение. Не так уж хороша эта ратомика, свои у нее недостатки. Он, Ота, откроет глаза людям.

— Товарищи советники, — говорит он своим мягким голосом, ласковый, как кошечка, готовая прыгнуть и цапнуть мышь, — гениальное открытие Гхора меня поражает, как и вас; я до сих пор не могу опомниться, я горжусь величием человеческого разума, я рад, что живу на одной планете с такими людьми, как Гхор и его сотрудники. Только восхищение помешало мне заметить в первый же момент одну неприятную опасность, с которой нельзя не посчитаться. Я говорю не о технической стороне, не об опасности взрывов, не о вредоносной радиации: здесь наш друг Гхор безупречен. Речь идет об опасности моральной, о вреде этическом, воспитательном, идейном.

Что было в жизни человечества самым светлым, важным и прогрессивным? Труд! Человек трудолюбивый считался достойным уважения. Труд воспет в новейших поэмах и в древних песнях. Школьников мы приучаем к труду, студенты учатся, мечтая о труде. Труд развивает способности, ум и мускулы, труд придает жизни смысл, наполняет ее содержанием и красотой. Труд развивает характер, волю, чувство коллектива. «Труд превратил обезьяну в человека», — сказал великий Энгельс.

Но вот мы расставили по квартирам аппаратики, избавляющие нас от труда. Отныне человек имеет возможность три раза в день, протянув руку к кнопке, получить завтрак, обед и ужин. Нет больше трудностей, таланты не требуются, не раз-

вивается ум, воля, и характер, и чувство коллектива. Жиреющие сибариты, лежа на кушетке, тычут пальцем в кнопку. Жизнь лишается смысла: получение без труда не дает радости. Кнопку может нажать и четырехлетний ребенок. Нет стимула для учения и нет стимула для прогресса. Труд превратил обезьяну в человека, безделье превратит человека в обезьяну, ленивую, объевшуюся, тупеющую, больную от бездействия, вырождающуюся обезьяну.

Вот почему, уважая человека и человечество, я предлагаю издать закон, запрещающий ратоснабжение. Я не отрицаю, что Институт ратомики во главе с Гхором сделал великое изобретение, но в нем таится величайший вред. Нужно ввести хотя бы ограничения, подобно тому, как введены правила для рыбной ловли и охоты. Если мальчик, вооруженный телеглушителем, может уничтожить всех зверей на планете, охота становится неинтересной. Если мальчик, нажимающий кнопки ратоприемника, может накормить целый город, жизнь становится неинтересной и бессмысленной. Нужно запретить кнопочное снабжение, чтобы сохранить человеческое достоинство...

Пятьдесят миллиардов человек, все взрослое население Земли ознакомилось с речью Ота, потому что запись была приложена к ежегодной Зеленой книге. Зеленые книги были введены лет сто назад, как только человечество сумело обеспечить себя всем необходимым и появилось деление на нужды обязательные и необязательные. И тогда же была выработана обычная, из года в год повторяющаяся формула:

«Граждане земного шара и космоса, люди!

Всемирная Бюджетная Комиссия считает, что для снабжения человечества пищей, одеждой и жильем, для сохранения здоровья, для обучения и воспитания детей, для подготовки специалистов, для развития науки и искусства, для транспорта, связи и всех других нужд каждому трудоспособному гражданину нужно затратить ежедневно

...часов... минут... секунд обязательного труда.

(Весомые секунды были в Зеленой книге. Их следовало умножить примерно на 50 миллиардов — на число работников. Около 14 миллионов человеко-часов обозначала каждая «секунда».)

Ознакомьтесь с нашим расчетом, согласны ли вы с ним, напишите: «да» или «нет».

Среди десятков миллиардов ответов «нет» встречалось редко. Бюджетная Комиссия целый год составляла свой проект

подсчеты машин проверяли математики; тут уж рядовому гражданину, не экономисту трудно было предложить дельные поправки. Споры обычно возникали по второй части, которая так и называлась необязательной:

«Граждане земного шара и космоса, люди!

Бюджетная Комиссия предлагает оставшиеся за вычетом обязательного труда... минут... секунд распределить так:

1. На украшение планеты: городов, сел, домов, дорог, парков — 4 минуты 12 секунд.

2. На устройство праздников — 3 минуты 9 секунд.

3. На спорт — сверх обязательного — 3 минуты 21 секунду.

4. На искусство — сверх обязательного — 2 минуты 56 секунд.

5. На изучение космоса — сверх обязательного — 2 минуты 17 секунд...»

Обычно Зеленая книга рассылалась в начале осени — в сентябре. И вот, вооружившись ножницами и счетной машинкой, граждане мира повсюду, от тундры до тропических лесов, начинали вырезывать и подсчитывать купоны труда. Люди солидные и вдумчивые просиживали вечер-другой, прикидывали так и этак, справедливо распределяя секунды между всякими удовольствиями. Люди размашистые и однолучевые рубили сплеча: «Не надо никаких украшений, все на исследование космоса!» Или же: «Не надо космоса! Все необязательное время на воспитание детей». А иные предлагали просто сократить рабочий день.

Потом толстые пачки карточек отправлялись в Чикаго — в вычислительный центр планеты, и там уже по средним желаниям создавался план необязательных работ.

Вот в эти Зеленые книжки и была вложена проволока с записью того заседания, где выступал против ратомики Ота. Проволоку можно было вставить в диктофон, прослушать ее, можно было и подключить к домашнему экрану, увидеть озабоченный лоб Ксана Коврова, лукавое лицо Ота, победоносно-насмешливого Гхора.

Даем отрывки из прений.

Ружичка Анна, министр дошкольных домов. На редкость односторонне смотрит на жизнь уважаемый Ота. Главное он забыл — детей. Пока есть дети на Земле, для женщин проблема безделья не существует. Родить, выкормить, вырастить, сберечь, воспитать, обучить! Для лежания на кушетке времени не остается. Очень хорошо, что освободится много женщин от

забот о еде. До сих пор у нас в яслях одна няня на пять человек, в детских садах — один воспитатель на десять детей. Можно требовать материнской любви на десятерых? Пусть Ота хотя бы на неделю пойдет в воспитательницы — он навеки забудет разговор о бездействии.

Ота. Превосходное предложение! Инженеры, ткачи и агрономы заворачивают пеленки. Удивительное проявление женской логики.

Ружичка. Мне кажется в Совете Планеты можно было бы не оскорблять женщину.

Ковров. Вы должны извиниться, Ота.

Ота. Прошу извинить за слова насчет женской логики. Логики не было вообще. Растить детей, чтобы растить детей? А что они будут делать, когда вырастут?

Чезаре, министр жилья. Ота не прав. Аппараты Гхора не всемогущи, труда они не отменяют. Крупные предметы, жилье в частности, ратомировать нельзя. Следовательно, остается строительство квартир, школ, театров, институтов.

Дилья, министр транспорта. Могу добавить: сооружение дорог наземных, водных, воздушных, строительство локомотивов, судов, самолетов. Каждый десятый рабочий на планете — дорожник.

Ота. Возить по тем дорогам что? Только туристов?

Цхакадзе, министр спорта. Здоровый человек, Ота, не станет валяться на кушетке. Да, он займется туризмом. Да, он займется спортом, играми на свежем воздухе.

Ота. Спорт — это отдых и развлечение, так мне внушали в детстве.

Джендра, министр здоровья. Спорт — не развлечение, это мера для профилактики здоровья. У нас в профилактике полным-полно дела. Средняя продолжительность жизни все еще низка: люди начинают стареть в 60—70 лет и недовольны этим. Проблема старости не решена. И кроме всего, от имени медицины я требую, чтобы ратомика была сохранена. Напоминаю, что только ратоматоры избавили мир от опасной эпидемии скоротечной старости.

Ота. Я не предлагал уничтожить аппараты. Пусть они останутся для исключительных надобностей. Но пусть будет ограничено их применение, как в охотничьих заповедниках. Надо сохранить труд и трудности. Рис вкусен только политый потом.

Гхор. Хотя наш друг Ота сделал несколько нелестных замечаний насчет спорта и игры, то, что он предлагает, и есть са-

мая настоящая игра с условными и выдуманными препятствиями. Охота в заповеднике — развлечение, мяса так не добывают. Ота предлагает ходить пешком рядом с рельсами и тяжко трудиться там, где надо нажать кнопку. Но смысла в этом труде нет, потому что уже все на свете знают, что достаточно нажать кнопку. Шаг вперед сделан, и возврата к прошлому нет. Никто не захочет делать вид, что он никогда не слыхал об электричестве и для поддержания бодрости слепнуть при лучине. Человечеству присущ здравый смысл.

Ота. Не высказывайтесь от имени человечества. Пусть люди проголосуют.

Ксан Ковров (в заключительном слове). Мне представляется, что противники радиоснабжения совершают три принципиальные ошибки. И главная их ошибка в неверной оценке ратомики. Ратомика не отменяет труда, Ота, ратомика отменяет только однообразный, повторяющийся труд, штамповку одинаковых изделий: часов, булок, котлет, цветов, туфель. Ратомика не отменяет изготовления образцов. Творческий труд остается, исчезает монотонный.

Ота. Но вы же сами цитировали письмо: не все люди способны к творчеству.

Ковров. В этом вторая ваша ошибка, Ота. Вы недооцениваете людей. Я даже спрашиваю себя: откуда у вас такое высокомерие? Может быть, оттого, что вы, человек увлеченный, очень много думаете о совершенном будущем и не заглядываете в историю. А то вы заметили бы, что проблема всеобщего творчества стоит с Октябрьской революции начиная. В момент революции на сотни рабочих приходился один инженер, к концу двадцатого века один инженер нужен был для шести рабочих, сейчас у нас шесть инженеров на одного рабочего на заводах. Шесть придумывающих на одного делающего. Ратомика избавляет от работы только этого седьмого, его вовлекает в творчество. И между прочим, у нас нет проблемы нежелания творить. Есть проблема неинтересного труда: мы вынуждены раздавать его в обязательном порядке. Вы, я, каждый человек на Земле месяц в году занят скучной уборкой, чисткой, санитарией, статистикой и прочим. У молодежи мы отнимаем два года на скучную работу. Люди в большинстве рады ратомике, благодарны ее авторам.

Ота. Но они не поняли еще, какая скука придет к ним с ратомикой.

Ковров. И третья ваша ошибка, Ота, в том, что вы считаете людей лентяями. Тоже не новая ошибка, многовековая. Перечитайте историю двадцатого века, вы с удивлением узнаете, что, совсем незадолго до введения бесплатной пищи в первых коммунистических странах, раздавались голоса: «Караул, сытые люди взбесятся от лени! Караул, человечество выродится, если исчезнет голод и жестокая борьба за существование!» И знаете, кто кричал, чьи это были голоса? Сторонников неравенства, сторонников привилегий, капиталистов. Как это случилось, Ота, что вы повторяете доводы капиталистов? Я отвечу сам: это оттого, что и вы, и они — против движения вперед, за бег на месте.

На самом деле другие люди не ленивее вас, Ота. Всем, как и вам, противно лежать на кушетке. Нормальный человек ищет деятельность и находит. Мои товарищи перечисляли вам оставшиеся сферы деятельности: воспитание детей, строительство, жилье, транспорт, связь, медицина, спорт, искусство... И еще я хочу добавить — удовлетворение любознательности, познание природы.

Гхор. В научных исследованиях возможности ратомики безграничны. Но требуется целый доклад, чтобы только перечислить направления.

Ковров. Вот видите. И наша вина, что мы не предвидели новых задач, не успели подготовить к творчеству всех людей без исключения.

Ота. Ну вот, вы и сами признали: вместо того чтобы облегчить жизнь, ратомика затрудняет ее. Все вынуждены идти в науку. А хотят ли? Еще спросить надо.

Ковров. Я поддерживаю. Давайте спросим...

И к очередной бюджетной книге был приложен протокол бурного спора о последствиях ратомики с таким заключением!

«Прежде чем распределять бюджетное время, ответьте на такой вопрос: «Что вы предпочитаете: 1) вводить радиоснабжение и преодолевать новые трудности, меняя, если понадобится, прежнюю профессию на творческую, или 2) избегая новых трудностей, ограничить радиоснабжение, сохранить прежний порядок жизни и прежнее производство пищи, одежды и мелких предметов — физически более тяжелое, но привычное, не заставляющее переучиваться?»

На домашних экранах везде: в бамбуковых домах юга и в пенобетонных севера — вновь и вновь спорили Ота, Гхор и

Ксан Ковров. Под сенью бананов, берез или бамбука хмурились черные, белые и желтые лбы, пальцы выписывали «за», «против», «с одной стороны», «с другой стороны». Иные решали сплеча, некоторые часами перекладывали купоны с секундами из пачки в пачку.

Потом связки Зеленых книжек плыли, летели и ехали в Вычислительный центр Чикаго, мигали цветные глазки, метались электроны в полупроводниковых тупиках, телетайпы исписывали цифрами километры лент. Наконец уже в конце ноября на очередном заседании Совета Планеты был объявлен итог:

За радиоснабжение — 92,7%.

За ограничение — 3,5%.

Воздержались, внесли другие предложения, оговорки — 3,8%.

— Спор решен, — сказал Ковров сдержанно, — человечество не любит стоять на месте.

Торжествующий Гхор не был столь деликатен.

— Вам придется сделать харакири, Ота, — сказал он с усмешкой. — Кажется, так поступали ваши доблестные предки.

Ота поклонился со скорбным лицом.

— Я сделаю харакири политическое. Очевидно, я не понимаю нужд и стремлений человека. Следовательно, не могу, не имею права занимать место в Совете Планеты. Прошу принять мою отставку.

— Напрасно, Ота! — крикнул ему Мак-Кей. — Не падайте духом! Люди ошибаются, даже большинство может ошибаться. Нас еще позовут на помощь.

— Лично я, — возразил Ота, — собираюсь сажать хризантемы.

ГЛАВА 15

УЖЕ НЕ СТУДЕНТЫ

Кадры из памяти Кима.

Пять сосредоточенных лиц на пяти наклонных экранах. А в просторной комнате Ким один. И он с упреком смотрит на приборную доску машины ДБ (диагностика болезней).

Идет государственный экзамен.

Машине задана болезнь, уже пятая. Машина описывает симптомы, отвечает на анализы и вопросы Кима, принимает предписания, выдает результат: симптомы, самочувствие и анализы через день лечения.

Диагноз Ким поставил как будто бы правильно — нарушение обмена веществ. Прописал вливание полигормонов, диету. А машина печатает: «Хуже». И полчаса, и час бьется с ней Ким, меняет режим и предписания, а машина свое твердит: «Хуже».

И вдруг приходит в голову:

— А ну-ка, еще одна проба!

Конечно, так оно и есть.

— Машине задано упрямое недоверие, — говорит Ким громко. — Она просто не выполняет предписаний.

Пять голов на экране кивают одобрительно. Веселый старик справа, улыбаясь, подмигивает Киму.

— Как вы считаете, — говорит председатель, — сумеете вы работать врачом или предпочли бы учиться еще год!

Таким традиционным вопросом кончался государственный экзамен.

«Да, сумею», — отчеканила Лада. Нина ойкнула: «Ой, не могу, решайте сами!» Ким ответил не сразу, спросил себя придирчиво, не самолюбие ли его подбадривает, не боится ли он отстать от Лады. Конечно, он не совершенство, но достигнешь ли совершенства, проучившись и еще десять лет? Когда-нибудь надо начинать работать, выплачивать долги старшим. «Пора, пожалуй», — сказал он вслух. А Сева не сомневался ни секунды. «Смогу, конечно!» — воскликнул он. И получился конфуз. Один из экзаменаторов сказал, что Сева слишком самоуверенно ставит диагноз, мало советуется с машинами. Сева и в самом деле не доверял машинам: у него еще со школы были нелады с математикой. Смущенный и обескураженный, он сутки ругал экзаменаторов придирами, узколобыми консерваторами и педантами. Но на другой день резко переменил фронт: «Ребята, они правы! Какой я врач? Недоразумение! Легкое выучил, трудное обошел. Анти нет, он бы мне прописал. От собственной лени человек опозорился. Ну ладно, лень — это не глупость, объявляю лени войну. Год вы не видите весельчака Севы, через год я знакомлю вас с медицинским математиком Шумским. Слово!»

Итак, Сева зарылся в книги, а Ким с Ладой получили по триста человек подопечных и приступили к работе, именно такой, какую Ким-десятиклассник некогда видел на Волге.

Ежедневно поутру он приходил в машинный зал, выписывал номера и фамилии, у которых горели красные лампочки. В сырую погоду они напоминали обо всех слабых горлах и сла-

бых бронхах, в жаркую — о слабых сердцах и слабых сосудах. А когда подходили праздничные дни с обильным угощением, лампочки зажигались возле «слабых желудков» и «слабых печеней». И Ким терпеливо вызывал к браслету всех предрасположенных к болезни, вежливо напоминал: «Поберегитесь сегодня, будьте умеренны в еде!»

Покончив с красными лампочками, он приступал к желтым.

Желтые лампочки обозначали хронически слабых, требующих ежедневного внимания: младенцев, стариков, инвалидов или толстяков. Толстякам надо было повторять постоянно: «А вы соблюдали режим? Зарядку делали? Жирного не кушали?» Пожилые нуждались в отдыхе, только отдых оттягивал старость. Нервных следовало успокаивать и подбадривать, для них радость была полезнее сотни процедур. И в обязанности Кима входило посылать письма куда-нибудь в Чили, в Гренландию или на Луну:

«Уважаемый (ая)...

Прошу вас найти время и написать подробное письмо вашей матери.

Еще лучше, если вы приедете к ней дня на три. Имейте в виду, что ваш приезд прибавит ей по крайней мере год жизни. Не так уж трудно прилететь с Луны (из Гренландии, из Чили) ради родной матери...»

Многие подопечные сразу подружились с Кимом, особенно женщины, матери, хранители жизни и здоровья своих семейных. Одна молодая мама каждый день по полчаса рассказывала Киму, как спал, улыбался, чихал и кушал ее первенец. Несколько старушек с охотой сообщали новости о болях в пояснице и в коленках. Девушки из подопечных охотно болтали с молодым доктором... просто так, не о болезнях. Одна даже пригласила Кима на день рождения.

А мужчины нередко с раздражением встречали звонок профилактика: «Не хочу слышать о режиме, доктор, всю жизнь не лечился», «Доктор, оставьте меня в покое, я хочу кушать и толстеть в свое удовольствие». Так продолжалось до первой серьезной болезни. Потом тот же толстяк благодарил Кима.

Но нельзя же подвергать людей болезни только для того, чтобы они образумились. Нельзя обжигать ребенка, чтобы он опасался огня. В свое время Ким сдавал в институте курсы «Настроение и внушение», «Беседа по браслету», «Авторитет профилактика». Но одно дело — пересказать учебник, другое — завоевать авторитет.

Вот Ким и учился трудному искусству внушать доверие, подбирать ключики к душам. Только к одной не мог подобрать ключика, к самой нужной — Ладиной.

Всяких людей он понимал, а Ладу нет, хоть и проводил с ней чуть ли не каждый вечер.

Лада была с ним откровенна, рассказывала о своих мечтах и переживаниях, даже о прежних увлечениях, но Ким слушал ее плохо, слова заглушал шум в крови, неровный стук сердца. При Ладе мир становился иным — теплым, и розовым, и туманным. В радостном тумане расплывались предметы и мысли. Ким блаженно улыбался и глупел, сам чувствовал, что глупеет.

Он даже не знал, как Лада относится к нему, просыпается ли в ее сердце любовь. Она охотно приглашала его к себе домой, просила проводить на концерт, в зимний бассейн и на летний каток, называла милым и хорошим, но с шутливо-отстраняющей улыбкой. Не раз Ким, набравшись решимости, начинал разговор о любви. Лада отводила объяснение, меняла тему. Надо бы проявить твердость, спросить напрямик: «да» или «нет»? Но Ким отступал в последнюю минуту: очень уж боялся услышать «нет». Пусть будет как сейчас: Лада рядом, и мир в розовом тумане.

И влюбленный не понимал, что у его спутницы нет в душе малинового звона. Лада, как и прежде, жаждала необыкновенного. Слишком обыденным казался ей институт профилактики — триста, в общем, здоровых людей. Ты их уговариваешь беречься, а они раздражаются. И правы по-своему: они-то заняты делом, а ты их сторожишь. Результаты неприметны: дети все равно болеют детскими болезнями, а старики — старческими. Ким доволен, что у бабушки Светы не было в этом месяце припадков. А Ладу не волнуют припадки бабушки. Ей хочется взойти на костер, сжечь себя, но с условием, чтобы человечество разом было избавлено от болезней.

Лада ищет и мечется. Ежемесячно меняет направление пятого луча. В бассейне она прыгает с двадцатиметровой вышки — не всякому юноше хватит смелости на такой прыжок. Она танцует на ледяном катке, ее па изящны и рискованны. Взбирается пешком без авиаранца на снежные пики и прыгает затяжным прыжком из стратосферы, десять минут не раскрывая парашюта, — иные входят в штопор и теряют сознание. Лада рискует, радуется риску и боится его, боится зря погибнуть на репетиции. Она ходит вокруг костра, но это костер тренировочный, без избавления человечества от болезней и горя.

А Ким следит за ней с восхищением и тревогой, ничего не понимает, шепчет восторженно: «Вот это настоящий человек, пятиконечный, как звезда!»

Ему самому, как и прежде, не удается быть пятиконечным. Ким не отказался бы прыгать с парашютом и прыгать в воду, но как-то времени не находит. В спортивную школу надо ходить аккуратно, а он читает лекции через день и к каждой надо готовиться. Сейчас все учатся. Ратомика заставляет учиться, искать заново место в жизни. Миллиарды людей потеряли прежний путь: словно школьники, ходят на экскурсии, заново осматривают планету — надо рассказать им, какая необходимая вещь профилактика, как важно предупреждать пожар заблаговременно. И усилия Кима небесплодны, у него уже есть актив — несколько добровольных помощников и помощниц. В будущем они возьмут на себя часть забот Кима. Сейчас, правда, без их помощи было бы легче. Приходится не только лечить, но и объяснять, и показывать, и следить, и поправлять.

Так что нередко Ким отказывается от приглашения Лады. Девушка без него уходит на каток, или в гости к интересным людям, или в самодеятельный театр на репетицию, а Ким консультирует целый вечер и потом спешит к Ладе домой, поджидает ее... словно верный муж, сидит с Ладиным отцом или с Елкой — младшей сестрой.

Отец у Лады — человек незаурядный. В молодости он был космонавтом, но попал в катастрофу на Венере, страшно обжегся, потерял обе руки. Сейчас у него протезы, управляемые биотоками, умеющие держать, хватать, писать, здороваться. Но при всем своем совершенстве протезы все же хватают медленнее, чем руки, держат слишком крепко, здороваются без тепла, норовят раздавить руку при рукопожатии. Старик Грицевич научился умываться, причесываться, крутить браслет, готовить и шить, но все это требовало напряжения. И он очень гордился, что обходится без посторонней помощи, никого не обременяет.

Старик был доволен частыми визитами Кима. Появился слушатель, неторопливый, терпеливый, вдумчивый. С ним можно потолковать о жизни, о новостях, о космосе.

— Космос, молодой человек, — это наше суровое прошлое. Там люди по лезвию ходят, рядом с гибелью. На Земле все вы хорошие в принципе, потенциально готовые к самопожертвованию, а там жертва требуется на факте. Большая проверка души человеческой на чистоту, изгиб и истирание.

— Расскажите, дядя Тифей, как вы работали в космосе...

А Лады все нет. Ким томится, поглядывая на часы. Удобно ли сидеть так поздно?

Со стариком еще ничего: он заметно рад гостю. Хуже, если дома младшая сестра Лады, четырнадцатилетняя Елка, длинноногая, длиннорукая, худая и востроносая девчонка, колючая, как молодая елочка.

С Кимом она усвоила тон снисходительно-насмешливый, нарочно придумывала поводы, чтобы подразнить.

— Ким, нам задали задачку по тригонометрии, помоги, пожалуйста. Ах, ты забыл? А я почему-то думала, что взрослые знают больше.

— Ким, что это за страна такая — Нигерия? Ах, ты не был там? Ну, если не был, не берись рассказывать, еще запутаешь.

Это еще цветочки. Бывает и хуже:

— Ким, вот мы проходим по литературе «Евгения Онегина». Ты можешь объяснить мне, почему Онегин не любил Татьяну, а потом полюбил? Как это возникает любовь у мужчины? Не можешь объяснить. Ну, если не любил, конечно, объяснить трудно. Нам тоже в школе говорят: «Не рассуждайте, дети, о том, чего не знаете».

Минуту спустя:

— А все-таки не может быть, чтобы ты не любил никогда. Тебе уже двадцать три года, ты взрослый совсем. Онегин в осьмнадцать лет изучал «науку страсти нежной». Ким, сознайся, ведь ты любишь Ладу? Нет? А можно я скажу Ладе, что ты не любишь ее?

Ким бледнеет, краснеет, с тоской поглядывает на дверь, не войдет ли дядя Тифей. Чувство у него такое, что он делает нечто неделикатное. Вошел в дом с тайными намерениями, о которых и вслух не скажешь: стыдно.

Решиться надо, спросить: да или нет?

Однажды и Тифей сам заводит странный разговор. Говорит:

— Ким, я привык к тебе, человек ты для меня приятный, хочу с тобой посоветоваться. Меня беспокоит старшенькая. О необыкновенном мечтает, о принце необыкновенном, что ли? Крепко сидит эта мечта в женщине, даже в нашу эпоху. А простого человека ей не надо, верной любви не оценит. И если замуж выйдет за простого, все равно сердце ему надорвет. Мать ее такая же была... металась все, сердца надрывала. Боюсь я за Ладу и за друзей ее боюсь.

Каждое слово запомнил Ким и летел домой, все повторял. Ясно: не для Лады это говорилось — для него. Он простой

человек, ему сердце надорвут, он друг Лады, за которого боится старик Тифей.

Да, конечно, он простой и обыкновенный, и ничего он не может дать Ладе, надеяться не на что.

Но вопрос в том, чье это мнение — дочери или отца? Может быть, это старик ищет для дочери принца, а Киму предлагает устраниться? Не его это дело, Лада должна сама выбрать.

И Ким принял решение: он напрашиваться не будет. Перестанет навещать Грицевичей. И увидит: заметит ли Лада его отсутствие?

Целые сутки он выдерживал характер, и две ночи не спал, все думал о Ладе. А на второе утро только забылся — в руке покалывает: кто-то упорно пробивается на браслет. Включил экранчик — свежее улыбающееся лицо Лады.

— Доброе утро, соня! Куда ты исчез, почему вчера не появлялся? Я тебе такой сюрприз приготовила, такой сюрприз! Залетай за мной, я хочу до работы рассказать...

Ким свечкой взлетает вверх, мчится над крышами, наискось, через кварталы, в крест магистралей. Для влюбленных не существует правил воздушного движения.

Приготовила сюрприз! Помнит! Думает! Заметила отсутствие!

А дядя Тифей — скучный старорежимный старик. Наговаривает на Ладу. Сам ищет для дочери сказочного принца.

ГЛАВА 16

НЕВИДИМЫЙ КАБЕЛЬ

Кадры из памяти Кима.

Аэродромы, аэродромы, аэродромы!

Глайсеры треугольные, квадратные, ромбовидные. Продолговатые, рыбообразные стратолайнеры. Баллисты, похожие на древние снаряды, двойные, тройные и четверные с утолщениями и шейками.

— На посадку, пожалуйста.

Дорожные сумки, портфели, рюкзаки, чемоданы, рулоны, инструменты. А у Кима в руках клетка, и в ней симпатичные мышки. Встревоженные шумом, суетой, тряской, они бегают по клетке, приподнявшись, крутят носом, вращают глазами-бусинками, красными или черными.

— Как ты думаешь, Смерть Мышам, чуют они свою судьбу!

— А ты знаешь свою, Альбани!

— Внимание, наш самолет отправляется рейсом на...

Вот в чем заключался сюрприз: Лада побывала у Гхора.

Она прочла объявление, что при Институте ратомики, как и при всех институтах, в том «году переучивания» организуются группы добровольных помощников ратонауки.

Оказывается, Лада даже искала такое объявление, ждала, когда же Институт ратомики включится во всемирное движение по предоставлению новых профессий. И все-таки чуть не опоздала. Ратомика — новейшее и самое перспективное дело — привлекала всех; группы были заполнены до отказа за два дня. Но Лада была не из тех, кто останавливается перед закрытой дверью. Лада пошла к самому Гхору, добилась, чтобы ее (и Кима заодно) зачислили в актив.

— Подумай, он сам сказал мне: «Я помню вас по Дар-Маару». Еще удивился, что такая молоденькая заслужила «Большое спасибо». Такой человек и запомнил меня! Какую-то девчонку заметил!

— Что ж такого? Он получил «Спасибо», и ты «Спасибо».

— Как ты не понимаешь, тут огромная разница: всемирный изобретатель и безрассудная девчонка.

Ким даже был встревожен несколько. Обычно Лада относилась к людям сдержанно-насмешливо, и вдруг такие преувеличенные похвалы. Впрочем, ему нечего опасаться. Ведь Лада и его записала в актив. А городок ратомики недалеко от Москвы, на берегу Оки. Летать будут вместе.

Стояла осень, сухая и теплая, с бледно-прозрачным небом. Проплывали под ногами разноцветные рощи, подобранные словно букеты цветов: березняк — лимонно-желтый, дубравы — медно-бронзового оттенка, ельники — темно-зеленые с синевой, сосны — оливковые, осины — кровавые, клены — багровые. Краски, смягченные воздушной дымкой, казались чуть грустноватыми. Над жилыми кварталами мошкарой вились ранцы и глайсеры всех размеров. Ким старался лететь рядом с Ладой, чтобы видеть на фоне неба ее тонкий профиль, а девушка шаловливо пробовала ускользнуть, взвиться вверх или перейти на бреющий полет. Словно дети, они играли в прятки за облаками, носились по лесным просекам, задевая ногами кусты, вились в веселом хороводе. Ким напряженно угадывал капризные Ладины развороты. Казалось, что очень важно не отстать. Даже загадывал: если догоню, будем всю жизнь вместе:

Потом они работали в лаборатории, в точности похожей на студенческую: с пробирками, штативами, микроскопами, ци-

ферблатами. Делали, как в студенческие времена, анализы, сличали вещества, полученные естественным путем и ратомически — копии, переданные по радио, по кабелю, толстому, тонкому, через слой газа, через слой воды. Лаборатория искала указатель неисправности дубликации. Особенно чувствительными оказались белки, в том числе яды — столбнячный, дифтерийный. При малейшей неточности в копии они теряли свои ядовитые свойства.

И молодые медики в лаборатории занимались этой токсиновой проверкой: получали запаянные ампулы дублированного яда, заражали мышей и заносили погибших в ведомость. Занятие однообразное, для умелых рук скучноватое. Многие активисты ворчали: «Когда же настоящее дело?»

Дыхание великого дела ощущалось лишь в те дни, когда беседы с активом проводил Гхор.

— Мы шагаем по бесконечной лестнице, — твердил он. — Открытие порождает открытие, решенная задача выдвигает две новые. Давно ли ратомика казалась волшебством, а сейчас люди обижаются, если им приходится булки печь в пекарне, ходить за ними в булочную. Но ратоснабжение идет по кабелю, а кабель нельзя протянуть ко всем плавающим и путешествующим. Без ратомики, за бортом ратомики остались поезда, суда, глайсеры и баллисты, плавающие острова, полярные пустыни, океанское дно, Луна, планеты. Путешественникам нужна ратозапись, какие-то пластинки с образцами вещей: «куриный бульон», «бутерброд с икрой». Другое решение — передача радиоволнами: на Земле мы пробуем радио. Третье решение есть: невидимый кабель. Это нечто особенное, сравнить не с чем. Мы идем тремя путями, атакуем тремя колоннами. Еще не знаем, где прорвемся, где выгодно будет развивать успех.

Активисты слушали с горящими глазами, представляли себе космическое пространство, захлестнутое, пересеченное, исчерченное невидимым кабелем. Лучи, уходящие на Луну, лучи, догоняющие ракеты где-то за Сатурном. Воображали радость космонавтов, вынимающих из ратоприемника посылки с Земли. Но Гхор уходил, и энтузиазм гас. Снова надо было горбиться над микроскопами, ядовитой иглой колоть красноглазых мышат.

И Лада однажды сказала, набравшись смелости:

— Вы рассказываете такие интересные вещи, ум Гхор, а нас держите на черной работе. Мы чувствуем себя автоматами, кибами-уборщицами. Может ли считать себя пианисткой киба, стирающая пыль с рояля?

Как нахмурился Гхор! Какой взгляд кинул на девушку! Даже Ким поежился.

— Наука — не игра на рояле, девушка, — сказал он жестко. — Наука — труд, тяжкий, кропотливый, нудный. Один процент вдохновения и девяносто девять процентов пота, говорили в старину. Ученым можно стать только со сверхъестественным терпением, сверхъестественной усидчивостью и всепоглощающей влюбленностью в дело. Наши предки умели находить таких сверхъестественных. Говорили ученикам: «Хочешь делать открытия? Очень хочешь? Больше всего на свете хочешь? Согласен на всякие испытания? Ну вот тебе испытание: год отмывай пробирки, через годик посмотрим». Подсластить вам испытание лично я не собираюсь. Пусть уходят все, кто пришел сюда из любопытства, из кокетства, ради моды! Пусть уходят флиртующие с наукой, влюбленные по-настоящему останутся!

Лада кусала губы, щеки у нее пылали от стыда. Потупив глаза, молча, она сносила сочувственные и насмешливые взгляды товарищей.

— Высокомерен до грубости, — шепнул ей Ким в утешение. — Всех считает дураками. Нормальным людям объясняют цель, и они работают.

Лада замотала головой отрицательно.

— Молчи, я во всем виновата. Вылезла с рассуждениями о рояле. Правильно сделал Гхор: поставил меня на место. И буду вытирать пыль, и буду. Так мне и надо.

Ким глаза широко раскрыл. Никогда еще Лада не бывала такой безропотной.

Улыбавшиеся насмешливо отсеялись первыми. Ушли, надув губы, оправдываясь обиженно: «Утром у нас обязательная неинтересная работа, вечером — необязательная и тоже неинтересная».

Лада и Ким остались среди немногих. Ким всегда был терпелив и требователен к себе. Себя упрекал: «Сам виноват. Не умею найти интерес». Но удивлялся страстному упорству Лады: «Однолучевая ты стала, как я!»

Так прошло полгода. Только весной их терпение было вознаграждено. Обоих перевели в выездные группы. Едва ли это была награда за прилежание. Просто пришло время выезжать, а в группах требовались биологи или врачи.

Дело в том, что начали получаться опыты с невидимым кабелем. Передача ратосигналов осуществлялась и прежде, без пере-

дачи не работали бы дубликаторы. Но там сигналопровод (канал, который пробивался в вакууме лучами Нгуенга) был коротким — полметра-метр. Станции ратоснабжения имели каналы в десять и сто километров. К сожалению, без каналов сигналы распространялись только по прямой, не могли огибать Земной шар. Но вот в январе группе гвинейских ученых удалось преодолеть и эту трудность: искривить лучи в поле мощного гравимагнита и переслать их на триста километров — с берегов Оки в Ярославль. Потом — в Заволжье, потом — за Урал, на Новую Землю, на Северный полюс, в Гвинею и в Австралию. И для проверки ратопередачи принимающие вылетали в Ярославль, в Заволжье, на Урал, на Новую Землю, на Северный полюс, в Гвинею, в Австралию... Все эти путешествия совершил Ким.

Вылетали обычно в пятницу вечером, в воскресенье вечером возвращались. В эту неделю — Гвинея, в следующую — Австралия, потом — судно, плывущее по Тихому океану...

Так сама собой, незаметно и даже без больших усилий осуществилась одна мечта Кима. Ведь студентом еще он мечтал о странствиях. А теперь он самолично колесил по земному шару.

Каждую неделю — на новое место. Бесконечное разнообразие... и однообразие вместе с тем.

Быть может, Кима поймут люди, много странствовавшие по белу свету: знаменитые певцы, хирурги или шахматисты. Шахматные турниры бывают в Аргентине, на Кубе или в Швейцарии, за окном могут быть степи, пальмы или горы, но перед глазами — шахматная доска, шестьдесят четыре клетки, фигуры белые, фигуры черные. За окном Аргентина, Куба или Швейцария, но все волнующие события происходят только на клетчатой доске.

В пятницу вечером, каждую пятницу, Ким прилетал на аэродром, оставлял в ячейке хранения вингер, а с собой брал только ящик, в котором шуршали мыши. На аэродроме его встречал старший физик Альбани, худущий, очень смуглый в противоречии с фамилией (Альба — белый), крикливый и страстно, как девушка, влюбленный в Гхора. С ним приезжали два техника. Техники менялись. Лайнер прыжком вырывался за облака; на всех маршрутах одинаково Ким видел кипы ваты внизу, а над головой — по-южному синее небо. Но вата и синева приелись еще с детства. Обычно Альбани дремал, дремали техники, и Ким дремал несколько часов, пока лайнер, пробив облака, белые днем, сизые вечером, черные ночью, приземлялся на Северном полюсе, в Гвинее или в Австралии.

Иногда они ложились еще на часок-другой поспать в гостинице при аэродроме. Но аэродромные гостиницы все одинаковы, гвинейские и австралийские. Даже не спрашивая, можно найти столовую и ванную.

Затем в зависимости от расписания уже на местном глайсере или автобусе они добирались до площадки, предназначенной для опыта.

Вот тут на короткий момент Ким оказывался в чужой стране, вдыхал настоенный на ароматах тропический воздух, или, напялив шубу, тер щеки, прихваченные морозом, любовался розоватыми пирамидами гор, или (один раз и так было) всматривался в смоляную подводную тьму, разукрашенную цветными огоньками светящихся рыб.

Долго любоваться не приходилось. Наскоро завтракали консервами (ведь ратоснабжения для путешественников не было), связывались по радио с Институтом ратомики, и Альбани начинал ловить кабель-невидимку. Посланный из Москвы, он висел где-то над головой, слепой стрелкой уходил в космос. Альбани водил по небу локатором, клял техников и себя, посылал радиоизвинения Гхору... Наконец, на экране локатора появлялась черная линия — кабель найден! Манипулируя магнитами, Альбани подтягивал его к земле все ближе и ближе. Чем ближе, тем точнее требовалось манипулировать: кабель то и дело норовил распрямиться, выскользнуть из гравимагнитного невода, уйти к звездам. Альбани уже не кричал, только шипел и сверкал глазами... Ближе, ближе! Вот уже неподалеку начинает плавиться лед, или камешки резво скачут по склонам, или пыль дымится над полем. Это значит, лучи Нгуенга уткнулись в землю, сверлят и крошат ее.

Кибы наготове. Мчатся к лучу, несут электростатическую ловушку. Луч надо поймать и обезвредить: он рассекает все, даже атомные ядра. И если киба подвернется под лучи, получатся две полукибы, обе неподвижные.

Но допустим, все прошло благополучно. Кабель пойман, зажат в электростатическом поле, натянут от Москвы до полюса (или до Гвинеи, или до Австралии). К зажимам ловушки Альбани подключает ратоприемник, радирует: «Шлите посылку». И через минуту вынимает пробы: набор красок (проверка зрительная), набор духов (проверка по запаху), страницу книги и биологический яд.

— Держи, Смерть Мышам, — говорит Альбани.

Смерть Мышам — это прозвище Кима. Такова его задача: убивать мышей во льдах, в тропиках и под водой.

Если мышки умирают, работа закончена. Можно погулять часок, поглядеть окрестности или затребовать из Москвы вкусный ратомический обед. Чаще всего группа связана расписанием и спешит на аэродром. Опять стандартная гостиница, где, не спрашивая, можно найти столовую и ванну. Четыре путешественника ищут постель, прежде всего им хочется выспаться. И где-то в середине сна их будят: отправляется баллиста на Москву. Ким дремлет в кресле, а если не дремлет, видит за окном облака — днем белые, вечером сизые, ночью черные. А если облака надоедают, можно послушать рассказы Альбани, большей частью о Гхоре:

— Гхор говорит: «Наука — это подвиг. Работающих с прохладцей она выталкивает».

— Гхор говорит: «Главное — польза дела. Можно терпеть грубых, можно терпеть глупых, если от них есть польза».

— Какая польза от глупых? — спрашивает Ким.

— Гхор говорит: «Можно быть глупым житейски, глупым с женщинами, но исполнительным и сосредоточенным».

«Вероятно, я из этих глупых, — думает про себя Ким. — Жалко. Мне хотелось бы быть умным с Ладой».

Лада тоже ему твердит постоянно: «Гхор! Гхор! Гхор подсказал, Гхор указал, Гхор придумал, Гхор направил».

В последнее время она работала в другой группе — подмосковной; Гхор часто посещал их лабораторию, разговаривал с техниками.

— Что-то неправильное есть в Гхоре, — сказал ей Ким однажды. — Почему он стремится заслонить всех? Работает целый институт, а слышно одно имя.

— Институт прозябал до прихода Гхора.

Ким спрашивал себя: «Может, он несправедлив к Гхору?» Как говорит Альбани: «Пусть грубый, была бы польза». Польза от Гхора есть: ратомика распространилась по миру. С невидимым кабелем дело идет на лад. Скоро дубликаторы появятся на всех поездах, на всех островах и на самолетах. На Луне тоже будет ратомика. Луна на очереди.

В институте все знали, что Луна на очереди. В апреле Альбани сказал помощнику:

— Ну, Смерть Мышам, готовься в дальнее плавание. Довольно скакать по Земле, двинем на Луну, там будем кабель за хвост ловить.

На Луну! Дух захватило от волнения. Это уже путешествие. Подумать, Ким будет в космосе, куда рвутся все, а попадают немногие!

И все же Ким засомневался. До сих пор его полеты не мешали основной работе. Он улетал на субботу и воскресенье, будни аккуратно проводил в Институте профилактики. Но на Луну нельзя летать каждую неделю. Надо выбирать: или — или! Профилактика — его главное дело, там он растет, совершенствуется. А среди ратомистов кто он? Не биолог и не врач, лаборант какой-то.

Вот если бы и Ладу командировали на Луну, он не сомневался бы ни секунды. А почему бы ей не полететь? Разве ей не интересно в космосе? И Гхор отпустит Ладу, если она попросит. Если скажет: «Хочу лететь с женихом».

Ким даже зажмурился, когда в мыслях назвал себя женихом. Неужели придет когда-нибудь такое счастье?

Лады не было дома в тот вечер, его встретил Тифей. Старик, конечно, стоял за Луну. Он сказал: «Медицина подождет. Нельзя упускать такой случай. Будешь в космосе — увидишь настоящих людей».

— А на Земле мы не настоящие разве?

— Вы настоящие в зародыше: вам проявить себя негде, на Земле вас опекают, под локотки поддерживают. А в космосе только настоящие выживают. Слабые духом пропадают там.

Лада запаздывала. Ким набрал ее позывные. Оказалось, что она на Оке, в городке ратомики, через минуту вылетает. «Я уже одеваюсь, — сказала она час спустя. — Я лечу вот-вот, подожди меня обязательно, Кимушка». Потом вообще перестала отвечать на вопросы, перевела свой браслет на «эн».

Ким вернулся домой обеспокоенный. Почему «эн»? Все ли благополучно у Лады? Попросил позволения у старика Грицевича позвонить в полночь и ровно в полночь набрал позывные.

— Все в порядке, прилетела только что, — сказал старик сурово. И Лада наклонилась над его браслетом, показала усталое лицо.

— Кимушка, ты прости меня. Мчалась домой как ракета, не хотела терять время на разговоры. Тебе нужно обсудить со мной что-то? Завтра обсудим, хорошо? Ужасно хочу спать, нестерпимо.

Она улыбнулась пленительно, а Тифей сказал почему-то: «Подожди еще» — и браслета не выключил, на экране не появилась «омега» (разговор окончен). Виднелось там что-то смут-

ное, вероятно, узоры на потолке, и слышались голоса Тифея и Лады.

Ким вежливо ждал. Ему сказали: «Подожди еще».

— Где была так долго? — спросил Тифей ворчливо.

— В Серпухове, папа. Так интересно было. Гхор рассказывал про свое детство. Оказывается, он вырос в горах, без друзей, без товарищей, совершенно одинокий. И в четырнадцать лет убил бешеного слона. Удивительный человек какой!

— Лекция была такая?

— Что ты, папа, при чем тут лекция? Мне он рассказывал и еще двум девушкам.

— А те двое... тоже влюблены по уши?

Ким вздрогнул.

— Как тебе не стыдно, папа, почему я не могу восхищаться человеком просто так? Какая может быть любовь к Гхору? Он необыкновенный ученый, а я простая девчонка.

— Самыми плохими супругами бывают необыкновенные...

— И вообще, почему ты на каждого человека смотришь как на возможного мужа? Я не собираюсь замуж. Мне и с тобой хорошо.

— Лесть пропускаю мимо ушей. Значит, замуж не собираешься? Тогда позволь спросить: что ты думаешь о Киме?

— О Киме? Ну папа, что ты? Он тоже кандидат в мужья? Ким милый парень, хороший товарищ, добрый такой...

— Но ты же понимаешь, что этот милый, хороший и добрый любит тебя.

— Ну, понимаю, — созналась Лада после долгой паузы.

— Почему же ты так недобра к этому доброму? Почему не скажешь откровенно, что у него нет никакой надежды? Про запас его держишь, что ли?

— Папа, ты становишься циничным.

— Хорошо, каким нециничным словом ты назовешь поведение девушки, которая позволяет себя любить, знает, что любовь эта безнадежна, и не помогает другу избавиться от несчастливой любви?

— Что же ты хочешь от меня, папа? По-твоему, я должна объясниться в нелюбви? Каждому мужчине при первом знакомстве объявлять: «А знаете ли, я вас не люблю».

— Не шути! Не каждому и не при первом знакомстве. Но товарищу, с которым два года дружишь, должна сказать.

— Ладно, я скажу. Я скажу, дорогой мой, ужасно честный, отвратительно прямолинейный папка. Только не сегодня, завтра. Сейчас я хочу спать.

И тогда Ким увидел над экраном жесткий неуверенный палец протеза. Он тянулся к выключателю. Почему только сейчас Тифей вспомнил о выключении?

«Омега». Конец разговора.

— Так, — сказал Ким сам себе, — значит, так.

Отвергнутый, подавленный, уничтоженный, сидел он на кровати, угрюмо глядя на пол. Пол был из мелких плиточек, белых и голубых. Можно было мысленно пройтись по белой диагонали, можно и по голубой. А ходом коня перескакиваешь с голубой на белую, с белой на голубую...

— Значит, так.

На полу стояли ботинки с твердыми круглыми носами. Мягкие удобны лишь в городе. На левом носке была царапина и красноватая грязь, тропическая грязь с Гвинейского залива.

— Стало быть, так!

Рано утром Ким позвонил Альбани, сказал, что полетит на Луну.

ГЛАВА 17

КОСМИЧЕСКИЙ КАБОТАЖ

Не отдельные кадры в памяти Кима, а целая киноленто, полнометражный фильм «Мой первый космический день».

Ким вышел из дому в 7 часов утра с чемоданчиком в руках.

Пешком дошел до станции метро «Библиотека имени Ленина», затратил на это десять минут.

Подземный поезд, покачиваясь в однообразном тоннеле, довез его до станции «Домодедово» — до московского аэропорта.

Пересадка. Посадка. В 8.15 Ким уже пристегнулся ремнями в кресле стратолайнера.

В десять утра лайнер приземлился в казахской степи, там, где некогда стартовали первые в мире космонавты. Издалека космодром был похож на недостроенный дом с торчащими колоннами. Между рядами стоячих колоннообразных ракет, как обрезки жести, лежали плоские глайсеры.

По расписанию корабль на Луну отбывал ровно в двенадцать. Пришлось провести два часа в гостинице, обыкновенной, стандартной. Киму не надо было спрашивать, где тут ванная и столовая. Но ни купаться, ни завтракать не хотелось.

Ким был взволнован. Все-таки не каждый день летишь в космос. Пробовал читать газеты, но не понимал строк. Вышел прогуляться. Садик был небольшой, но ухоженный, с розовыми кустами на газонах и бордюрами из наивных анютиных глазок. В беседке два старика сосредоточенно передвигали шашки. Дети играли в прятки, с криком неслись к водосточной трубе: там у них была палочка-выручалочка. Кима даже покоробило: в преддверии космоса играть в прятки. Неуважительно!

А потом он еще увидел парочку. Он и она — оба в закопченных комбинезонах. Он сорвал розу, она воткнула ее в волосы, засмеялась, засветилась вся. И взглянула на товарища. Никогда так не смотрели на Кима. Сердце защемило, все на свете показалось противным. Эх, Лада, Лада!

Впрочем, с Ладой покончено. Ладу меняем на Луну.

Без четверти двенадцать «хозяйка» ядролета — полногрудая девушка в серебряной космической форме — объявила, очаровательно улыбаясь: «Кто на Луну рейсом 212, за мной, пожалуйста». У Кима билет был на рейс 212. Он двинулся за серебряной девушкой к ближайшей башне. Башня была огромная, как кремлевская, такая же толстая внизу и со шпилем на макушке.

— На места 1, 2, 3, 4 пройдите, пожалуйста. — Девушка приветливо распахнула дверцу у подножия ракеты.

У Кима был четвертый номер, третий — у толстяка с портфелем, первые два — у старика и старушки, видимо, мужа и жены, с обилием сумочек. Ким помог нести им.

Внутри оказался лифт, обыкновенный. Только кнопки нумеровались сверху вниз. Их каюта, первая, находилась почти на самом верху, под штурманской. Площадки не было, дверь лифта открывалась прямо против каюты. Все было очень похоже на самолет: круглое окно, откидные кресла, столик, шкафчик, в нем кислородные баллончики, маски, термос, аптечка...

— В первый раз на Луну? — спросил толстяк, видя, как разглядывает Ким каждый ящичек. — Если новичок, садитесь к окну: вам любопытно будет. А мне, по правде сказать, приелось. Каждую неделю мотаюсь туда и обратно. Раньше открывали рудники, теперь консервируем. Цинковый законсервировали, титановый тоже. Дошла очередь и до уранового. Скоро нечего делать будет у нас в Лунной Руде. С таким трудом открыли Луну, теперь закрываем потихонечку.

Ким охотно поменялся местами, прилип лбом к стеклу. Отсюда видны были и другие башни, и домик аэропорта с пали-

садником. Крошечная серебряная девушка провожала очередную партию пассажиров.

Посадка тянулась долго. Надо было поднять на лифте и разместить больше ста пассажиров. Наконец «хозяйка» объявила по радио: «До отлета осталось три минуты. Пожалуйста, усаживайтесь поудобнее, жесткие предметы выньте из карманов, на коленях ничего не держите. Предупреждаю, что после старта тяжесть удвоится ненадолго, на три-четыре минуты. Старайтесь дышать ровно, сидеть спокойно. Если почувствуете себя плохо, вызывайте врача, нажимая кнопку с красным крестом».

— Неужели только один врач на всех? — забеспокоилась старушка, сидевшая против Кима. Она уже успела сообщить, что едет с мужем на Луну в санаторий для сердечников лечиться пониженной тяжестью.

Ким успокоил ее, сказал, что он сам врач, поможет, если понадобится. Посмотрел, какие таблетки есть в аптечке, выбрал покоин, посоветовал принять для профилактики.

Одна минута до старта... сорок секунд... двадцать... десять... две... одна!

Полыхнуло фиолетовое пламя. Кима кинуло в кресло, прижало, как на крутом повороте. Он перевел дух, скосил глаза на старушку, поймал ее растерянно-благодарную улыбку. («Спасибо, я спокойна: таблетку приняла и врач рядом», — сказал ее взгляд.) Тяжесть не отпускала. Ощущение было такое, как при спуске с горы, неудержимо прижимает, хочется сжаться, сложиться. Но тут Ким вспомнил, что упускает самое интересное зрелище. Пересилил тяжесть, подтянул себя к столику, повернул лицо к окну.

Ракета была уже в стратосфере. Толстая башня стоймя врезалась в небо. Небо было густо-синим, а у горизонта насыщенно-голубым. Внизу же кружились слепящие вихри фиолетового пламени.

Синее быстро темнело, ракета как бы неслась в ночь. Вечерние краски сползали все ниже, тесня голубую ленту, над головой ширился черный свод, одна за другой зажигались звезды.

Дух захватило у Кима. Столько раз он читал описания, столько раз прокручивал в телебудке маршрут Москва — Луна, а на деле все оказалось величественнее. Там космос укладывался в рамку, там его выключить можно было.

Фиолетовое пламя внизу постепенно погасло. Оно погасло не потому, что двигатель перестал работать. Потоки фотонов

извергались по-прежнему, но атмосфера осталась позади, воздух больше не рассеивал лучей, слабее становился ненужный ореол. И стали видны внизу розоватые облака, розоватые горы, равнины разных оттенков, синие и зеленые моря.

Глаз не успевал охватить все оттенки, мозг не успевал запечатлеть. Ким смотрел вниз, вверх, опять вниз. Что это за синее пятно? Пожалуй, Аральское море. Все целиком видно, как на карте. А эти бугорки с белыми пятнами — горы Тянь-Шань. То продолговатое пятнышко — Балхаш, а полукруглое — Иссык-Куль. А там в дымке Индия выползает из-за горизонта. А что это за созвездие наверху? А там что золотится? Ах, это и есть Луна?

Старушка неуверенно улыбалась:

— Кажется, отошло. Уже не так трудно дышать.

И в подтверждение ее слов серебряная девушка сказала по радио:

— Товарищи пассажиры, ваши неудобства кончаются. Максимальная перегрузка снята, вскоре ваш вес будет нормальным, потом ниже нормального. Как только почувствуете себя хорошо, проделайте гимнастические упражнения. Таблица висит в каждой каюте. Достаньте пол ладонями, поболтайте ногами в воздухе.

В голосе девушки не было и намека на улыбку. Чувствовалось, что она повторяет эти слова в сотый раз.

Старички, напротив, старательно сгибались и шевелили ногами, довольные, что пугающий старт прошел благополучно. Ким торопливо проделал зарядку и прилип к окну.

Звездный бархат заполонил стекла, синеву окончательно отодвинул. Теперь под ногами висел глобус, занимавший четверть неба. Ночной западный край, матово-черный, громадным караваем вырисовывался на звездном небе. Вся дневная сторона была окутана дымчатой кисеей, сквозь нее просвечивали пятна разных оттенков: белые снега и облака, зеленоватые и голубоватые леса, моря разного цвета, у каждого моря свой. И все это было обвязано ярко-голубой тесемкой с оранжевыми концами. Оранжевое отделяло день от ночи. Ким старался узнать очертания морей. Вот это извилистое, видимо, Средиземное. Ну да, вот и Красное — длинная полоса между зеленой Аравией и зеленой Сахарой. А там Черное и Каспийское — два округлых пятна. Севернее белый облачный массив с немногочисленными пятнышками. В одном из этих пятнышек — Москва. Там он был сегодня поутру.

Москва! И Лада!

На секунду заныло сердце. Вспомнил: «Не любит. Отвергла!»

Но всего лишь на секунду. Не таким уж однолучевым был Ким. Не мог вздыхать только о Ладе перед лицом космического великолепия. Сердце ныло, и сердце пело: ты — отвергнутый унылый влюбленный, но ты и гордый человек: с невидимого пика взираешь на планету, и на крошечную девчушку Ладу, и на микроскопические свои огорчения.

«Вот где необыкновенное, Лада. Не оттолкнула бы меня — любовались бы вместе. Как это у Лермонтова:

Тебя, я — вольный сын эфира,
Возьму в надзвездные края...»

Все-таки не оставляла его Лада. Ушел в космос, чтобы забыть, но все разговаривал с ней мысленно, спорил, доказывал что-то, выражения подбирал для красочных описаний.

Но чем дальше, тем менее интересной становилась картина. Это отметили еще первые путешественники на Луну. Красочнее всего первые полчаса после старта. В дальнейшем зрелище становится однообразным. Застывают два глобуса на небе — голубой и желтый. Можно смотреть на них минутами, часами и не уловить перемен.

Так что Ким, к стыду своему, обрадовался, когда в дверях показалась серебряная девушка со столиком на колесиках.

— Обед, пожалуйста, закусите, до Луны еще далеко.

— Мне две порции, девушка, — потребовал толстяк. — У меня в дороге аппетит.

Девушка улыбнулась:

— В прошлый раз вы у меня три порции просили.

— И я вас помню, девушка. Вы тогда о женихе рассказывали. Он у вас на Нептуне, кажется?

Девушка в серебряном вздохнула.

— Да, ушел на Нептун опять. Штурман он дальнего плавания. А я шныряю, как челнок в нитях: Земля — Луна и обратно. В дальние-то рейсы меня не пускают. С вестибулярным не в порядке (она постучала около уха). Там невесомость, меня затошнит сразу. Для каботажного плавания еще гожусь кое-как.

Ким покраснел слегка. Он-то гордился восхождением на невидимую и невиданную высоту, а для девушки это каботажное плавание — ткацкий челнок Луна — Земля, Земля — Луна.

После обеда Ким опять пристроился к окну и удивился. Под ногами виднелся золотой глобус, а голубой, заметно похудевший, оказался наверху, в зените.

— Ага, перевернулись, — заметил толстяк. — Разгон кончился, началось торможение. Тут тормозят медленно, приучают к лунной легкости. Не волнуйтесь, еще две трети пути. — Можно вздремнуть часок-другой. Вы меня разбудите, когда Луна будет совсем близко.

И он захрапел, к удивлению Кима. Равнодушно заснул в космосе — между Землей и Луной.

Ким заставлял глядеть себя за окно, а смотреть было не на что. Внизу Луна, примерно такая же, как на земном небе, наверху Земля, примерно такая, как школьный глобус. Луна, глобус, звезды. Пробовал закрывать глаза минуты на три, отворачиваться. Никаких изменений.

Толстяк храпел. Старик напротив читал газету. Старушка рылась в своем чемоданчике, что-то хотела пришить. Ким закрыл глаза еще на пять минут...

И заснул, к своему стыду.

Заснул и проспал часа два — всю однотонную часть путешествия.

Потом ему приснилось, что он под водой. Нырнул глубоко и никак не может выплыть. Акваланг испортился, показатель кислорода на нуле, пора выплывать, а до поверхности далеко. Загребает, загребает что есть силы руками, стискивает зубы, губы закусывает, тужится... Нет сил не открыть рот. Губы разжимаются, во рту вода.

Но водой, оказывается, можно дышать. Вот открытие! Как же он не знал? Как люди не знали? Зачем тонули?

И с тем Ким проснулся.

Но ныряние продолжалось. Он чувствовал себя необычайно легким, способным воспарить, поднять себя за волосы.

— Сила тяжести — одна треть, — сказал сосед. — Приучают нас помаленьку. Правильно делают.

Ким вернулся в детство, весил килограммов двадцать. Сосед легко поднял его. И Ким, в свою очередь, подкинул к потолку толстяка.

А Луна? Луна уже стала громадной. Не золотой блин, не тарелка, не диск. Ноздреватый шар солидного размера виднелся внизу. Целый мир, наполовину пепельный, наполовину желтый. На границе желтого и темного явственно различались круглые, как оспины, кратеры с черными ободками теней. Ким

один подумал об оспе: он видел ее на фотографиях в книгах по истории медицины. А старик сказал, что Луна похожа на берег у водопоя, на грязь, истоптанную копытами.

— Вот она, Луна, наша красавица, — прошептал толстяк с неожиданной гордостью. — Сейчас покажу вам все наши объекты. Школьную астрономию забыли небось? Смотрите, вот Море Дождей — левый глаз лунного лика. Вокруг него горные цепи. Альпы — левая бровь, Кавказ — переносица, Апеннины — нос, Карпаты — левая скула. Это главное рудное кольцо, золотое дно Луны. Колечко видите между Апеннинами и Карпатами? Кратер Эратосфен — заводы, металлургия, машиностроение. Там первая на Луне дорожная лента. Идет от заводов к главному космодрому. Вот он в центре — три кратера видите рядышком, словно бусы нанизаны: Арзахель, Альфонс, Птолемей? В Альфонсе действующий вулкан. Птолемей самый большой и самый гладкий. Туда мы и сядем — в середочку. А левее, в том же цирке, маленький кратерок. Отсюда он кажется малюсеньким, на самом деле шесть километров в поперечнике. Это и есть Селеноград, столица Луны. В той крапинке мы и будем через час.

Луна надвигалась, Луна расползалась по небу. Зубчатые тени показывали форму гор, угловатых, остроконечных, резких не по-земному. Море Дождей постепенно сдвинулось за горизонт, ушли окружающие его хребты — нос, переносица и бровь. Все окошко заполнили три цирка, сцепленных, словно бусы, потом остались два, потом один — громаднейший. Под ракетой оказалась серая пыльная равнина, озаренная фиолетовым пламенем. Тяжесть слегка возросла, башня погрузилась в пламя... и села на четыре ноги.

Фиолетовое зарево погасло. Из окна стоящей башни Ким глядел на медленно оседающую пыль. Ракета стояла на ровном и очень пологом холме. Позже выяснилось, что это вовсе не холм: горизонт на Луне близкий, и каждая равнина кажется холмом.

— Ну, набирайтесь терпения, — проворчал толстяк, откидываясь в кресле. — Причалили, теперь посидим. Такой тут обычай.

Черная стрельчатая тень башни неподвижно лежала на гладкой равнине.

Затем из-за горизонта появилась другая тень — как выяснилось, от автобуса. Предметы угадывались не сразу в этом плакатном мире, где тени были ярче тел. Например, видишь уголки, прямоугольные стоячие уголки, разбросанные по полю. Попробуй догадайся, что это люди.

Автобус подошел к ракете вплотную, уткнулся в нее носом, долго стоял неподвижно.

— Присасывается, — объяснил сосед Киму. — Иначе герметичности не будет.

Зажурчал лифт снаружи. Пассажиров переправляли в машину сначала из нижних кают, потом из средних. Наконец дошла очередь до верхней — номер один.

— Выходите осторожнее, пожалуйста, — сказала девушка в серебряном. — Учитывайте лунное притяжение.

Ким не учел... вскочил порывисто... и оказался под потолком. Медлительно упал на пол. Потянулся к чемодану, уплыл в угол. Девушка, смеясь, поймала его за пояс.

— Ничего, привыкайте. Все так сначала. Вы руками держитесь, потом уже передвигайте ноги.

И, перестав доверять ногам, перехватываясь руками и подтягиваясь, Ким вполз в лифт, словно парализованный.

Серебряная девушка смеялась:

— Не спешите, Луна торопыг не любит. Глядите, куда вас заносит.

Только усевшись в кресло автобуса, Ким вздохнул с облегчением.

Автобус сразу же нырнул в траншею, как бы провалился. Траншеи исчерчивали всю поверхность кратера; еще перед посадкой Ким заметил их частую паутинку. Без этих уплотненных дорог тяжелые машины проваливались бы в рыхло-липкую лунную пыль. Да и безопаснее было в глубоком окопе. Метеориты хоть и редко, а все же вздымали пыльные дымки — за многие годы не обошлось бы без жертв. Так что Ким сразу оказался в подземелье (подлунье), за окном видел стены и стены, лишь сквозь потолок просвечивали звезды. А там и они исчезли, когда, упершись в кольцо кратера, траншея нырнула под скалы, превратилась в тоннель. Замелькали желтые фонари, словно в метро, быстро, медленнее, совсем медленно... Стоп!

— Потерпите еще немного, — сказала серебряная девушка. — Через десять минут все вы отдохнете.

— Это шлюз под гостиницей, — пояснил толстяк. — Сейчас его наполнят воздухом и нас выпустят. Держитесь возле меня. Я здесь все порядки знаю.

С хлюпающим звуком открылась дверца автобуса. Шофер подставил подножку, демонстративно откинул шлем, показывая, что дышать можно.

Ким вскочил, опять оказался под потолком.

— Да не спешите вы. Тихонечко. Плавно. Хотите, я вас понесу? Стесняетесь? Ну понесите меня!

Из шлюза поднимался довольно крутой пандус. Ким оценил предусмотрительность строителей. Новичку без лунного глазомера трудно было бы прицелиться на определенную ступеньку — пандус допускал шаги любой длины. И вот толпа прибывших поплыла над полом. Неопытные сталкивались в воздухе, меняли направление, как бильярдные шары, бывалые точно находили свободное место. При этом происходила своеобразная сортировка: легкие и сильные выплывали вперед, грузные отставали. Толстяк тоже отстал от Кима.

— Двойной номер просите, с ванной, — крикнул он вдогонку. — Одиннадцатый или двадцать первый...

Еще через несколько минут, завладев ванной, толстяк с удовольствием плескался за стенкой, а Ким учился ходить по-лунному, балетным шагом или, точнее, как на лыжах — оттолкнулся и плыви. А если хочешь шагнуть по-земному? Тогда становись на цыпочки. Уже получается. Попаду ли к шкафу? Попал. А теперь к окну? Причалил.

Кстати, что там — за окном?

Улица Селеноградa, улица как улица, дома такие же, как на Земле. Где-то в высоте поблескивает купол, за его пределами звезды, тьма и метеориты, а тут нормальный воздух, фонари-автоматы подсвечивают резкие тени. Люди без скафандров, одетые по-земному, плывут в замедленном балете. Под окном садик со странными растениями, длинными, худосочными с громадными бледными цветами. В беседке два старичка играют в шашки. Носятся с визгом ребятишки, играют в прятки, у калитки палочка-выручалочка — какой-то воздушный хоккей у них получается. Юноша в комбинезоне отломил бледный цветок, протянул своей спутнице, та зарделась, глянула на него лукаво и мечтательно.

Ким отвернулся с горькой усмешкой. Вспомнил о Ладе. Никуда не уйдешь от себя. Даже на Луну.

ГЛАВА 18

БЕЗ ПРИКЛЮЧЕНИЙ

Кадры из памяти Кима.

Вершина, срезанная наискось, гладкая, гладкая, словно стеклянная гора из сказки. Жилы разрисовали ее мраморным узором, и солнце отражается в ней, как в полированном мраморе. Но Ким смотрит на всю эту красоту с ужасом и отчаяни-

ем, словно это не гора отрезанная, словно ему ногу отрезали. И так страшно, что даже не хочется верить. Пусть это будет неправдой, пусть это будет сном!

Некогда, в прошлых тысячелетиях, Землю населяли бесчисленные приключения. Они подстерегали человека в темном лесу, в шкуре звериной или змеиной, прятались за стволами, кидались с веток, выплывали из-под воды, подползали в траве. Они жили в городах в облике зверском и пьяном, крались по темным переулкам, прятались за углом. Секундная рассеянность грозила смертью. По своей родной планете человек пробирался с опаской, озираясь. Выходя за дверь, он не всегда был уверен, что вернется домой.

Однако мальчишки, юноши и молодые мужчины любили приключения, жадно мечтали о них, искали... Искали, чтобы проявить силу и смелость, похвастать перед девушками победой. И девушки ценили победителей, влюблялись в них, выходили за них замуж.

А выйдя замуж, начинали ненавидеть приключения лютой ненавистью. Эти приключения не давали им покоя, заставляли простаивать ночи у окна, вглядываться в темноту, из которой приходило горе. Женщины-то знали, что в каждом поединке потерпевших поражение столько же, сколько победителей. Они страшились потерять мужей и детей в борьбе с приключениями. Приключения обрекали их на голод, нищету и рабство. И женщины, женщины, женщины — их благодарите и вините — настояли на том, чтобы Земля была очищена от приключений. Приключения были выселены из городов, потом из деревень, из Европы и из других частей света. Существование стало спокойным, безопасным и... чуточку пресным.

Мальчишки, юноши и даже взрослые люди мечтали о приключениях. Придумали псевдоборьбу спортивную, схватки по правилам, драку в перчатках. Девушки влюблялись в победителей, в тех, кто прыгнул на два сантиметра дальше, прибежал на две сотых секунды раньше. Нередко приходило разочарование. Ведь сражения-то были искусственные: без вреда, без риска, под наблюдением судей. Люди изгнали приключение и мечтали о приключении — одно из противоречий человеческой натуры.

И Ким мечтал. Тоже мечтал при всей своей рассудительности. Его путешествия в трехэкранной кабине были воображаемой погоней за приключениями. Но в кабине ничего не случа-

лось, хотя бы его окружали с трех сторон льды, или тропический лес, или подводный мир. Летая с Альбани, он побывал на полюсе, в тропиках и под водой. Однако и в полетах ничего не случалось: Ким убивал мышей и в воскресенье вечером возвращался в Москву. Может быть, в космосе еще живет приключение? Тифей говорил: «В космосе ходишь по лезвию, там панибратствуешь со смертью, там опасность подлинная, там люди настоящие». С напряженным ожиданием летел Ким на Луну.

И что же? Город с подогретым воздухом, цветы в садике, асфальт. Самая большая неприятность — номер без ванной.

Но может быть, только в городах так? Городов на Луне немного — десятка два. Еще сотни две поселков, рудничных, заводских, санаторных, научных. Две сотни поселков на территории, равной Африке и Австралии, вместе взятым. От поселка до поселка километров двести. Луна пустыннее полярных стран, пустыннее самой гиблой из бывших пустынь. В песках хоть пятна зелени бывали — оазисы. Здесь — пыль и камни, камни и пыль.

Не сохранились ли приключения там — в этих голых камнях?

Камней Киму пришлось повидать вдоволь.

Испытатели исколесили Луну вдоль и поперек, от Северного полюса до Южного. Летали и в Море Дождей, и в Море Кризисов, и в Океан Бурь, и на обратную сторону — в Море Мечты.

Моря были на самом деле однообразными равнинами, гнетуще серыми, удручающе пустыми. Редкие, редкие стежки следов пересекали их. На сотни километров тянулись залежи пухлой пыли со вмятинами от метеоритных ударов, резкими и закругленными, гигантскими, средними и микроскопическими.

Испытатели летали и к востоку от Птолемея — к кольцевым горам, в страну вздыбленную, изломанную, изрытую, словно после бомбежки. Это была область пестрых скал; тропически яркое солнце подчеркивало их расцветку. Часами можно было любоваться глыбами черными, синевато-вороными, кирпичными, яично-желтыми и охристыми, мутно-белыми и прозрачными, серыми всех оттенков, красноватыми, крапчатыми, искристыми... И над всей этой пестротой — звездное небо. Недаром все пейзажисты последнего тысячелетия приезжали сюда писать этюды.

Особенно красочен был терминатор — граница между светом и тенью. Тьма наступала с востока со скоростью до 15 километров в час, черной тушью лилась по ущельям, затопляла крате-

ры, поднималась, набегала, просачивалась через седловины и, прорвавшись, как полая вода, буйно затапливала низины. Не уставая, Ким следил за этим наступлением мрачного мрака, с грустью, с тяжелым чувством провожал последние замирающие лучи на далеких вершинах. И с радостью, с энтузиазмом на другом полушарии встречал наступление света, появление жемчужной короны Солнца над горизонтом, первые золотые искры на дальних пиках, постыдное бегство непроглядно черных теней, всплытие хребтов над чернильным морем.

Даже в ночь залетали они, погружались в смоляную тьму, густо-черную, как подводные глубины. Здешняя тьма была беспросветной. Казалось, что лунолет проваливается в колодец. Ким невольно цеплялся за кресло.

В общем, было на что посмотреть, полюбоваться, восхититься. Удивляться не приходилось. Видел-то Ким все это и раньше, в трехэкранной своей кабинке, запуская проволоку с маршрутом Земля — Луна.

Тогда он видел Луну на экранах, сейчас — за стеклом. Тогда кухонная киба прерывала его словами: «Ужин подан», и запах яичницы вмешивался в лунное путешествие. Здесь Альбани, худой и вечно голодный, дергал за рукав:

— Очнись, Смерть Мышам! Перекусим перед посадкой.

И запах яичницы попадал в ноздри.

Зрелище есть. Путешествие есть. Приключений — ни одного.

Даже на посадках Ким не часто покидал лунолет. Чтобы выйти, следовало надеть скафандр, пройти через шлюз; десять минут на выход, десять — на вход, не всегда хотелось тратить время. Техники — те выходили наружу обязательно, чтобы вытащить ловушку. Кибы, выполнявшие эту обязанность на Земле, не сумели приспособиться к лунным условиям — в первом же рейсе утонули в пыли, не научились прыгать с камня на камень. Так что техникам пришлось таскать ловушку вручную. А Ким покидал кабину лишь тогда, когда требовалось помочь летчику.

На Луне были особые условия полета — любителю летать небезопасно. К ним прикрепили в Селеноградe опытного пилота. Намекнули, что это видный космонавт, отрабатывающий свои «неинтересные» часы в перерыве между экспедициями. Сам он не рассказывал о себе. Звали его Герман. Высокий, сухой, как будто солнцем подсушенный, немолодой, седоватый. На загорелом лице его виднелись синие точки — следы

какого-то взрыва, одного пальца не хватало, на других были шрамы. Ким думал с уважением: «Вот этот знает, что такое опасность». Пробовал было заговорить о приключениях, но летчик отрезал: «В хороших экспедициях приключений не бывает». И усмехнулся невесело в усы. Густые усы придавали ему вид сердитый и грозный. Киму все казалось, что летчик смотрит на него пренебрежительно, в душе посмеивается. Так опытный проводник в горах, знающий, что такое лавины и пропасти, морщится, глядя на ватагу беспечно-самонадеянных туристов, пыхтящих на самой обычной тропинке и лезущих очертя голову на кручу.

Летчик молчал, а Ким не умел расшевелить молчаливых. Только и разговоров было между ними: «Подержи, подними, прижми, шаги согласуй!» Ходили рядом два чужих человека, каждый в своем скафандре, в своем воздухе, со своими мыслями, один замкнутый, другой застенчивый. Ходили рядом и не знали, сколько придется им пережить вместе.

Итак, шли опыты по ратопередаче на Луну. С Земли посылали невидимый кабель, Альбани нащупывал его локатором, загонял гравимагнитами в ловушку, техники подключали к ловушке ратоприемник, и в пустом шкафчике появлялась посылка с Земли: набор реактивов, краски, духи и токсины, обед на пять человек, свежие газеты, букетик земных фиалок от молодой жены Альбани, инструкции от Гхора, иногда даже записочка от Лады: «Как поживаешь, Ким космический? Есть ли на Луне что-либо необыкновенное? Не отделывайся тремя словами, пиши по-человечески, с художественными подробностями».

Чудо рождения вещей повторялось во всех концах Луны, на полюсах и на экваторе, при свете Солнца и в черной тени (в тени почему-то получалось не всегда), в переполненном театре Селеноградa и в рудничных поселках, на лицевой стороне и на оборотной.

Особенно приятной была ратопередача в поселок Глубокий, на рудник погребенного льда. Лед — самое нужное на Луне ископаемое. Пласты лежали здесь под поверхностью на глубине около ста метров, и там же, в выработках, жили машинисты, наладчики, электрики — с семьями человек полтораста. У них были подземные дворцы, просторные комнаты, теплый воздух, сколько угодно воды, но все же люди чувствовали себя жителями захолустья. От Селеноградa три тысячи километров, не чаще двух раз в неделю лунолеты привозят свежую

пищу и газеты. Телевидения нет, земные телепередачи видит только лицевая сторона Луны. Даже радиограммы приходят сюда хитросложным путем: из Селенограда на Землю, с Земли на лунные спутники, с одного на другой, а оттуда уже на оборотную сторону. Однако спутники заняты служебными передачами, на концерты не хватает волн и часов. На далеких рудниках крутят магнитные ленты, вчерашние и позавчерашние (лунное «позавчера» — это два месяца назад).

Но вот подключается невидимый кабель, и техники, обыкновенные техники в комбинезонах, вынимают из шкафчика сегодняшнюю (по-московски «сегодняшнюю») газету, земной обед со свежими помидорами, незамороженными, неконсервированными, и фиалки, земные цветочки, не худосочные и бесцветные по-лунному!

Какая была овация! Как благодарили, качали, обнимали всех ратомистов. Кажется, впервые в жизни Ким почувствовал себя очень нужным человеком. И хмурый летчик заулыбался. Именно тогда он спросил у Кима, далеко ли идет невидимый кабель и какова его точность, достанет ли он до летящей ракеты.

И как же неприятно было, когда полчаса спустя связь с Землей прервалась. Вторую смену уже нельзя было угостить, порадовать земными подарками. Напрасно потратив два часа на поиски ускользнувшего кабеля, Альбани решил вылететь на край лунного диска, на условную границу между лицевой стороной и оборотной, туда, где Земля видна у самого горизонта.

Дело в том, что на лицевую сторону из Москвы можно было направить кабель напрямую. Для передачи же на обратную сторону кабель нацеливали на лунный край, а там искривляли. И на краю ставились гравимагнитные отгибатели, автоматические. Проще всего было предположить, что именно они отказали.

В данном случае отгибатели стояли на скалах цирка Гримальди, километрах в трехстах от ледяного рудника. И так как к кратеру Гримальди уже приближалась четырнадцатисуточная лунная ночь, времени терять было нельзя. Альбани приказал вылетать немедленно.

Триста километров для лунолета ничто, полчаса пути. Взлет, прыжок, спуск... И вот уже можно высаживаться на склон Гримальди.

Это уже лицевая сторона. Земля отсюда видна, но не полным кругом, а половинкой. Словно бело-голубая шапка надета

на острозубую вершину. Над Землей, чуть выше и левее, — Солнце, его перламутровая корона уже прикоснулась к горизонту. По земному глазомеру — вот-вот закат. Но здесь Солнце спускается с небосвода медлительно, до ночи еще часа четыре.

Четыре часа до ночи, километров сто до границы тьмы. Однако четкие тени уже затаились у подножия гор. Как будто черные звери прячутся под скалами, крадучись выпускают лапы. Черные щупальца ползут по ложбинам, черные пальцы охватывают каждый пригорок, холмы превращают в островки, топят, закрашивают. Идет и на Луне вечная борьба между светом и тенью, Ормуздом и Ариманом. Сейчас в этом кратере побеждает Ариман.

Пока Ким разглядывал черные лапы тьмы, Альбани водил по небу локатором. Нащупал...

— Глядите-ка, друзья, вот так история!

На экране локатора виднелись явственные кольца, большие и маленькие, словно колечки табачного дыма, повисшие над силуэтом лунной горы.

— Ай да отгибатель! — восхищался Альбани. — Силища! Только перестарался малость. Гхору немедленно доложу.

Так вот почему прервалась ратопередача в рудник Глубокий. Вместо того чтобы отогнуть кабель градусов на тридцать, гравимагнит скрутил его спиралью и разорвал. Отдельные кольца добрых три часа уже висели над кратером Гримальди.

— Кольца-то разрядить надо, — заметил Альбани. — С ножами Нгуенга не шутят. Скатятся с неба, заденут нечаянно горы, накрошат мелкой пыли из утесов.

Он привычно взялся за манипуляторы ловушки. Вскоре ближайшее кольцо развернулось, встало на ребро, стоймя, словно обруч, скатилось вниз и замерло в пасти ловушки.

Можно было разрядить его сразу же. Но Альбани зачем-то подключил ратоприемник.

— А ну-ка, Смерть Мышам, погляди, что у нас получилось!

Что-то было на уме у Альбани. Он посмеивался, подмигивал, лукаво глядел своими черными навыкате глазами. Ким взялся за дверцу, пожимая плечами. Ну что там могло сохраниться в кабеле, разорванном на куски?

В приемнике беспорядочной грудкой лежали тончайшие обрезки хлеба и мяса, осколки стекла, лепестки фиалок, настриженная бумага. Все ломтики были с аккуратными краями и все одинаковой толщины, как будто лезвием подрезанные.

Альбани всплеснул руками и кинулся на шею Киму.

— Ура, ура! Ура, Смерть Мышам! Поздравляю, поздравляю! А Гхор-то как обрадуется!

Ким принимал поздравления недоумевающе. Чему обрадуется Гхор?

— Да ты понимаешь, что было в этом кольце?

— Кусочек передачи, — сказал Ким. — Один слой, миллиметра два толщиной. Остальное — в других кольцах.

— Шляпа ты, Смерть Мышам, ничего не увидел, ничего не понял! Это же запись, ратозапись, мечта Гхора, мечта ратомики!

В самом деле, ведь передача с Земли была послана часа три тому назад. Три часа крутилось кольцо кабеля над Луной, но в нем сохранились сигналы. Через три часа в ратоприемнике возникли ломтики хлеба, мяса, настриженная бумага от газет и писем.

Конечно, это запись!

Значит, путешественникам уже не нужно беспокоиться о запасах пищи. Можно записать горячие обеды, сочные фрукты, пахучие цветы, витамины, скрутить невидимый кабель спиралью, как ленточку магнитофона, и смело пускаться в путь.

Запись расстановки атомов!

Можно записать любое вещество, любую ткань, живую и мертвую, здоровую и больную, сделать срез, хотя бы в четверть миллимикрона толщиной, и изучать не торопясь, атом за атомом.

Но это и есть ратомика для науки. О ней говорил Гхор добровольным помощникам. Ради нее Ким пошел переучиваться в Серпухов.

Они подключили к ратоматору второе, третье, четвертое кольцо. Получили новые срезы, убедились, что во всех кольцах сохранились обрывки ратопередачи.

Как раз они начали ловить последнее, самое большое кольцо, когда летчик хлопнул себя по лбу.

— Эй, товарищи, а вода? Воду мою израсходуете всю. На чем полетим обратно?

Вода была универсальным материалом во всех атомных процессах. В атомных двигателях из нее добывали энергию, в ратоприемниках воду превращали в еду и платье.

Альбани закричал:

— Нельзя быть таким мелочным. Тут историческое открытие!

— Ну, если вы хотите сидеть ночь со своим открытием...

— Пусть ночь, пусть две, три ночи...

Даже летчик удивился:

— В самом деле, такое важное открытие? Ну, коли так, обойдемся без воды. Тут в горах я видел изморозь. Идемте, Ким, наскребем на обратный путь.

Ким взял канистры, радуясь, что оплошность так легко исправить. И вышел за летчиком в шлюз.

Техники возвращались, неся тяжеленный гравимагнит — отгибатель, невольную причину открытия.

Вот такое стечение обстоятельств, такие случайности решали судьбу человека даже в новейшем тысячелетии.

Если бы воды в баке было вдоволь, если бы ее не брали для ратомики из того же бака, если бы летчик не привык обращаться за помощью к Киму, если бы изморози было побольше... Киму ничего не пришлось бы рассказывать вселенцам.

Случилось иначе. Когда Ким отошел (отпрыгал) метров на триста, в его наушниках раздался вопль... Три голоса вскрикнули разом, в голосах — во всех трех — слышался ужас. Ким вздрогнул, обернулся...

И увидел висящую гору, срезанную наискось. В лунном замедленном темпе, в темпе кошмарного сна, она падала на лунолет, стоящий у ее подножия, на Альбани и двух техников с отгибателем. Нависла... накрыла. Вновь послышался вопль, вопль боли на этот раз. Кто-то из троих, Альбани кажется, крикнул: «Гхору скажи... Смерть...» И тут гора рухнула, рассыпалась грудой скал. Вздрогнула Луна, грохот через подошвы проник в скафандры. Взметнулся язык пламени и тут же погас без кислорода...

И больше ни звука! Гробовое лунное безмолвие...

ГЛАВА 19

БЕГСТВО ОТ НОЧИ

Кадры из памяти Кима.

Его догоняет великан, черный-черный, длинный-длинный. Голова великана на дальних холмах, у самого горизонта.

Догоняя, он тянет худущую ногу, остроконечным носком старается притронуться к Киму.

Усилие. Ким отрывается. Черный великан отстал. Но ненадолго. Вот он опять тянет свою тощую ступню, хочет приклеиться к Киму навсегда.

Плохо улитке без раковины.

Мир, полный опасностей, окружает ее, медлительную и беззащитную, мир клюющий, грызущий и жующий, мир проворный и хищный, где только случайность может сохранить жизнь.

Сам того не замечая, Ким жил в раковине с тех пор, как покинул Землю. Ракета была его раковиной, Селеноград был раковиной, лунолет — раковиной. Но сейчас от надежной раковины осталась кожица — мантия скафандра. И жизненных припасов в обрез — то, что умещалось во внутренних пазухах.

В первый момент Ким еще не понял трагичности своего положения. Вытаращенными, остановившимися глазами смотрел он на груду обломков. Косая, ровная, словно отполированная, гора возвышалась над ними. Казалось, рухнувшая половина была отрезана ниткой. В природе не бывает такого гладкого. Скалу срезал луч, выскользнувший из неисправного отгибателя.

Секунды три Ким стоял немой, ошеломленный, потом с горестным воплем кинулся разбрасывать обломки. Лунная легкость и отчаяние удесятерили его силы; он ворочал громадные глыбы, нехотя они переворачивались, уступая напору. Напрасно! Бессмысленно! Лунолет был похоронен где-то внутри, раздавлен, воздух из него вышел все равно. Погиб Альбани и техники тоже.

Погиб Альбани! Начальник и товарищ, милый и крикливый, вдохновенный и прожорливый, так смешно влюбленный в Гхора, погиб, увлеченный только что найденной идеей, не победив трудностей, не пожав плодов, успев только крикнуть: «Гхору скажи... Смерть...»

Что означало последнее слово? О своей смерти кричал Альбани в отчаянии или обращался к Киму, по привычке называя его Смерть Мышам?

Ким понимал, что Альбани погиб, но поверить не мог. Ведь только что тот перебирал лепестки фиалок, пытался сложить из обрезков бумаги записку жены. И жена на Земле сейчас подбирает очередной букетик, пишет: «Целую и люблю». Целовать-то некого!

Примерно через полчаса, докопавшись до обломков, Ким с летчиком убедились, что их товарищи мертвы. Отупевший от горя, Ким начал укладывать глыбы обратно — прикрыть хотел изуродованные тела. Но тут услышал глуховатый голос летчика:

— Остановись-ка, парень. Давай о себе подумаем.

Кима даже покоробило: «О себе!» Как можно быть таким черствым?

— Давай подумаем, — настаивал летчик. — Через два часа наступит ночь. В Глубоком нас не ждут: там тоже ночь скоро, знают, что отсюда мы должны были лететь в Циолков. В Циолкове о нас вспомнят часов через двадцать, причем искать будут металлический корпус, а корпус засыпан камнем. Вообще ночные поиски — вещь нелегкая. Возможно, нас не найдут до утра — четырнадцать суток по земному счету. Лично мне не хочется сидеть здесь четырнадцать суток. А тебе?

«Как можно рассуждать так спокойно?» — думал Ким.

— До станции Гримальди отсюда километров восемьдесят, — продолжал вслух считать летчик, — но она восточнее, ближе к ночи. Туда уже пришла тень. Навстречу ночи нам нельзя идти, нужно отступать, уходить от темноты. До Глубокого километров двести. Пробежим мы двести километров или тень догонит нас?

И так как Ким молчал, летчик решил за обоих:

— Надо попробовать.

Он ощупал внутренние карманы скафандра. Неприкосновенный запас налицо. Вода есть и внутри, и в канистрах. Воздух? Воздух в баллонах, больше не прибавишь. Аккумуляторы заряжены...

— Пошли!

Летчик схватил Кима за руку. Сказал: «Толкайся сильнее. Следи за моим темпом! Раз... Два...»

Так начался лунный марафон вперегонки с ночной тенью.

Возле лунных полюсов они без труда обогнали бы ночь. Здесь же, в районе Гримальди, тень наступала со скоростью около двенадцати километров в час. Даже па Луне люди не могли долго бежать в таком темпе. Но у Кима и летчика было два часа форы.

Скорость зависела только от толчка. Нельзя было часто перебирать ногами. Толкнулся и лети, лети, лети, вытянув носок, секунду, другую, третью. На лету выбирай, куда поставить ногу. Успеваешь вытянуть ее или поджать — тогда прыжок получается короче или длиннее. Коснулся грунта, чуть присел, спружинил, и снова полет.

Ким не сразу приноровился к ритму летчика. Но тот сумел подчинить Кима, подтягивая его за руку. Внимание было напряжено, глаза искали точку опоры. И хорошо, что внимание было занято: меньше думалось о трагедии Альбани.

Вскоре открылось знакомое спортсменам второе дыхание. Ким почувствовал себя сильным, умелым, ловким. Мячиком отскакивал, птицей летел над камнями... Густо-черная тень человека летела за ним, рядом с ним. Догоняет, догоняет, сближается, тянет худую черную ногу, коснулась башмака... И новый взлет. Ким ушел кверху — тень отстала.

Даже приятно становилось от сознания собственной силы и легкости. Просачивалась откуда-то радость, всплывала изнутри, обходя тяжкий камень в груди.

— А ты нескверно идешь, — заметил летчик после получасового бега. — Спортсмен?

Ким рассказал о своих занятиях стоборьем. Говорить было нетрудно на бегу. Ведь каждый шаг продолжался три-четыре секунды.

— Вот и пригодилось, — одобрил летчик. — А то прилетают к нам на Луну молодцы, которые ходить разучились. Посидят на балконе в Селеноградe и рассказывают, что побывали в космосе. А Луна, она, голубушка, за околицей начинается. Она слабеньких не жалует, ее длинными ногами мерить надо.

«Да, это уже настоящий космос, — думал Ким, глядя на изъеденные метеоритами утесы. — Из окошка как-то иначе они выглядят, смиреннее».

— Не надувайся, не задерживай дыхания, — наставлял летчик. — Ровнее толкайся, без напряжения! Отдыхай в полете!

В том и был секрет рекордов лунного марафона. Здесь люди бежали с такой же скоростью, как на Земле, но делали в шесть раз меньше шагов и в шесть раз меньше усилий. Умелый успевал отдыхать на бегу.

Еще через полчаса немногословный летчик спросил:

— Объясни, что это вы говорили об историческом открытии.

Ким растолковал, что такое запись вещества.

— Нескверно, — согласился летчик. — И всякую пищу можно будет записывать так?

— Любую!

— Жарко́е? Свежие фрукты? Супы?

— И жарко́е, и фрукты, и супы, и даже мороженое.

— И аппараты можно записать? Телескоп? Лазер?

— Любой аппарат, лишь бы образчик имелся.

— И горючее?

— И горючее можно, но не имеет смысла. На килограмм горючего надо будет тратить килограмм воды. А вода сама по себе горючее.

— Килограмм на килограмм?

— Именно так.

— Можно записать двигатель и сделать его из воды?

— Из воды, из любой другой жидкости.

— А если он не нужен, расплавить его и сделать телескоп?

— Можно.

— А когда телескоп не нужен, расплавить и сделать бифштексы?

— Можно.

— А человека можно записать и восстановить?

— Вот это, к сожалению, нельзя. — Ким рассказал про бездыханные копии пингвинов в Дар-Мааре.

— Жалко! — вздохнул летчик. — Это нужнее всего в космосе. Записался и лети куда-нибудь за тысячу световых лет. Жизнь коротка у человека, ограничивает полеты.

Весь этот разговор растянулся на добрый десяток километров. Обдумывая что-то свое, летчик задавал вопросы с длинными паузами. Потом сказал со вздохом:

— Жалко, что нельзя человека записывать. Альбани это пригодилось бы. Ничего не поделаешь. Видимо, выполнил функцию.

Ким не стал расспрашивать, при чем тут функция: берег силы. За вторым дыханием приходила вторая усталость. Они бежали часа четыре, даже на Луне многочасовой бег был утомителен. Четыре часа бежали вдогонку за Солнцем, уже перешли с лицевой стороны Луны на оборотную. Родная Земля зашла за спиной, утонула в кратере Гримальди. Да и Солнце, к сожалению, несмотря на все их усилия, тоже клонилось к горизонту. Край короны был уже подрезан горами, смоляные тени скал становились все длиннее. И за двумя людьми по пятам бежали длиннющие черные великаны с ногами-ходулями, головы их доставали до дальних гор.

— Дыши ровнее. Рраз, и-и-и, рраз!

Ким дышал. Он весь сосредоточился на дыхании. Дышать, и ставить ноги, и пружинить! Дышать, ставить, пружинить! Сколько уже пройдено? Километров пятьдесят? А если скинуть со счета извилины?

Хищные тени выбегали навстречу от каждого пригорка. Перед каждым холмом разливалась черная лужа метров на сто. Приходилось петлять, огибая озера черной туши. Летчик старался выбирать валы, холмы, седловины, но каждый обход удлинял их дорогу, приближал неизбежную победу ночи.

— Успеем? — спросил Ким.

— Поборемся, — ответил летчик уклончиво.

Новые и новые горки с черными прудами выходили из-за крутого и близкого горизонта. Вот уже Солнце уселось на скалы.

— Не доберемся!

— Хоть бы прямая видимость была, — вздохнул летчик. — Километров за тридцать нас по радио услышат.

— Вычтем тридцать километров, — подумал Ким. — Все равно еще сто с лишком.

Черноты становилось все больше, тьма теснила свет. Летчик петлял, выбирая дорогу. Но вот поперек пути легла черная река: продолговатая низина была уже залита тенью. Пришлось пересекать тьму вброд.

— Под ноги свети, — посоветовал летчик. — Здесь трещины бывают бездонные. На мой след старайся ступать. Смелее! В темпе!

Он вошел в тень по пояс, словно в черную воду. Тьма перерезала его пополам. На свету плыл только корпус, мерно взмахивая руками.

— На мой след! На пятки свети!

Ким включил лобный фонарик — голубоватый луч растворил черноту, показалась нога, отталкивающаяся от каменной плиты. Ким прицелился и прыгнул туда же.

Раз, и-и-и! Раз, и-и-и! И вот они уже на валу, на широкой светлой дороге. Ким даже засмеялся. Приятно быть победителем ночи.

Однако кратковременной была победа. За горизонтом оказалась еще одна лощина, вся залитая тенью, обходить ее пришлось латинским «S» — далеко вправо, потом далеко влево... И опять войти в тень, и опять на свет, и опять в тень по горло, даже с головой.

Свет сдавал позиции одну за другой; только пригорки еще сияли, как фонари. Солнце скрылось за горизонт, лишь краешек его выпрыгивал время от времени, да жемчужная корона чуть-чуть подсвечивала мглу. Сто километров оставалось еще до зоны радиослышимости.

— Не повезло! На той стороне хоть Земля нам светила бы, — вздохнул летчик.

И тут произошла беда.

Произошла потому, что Ким не подумал, а не подумал он потому, что устал, а когда человек устал, ему трудно делать два

дела сразу: бежать и думать, хочется не рассуждая идти самым коротким путем — по прямой.

Ким срезал угол. Взял не след в след за летчиком, а чуть левее. Прыгнул раз удачно, прыгнул другой, поднатужился, чтобы в два прыжка выбраться на светлое... и, охнув от боли, присел.

Нога попала в узкую расселину, вывернулась. Ким плюхнулся в черное. Сел, подергал ногу, вскрикнул от боли. Посветил фонариком. Носок левой ноги смотрел не прямо, как полагается, а вбок, упирался в щиколотку правой ноги.

— Кажется, я ногу сломал, — сказал Ким виновато.

Летчик осторожно спустился в тьму, вынес Кима на руках.

— Вы ошиблись, доктор. Не перелом, а вывих.

— А вы сумеете вправить? Не бойтесь, я вытерплю. Сильнее дергайте! Ой! Сильнее! Еще!

Ступня, оттянувшись, встала на место, носок смотрел теперь вперед, как полагается.

— Сейчас я поднимусь! Секундочку! Дайте мне руку, пожалуйста! — Ким был очень смущен своей неловкостью. Оплошал, из-за него задержка вышла.

— Ну нет, парень, с вывихнутой ногой не побежишь.

И правда, ступать было больно. Еще можно было шагать, потихоньку ставя подошву, но о прыжках не могло быть и речи.

Летчик поглядел на Кима, на небо, на золотую корочку Солнца и вдруг резким движением взвалил спутника на спину.

— Отпустите меня. Без меня бегите! Вы успеете еще! Да куда же вы повернули?

— Куда? Направо, к пещерам. Там будем ночевать...

До пещер было полкилометра. Добравшись туда, летчик положил Кима на грунт, сказал отдуваясь, даже с некоторым удовольствием:

— Теперь спешить некуда. Ждать будем.

— До утра? — не удержался Ким. — Четырнадцать суток?

— Ну что ты, парень? Это Луна, а не какой-нибудь Титан. Здесь народу полно и служба безопасности образцовая. Как только на руднике зайдет Солнце, сейчас же нас хватятся, пошлют запросы в Циолков, Мечту, Селеноград. Нас нет нигде, — значит, направят на Гримальди спасателей с «ищейками» и «совами». Мы сами им помогли: наделали цепочку следов километров на шестьдесят. Дня два придется нам посидеть, не скрываю. Но ты человек взрослый, должен терпеливо отнестись к неудобствам.

Бодрический тон летчика не обманул Кима.

— Вы же сами говорили, что ночные поиски — вещь нелегкая. Что нас, возможно, не найдут до утра.

Летчик рассмеялся ненатуральным смехом:

— Если человеку хочется, он найдет доводы в оправдание. Каюсь: я непоседлив. Ждать для меня — нож острый. Всегда в голове тысячи доводов за движение. Ну вот и пробежались, цепочку следов проложили. А теперь спать будем. Ты не бойся, со мной не пропадешь. Чтобы Шорин на Луне погиб? Смеху на весь космос! Да я еще функцию не выполнил.

Времени было достаточно, чтобы поразмыслить над каждым словом. Ким спросил:

— Что это за функция, вы второй раз о ней говорите? Поверье такое на Луне, что ли?

— При чем тут поверье? Поверье — это мистика, а я говорю об ответственности. Человек не гибнет, если знает, что он обязан жить.

ГЛАВА 20

ФУНКЦИЯ ШОРИНА

Кадры из памяти Кима.

Тьма. Густая, плотная, смоляная. Фонарики погашены: экономится энергия. Глаза широко раскрыты, моги вытянуты, живот втянут. В животе сосущая пустота. Хочется есть, но нечего. И потому нельзя прислушиваться к голосу желудка, надо отключить внимание, впитывать человеческий голос, низкий, простуженный. Голос говорит: «Товарищ» — самое благородное из слов...»

— «Товарищ» — самое благородное из слов, придуманных человеком, — так начал летчик свой рассказ. — Любовь? Нет. Любовь где-то около наслаждения, а в наслаждении слишком много эгоизма. Спор двоих о том, кому командовать, кому уступать, — вот что такое любовь. Товарищ — это выше. Да ты посмотри историю человечества: вся она отчет о росте товарищества. Сначала первобытный род — расширенная семья, потом товарищество родов — племя, племена объединяются в народности, а те в нации, потом преодолевается классовая рознь, появляется народ товарищей — в Советской России, затем товарищество дружных народов планеты Земля. Что впереди — скажи сам.

Конечно, космическое товарищество — союз дружественных цивилизаций. Стоящая цель, как по-твоему?

— Но ведь это фантастика, — сказал Ким. — Сколько веков искали и не нашли разума в космосе.

— Пока не нашли. Искали без должной твердости, — поправил Шорин. — Слушай, я тебе расскажу про поиски.

По сведениям библиотекарей, в возрасте около десяти лет читатель вступает в полосу приключенческого запоя. В эту пору из родительских архивов извлекаются старые бумажные книги о кровожадных индейцах с перьями на макушке, о мрачных шпионах в синих очках и о звездолетчиках в серебристо-стеклянной броне, под чужим солнцем пожимающих нечеловеческие руки — мохнатые, чешуйчатые, кожистые, с пальцами, щупальцами и присосками. Книги эти с упоением читаются в десять лет и с усмешкой — после шестнадцати. Между десятью и шестнадцатью читатель постепенно проникается чувством времени, начинает осознавать, что на дворе третий век всемирной дружбы, индейцы с томагавками остались в далеком прошлом и шпионы исчезли вместе с последними войнами, узнает, что в термоядерное время люди легко летают на любую планету, но чужие солнца остаются недоступными и нет возможности посетить планеты, где проживают эти самые чешуйчатые, мохнатые, фиолетовые в полосочку. Читатель узнает все это, примиряется, находит другое дело на Земле, не менее увлекательное, чем ловля шпионов или поиски звездных жителей.

А Шорин не примирился. Он готовился в космонавты, упорно тренировал себя, приучал к выносливости и лишениям. Зимой спал на улице, купался в проруби, раз в месяц голодал два дня подряд (что совсем не считается полезным), раз в неделю устраивал дальние походы пешком или на лыжах, по выходным летал на Средиземное море и проплывал там несколько километров — с каждым годом на два километра дальше.

И однажды это кончилось плохо.

Он наметил дальний проплыв на конец сентября. День был выбран по календарю; природа с календарем Шорина не считалась. Дул порывистый ветер, разгонял немалую волну. Шорин заколебался было, но заставил себя пресечь колебания. Что записано в плане, должно быть выполнено. Космонавты не меняют маршрута из-за плохой погоды. Юноша принудил себя войти в воду.

А когда он захотел вернуться, было уже поздно. Начался отлив, отлив юноша забыл принять во внимание. Встречное течение он не сумел побороть, плыл час и два, выбился из сил и начал тонуть.

О чем думают люди в последние минуты жизни? Мало кому удалось рассказать об этом. Одних страх парализует, а в других вселяет силы, третьи прощаются с милой жизнью, четвертые вопят и судорожно бьются, у иных вся жизнь проходит перед глазами, а иные вспоминают пустяки. Вот Амундсену, когда он лежал под медведем, припомнилась уличная парикмахерская в Лондоне, тротуар, заваленный волосами.

А Шорин, захлебываясь, злился, ругал себя: «Слизняк! Медуза! Усталости не можешь побороть!» Кричал мысленно: «Не смей сдаваться, не смей тонуть, слюнтяй! А еще в звездоплаватели собирался! Позор!»

В общем, он провел в море четырнадцать часов. Приплыл на рассвете, когда волны стихли, продрогший, замерзший, уже больной, с воспалением легких. С пневмонией-то умели справляться на Земле, но памятку Шорин получил на всю жизнь — хронический насморк.

— Пусть это послужит уроком тебе, — сказала потрясенная мать. — Не лезь очертя голову на опасность!

— Пусть это послужит уроком тебе, — сказал учитель. — Не переоценивай своих сил, не надейся на себя одного, не рискуй в одиночку.

А юноша понял урок по-своему. Тонет тот, кто позволяет себе утонуть. Ведь он же не позволил — и остался жив. Никто не имеет права погибнуть, пока не выполнит свое назначение, цель жизни, функцию, как он выражался позже. Вот у него есть функция: стать звездоплавателем, открыть второй разум в космосе, положить начало Всегалактическому Товариществу. И не погибнет он, пока не выполнит функцию.

Герман уверился в своих силах и по окончании школы отправился в Институт астронавтики.

Но неумолимая арифметика встала на его пути.

Миллиард молодых людей кончали школу в том году и двести миллионов по крайней мере мечтали о космосе. А требовалось двадцать тысяч, не более. Из нескольких миллионов, безукоризненных во всех отношениях, превосходно подготовленных кандидатов, институт отбирал студентов, стыдно сказать, по жребию. Но костлявого, долговязого, несколько хмурого парня, по имени Герман Шорин, не было даже среди кандида-

тов. Его забраковали из-за насморка. Хватало людей со здоровой носоглоткой.

199 миллионов 980 тысяч отвергнутых смирились с неудачей, подыскали себе нужные и интересные занятия на Земле. Шорин не смирился. Он поселился в Космограде, взял первую попавшуюся работу и три раза в неделю обходил все этажи космических управлений, справляясь, не освободилось ли место — любое, самое малоинтересное. Ему отказывали, сначала вежливо, потом с усмешкой, даже со скрытым раздражением, потом привыкли, стали заговаривать, окликать, благодушно подбадривать. Упорство, даже не очень разумное, внушает уважение невольно. И однажды в Санаторном управлении судьба улыбнулась юноше. «Ты сходи в космическую клинику, — сказали ему. — Там сиделки требуются в отъезд».

Сиделками обычно работали женщины, пожилые и семейные. А матери семейства не так уж хочется, бросив дом, мчаться на Луну или на Марс. Шорин был брезглив, совсем не рвался ухаживать за больными. Но если к звездам нет иного пути... Кто знает, похожи ли на людей небожители? Слизистые с присосками щупальца тоже не так приятно пожимать. И Шорин пошел в сиделки.

Так отверженец с хроническим насморком оказался в космосе, и даже раньше тех, кто выиграл это счастье по жребию. И еще крепче поверил он в свою функцию. Явно же: судьба ведет его на звездную дорогу.

Своими глазами увидел он Луну, латунный глобус с круглыми следами, как бы печатями космоса. Был очарован подобно Киму и разочарован немножко подобно Киму же.

Разочарован, потому что и в те времена, четверть века назад, Луна уже была маленьким подобием Земли. И были тут города, и дома, и сады с худосочными цветами, и гостиница, и ванны в двойных номерах.

Уже не Земля и не совсем еще космос. Преддверие, космический вестибюль. Дальше надо идти.

Но опять перед Шориным стояла стена, та же самая — арифметическая.

Примерно сто тысяч человек трудились в те годы на Луне. Из ста тысяч не более ста уходили в дальние экспедиции на край или за край Солнечной системы. Обычно это были заслуженные ученые: астрономы, геологи, физики.

Стать заслуженным ученым? Не всякому целой жизни хватит.

Одну только лазейку нашел Шорин, одну слабую надежду. Иногда в дальние экспедиции, где экипаж бывал невелик, требовался универсал, мастер на все руки: слесарь, токарь, электрик, повар, астроном, вычислитель, санитар, садовод в одном лице, подсобник в любом деле. И юноша решил стать подсобником-универсалом.

Он окончил на Луне фельдшерскую школу, курсы поваров, получил права летчика-любителя, сдал курс машинного вычисления и оранжерейного огородничества, научился работать на штампах и монтажных кранах.

Сначала его обучали с охотой, потом с удивлением, с некоторым раздражением даже («Тратит время свое и наше, спорт делает из учения»), а потом с уважением. Шорин со временем сделался достопримечательностью Луны («Есть у нас один чудак, двенадцать дипломов собрал»). О нем рассказывали приезжим, и разговоры эти дошли до нужных ушей.

В одну прекрасную ночь, лунную, трехсотпятидесятичасовую, молодого полимастера пригласил Цянь, великий путешественник Цянь, исследователь Прозерпины, глубин Юпитера и семидесяти семи астероидов, на которые до него не ступала нога человека.

— Хотите лететь со мной на большую комету? — спросил он.

— Но у меня хронический насморк, — честно предупредил Шорин. — Я не различаю запахов. Любая комиссия меня забракует.

— Космачи по-разному выбирают помощников, — сказал Цянь. — Одни предпочитают чемпионов ради выносливости, другие — рисовальщиков за их наблюдательность. Иные ищут исполнительных, хлопотливо-услужливых, иные — самостоятельно думающих, инициативных, иные считают, что важнее всего знания, и выбирают эрудитов. У меня свое мнение. По-моему, в космос надо брать влюбленных в космос. Тот, кто влюблен по-настоящему, сумеет быть исполнительным и самостоятельным, эрудитом, художником и чемпионом.

— Разве каждый может стать чемпионом? — спросил Шорин.

— Если влюблен по-настоящему — станет.

Так случилось, что Шорин второй раз выиграл в лотерее.

Выиграл или заслужил выигрыш?

Что делал он на комете? Все. Готовил обеды увлеченным микроскопистам, помогал завхозу, электрикам, кибернетикам, ходил с геологами за образцами, долбил шурфы, носил лед в

термосе, составлял ведомости, надписывал наклейки, хранил банки, укладывал коллекции в контейнеры.

Нумерованные банки, нумерованные камни, нумерованные прошитые листы. Надписывая номера, Шорин вспоминал детские мечты, они казались такими наивными. Сейчас он мечтал об одном: как следует выспаться. Но он знал, что держит экзамен на космонавта. Должен показать себя выносливым, как спортсмен, наблюдательным, как художник, самостоятельным и исполнительным. И Шорин первым брался за самый тяжелый ящик, первым вскакивал, когда вызывали желающих в необязательный и всегда опасный поход, работал всех больше и больше всех задавал вопросов.

А старый Цянь все подмечал. И однажды сказал:

— Хорошо, сынок. Притворяйся и дальше неутомимым.

Шорин был в отчаянии. Значит, Цянь разоблачил его. Видит насквозь усталого, умеренно выносливого, умеренно смелого, среднесообразительного человека с хроническим насморком, пытающегося подражать героям.

Но у Цяня была своя логика. Это выяснилось вскоре.

Экспедиция подходила к концу. Орбита Меркурия оставалась позади. Косматое, непомерно разросшееся Солнце нещадно палило комету. Приближался пояс радиации, небезопасный для космонавтов. Пора было, не дожидаясь лучевых ударов, эвакуироваться с кометы, не досмотрев самого интересного.

И Цянь принял решение: рискнуть, но не всеми людьми. Экспедицию переправить на Меркурий с собранными коллекциями, а на комете оставить дрейфующую партию — четырех человек из сорока шести. Он остался сам, оставил биолога Аренаса, биохимика Зосю Вандовскую и мастера на все руки, притворявшегося неутомимым.

Знал ли Шорин о риске? Знал, конечно. Но в молодости как-то не веришь в возможность собственной смерти. К тому же путешествие на комете Шорин считал только началом пути, предварительной ступенькой — до функции было еще далеко.

Что было дальше, Ким знал и сам. Во всех детских хрестоматиях рассказывается о дрейфе четырех на комете. Они прошли на расстоянии полутора миллионов километров от Солнца — в сто раз ближе, чем Земля. Ослепительный диск разросся на четверть неба, оплавлял камни. Пятна, факелы, даже рисовые зерна были видны без телескопа (через толстые черные стекла, само собой разумеется). Трижды путники спасались от хромосферной вспышки на оборотную сторону кометы. Гигант-

ский протуберанец достал их однажды, комета прошла сквозь полосу воющего огня. Люди отсиживались в узкой трещине, и как раз по этой трещине прошел разлом, ядро кометы лопнуло, разделилось надвое. Три человека остались на одной половине, Вандовская — на другой. Шорин прыгнул руками вперед, подхватил растерявшуюся женщину, перекинул через пропасть, перебросился сам.

Нет, романтическая любовь к спасителю не возникла. Зося любила Аренаса, потому и осталась с ним на комете.

Комета, видимо, никогда еще не проходила сквозь протуберанец, все скалы до единой растрескались, оплавились. Люди уцелели благодаря скафандрам, но был потерян дом, припасы, коллекции, все запасы, кроме неприкосновенного в скафандрах — семидневного рациона воздуха, воды и пищи. Радиосвязи не было: Солнце нарушило радиосвязь, и люди Земли, глядя на двойное яркое светило, гадали, на котором из них будут обнаружены обуглившиеся трупы. Ракета с Меркурия шла наугад к той половине ядра, которая двигалась быстрее и вышла вперед. Цянь с товарищами находились на другой. У них кончилась пища, кончилась вода. Они сидели неподвижно, стараясь дышать пореже: экономили воздух. Было решено: Цянь и Аренас отдадут свой кислород женщине и юноше, Шорин ушел тайком от них. Он помнил все маршруты, надеялся на какомнибудь разыскать баллоны, не выдышанные до дна. Он был уверен в успехе, ведь до функции было еще далеко. И действительно, нашел кислород еще на три дня.

К концу третьего дня их сняли с кометы.

Шорин стал знаменитостью наравне с Аренасом и Вандовской. Он читал лекции, диктовал записки, делился воспоминаниями. Мог свернуть на легкий путь мемуариста, мог отправиться в любую экспедицию на выбор: его приглашали наперебой. Но Шорин воспользовался своей славой, чтобы овладеть еще одной специальностью — стал летчиком-испытателем фотонолетов.

До тех времен космическая энергетика была ядерной. Ядерные двигатели давали скорость до пяти тысяч километров в секунду, вполне достаточную для путешествий к любой планете, но не к звезде. Даже до самой ближайшей звезды термоядерная ракета шла бы двести пятьдесят лет. Межзвездникам требовались скорости, близкие к скорости света, их могли развить только фотонолеты, любое вещество превращавшие в лучи.

Но лезвие Нгуенга, открытое в те годы, как раз и разрушало любое вещество, превращая его в лучи.

Правда, Шорин не мог знать заранее, когда идея превратится в ракету: через год или через сто лет?

Испытания продолжались восемнадцать лет.

Шорин жил на Ганимеде, на опытной базе, летал в пустоте, подальше от планет, подальше от трасс, не в плоскости Солнечной системы. Фотонолет был капризен и кровожаден, как древний мексиканский идол: он пожирал испытателей одного за другим. Иногда распад управляемый переходил в самопроизвольный, тогда аппарат и летчик кончали секундной вспышкой. Часто сбивался режим расщепления, вместо безвредных заданных лучей получались рентгеновские, и летчики гибли из-за лучевой болезни, или зеркало плавилось, или возникал резонанс, и фотонолет рассыпался; испытатель неожиданно оказывался в пустом пространстве, на кресле и среди звезд.

Шорин был на волосок от смерти не раз, но остался цел. Сам он был уверен, что не погибнет, не имеет права взорваться, не выполнив функцию. Весь космос посмеивался над чудаковатым суеверием знаменитого испытателя... а может, не стоило посмеиваться? Ведь в самые грозные и опасные секунды Шорин никогда не думал: «Прощай, милая жизнь, прощай Земля!» И не тратил мгновения, искал, что предпринять, предпринимал что-то. Конечно, уверенность прибавляла ему шансы на спасение. Не для того копил он мастерство, чтобы разлететься на атомы.

Постепенно фотонолеты становились все надежнее и все мощнее. Они развивали необыкновенные скорости и требовали необычайных полигонов. Вся Солнечная система оказалась тесной для испытаний. И когда появилась субсветовая (приближающаяся к скорости света) ракета, ее пришлось опробовать в звездном полете — от Солнца к Альфе Центавра. Все равно, чтобы разогнать ее до скорости света, провести испытания, а после этого затормозить, требовался отрезок в два световых года. А до Альфы четыре с небольшим.

Гигантская остроносая башня выросла за лунной орбитой, в стороне от планет, в стороне от планетных дорог. Наконец подоспел день старта. Экипаж занял места. Аренас (бывший участник дрейфа на комете был командиром в этой экспедиции) нажал кнопку. Зеленое пламя заклубилось под зеркалами, подняло башню на своих плечах, кинуло ее к южным звез-

дам. Второе зеленое солнце вспыхнуло на земном небе, Луна стала зелено-черной, как малахит.

А через два часа Луна превратилась в серп, а через день — в звездочку рядом с другой голубой звездой, поярче — с нашей Землей. А через месяц в звезду превратилось и Солнце. Корабль остался наедине со звездной пустотой.

Начались межзвездные будни. Тридцать три человека — крошечный мирок. Привычные лица, режим, расписание, однообразие. Основное занятие — астрономия. Звезды впереди, звезды позади, звезды сбоку. Изменения ничтожны, почти неприметны. Впереди созвездия чуть-чуть раздвигаются, позади чуть-чуть сдвигаются, но только телескопу заметна разница. Да еще меняется цвет звезд: впереди красные становятся желтыми, сзади желтые краснеют. Чтобы приблизиться к скорости света, разгоняться надо год. Год разгона! А первые лунные корабли набирали скорость за пять-шесть минут.

Ускорение нормальное, и тяжесть нормальная. Двигатель режет частицы, лучи отталкиваются от зеркала, скорость растет: через месяц — двадцать пять тысяч километров, через два месяца — пятьдесят тысяч, через четыре — сто тысяч, треть скорости света.

И тут возникло препятствие. Нельзя сказать, непредвиденное. Оцененное неправильно.

Просторная межзвездная пустота не абсолютно пуста. Там встречаются отдельные редкие пылинки и отдельные молекулы. Для термоядерных ракет они практически безвредны. Но энергия пропорциональна скорости, да еще в квадрате. Фотонолет налетает на каждую частицу со скоростью света. Для него блуждающий атом превращается в космический луч, каждая пылинка — в ливень космических лучей. Невидимый газ разъедает металл, как вода сахар. За полгода трижды меняли острый нос корабля: кристаллическая сталь превращалась в губку.

А потом на пути встретились неведомые газовые облака.

Увидеть их заранее было невозможно. Газа там было меньше, чем в земной атмосфере, меньше, чем в кометном хвосте, меньше, чем в лабораторном вакууме, и все же в миллион раз больше, чем обычно в межзвездном пространстве.

Фотонолет вошел в газ со скрежетом и барабанным боем, наполнился лязгом и гулом, как старинный котел при клепке. Носы пришлось сменять ежедневно, запас их был исчерпан вскоре. Над разъеденными бортами показались дымки. Вода испарялась, пропадало топливо.

И предпринять ничего нельзя. Нельзя обойти облака космического размера и нельзя затормозить, чтобы смягчить удары. Корабль разгонялся четыре месяца, значит, и тормозить должен был четыре месяца. Инерция влекла его вперед. Оставалось только надеяться, что облака кончатся вскоре.

Фотонолет пробил их через три дня. Но удары сделали свое дело. Вода стала радиоактивной. Очистить ее было невозможно и вылить невозможно. Ведь она служила топливом, от воды зависело движение, возвращение, прибытие. Приходилось жить рядом с заразой, под обстрелом невидимых лучей, разивших из-за каждой стенки.

Сначала заболели нежные приборы — слаботочные, полупроводниковые. Начали путаться вычислительные машины. Кончился период однообразного спокойствия, теперь работы хватало всем: приходилось проверять показания каждой стрелки и глаз не спускать с двигателя. Ежесекундно он мог подвести — дать толчок на сто «ж», и конец. Мгновенная стократная тяжесть — и люди раздавлены, как под прессом.

За приборами сдали и люди. В корабль пришла лучевая болезнь во всем ее противном разнообразии: тошнота, рвота, потеря аппетита, белокровие, малокровие, гнилокровие. Шорин заболел из первых — ему сменили костный мозг. Потом заболел Аренас, потом оба геолога — муж и жена. Хирург объявил, что операции придется делать всем по очереди. Потом заболел он сам... сам себе пилил кость под местным наркозом. Больные ждали, пока он выздоровеет, встанет на ноги...

И в больничной палате, куда переселилась добрая треть экипажа, Аренас созвал совещание.

Лететь или вернуться?

— Вперед! — сказал Шорин. — Мы долетим до первой планеты и сменим воду. Три солнца, десятки планет, на какой-нибудь — разум, нам окажут помощь...

Но лететь вперед предстояло еще почти три года, а вернуться возможно было за год. И никакой уверенности не было, что у Альфы есть планеты с водой, не говоря уже о разуме.

Решено было вернуться. Тридцатью двумя голосами против одного.

Аренас приказал тормозить. Хочется сказать: «Приказал поворачивать к Земле». Но фотонолет не умеет поворачивать сразу. Прежде он должен снять скорость.

Треть года на торможение, потом следует поворот, треть года опять набирается скорость, и еще четыре месяца идет окон-

чательное торможение перед прибытием в Солнечную систему. В общей сложности год провели звездолетчики возле бака со смертоносной водой. Год прожили люди под угрозой. Семеро вернулись калеками, четверых похоронили... сына Аренаса в том числе, молодого парня, способного, многообещающего математика. Остальные...

Нет, не сошли с ума. Остальные привезли проект.

Все были авторами. Но пожалуй, идею подсказал Шорин — его воспоминания о дрейфе на комете. Тогда, оседлав комету, люди совершили путешествие вокруг Солнца, сквозь корону и протуберанцы. «А не стоит ли и к чужим солнцам лететь на небесном теле, на каком-либо астероиде?» — такая возникла мысль.

Воды на астероидах нет. Там камни, железо, никель. Но железо и никель состоят из тех же частиц: протонов, нейтронов, электронов. Их тоже можно резать, превращать в лучи, лучи отражать зеркалом. Правда, жидкую воду удобнее распределять, регулировать подачу ее в двигатель. Но в конце концов и железо возможно сделать жидкостью, расплавить, затратив некоторую толику энергии.

Зато какая защита от радиации: выбирай астероид в километр радиусом! Будет километровая броня из железа.

Конечно, корабль-астероид громоздок. Вес фотонолета тысячи тонн, вес астероида — миллиарды. Но зато весь он — сплошное топливо. Вода нуждается в баках, стенки баков — мертвый груз. А если топливо — железо, оно само себе бак. Весь астероид — полезный груз. Он может весить в миллион раз больше, чем экипаж со всем своим багажом. Его можно подогнать вплотную к скорости света, в десятки раз увеличить массу, в десятки раз укоротить время. Нет сомнения: дальние звездные полеты можно совершать только на астероидах.

Целый год всем экипажем составляли проект. Четверо заплатили за него жизнью, семеро — здоровьем. Но когда установилась связь с Землей и на экране появились впервые лица земляков, сгорбленный и облысевший Аренас доложил: «Мы возвращаемся разбитые, но с планом победы».

И вот второй год шло обсуждение плана. Нет, не был он принят единогласно, к удивлению Шорина. Ведь не все люди на Земле бредили космосом. Были противники дальних странствий, неудача фотонолета прибавила им доводов. Они говорили: «Человек рожден для жизни под Солнцем. Солнечной системы нам хватит на тысячи и тысячи лет. Бессмысленно швырять трудогоды в пустоту».

— Но мы привезем знания, — напоминал Аренас.

Даже так им возражали: «Вы ищете легкий путь. Человечество добывало знания упорным трудом, каждый шажок оплачивало потом и кровью. Вы отвлекаете людей от последовательной работы, маните их азартной надеждой на чужие готовенькие открытия».

Аренас говорил:

— Читайте историю. Народы никогда не гнушались учиться друг у друга. Нет нужды сто раз открывать интегралы, если они были уже открыты когда-то.

А каково было ему спорить, когда его собственная жена говорила, утирая слезы перед экраном:

— Преступно рисковать тридцатью жизнями. Нет ничего дороже человека. Прежде чем лететь, надо обеспечивать безопасность. Кто ответит за тридцать жизней? Нельзя превращать научные исследования в коллективное самоубийство.

Шорин отвечал ей вместо поникшего Аренаса:

— Зося, мы уважаем твое горе, но ты неправа. Риска нет лишь там, где все известно заранее. В конце концов мы взрослые люди. Мы согласны рискнуть, если надо — отдать жизнь.

В глубине души он был уверен, что жизнь отдать не потребуется. Ведь функция еще не выполнена.

А пока шло обсуждение, экономическое и техническое, он отрабатывал, как полагается гражданину, месяцы «неинтересной» работы на Луне: возил группу Альбани... вплоть до катастрофы.

— Ну посуди сам, — так закончил Шорин, — могу я погибнуть здесь в пещере как дурак? Чтобы Шорин погиб на Луне! Смеху на весь космос!

Он рассказывал свою историю гораздо подробнее, с многочисленными, даже ненужными, деталями. Возможно, нарочно тянул время. Слушая с закрытыми глазами, Ким задремал в середине, но рассказчик ничуть не обиделся.

— Ну и отлично, — сказал он. — Когда спишь, часы бегут проворнее.

— Ну и отлично, — сказал он в следующей паузе. — Когда спишь, есть не хочется...

Они выспались, поспали еще и еще подремали, в конце концов устали ото сна. Даже в темноте глаза не закрывались больше. Автобиография Шорина была исчерпана.

— Теперь ты расскажи о себе, — сказал летчик. — Функция твоя в чем?

Но функции не оказалось у Кима. Он мечтал быть пятиконечным, быть хорошим студентом, профилактиком, не хуже других. «Не хуже» — это не функция. Подготовка к жизни была — жизни еще не было.

— Ничего, у тебя все впереди, ты можешь даже звездолетчиком стать, — сказал Шорин с глубоким убеждением, что его функция лучшая из лучших. — Некоторые данные есть у тебя: скромность, терпение. Вижу твое терпение, знаю, как болит вывих через полдня. И профессия подходящая — врач. Вторая еще полезнее — ратомическая.

Хватило времени обсудить, подумать, помечтать. Ким представил себя под чужим солнцем, среди неких существ — зеленокожих и лупоглазых. Но не переоценил ли Шорин его терпения? Годы, годы и годы пути. Сутки еще не прошли, и то терпение лопается.

— Который час?

Прошло, оказывается, только двадцать часов. Меньше суток.

— Спи, Ким, спи! Не спится? Поищи снотворное в левом кармане. Когда спишь, кислород экономится.

— Разве нам нужно экономить?

Шорин заворочался, откашлялся, помедлил.

— Ладно, — вымолвил он наконец. — Мы же взрослые люди. Воды нам хватит, наскребли в Гримальди. Еды мало. Но это не главная беда. Человек не умирает от голода за две недели. А вот кислорода на шесть суток, тут никуда не денешься. Потому я и не хотел сидеть, ждать утра. Надеялся: добежим.

Ким привскочил даже:

— Бегите сейчас же. Один вы успеете. Я во всем виноват, без меня вы спаслись бы...

— Ну нет, браток, так в космосе не поступают. У нас товарища бросать не принято.

— Вспомните, у вас же функция не выполнена. Оставьте меня.

— Поищи снотворное в левом кармане. Ну! Приказываю.

Ким подчинился. И даже заснул, к удивлению, судя по тому, что время как-то перескочило на шесть часов сразу.

Сон, однако, не принес бодрости. Кисло было во рту, все сильнее болела лодыжка, голова налилась мутной болью, рот пересох, а вода не освежала. В скафандре было жарко, как в

бане. Едва ли скафандр был виноват, вероятнее, у самого Кима начался жар.

— Потерпи, сынок! Вторые сутки пошли. Уже разыскивают нас.

Черная явь путалась с отчетливыми снами. Нога все росла, росла, заполняя болезненной опухолью скафандр, растягивала его, выпирала из пещеры наружу. А снаружи было небезопасно. Там крутился огненный аркан, захлестывал горы, и срезанная, словно бритвой, скала, сверкнув полированной гладью, рушилась... на ногу Кима. Скрипя зубами от боли, он силился вытащить придавленную ступню.

— Осторожнее, черт! Куда тянешься? Скафандр лопнет.

Вновь и вновь, захлестнув скалу, огненный аркан режет камень. Скала рушится с лунной медлительностью. Ким старается выдернуть ногу, но сил мало, и ступня, громоздкая, неповоротливая, ворочается еле-еле. Скала все ближе. Хрясь! Опять на больную ногу. Другая скала нависла над грудью. Давит, давит, нечем дышать. Только к губам тянется холодная струйка воздуха.

— Глотни, еще глотни, не стесняйся!

Шорин возится со шлангом, дарит кислород из своих скудных запасов. Бормочет расстроенно: «Экая незадача! Где тонко, там и рвется! И ночь, и голод, и жар! Откуда жар?»

— Дифтерита наглотался, наверное, — шепчет Ким.

— А, очнулся? Дыши, дыши еще!

Безвольный, как тряпка, весь в липком поту, Ким дышит, слишком слабый, чтобы шевельнуться.

— Часов... сколько?

— Да я уж думаю, недолго ждать. Вероятно, возились у лунолета, раскидывали обломки, искали нас с тобой. Не сразу заметили след. Но сейчас, конечно, уже запущены «ищейки». Эти найдут обязательно. Скоро! Уже шестые сутки пошли.

— Шестые сутки? Последние!!!

Сил не хватает, чтобы удивиться и испугаться. Но Ким понимает: если пошли шестые сутки, значит, помощь запаздывает. И вполне возможно, что их не найдут до утра, не успеют спасти.

— Слушай, Ким, дружок, пока ты очнулся, ну-ка, повтори еще раз, как это у вас называется? Невидимый кабель, да? И в нем сохранились сигналы? Сохранились, потому что кабель закрутился кольцом? Замкнутый кабель — подобие ленты магнитофона. Так?

При робком свете лобового фонарика Шорин пишет что-то в записной книжке. Потом царапает на камнях. При этом приговаривает: «Эти ищейки хуже улиток. Шесть суток им в самый раз. С минуты на минуту можно ждать. Ты, друг, не падай духом. Человек не гибнет, пока он духом не упал. Пока не выполнена функция...»

Ким слишком слаб, чтобы спорить, но он понимает, что Шорин и сам не очень верит в функцию сейчас. Если бы верил, не писал бы завещание с сообщением о последнем открытии Альбани, человечеству пока неизвестном.

— Как в магнитофоне, — приговаривает Шорин. — Записывать можно все: книги, пищу, кислород... все, кроме живых людей... К сожалению... Нам бы с тобой очень пригодилась такая запись...

А может, и вся функция Кима в том, чтобы донести до людей идею Альбани? Записка составлена — и функция выполнена. Конец. Грустно и обидно покидать жизнь, почти не начавши.

Ким кусает губы. Влажно становится возле глаз.

Шорин кряхтя царапает скалу у порога и бормочет:

— За нами придут вот-вот. С минуты на минуту. Ясно как дважды два. Чтобы Шорин погиб на Луне? Смеху на весь космос!

ГЛАВА 21

ДРЕВНЕЕ И НЕИЗМЕННОЕ

Кадры из памяти Кима.

Затянутое тиной болотце в сыром лесу, ровно нарезанные кружочки ряски — зеленое конфетти вод, узорные веточки и розетки мха. Ким сидит на кочке, сырой, у него уже промокли брюки, смотрит не мигая в кофейную гущу болота и думает:

— А хорошо бы туда лицом вниз, в прохладу, захлебнуться и молчать... И не будет этой режущей боли в груди.

В Циолкове подняли тревогу за час до заката.

На Луне этот час называют полосатым, потому что солнце стоит очень низко, цепляется за кромки гор и от каждого дома, от каждого столба, от каждого человека тень тянется на километры. Вся поверхность от горизонта до горизонта исчерчена длиннющими неподвижными или же мелькающими черными линиями.

Лунолеты, застигнутые в пути, спешат на аэродромы, гонят по равнинам свои тени, крестообразные или треугольные. И в диспетчерской один за другим вспыхивают зеленые огоньки: прибыл грузовой, прибыл рейсовый, прибыл личный... Но одна клетка остается темной. Неясно, где лунолет экспедиции Института ратомики.

Сорок минут до темноты... полчаса... двадцать минут!

Тревога!!!

Полосатый час еще не прошел, а в Циолкове уже знали, что лунолет Альбани исчез. Знали, что он вылетел из Глубокого в район Гримальди и не прибыл ни на какой аэродром.

В это время Шорин с Кимом уже лежали в пещере и рассказ о функции был в самом разгаре.

Когда черное наводнение затопило Циолков, на поиск вылетели «совы» — спасательные ночные лунолетики с инфракрасным зрением.

Для летчика «совы» ночная черно-смоляная Луна не кажется смоляной. Мутно светятся равнины и горы, отдавая тепло, накопленное за двухнедельный день. Моря, темные, впитавшие больше тепла, нагрелись сильнее, выглядят чуть ярче. Луна как бы превращается в свой собственный негатив. Бриллиантовой пылью искрятся радиоактивные породы. Раскаленными нитями режут тьму линии электропередачи, слегка подогретые током.

К сожалению, необычность катастрофы мешала поискам. «Совы» искали металлический корпус, старались нащупать его с помощью локаторов, хорошо видящих металл. Не найдя металла в районе Гримальди (весь корпус был погребен под скалами), расширили район поисков: летали зигзагами над всей трассой от Глубокого до Циолкова. И только на второй день один из летчиков обратил внимание на слабо светящиеся камни в кратере Гримальди. Срезанная невидимым кабелем глыба, свалившись, слегка нагрелась от ударов и от взрыва. Летчик догадался спуститься... и обнаружил следы людей, уходящие под камни.

Лунолет, раздавленный обвалом! Всякие бывали катастрофы в космосе — такой в истории не значилось. Геологи просветили скалу, получили снимок расплющенного фюзеляжа. Сразу стало ясно, что в живых тут остаться никто не мог. Извлекать из-под скалы останки? Лунные инженеры склонны были отложить до утра это трудоемкое дело. Они справедливо гово-

рили, что в темноте работать небезопасно: могут быть новые жертвы из-за мертвых тел.

Не знали эти логичные инженеры, что решают судьбу двух живых: Шорина и Кима.

Но наперекор логике всегда у людей теплится надежда. Просвечивание показывает, что лунолет раздавлен, на сигналы никто не отвечает, а вдруг... вдруг камни легли косо и получилась пещерка, и в той пещерке томятся чудом уцелевшие люди...

И поиски были начаты. Однако прошли третьи и четвертые по земному счету сутки, прежде чем грузолеты доставили (и все это в полной темноте) краны, транспортеры, лучевые лопаты. Острия ломов уперлись в скалу, брызнули потоками фотонов, полетела светящаяся пыль, краны начали оттаскивать вырезанные блоки. Взорвать все это можно было в мгновение, но тут приходилось разбирать с осторожностью, как на археологических раскопках. Только к концу пятых земных суток были извлечены все обломки лунолета и три раздавленных скафандра с останками людей.

Трое! А где еще два? Под скалой или спаслись?

И лишь тогда было сделано упущенное: осмотрены окрестности и найдена цепочка следов, ведущая из-под скалы на запад.

Именно в это время Шорин царапал на стенах пещеры слова о невидимом кабеле и ворчал, что жизнь его не может оборваться на Луне.

«Совы» не могли идти по следам: они видели только нагретое, а локаторы — только металлическое. Пришлось затребовать автоищейки. На собак-ищеек они совсем не были похожи — приземистые танкетки, довольно проворные на равнине, с длинными складными усами, напоминающие жука-богомола. Пока их прислали из Селенограда, ушло еще несколько драгоценных часов.

Ким бредил, задыхался, метался, жадно и нерасчетливо глотая кислород. И Шорин, сам синеватый от удушья, перекачивал свой воздух в скафандр молодого спутника.

Наконец три машиниста, надев ночные «совиные» очки, двинулись по следу. Длинные усы «ищеек» легко приноровились к человечьему лунному шагу в пять — десять метров длиной. Днем «ищейки» мчались бы как автомашины. Ночью, однако, на лунном бездорожье водители опасались развивать большую скорость.

Они не знали, что воздух уже на исходе, а до гибнущих десятки километров.

«Ищейки» не очень торопливо шли по пригоркам и гребням, по камням, плоским и острым.

А стрелка уже дрожала около нуля, погибающие высасывали последние остатки кислорода.

«Ищейки» огибали крутую стену кратера, повторяя извивы следа.

Ким замолк, перестал звать шепотом Ладу.

Обогнув стену, «ищейки» спустились в долинку, где Ким вывихнул ногу...

И тогда один из водителей увидел сквозь очки трепещущее инфракрасное пятно. Он остановил танкетку, бросился наземь, прижался шлемом к камням... и камни донесли до него отдаленный гул.

Это Шорин, напрягая последние силы, сбрасывал камни с откоса. Он-то знал, что сталкивающиеся камни слегка нагревают друг друга и случайный путник с «совиными» очками может заметить инфракрасное свечение.

За этим занятием и застали его спасители.

Ким уже задыхался...

Пришел он в себя уже в больнице, проснулся от режущей белизны, от света, ударившего в закрытые веки. Не сразу понял, где находится, не сразу вспомнил, что произошло, а вспомнив, прослезился от бессилия и умиления — радовался возвращенной жизни.

— Ну-ну-ну! Все уже позади, — сказал Шорин укоризненно. Он находился тут же, но вне поля зрения. Ким, устыдившись, робко улыбнулся. Потом подумал о Ладе, спросил, знают ли об аварии на Земле.

— Знают, знают. А ты молчи, тебе болтать нельзя.

И добрых две недели, весь лунный день, ему не разрешали разговаривать. Отобрали браслет, запретили вызывать Землю. Он только выслушивал радиограммы, записанные на пленку: вежливые приветствия Гхора, горячие пожелания здоровья от Севы, от Лады, от ее отца, даже от Елки. Тифей присылал радиограммы ежедневно, а Лада раза три за все время. Но Ким не обижался. Ни на кого он не мог обижаться. Он лежал и тихо радовался подаренной жизни. Все было приятно: белые простыни, румяные лица сестер, их белоснежные косынки. И бледные лунные лилии в вазочках были невообразимо прекрасны,

а прекраснее всего возможность дышать, сколько угодно, часто или медленно, мелкими вздохами и глубокими, не считая воздуха, не поглядывая на манометр.

Нельзя разговаривать — не надо. Ким слушал, Ким думал. Больше всего о Шорине, постоянном своем посетителе. Тифей прав: настоящих людей легче увидеть в космосе. Действительно, трудно проявить геройство, когда вокруг тебя сто миллиардов нянь. А на Луне безопасны только города; за куполом подстерегает приключение, и будь готов проявить характер.

Вот у Шорина есть характер. И есть цель. Не расплывчатое, для всех единое «благо человечества», а конкретный шоринский вклад — функция. Шорин обязался найти в космосе братьев по разуму, положить начало вселенскому товариществу. Величественная задача! По плечу ли она Шорину, обыкновенному человеку, не без недостатков, не многолучевому, явно не великому? Но может быть, он станет великим, когда выполнит свою функцию? Может, великий это и есть тот, кто сделал великое дело? А чтобы сделать великое, нужно прежде всего осмелиться на великое.

Не пора ли и Киму осмелиться?

Определить свою цель сначала... Например, довести до конца идею Альбани...

Киму казалось, что раньше он жил как слепой. К чему он стремился? Быть многолучевым, быть стоборцем, быть ловким, быть эрудированным, быть полезным, быть врачом, быть путешественником. Но быть — это еще не функция, это только умение. Ким лепил себя как человека, мечтал занять место в рядах. А куда он пойдет в рядах? Куда поведут? Куда движется шеренга? Вот Шорин выбрал направление самостоятельно.

Но прежде всего Киму хотелось рассказать Ладе о новом Киме, родившемся на Луне. Теперь он не обижался на Ладу за равнодушие. Нельзя винить ее. Правильно она делала, отвергая его любовь. Кем он был? Кандидатом на человека, личинкой, эскизом, фамилией без содержания. Будь он девушкой, он и сам не полюбил бы такого.

А есть функция у Лады? Мечта о необыкновенном — это цель или место в рядах? Не поискать ли им цель вместе? Но что необыкновенного может быть в профилактике? Ведь это по существу своему ежедневная, будничная, сторожевая работа. Лада знала, на что идет, Ким тоже... Сознательно выбирал профессию. Впрочем... впрочем, вспоминается, как он выбрал. Катились носилки по коридору, из-под окровавленной про-

стыни торчали восковые ступни. Женщина выла нечленораздельно: «Ы-и! Ы-и!» И профилактик растерянно бормотал: «Ничего не поделаешь, старость». А нельзя ли сделать что-либо там, где ничего не поделаешь? Хотя бы раскрыть причину старости. Это не достойная функция, не твое необыкновенное, Лада?

Мысленно он вел с Ладой долгие беседы, а по радио ничего не сказал существенного даже тогда, когда ему разрешили наконец разговоры. В три радиоминуты не вместишь разговора о смысле жизни, да и не хочется греметь на весь космос о сокровенном. Ким только намекнул, что они потолкуют всерьез, а Лада уклончиво ответила: «Стоит ли?»

В ожидании встречи Ким снова и снова оттачивал формулировки. «Быть или сделать?» — вот в чем вопрос. Пора решать, что сделают они в жизни.

Наконец его выписали из больницы, наконец он заказал место в пассажирском ядролете, в фиолетовом пламени покинул плакатный лунный мир. Вновь обозрел круглые кратеры, похожие на следы от копыт, на космические штемпеля, на дырки в сыре. Опять увидел голубой глобус на фоне звездного неба... Но он не смаковал, не любовался, не восхищался. Думал только о встрече, глядел на часы, шлифовал слова, томился...

В основном томился. Так раздражала медлительность ракеты («Целых пять часов до Земли! Плетешься, как в каменном веке!»), раздражала медлительная выгрузка и ожидание земного лайнера.

Пять часов в космосе, да еще до Москвы лететь три часа! Еще от аэропорта до Серпухова почти час на ранце. А земная тяжесть! Это что-то несовременное. Шаг меньше метра! Так хотелось поплыть по-лунному, гигантскими скачками переносясь через дома.

— Хорошо, что вы прибыли, — сказали ему в отделе биологии. — Гхор ждет вас. Его интересуют подробности.

Опять откладывается встреча с Ладой.

Подробностей было не так много. Самое главное — идея Альбани: в невидимом кабеле можно записывать строение вещей.

Гхор кивал головой одобрительно: «Да-да, он так и думал, что решение лежит на этом пути. Даже говорил Альбани. Даже хотел поручить ему опыты по возвращении с Луны. План опытов уже составлен».

Ким насторожился: «Что означает «я сам так и думал?» Великую идею Альбани Гхор хочет приписать себе? Присво-

ить славу мертвого? Милого, бесхитростного, откровенно влюбленного в начальника Альбани? Ну нет, Ким постоит за ушедшего».

— Я хотел бы принять участие в опытах, развивающих идею Альбани, — заявил он вызывающе.

Гхор не возражал.

— Я внесу предложение, чтобы в институте был поставлен памятник погибшим, — продолжал Ким.

— Вносите. Я поддержу.

— И на нем золотыми буквами были бы высечены последние слова Альбани...

— Я не против.

Непривычно уступчив был сегодня Гхор. Почему? Ким понял так: ум института снисходителен к слабому, выздоравливающему. И про себя подумал: «Мы еще поборемся. Я память Альбани не предам».

Покинул кабинет медлительно, с высоко поднятой головой, а за дверью перешел на бег. Почти лунными прыжками помчался в лабораторию к Ладе, Ладушке, любимой...

И вот она, Лада, склонилась над микроскопом, встряхивает головой, сбрасывая волосы со лба. Все такая же и не совсем такая. Лицо чуть вытянулось, глаза чуть серьезнее, вдумчивее.

«Какая же она красивая, — подумал Ким. — Столько раз видел и всегда удивляюсь: какая красивая!»

— О, Кимушка! Дай посмотреть! Побледнел, похудел... Тяжело было, да?

Лада приподнялась на цыпочки, прикоснулась к скуле губами. Ким задохнулся от счастья. Вот он — первый поцелуй!

— Ну, рассказывай, что такое Луна.

— Лада, я хочу рассказать подробно и все по порядку. Отменяй все дела: я приду к тебе сегодня вечером. Будет серьезный разговор, может быть, самый серьезный в твоей жизни...

Лада потупила глаза. Тени ресниц легли на ее смуглые щеки.

— Стоит ли? — выдохнула она.

— Прошу тебя, не откладывай. Я так мечтал об этом разговоре. Если ты занята, я приду и буду ждать тебя, хотя бы до одиннадцати часов, хотя бы до полуночи...

Лада отвернулась, прикрыла веки ладонью. Солнце било ей в глаза. Слишком много света было в лаборатории, стены стеклянные, сидишь, как в фонаре. А за стенами блестела роса на деревьях и блестела Ока, зеркальная лента извивалась меж

лугов и песчаных кос. После скудной, голой Луны Земля выглядела такой сочной и плодородной.

— В общем, недомолвками не спасешься, — сказала Лада. — Надо говорить правду сразу. Я больше не живу дома. Я вышла замуж... за Гхора.

Небесная эмаль потускнела, словно окна задернули шторой. Суетливыми, бестолковыми движениями Ким нащупывал стул за спиной.

«Изменница! За Гхора? Как она смела? Ведь она же моя! Моя! Предательница! Убить мало!»

Но ярость удалось удержать в груди, запереть в горле. Ким услышал свой сдавленный голос:

— Поздравляю! Ты счастлива, Лада?

Лада подошла вплотную, положила ему руки на плечи.

— Кимушка, я понимаю, что делаю тебе больно. Но я счастлива, я на самом деле счастлива. Гхор — необыкновенный человек, удивительный, равного ему нет сейчас на Земле. Подумай, как он изменил, как перевернул всю жизнь человечества. И я так счастлива, что он захотел быть рядом со мной. Что я могу подарить ему? Только любовь — это так мало.

Так вот оно — необыкновенное Лады: обыкновенная любовь к великому человеку. Но точно ли Гхор великий? Он ли перевернул жизнь человечества? Ратомика имеет трехсотлетнюю историю, начиная от Березовского. Гхор только поставил последнюю точку. Подпись свою поставил под работой трех веков. Разве можно считать, что войну выиграл тот, кто водрузил флаг над последней крепостью врага? Гхора волной подняло, но это волна велика, а не Гхор. Лада обманывается, надо открыть ей глаза.

А будет Лада счастливее, если открыть ей глаза?

Гхор не так уж велик. Но кто достойнее из рядом стоящих? Он сам? Он — личинка.

И опять Ким услышал свой упавший голос:

— Ну что же, будь счастлива, Лада!

— Кимушка, ты на меня не будешь сердиться? Обещай, что мы останемся друзьями. Обещаешь? Дай руку!

Он дал руку, он обещал, не понимая, зачем Ладе его дружба. Он обещал, лишь бы не спорить. Ему хотелось уйти подальше, в тишину, в темноту, на Луну, залезть там в темную нору, в одиночестве зализывать рану. Опрометью выскочил на балкон, схватил ранец, включил, застегнул пряжки уже на лету.

В сыром лесу, где-то к западу от Тарусы, сидел он у затянутого тиной болотца, тупо глядел на ровненькие кружочки ряски — зеленое конфетти вод, на узорные веточки и розетки мха, на кофейную муть болота и думал: хорошо бы туда, лицом вниз, захлебнуться и молчать... лишь бы не было этой режущей боли в груди, стесненного горла, горячих набухших глаз, не умеющих плакать.

На заброшенной каменоломне он скатывал с обрыва камни, следил, как они подскакивают упруго, превращают щебень в желтую пыль. Вот взять бы этакий камень, остроугольный и тяжелый, подстеречь бы Гхора на темной лестнице и, крякнув, ударить с размаху... так, и так, и так! Ким примеривался, мысленно напрягал мускулы. Ревность терзала его, чувство древнее и неизменное, тупая ярость отвергнутого, ограбленного собственника, владельца любимой рабыни...

Рабыня воображаемая и мщение воображаемое!

В чистеньком кафе, где школьницы смаковали пирожные, а старики стучали костяшками домино, Ким писал письмо, начинающееся словами: «Я должен открыть тебе глаза». Что-то еще было там грубое и некрасивое о лживой женской натуре и долге честного сердца. Кажется, Ким доказывал Ладе, что она обязана любить его, и никого другого. Написал, прочел и, устыдившись, разорвал, даже обрывки сунул в карман.

Стыдно и бесполезно! Любви не прикажешь!

Уже под вечер Ким шел по крутой улице, спускающейся к реке. Какой это город? Как-то неудобно остановить прохожего и спросить: «В каком я городе, скажите, пожалуйста, я свалился сюда с неба». И вдруг — желтый деревянный домик с дощатой мансардой. Надпись: «Музей Циолковского». Значит, это Калуга. Значит, это здесь глухой чудак-учитель пробивал человечеству окно в космос. И пробил. И вывел людей в межпланетные просторы. Жалко, что не было такого же титана — теоретика горя и счастья, который вывел бы несчастных влюбленных на просторы покоя.

Впрочем, есть древнее лекарство: часы и километры, все стирающее время, все стирающая даль. На пригорке у собора Ким разыскал Дом далеких друзей, заказал разговор с Луной.

Через каких-нибудь десять минут твердое лицо Шорина появилось перед ним.

— Хорошо, что ты вызвал меня, — сказал тот, едва поздоровавшись. — Как раз сегодня я предлагал включить тебя в

команду звездолета. Сказал, что ты профилактик и ратомист — сочетание редкое. И что ты человек с характером.

Ким даже не улыбнулся на похвалу.

— Когда мы полетим? — Его интересовали только километры и годы, световые годы лучше всего.

— Представь: от тебя зависит. Нужна ратозапись. Полная запись всего снаряжения. У тебя есть блокнот под рукой? Я продиктую список самого необходимого. Ты будешь нашим представителем в Институте ратомики.

Ким, вздохнув, вынул записную книжку. Дело прежде всего. Экспедиции нужна ратозапись, для записи нужно продолжать дело Альбани, для Альбани нужно Киму оставаться в Серпухове, сталкиваться с ненавистным Гхором, с изменницей Ладой. Терпеть, ждать, не думать о себе. Не думать о себе — это он умел.

ГЛАВА 22

МЕШОК ОТКРЫТИЙ

Кадры из памяти Кима.

В пойме, на косогоре, в сосновом бору и за бором растут стеклянные грибы. Такая принята архитектура в строящемся городке Ратомики: стеклянный фонарь на высоком столбе. Много света, обзор, причалы широкие и леса нетронуты. Природа!

Лаборатории в самом деле растут как грибы: там крыши лежат на земле, там приподняты на два-три этажа, а там уже переросли сосны, бросают на кроны синие тени.

Так велик городок, что Ким вынужден составлять план облета. Сегодня к биологам, дорожники рядом с ними, тут же металлурги, химики на другом конце.

Самое неприятное — прием у Гхора.

Ну и начнем с Гхора.

Принято считать, что открытия достаются с невероятным трудом. Пятьсот опытов ради одной строчки! Девяносто девять процентов пота и один процент вдохновения! Неудобно, непривычно, даже непедагогично утверждать, что из этого правила есть исключения, что бывают обстоятельства, когда открытия сыплются как из мешка, падают в руки каждому, кто прикоснется к этому мешку, хотя бы взгляд кинет в ту сторону.

Так было после путешествия Колумба. Нет, конечно, Америка-то досталась тяжко. Много надо было накопить мастер-

ства и мореплавателям, и плотникам, много знаний о ветрах, течениях, кораблях и парусах, много нужно было смелости, чтобы преодолеть предрассудки и страхи. Но после Колумба (будем честны сами с собой) так ли трудно было открыть Панамский перешеек, и Флориду, и устье реки Ориноко, и устье Миссисипи, и ягуара, и ламу, и кукурузу, и картофель? Да каждый корабль, слегка отклонившийся от курса, натыкался на новую страну или хотя бы на новый остров.

Так было и в астрономии после изобретения телескопа. Изобрести-то его было нелегко: сотни лет копили мастерство стекловары и гранильщики, сотни малых изобретений вложены в выпуклое стекло объектива. Но потом Галилей взял в руки трубку с этим стеклом, бросил взгляд на Луну — и открыл горы, бросил взгляд на Юпитер — и открыл Галилеевы спутники. И трудно ли после этого было открыть пятна на Солнце, фазы Венеры, тысячу кратеров на Луне, двойные звезды?

Так же было с микроскопом, потом с электронным микроскопом, со спектральным анализом, с лучами Нгуенга... Кстати, все эти примеры одного сорта. Создается орудие для исследования: корабль, ракета, телескоп, спектроскоп. Новое орудие пробивает окно в неведомое, выводит человека в новую область, показывает широкие горизонты. Люди, первыми заглянувшие в окно, выносят открытия охапками. Их последователи подбирают уже остатки, выискивают белые пятна и темные вопросы, выковыривают открытия из глубины, выплавляют их тяжким потом. Чем позже, тем выше процент труда, а результаты скуднее — «в грамм добыча, в год труды». Иные всю жизнь трудятся, ничего не добывают. И появляются теоретики предела, научно доказывают, что дальше идти некуда, поблизости уже край света. Так было в европейской географии Средневековья, и так же было в физике двадцатого века. Для изучения частиц строились тогда громаднейшие здания, аппараты размером со стадион; казалось, что без этих сооружений и опыты невозможны вообще, что наука приближается к пределу, что частицы неделимы принципиально, что впереди стенка и не надо биться о стенку головой.

Но пока теоретики предела проливают пот и чернила, уже какой-нибудь новый Колумб просит средства на снаряжение корабля. Непризнанный, осмеиваемый, всю жизнь он бьется головой о стенку и пробивает ее, распахивает окно на простор — иногда сам, чаще его последователи. И люди, первыми заглянув-

шие в брешь, уносят открытия охапками, даже стесняются рассказывать, как им легко достается успех.

Распахивание окна — праздник науки.

Вот такой праздничный период наступил в Институте ратомики через несколько месяцев после возвращения Кима с Луны.

Найден способ ратозаписи. Записываем пищу — изобретение. Записываем зерна и поджаристый хлеб, записываем куриные яйца и яблочный сок. Записываем отдельные атомы и молекулы, записываем живую клетку и живого человека, записываем железные опилки и кусочки стекла, и в каждой комнате — изобретение, в каждой лаборатории — открытие.

Ведь запись не только новая технология, это и новое окно в неведомое. До сих пор была в руках у ученых копирка: они могли повторять в дубликаторах выдумки природы, по-ученически обводить ее рисунки. С записью дело иное. Можно, говоря упрощенно, взять клей, взять ножницы и монтировать рисунки самостоятельно, такие, каких природе не выдумать и не выполнить.

Самое простое — чистота и однородность. Мир построен из атомных смесей, сама природа не в состоянии создать идеально чистое, идеально гладкое, идеально однородное. Всюду есть примеси, хотя бы миллионные доли, хотя бы триллионные. Всегда есть трещинки, соринки, шероховатости.

Но в руках у ратомиков запись, например запись одного кристаллика железа. Соринки и трещинки, если они были в образце, исключаются, запись повторяется монотонно, из ратоматора вынимают литой, из одного кристалла состоящий вал или шкив.

И выясняется (теоретически это было известно и раньше), что монокристаллическое железо в сто раз прочнее природного. Из него можно делать канаты в сто раз длиннее или в десять раз тоньше. Можно делать детали в сто раз легче. Появляются машины, хрупкие на вид, грузовики, которые поднимают одной рукой. Два человека переносят с места на место трехэтажный дом. Новый мост через Оку похож на паутину, проезжая часть из листовой стали, фермы из трубочек. Люди с опаской ступают на это прозрачное сооружение, с ужасом глядят, как по нему идет поезд. С недоверием входят в новые дома; тысячелетний глазомер уверяет, что такие тонкие стенки непрочны. Но глазомер подводит: просто люди не привыкли к новому материалу, подобного в природе нет.

Однородное железо — открытие, паутинный мост — изобретение. Переносные дома — изобретение. Появляются и летающие дома; в жаркий день можно уйти за облака. Институт ратомики выдает все эти чудеса за три месяца.

Ратомика превосходит не только природу, но и человека-мастера. Миниатюрное сделать еще труднее, чем грандиозное. Предания воспевают и строителей вавилонской башни, и тульского слесаря, подковавшего блоху. Так вот, ратозапись позволяет делать подковы для блох, изготовлять уменьшенную модель любого предмета. Это называют методом сходящихся рельсов. Суть его: по записи ратомируются не все атомы, а только один из десяти, ста или тысячи. Получается модель в десятую, сотую, тысячную долю величины. Обычный кибер-хирург, делающий операции на сердце, гораздо больше человека. Как и человеку, для операции на сердце ему надо вскрывать грудную клетку, перекусывать ребра. Резать ткани, чтобы сшивать их после?! Бессмыслица! Методом сходящихся рельсов за одну минуту изготовляют кибер-хирурга размером с булавочную головку. Крошку вводят шприцем в вену, кровь заносит ее в сердце, машинка присасывается там и перекраивает больные клапаны. Травмы ничтожные, сечений никаких. Машины-крошки осматривают больных изнутри, очищают сосуды от склеротических бляшек, выжигают возникающие опухоли, удаляют мертвые клетки, чинят порванные нервы.

Метод сходящихся рельсов был создан в институте Гхора за один месяц.

Люди не умеют манипулировать с отдельными молекулами, не умеют переставлять атомы. Пальцы слишком толсты, глаза подслеповаты, приборы неповоротливы. Техники гордятся микронной точностью, а микрон — это десять тысяч атомных слоев. Ратозапись позволяет изучать или накладывать один слой атомов. Рождаются приборы чувствительности необыкновенной: сверхъемкие конденсаторы, аккумуляторная станция, которая умещается в кольце на мизинчике. Вместо обручальных колец люди носят теперь волшебные энергокольца. Каждый может, если понадобится, снести скалу или осушить озеро на своем пути. Волшебные кольца — это крупное изобретение, это эпоха в быту. На конструирование их уходит месяц, на испытание — месяц, на раздачу — вечер. По радио объявляется: «Товарищи, сегодня на сеансе ратоснабжения мы покажем вам энергетическую станцию «волшебное колечко». Можно приобрести ее...»

Сверхконденсаторы! Сверхаккумуляторы! Сверхгладкая полировка! Машины, практически не знающие трения. Шоссе, по которым можно бежать на коньках! И все это достижения недель, месяцев, одного года!

Уже четыре века наука знает, что наследственность спрятана в хромосомах, записана на нитях нуклеиновых кислот. Замени кислоту, измени кислоту — получится новое растение, небывалое животное. Но в хромосомных мешочках тысячи, иногда сотни тысяч кислот. Даже если известно, что именно надо заменить, как же вытащить ненужную группу атомов, на ее место поставить другую? Биофизики пытались делать это, бомбардируя клетки жесткими лучами. Лучи действительно ломали молекулы; надо ли объяснять, как мало вероятия было сломать нужную молекулу в нужном месте и вогнать нужную группу атомов в излом. Но ратозапись позволяет прицелиться в любой атом, позволяет заменить его любым, перепробовать все сто тысяч вариантов и точно узнать, что получится. Корпуса городка Ратомики наполняются мяукающими, лающими и ревущими, жирными, тощими, лысыми и мохнатыми, кривоногими, коротконогими, пятиногими и безногими уродцами. Чаще — уродцами! Но зато теперь ученые разобрались, от какой молекулы зависит жир, от какой — волосы, от какой — работа мозга или печени.

Ратомика ветвилась. От нее отпочковались ратометаллургия, ратомедицина, ратогенетика, ратомикроскопия, ратоэнергетика, ратокибернетика. Гхор охотно поощрял рождение новых наук, даже далеко уводящих в сторону. По берегу Оки, от Каширы и вплоть до Тарусы, росли и росли корпуса. Приезжали все новые и новые специалисты, тысячи людей кружились в этом вихре идей. Можно было повстречать знакомых с другого конца света и можно было упустить из виду близкого человека.

И Ким как-то упустил одного из рядовых сотрудников ратомедицинской лаборатории № 7 — Ладу Гхор.

Нет, он не сумел ее забыть, не сумел выкинуть из головы. Ярость прошла быстро, обида прошла, а любовь осталась — грустная, ноющая, как зубная боль.

И Ким продолжал бередить сердце воспоминаниями, случайными встречами и даже наивными радиовызовами. Раз в неделю позволял себе это грустное удовольствие. Вызовет, сам ничего не говорит, смотрит, как на браслете появляется знакомое лицо.

Но потом Лада догадалась, кто этот молчаливый невидимка. Сказала спокойно и снисходительно, тем материнским тоном, каким замужние женщины говорят со своим холостым сверстником:

— Кимушка, будь мужчиной! Не унижай себя! Не вызывай меня больше. Хорошо?

А вскоре после этого Лада вообще исчезла из виду. Нарочно она избегала встреч, что ли?

«Ох, скорее бы старт!» — думал Ким. К этому времени он был официально зачислен в состав межзвездной экспедиции младшим врачом, правда запасным, и даже не первым, а четвертым по списку. Но Шорин уверял, что впереди стоящие кандидаты отпадут. А в Институте ратомики Ким находился на своеобразной должности: был представителем экспедиции в лабораториях ратозаписи.

Полет был рассчитан на десять лет, требовалось записать все, что людям понадобится в этом путешествии. Все для поддержания жизни — для еды, питья, дыхания. Все для здоровья. Все для спорта. Все для лечения. Все для работы — в пути и на чужих планетах. Все для учения. Все для развлечения...

Телескопы. Справочники. Гимнастические снаряды. Кинофильмы. Омлеты. Подушки. Счетные машины. Витамины. Сварные аппараты. Пистолеты-глушители. Лампы для загара. Энергоколечки. Шорин слал длиннющие списки. Он не стеснялся, нарушал прежнее правило путешественников: «Много вещей, много путаницы. Не бери все, что может пригодиться, бери только то, без чего обойтись нельзя». Ратозапись позволяла брать все.

Как заказчик Ким навещал все лаборатории, наблюдал за всеми исследовательскими работами, сам выискивал, что может пригодиться в пути, слал ответные списки Шорину. И довольно часто ему приходилось обращаться к Гхору — то с просьбой, то с жалобой. Визиты были неприятные, напряженные, каждое слово как палец на кнопке взрывателя. Ким бывал требователен, даже агрессивен, как ни с кем в жизни, Гхор — вежлив и предупредителен, только для Кима он смягчал свой властный тон. «Откупается», — думал Ким и становился еще напористее.

Столкновения бывали у них и на общеинститутских совещаниях. Ким считал своим долгом напоминать о заслугах Альбани, добивался, чтобы на главной площади был поставлен памятник погибшим, чтобы на памятнике была надпись: «Твор-

цам ратозаписи». И были бы лепные фигуры ратогенетических зверей, ратокибернетических хирургов, моста из ратостали, ратополированной дороги и прочих новшеств. Гхор поддержал предложение о памятнике (Киму показалось, что он поморщился), но возражал против центральной площади, против скульптурных фигур и против слов «Творцам ратозаписи».

— Мы уважаем память погибших, — сказал он. — Но будем справедливы к живым нашим товарищам. Новые ратонауки созданы общим трудом. Вы предлагали памятник Альбани — пусть будет памятник Альбани, но, если вы предпочитаете монумент в честь успехов ратомики, давайте устроим музей ратомики и в нем поставим фигуру Альбани на одном из пьедесталов.

Все это было сказано спокойно, с достоинством и превосходством. Ким почувствовал свою неправоту и обиделся еще больше на Гхора. Даже крикнул в запальчивости: «А какой пьедестал вы отведете себе?» И вызвал всеобщее неодобрение, его заставили извиняться.

— Уехать бы скорее от безнадежной любви! — твердил себе Ким. От безнадежной? Нет, честно говоря, он надеялся. «Не тот человек Гхор, — думал он. — Не даст он Ладе счастья. Она разочаруется со временем». И Ким рисовал себе, как Лада придет к нему несчастная, пристыженная, растерянная, придет за помощью и поддержкой. Сам себе не признаваясь, при встречах он искал тень усталости в ее глазах. А позже, когда Лада исчезла из виду, искал раздражение и недовольство в глазах Гхора.

Примерно через полгода после возвращения с Луны Киму начало казаться, что и Гхор присматривается к нему. И даже будто бы медлит в конце приема, словно хочет сказать что-то неслужебное. Так повторялось два-три раза. А на четвертый раз, уже вставая из-за стола, Гхор выдавил с трудом:

— Передайте вашей приятельнице... пусть приходит за своими платьями. Я не буду ее уговаривать и удерживать, обещаю. Просто я меняю квартиру, не знаю, что делать с тряпками и тетрадками.

Голос его был грустен, но спокойно деловит. А Ким так и присел у порога.

— Где Лада? Она исчезла? Вы уверены, что не было несчастья?

Гхор посмотрел на него недоверчиво.

— Я полагал, что вам известно, где Лада. Это было бы естественно. В любви молодость всегда побеждает. Но очевидно,

Лада еще хуже, чем я думал. Вот она — вечная тяга к чему-то необыкновенному. Не держитесь за голову, молодой человек. Несчастного случая не было. Лада прислала краткую фонограмму: «Не ищи. Не расспрашивай. В свое время расскажу все».

Выйдя из кабинета Гхора, Ким сделал то, что не позволял себе уже три месяца: включил браслет, набрал привычные позывные: «Лада 16-28». Через секунду мутный экранчик осветился, потом в него вписалось круглое личико щекастой девчонки с косичками.

— Лада слушает, — пропищала она.

— Извини, девочка, ошибка. Твой номер 16-28?

— Я попрошу другой номер, — ответила она, надув губы. — Все время вызывают ту Ладу. Нет, я не знаю ее позывных. До свидания.

Уехала! Ничего не сказала Гхору! Ничего не объяснила друзьям! Сменила даже позывные! К чему ей так хотелось спрятаться?

Остался последний шанс. Ким позвонил Тифею. Старик обрадовался, заулыбался.

— А ты не знаешь, где моя дочка? — спросил он.

ГЛАВА 23

ИСЧАДИЕ АТОМОВ

Кадры из памяти Кима.

Та же лаборатория. За окнами Ока, песчаные косы. Ребятишки, вздымая брызги, носятся по мелководью.

Чьи-то мягкие руки ложатся на глаза.

— Угадай, кто!

Сердце екает. Лада! Нет, Лада так простецки не держится.

— Нинка!

Ну, конечно, это Нина Нгакуру, веселая, загорелая дочерна, цветом почти сравнявшаяся с Томом. И Том тут же, стоит рядом, сверкая зубами и белками глаз. И еще двое подростков с ними, губастые, курчавые, похожие, как два сапога.

— А это чьи! Не ваши же?

— Ну что ты, Ким, считать разучился совсем! Мы же только два года женаты. Это племянники Тома.

Как и всякое изобретение, от каких-то трудов ратомика избавила и каких-то трудов прибавила. Тетя Флора не осталась надолго без дела. Появилась ратозапись, понадобились плас-

тинки с записью кушаний — кушанья изготовляли опытные повара... и снова тетя Флора пекла свои пирожки с луком, перцем, печенкой, с яблоками и бананами, с джемом, ромом и гленом, с терпким фортиботтлом. Только раньше тетя Флора ставила тарелки на прилавок, а сейчас в ратоматор. Остальное делалось автоматически: что-то внутри гудело, как-то отпечатывалось в громоздкой кассете, кассета сама собой переезжала к соседнему ратоматору для пробы, и в нем каким-то образом оказывались тети Флорины пирожки. И если они были такими же поджаристыми, горячими и аппетитными, значит, запись удалась, можно катить кассету на склад.

И еще одно новшество: прежде тетя Флора получала оценку сразу же. Довольные потребители говорили: «Ну-ка, мать, поджарь еще пяток». Сейчас это формулировалось иначе: «Уважаемый директор, просим вас прислать полный каталог изделий кулинарного мастера Нгакуру». Так тетя Флора узнавала, что ее пирожки пришлись по вкусу в дальних лесных поселках, на уединенных островах и на айсбергах — там, куда не дотянулся еще кабель всеобщего ратоснабжения. Приятно знать, что твое угощение пришлось по вкусу в такой обширной округе. Тетя Флора очень гордилась новой работой, неустанно рассказывала о ней дочерям, приятельницам и соседкам, а Феникса, любимого внука, брала с собой на ратокухню (что, по правде сказать, не разрешалось), даже позволяла ему ставить пироги в ратоматор и снимать пробу с копий.

Фениксу только что исполнилось двенадцать. Он был в том трудном возрасте, когда мальчишка считает себя взрослым и самыми детскими способами, с постоянной опасностью для своих ног, рук и головы неустанно доказывает, что он взрослый. Феникс доказывал тоже и особенно рьяно своей однокласснице Норме — миловидной девочке с косичками над ушами, сложенными в узелки наподобие бараньих рожек.

Норма, однако, на Феникса смотрела свысока, называла его малюткой (он был моложе ее на два месяца) и предпочитала есть мороженое в обществе четырнадцатилетнего юноши, по имени Голиаф, тощего, длинноногого, длиннорукого и непомерно лопоухого.

Бедный Феникс терпел поражение по десять раз на дню. Голиаф был выше на целую голову, прыгал на полметра дальше, побеждал в боксе и в беге, и у него уже были иисуски, а Фениксу еще не «подарили эфира». И десять раз на дню, доказав свое превосходство, Голиаф говорил высокомерно:

— Слабо тебе, братец!

Но вот сто раз поверженный получает возможность похвалиться, заявить победителю, подбоченясь: «А я запросто хожу в Дом ратозаписи. Мне позволяют пироги записывать!»

А Голиафа даже и близко не подпускают. Он жалкий потребитель, его удел — кнопки нажимать, получать приготовленное взрослыми, такими, как Феникс.

— Врешь, — говорит озадаченный Голиаф.

— Не.

— Слабо доказать.

— Докажу.

И в борьбе с ненавистным «слабо» Феникс берет на себя героическое обязательство: сделать запись любой вещи на выбор в присутствии Голиафа и Нормы.

План действий у хитреца рождается мгновенно. Вечером тетя Флора будет делать пирог с клубникой. В кухню Феникса, конечно, не впустят, потому что он негигиеничный. Тетя Флора оставит его в ратоматорной, даже запрет кухню, чтобы он не лез туда. Пирог делается около часа, в это время Феникс — хозяин ратоматоров. Он впускает товарищей в окно...

И все получилось как по-писаному. Ничего не подозревающая тетя Флора заперла дверь своей вылизанной начисто кухни, отбив притворные попытки Феникса проникнуть внутрь. Проказник на цыпочках подошел к окну, помог влезть Норме, принял вещи у соперника.

Голиаф принес для записи ружье-глушитель старшего брата, Норма — серьги своей тети Хлои, горжетку из настоящего меха, туфли одной подружки и бусы другой. Конечно, в домашнем ратоматоре она могла взять и туфли, и сережки получше, но ей хотелось именно такие, как у подруг, именно такие, как у тети Хлои.

Гудит. Катится. Щелкает. И вот к ногам потрясенной Нормы валятся горжетка, туфли и бусы... точь-в-точь как у подружек, — бусинка к бусинке, волосок к волоску. И плешинки такие же, и царапинки такие же. Где оригинал, где копия — и не разберешь.

Надо было замести следы преступления. Стараясь не греметь, Феникс оттащил использованную кассету подальше, на ее место вставил другую, Голиаф между тем держал в руках два глушителя без всякого удовольствия, явно обескураженный восхищением Нормы.

— Ерунда, — сказал он. — Это каждый может. Сюда положил, тут нажал...

— Тшш! Осторожно! Убери пальцы!

— А что будет? — Голиаф сунул руку в ратоматор и отдернул, будто обжегся. — Ничего не произошло.

— Я говорю: не играй с огнем!

Но Голиафу нужно было восстановить свое превосходство. Рука осталась цела, не кололо, не болело. Раздумывать он не любил, согнувшись, быстро вскочил в ратоматор и так же проворно выпрыгнул задом, не поворачиваясь.

— То-то! Пугают вас, детишек, а ты веришь. И сейчас труса празднуешь. Слабо залезть.

— На слабо дураков ловят, — проворчал Феникс не очень уверенно.

— Отговорочки. Я залез же.

— Ну и подумаешь!

Феникс быстро шагнул в ратоматор, хотел обернуться... но неприятель его еще быстрее захлопнул дверцу.

Позже Голиаф объяснял, что он сделал это «нечаянно», задел, а она захлопнулась. Едва ли это было «нечаянно», но во всяком случае и неумышленно. Просто Голиафу очень хотелось унизить «мальца», и, увидев Феникса в шкафу, он представил себе, как это здорово будет, когда Феникс начнет стучать, просить выпустить его, а они с Нормой будут дразнить его и смеяться.

Но ратоматор стоял под током. Как только дверца захлопнулась, он задрожал, загудел... и кассета, стронувшись, поехала по журчащему конвейеру ко второму ратоматору, проверочному, вошла в него, защелкнулась, теперь загудел тот...

Голиаф, раскрыв рот, смотрел на все эти пертурбации. Норма рассеянно подняла голову: она еще не поняла, что произошло.

Но тут послышался стук изнутри.

Уже не помышляя о насмешках, потрясенный Голиаф рванул дверцу. О счастье! Ничего не случилось! Живой и здоровый Феникс выбрался наружу, потирая щеки.

— Дурак ты, Гол. Меня как иголками прошило, миллион дырок во мне, живого места нет. Лезь, теперь я тебя продырявлю. Слабо?

Видимо, кожа у него горела. Он все потирал лицо и хлопал себя по икрам, словно сомневался, целы ли.

Но тут стук повторился, на этот раз во втором ратоматоре, там, где проверялось качество записи.

Голиаф нерешительно открыл дверцу.

Феникс... второй, точно такой же, выбрался оттуда, потирая щеки.

— Дурак ты, Гол, — выругался он. — Меня как иголками прошило, миллион дырок во мне. Лезь, теперь я тебя продырявлю. Слабо?

Так он сказал, слово в слово, как и первый Феникс. Видимо, мозги у них были совершенно одинаковые и мысли одинаковые, и для выражения их они подбирали тождественные слова.

Этот тоже потирал лицо и хлопал себя по ногам. Должно быть, и у него горела кожа.

Свидетели обалдело смотрели на двойников. Два носа кнопкой, две пары глаз-черносливин, две пары желтых брюк в крупную клетку, одинаковые складки на брюках, у обоих из кармана висит голубой платок.

Заметив друг друга, Фениксы глумливо улыбнулись, вытянули палец одинаковым жестом и хором сказали:

— Это что за тип?

И рассердились одновременно:

— Ты еще передразниваешь меня, кривляка!

Тогда Норма закрыла глаза и завизжала пронзительно. Завизжала от ужаса, растерянности и беспомощности, завопила, не думая о последствиях, широко раскрыв рот.

Двойники, одинаковые, как эстрадные танцоры, дернулись оба сразу и оглянулись на дверь:

— Тихо, дуреха! Закрой пасть! — крикнули они одновременно.

Норма продолжала визжать.

Два Феникса кинулись ее унимать, оба протянули руки, чтобы зажать ей рот, столкнулись лбами и встали, наклонившись, как молодые бычки:

— А ты кто такой? Залез без спросу, да еще командуешь!

Они еще не понимали, откуда взялся второй. Каждый думал, что второй — это хитрый проказник, тайком пробравшийся в Дом ратозаписи.

Норма продолжала визжать.

И тут послышались тяжеловесные шаги. Распахнулась дверь кухни. На пороге, пылая от жара и гнева, стояла тетя Флора со сковородкой в руке.

Голиаф метнулся к окну и исчез. Норма, повизгивая, кинулась за ним, прижимая к груди две горжетки. Остались Фениксы. Они-то знали, что от возмездия не уйдешь и лучше принять трепку от бабушки, чем потом от матери, не устающей так быстро.

— Баба, я больше не буду, — захныкали они оба. И уставившись друг на друга, добавили злыми голосами: — Этот попугай передразнивает меня все время.

Тетя Флора провела рукой по глазам.

«С ума схожу, — подумала она. — В глазах двоится и слышу двоих».

Но она была человеком действия и давно уже привыкла к чудесному удвоению вещей. А если вещи удваиваются...

— Ты лазил в шкаф, шалопай?

— Я больше не буду, баба.

Преступление требовало кары. Но тетя Флора, как человек справедливый, хотела и колотушки распределить по справедливости.

— Кто из вас придумал это?

— Я. Но я больше не буду, — ответили оба унылым хором.

И с удивлением воззрились друг на друга. Почему этот попугай берет на себя вину?

— А откуда ты вылез?

Вот тут впервые двойники сделали разные жесты. Один показал на записывающий ратоматор, другой — на проверочный.

Отныне они стали разными людьми, и судьба повела их разными путями.

Тетя Флора действовала решительно. Наградив зачинщика (оригинал) тумаками, она втолкнула его в чуланчик с бракованными кассетами и заперла там.

— А теперь поговорим с тобой, — обратилась она к копии.

— Баба, отпусти, мне надо уроки готовить.

И из чуланчика донеслось, как эхо:

— Баба, отпусти, мне надо уроки готовить.

Обоим одновременно пришла в голову мысль избавиться от наказания ссылкой на уроки. Но запертому Фениксу пришлось еще стучать в дверь — он запоздал на две секунды.

— Господи, вразуми, — бормотала тетя Флора.

Только теперь перед ней предстали ясно все неприятные последствия. За халатность в работе ее, конечно, накажут. Отстранят, присудят к скуке, дадут год или два полного безделья. Придется терпеть: виновата, оплошала. Разговоры начнутся се-

годня же: надо привести чертенят к сварливой Фелиции. И так дочка ворчит, что от Феникса ни покоя, ни отдыха. И вот, на тебе, бог дал еще одного сыночка. Полно, бог ли? Бог дает детей обычным, установленным порядком. А этот вылез из атомной печки, как дьявол. Дьяволенок и есть, исчадие ада... атомов точнее.

«Исчадие» — удобная формулировка нашлась. Исчадие можно было не признавать внуком.

— Аминь, рассыпься, — сказала тетя Флора со слабой надеждой на избавление от всех неприятностей.

Мальчишка в желтых штанах не хотел рассыпаться.

— Господи, за что ты испытываешь меня? — причитала сбитая с толку старуха. — Оно не рассыпается, оно притворяется Фениксом, чтобы отвести мне глаза. Как отличить наваждение от внука?

«А если размахнуться сковородой?..»

— Ты с ума сошла! Я маме пожалуюсь! Не смей!

На рассеченном плече показалась кровь. Уронив сковородку, тетя Флора кинулась обнимать ревущее исчадие.

И тогда ей пришло в голову (начать бы с этого), что у нее сын — врач, ученый, умный, эпидемии пресекающий.

— Том, голубчик, прилетай скорее!..

И вот Том на ратокухне, где так славно пахнет луком и жареными пирожками, а кроме того, еще машинным маслом и грозовым электричеством, и перед ним зареванный шоколадного цвета парнишка с разорванной на плече рубахой.

— Ты посмотри, посмотри, все ли у него в порядке? — говорит тетя Флора.

Том сгибает руки и ноги. Целы. Голени исцарапаны, но так полагается в двенадцать лет. Бьет молоточком по коленным чашечкам, сердце слушает, щупает селезенку, заглядывает в горло.

— Все на месте, мам. Нос заложен, но это от полипов. Я выжгу их, когда он станет постарше.

Тетя Флора заливается слезами:

— Полипы? Полипы, как у маленького. А я его сковородкой... а у него полипы...

Из чулана извлекается оригинал, Том ставит его рядом с копией, сравнивает волосы, губы, родинки... носы с полипами.

— Дядя Том, скажи, что я настоящий, — просят оба Феникса.

— Мама, придется тебе признать нового внука.

Мальчишки смотрят друг на друга волчатами:

— Я тебя не пущу в мою комнату, — грозятся они. — Я тебя придушу в постели.

Тетя Флора держится за голову:

— Боже мой, боже мой, что скажет Фелиция!

И тогда Том решается:

— Мама, пожалуй, мы возьмем к себе этого нового (он ищет глазами ссадину на плече). Его надо понаблюдать с медицинской точки зрения. Если все атомы на месте, повезем его в Москву, в Главный институт ратомики. А Фелицию ты подготовь постепенно, пусть свыкается с мыслью, что у нее не один сын, а два, как бы близнецы.

— В Москву?! — Феникс-двойник почти утешен.

Оригинал тянет обиженно:

— Я тоже хочу в Москву, дядя Том.

Поздно ночью, измученный и зареванный, так и не поверивший в свое невероятное рождение, двойник уснул на диване с «Медицинскими новостями» под подушкой. А Том с Ниной сидели, прислушиваясь к его дыханию, опасались, что оно прервется.

— Как же это так, Том, я не понимаю? Ведь пингвины-то получались парализованные. Во всех инструкциях написано: «ратомировать живое нельзя».

— Поедем к Гхору, там разберутся. Очевидно, что-то изменилось в новейшей ратозаписи. Я даже вспоминаю: там стоят особые фильтры для удаления осколков. Допускаю, что эти осколки парализовали пингвина. И вакуум на два порядка глубже. Прежде в копиях находили воздушные пузырьки.

Двойник всхлипнул во сне. Обыкновенно. Как все наплакавшиеся дети.

— Я все думаю, Том: какое неприятное открытие! Неужели людей будут штамповать теперь? Это было бы ужасно!

— Не обязательно людей... Можно зверей. Например, обезьян. Шимпанзе так трудно выпросить для опыта.

Нина неожиданно расхохоталась.

— Том, извини, я не над тобой. Я подумала, что если бы твоя мама отослала ратозапись на станцию. И вместо пирогов там понаделали бы мальчишек. Тысяча Фениксов, и все считают Фелицию мамой. Твоя сестра, наверно, с ума сошла бы.

— Да, какой-нибудь древний царь был бы очень рад. Сказал бы: «Сделайте мне сто тысяч солдат».

— А нам ни к чему. Удивительно бесполезное открытие!

— Нет, польза должна быть. Всякое открытие находит свою пользу. Теперь я вспоминаю, что говорил Ким. Он спасся на Луне, а три человека умерли под скалой. Запись — это страхование от несчастного случая.

— Да, это хорошо. Знаешь, что ты записана, и ничего-ничегошеньки не боишься.

— Но нужна частая запись. Иначе последние годы забудешь — от записи и до смерти.

— Том, а вдруг все люди на свете захотят записываться? И никто умирать не будет?

— Запись не поможет старику. Старик опять умрет от старости.

— Том, а если...

— Давай спать, Нина. Еще надо смотреть, останется ли жить наш новорожденный.

— Ой, Том, неужели ты думаешь?..

ГЛАВА 24

ВПЕРЕГОНКИ СО СТАРОСТЬЮ

Кадры из памяти Кима.

Лицо Гхора, усталое, осунувшееся, под глазами мешки, на смуглых щеках иголочки белой щетины. И голос у него напряженный и невыразительный, вымученный какой-то.

Гхор говорит:

— Передайте вашей приятельнице, пусть приходит за своими вещами...

«А ведь он старик. Сколько ему?» — думает Ким.

«Джек женился на Агнесе и был безумно счастлив по крайней мере три недели».

Еще девочкой в старинном морском романе XIX века Лада прочла эти строки, прочла и даже обиделась на автора. Почему только три недели? Такая была интересная книжка: волнующие приключения, любовь, разбойники, благополучный конец и вдруг... три недели! Нет уж, когда она выйдет замуж, счастье будет навеки, до самой смерти голубое небо.

И вот лучший в мире человек, красавец, умница, великий изобретатель — ее муж. Он каждый день рядом. По утрам Лада просыпается с улыбкой, спрашивает себя: «Неужели это правда?» За завтраком исподтишка любуется волевым лицом. Слышит за спиной шепот любопытных: «Кто жена Гхора? Вот эта черненькая? Как же я ее не рассмотрела?» По вечерам ей, ей одной рассказывает Гхор свои замыслы. Она не всегда понимает математические и технические тонкости. Но ей так приятно, что для великого ученого она первый друг. Ей первые слова, ей первые сомнения, ей радость и усталость, к ней просьба о сочувствии.

«Мой, мой навеки, мой, и больше ничей!»

Счастье выплескивалось через края, ему тесно было в четырехкомнатной квартирке. Ладе хотелось вынести счастье на обсуждение, всем-всем показать «моего Гхора», еще и еще раз услышать поздравления, бескорыстные или чуть-чуть завистливые: «Это тот самый Гхор? Муж нашей Лады? И за что ей такое счастье?»

И к концу медового месяца (как раз истекли три недели) Лада начала возить мужа в гости — к подругам, знакомым, родственникам.

Тут и появилась первая тень разочарования.

Познакомившись ближе, друзья Лады не восхищались Гхором. Ведь он был однолучевым, очень несимметричным человеком. Был выдающимся ученым, но никудышным товарищем для отдыха, как и в юные годы на Такла-Макане. В кругу средних многолучевых он чувствовал себя невеждой, молчал угрюмо и застенчиво, а застенчивость его принимали за высокомерие. Лада не слышала желанных похвал, а Гхор, видя разочарование жены, мрачнел еще больше. Он боялся, что Лада вскоре соскучится с ним, почувствует разницу в возрасте, с опаской смотрел на проказливых, жизнерадостных, беспечно отважных сверстников жены, уговаривал себя заранее:

«Мое счастье, как солнечная погода в октябре, на день-два. Оно кончится не сегодня-завтра. Молодость вернется к молодости».

Бедный Ким, униженный, горюющий, скрежещущий зубами от ревности, не подозревал далее, каким пугалом он был в глазах Гхора. Гхор считал его бесшабашным весельчаком, лихим танцором и неизбежным победителем в будущем.

А Киму казалось, что его смахнули щелчком, как жучка, заползшего на книгу.

Летом молодожены уехали на юг, к теплому морю. Гхор был окружен отдыхающими с утра до вечера, ежеминутно демонстрировал свои недостатки на глазах у Лады, мрачнел, ревновал, злился. И Лада, в чувствах более умная, догадалась, что это раздражение может перейти на нее. «Вдвоем нам хорошо, а на людях не надо быть вместе», — поняла она. И тут как раз Гхора попросили вернуться в институт, дать указания для перепланировки. Гхор с облегчением вылетел в Серпухов, а Лада с удовольствием отправилась в туристский поход, самый старомодный, пешеходный, с тяжелыми мешками за спиной.

Разлука сберегла любовь: Лада отдохнула в походе, Гхор — в кабинете. Но все-таки тень осталась.

— Раньше у нас все было совместное, а теперь он уходит от меня, как бы съеживается, — жаловалась Лада Нине.

Занятая мыслями о любви, она не сразу заметила, что Гхор уходит не только от нее.

Общительным Гхор не был, но у него сложился с годами круг знакомых — ученые, изобретатели, пожилые и молодые. Гхор любил споры, фехтование умов, звон острых слов, неумолимые удары логики, умел находить ошибки, любил разить, сокрушая неосновательные гипотезы. Но в последнее время споры прекратились. Гхор принимал гостей все реже и сам никуда не выезжал, предпочитая одиночество.

В прошлом Гхор любил игры, тренирующие сообразительность и логику: математические задачи, головоломки, шахматы со всеми нововведениями. До женитьбы он посещал по субботам шахматный клуб. Теперь и эти посещения прекратились.

Раньше он летал по выходным в горы подышать воздухом юности, карабкался по опасным тропинкам, прыгал по скалам. И в любви-то он объяснился в горах, когда нес на руках усталую спутницу по крутой и скользкой после дождя тропинке. Теперь же Гхор гулял в приокских рощах, всегда по одним и тем же дорожкам. А потом и эти прогулки прекратились. В свободный час Гхор ложился на диван в кабинете и читал...

И что читал? Не информационные тома, не бюллетени, не рефераты, не научные журналы, которые он поглощал раньше тоннами. Сейчас Гхор листал занимательные книги для подростков и часто ронял их на пол, задремывая...

Ушел от людей, ушел от развлечений, ушел от спорта и от чтения. Поистине «съежился», правильно сказала Лада. Оставил себе только ратомику и дремоту.

Впрочем, одно занятие прибавил — лечение.

Он, презиравший лекарства и пациентов, завел домашнюю аптечку у изголовья. Лада заглянула в нее и пришла в ужас: снадобья для сна, для аппетита, для пищеварения, для дыхания, для спокойствия и выдержки, против головной боли, против утомления, против боли в суставах и пояснице...

Всего год назад Гхор ходил, читал, дышал, думал, ел, спал без специальных забот, теперь каждый шаг свой он подкреплял таблетками, жил как бы на фармацевтических костылях.

— Это же самоотравление, — кричала Лада. — Если все сразу болит, надо отдохнуть. У тебя тяжелое переутомление. Возьми отпуск на полгода. Не обязательно к морю, я уже знаю, что ты не взлюбил море. Поедем в твои родные горы, я поеду с тобой, если хочешь. Будем жить вдвоем в тишине, поскучаем ради здоровья.

— Хорошо, я подумаю. Весной, возможно. Сейчас ратомика на подъеме, — вяло обещал Гхор.

Лада обещанию не поверила, обратилась к профилактикам. Нет, не к прикрепленному врачу — милой девушке, слишком уважающей Гхора, чтобы убедить его в чем-либо. Лада побежала к Зареку, обливаясь слезами, сбивчиво рассказала об аптечке, дремоте и съеживании.

— Надо осмотреть, выслушать, — сказал Зарек. — Приглашай меня в гости, Ладушка. Давно пора. Ведь ты моя любимица, лучшая ученица.

— Я не знала, что я ваша любимица, — сказала Лада, краснея.

Профессор пришел в ближайший выходной. Просидел часа два за столом: он предпочитал сидеть за столом, чтобы не бросался в глаза малый рост и короткие ноги. Разговор шел о несовершенстве человеческого организма и о том, как изучать человека по ратозаписи. А потом, так и не расспросив Гхора о самочувствии, Зарек стал прощаться.

— Вы хотите провести обследование, прежде чем выслушивать? — спросила Лада, провожая гостя.

Профессор, явно смущенный, терзал свою курчавую бородку.

— Обследование? Пожалуй. Впрочем, я не думаю... э-э-э, что твой муж болен какой-нибудь определенной болезнью.

— Нервное переутомление, не правда ли? И нужен длительный отдых?

— Отдых? Отдых не помешает. Длительный? Едва ли, — тянул Зарек. Потом вздохнул тяжко, махнул рукой: — Милая,

ну что мы с тобой играем в прятки. Недуг твоего мужа называется старостью.

— Ему пятьдесят семь только, — воскликнула Лада в испуге.

— Старостью, — повторил Зарек. — Такая есть неприятность в жизни человеческой. Человек слабеет, силы убывают, он отказывается от неглавного, «съеживается», как ты говорила. Потом бросает и главное — работу. А силы все убывают — хватает только на поддержание жизни, а там и ходить трудно, и говорить, и дышать...

— Что же делать, что делать? — лепетала Лада растерянно.

— Что делать? Тянуть. Экономить силы, латать дырки. И понимать при этом, что ржавое судно все равно утонет. Готовить себя мысленно, морально. Радоваться, что оттянула на год или два.

— Какое несчастье, какое горе! Ну почему я такая неудачница?

— Почему? — меланхолично повторил курчавый коротышка. — Почему? Говорят: «Закон природы». Никто ничего не знает. Быть может, только эти догадались — в Антарктиде — селекционеры геронтита. Больно уж метко они нацелились. Убивать легче, чем лечить. Оса — насекомое, и та умеет найти уязвимую точку, с одного укола парализует добычу. А мы до сих пор паралич лечить не можем.

Потрясенная Лада слышала эти слова, как сквозь сон. И свое твердила машинально:

— Только пятьдесят семь! Так рано, так неожиданно! Другие в семьдесят начинают стареть, даже в девяносто.

— Рановато, конечно, Ладушка, потому и говорю тебе с откровенной жестокостью. Опасаюсь, что не естественная эта старость. Возможно, в Дар-Мааре Гхор нахватался геронтита. Переболел слабой формой, неприметной, а черное дело сделано. Теперь даже бесполезно искать микробы: старость началась и процесс идет. Можно только тянуть, растягивать. Если старость естественная, растянешь лет на двадцать, а геронтитовая прикончит за год. Тяни, береги, экономь силы Гхора — вот и все, что я посоветую.

Он ушел. Уткнув лицо в шубы, Лада давилась от рыданий, стараясь, чтобы муж ее не услышал. Потом утерла слезы, умылась холодной водой и с деланной улыбкой вернулась в комнату. Однако Гхор уже задремал.

С жалостью и ужасом смотрела Лада на милого, стареющего. Он здесь, рядом, его можно обнять, прижать к груди креп-

ко, а удержать нельзя. Можно только растянуть прощание — на двадцать лет, на десять или на год...

Вот и кончилось счастье! Три недели безмятежного да еще год-другой уплывающего, неполного, со слезами пополам.

Час спустя, полупроснувшись, Гхор перебрался на кровать досыпать до утра. Лада не легла. Ходила, ломая руки, по гостиной, кусала губы, плакала и утирала слезы, перебирая жестокие и горькие слова учителя.

Уже под утро в сознании всплыло мельком сказанное, не остановленное в первый момент. Как сказал Зарек: «Может быть, только эти догадались — в Антарктиде — селекционеры геронтита. Больно уж метко они нацелились».

И Лада ухватилась за эту мысль. «Да, да, надо искать в Антарктиде». Она всегда любила историю, с уважением относилась к предкам, считала, что люди прошлого были сильнее характером... Могли знать и секреты, утерянные впоследствии. Метко нацелились! Конечно, знали причину старости, потому и нацелились метко.

Лада проявила решительность и энергию. Мужу она ничего не объясняла. По врачебной этике безнадежно больным не принято сообщать горькую правду. Впрочем, многие из них сами отталкивают правду, предпочитают розовый самообман. Итак, Лада взяла отпуск, мужу сказала, что поедет в южное полушарие погреться на солнышке, и умчалась на юг, только не греться.

В археологическую экспедицию ее приняли без труда. Ученица знаменитого Зарека, сама заслужившая «Большое спасибо» в борьбе с эпидемией, могла рассчитывать на содействие в республике ЦЦ. Пробыв в Дар-Мааре не больше недели, Лада вылетела в страну льдов. Была середина января, разгар антарктического лета, температура иногда поднималась до нуля. Сверкали впитавшие солнце подтаивающие ледники, и пухлые пингвины, спасители человечества, важно ковыляли по льду, придерживая лапами и пузом яйцо: они высиживали свое потомство на ходу.

Базу Ингрид-Йола обследовала целая экспедиция. Ежедневно поутру ученые-археологи, одетые в герметические скафандры, шли в пещеру. Изучение велось последовательно: все ниши нанесли на план, сфотографировали, измерили, разбили на квадраты, в каждом квадрате составили опись вещей, пронумеровали их... Только после этого предметы поодиночке выносили, дезинфицировали, описывали, исследовали и паковали в прозрачные пакеты для отправки в музей.

Историки были в восторге. Ни в одном архиве, ни в одном музее не было такой богатой коллекции экспонатов двадцатого века. Старинная одежда, мелочи быта, бьющаяся посуда, мебель деревянная. Во многих предметах гвозди — этакие ржавеющие, острые, рвущие одежду железные стерженьки. Пожелтевшая рассыпчатая бумага из древесной клетчатки, исписанная округлым ручным письмом. На базе все писали от руки: диктофоны не были в ходу тогда, а диктотайпов еще не изобрели.

Эти бумаги и расшифровывали историки.

От руки написанное на редкость неразборчиво. Каждый человек писал буквы по-своему, как бы своим собственным шрифтом (в старину это называлось «свой почерк»). С трудом различая «а» или «о» или сходные буквы «g», «у», «j», историки переводили устаревшие слова на современный английский, произносили вслух для автопереводчика, исправляли перевод и, наконец, диктовали готовую фразу. На страницу иной раз уходил час или больше. А сколько было страниц неинтересных, бессмысленных!

Еще при самом первом визите Лада обратила внимание на стальной сейф. В них обычно хранились самые важные сведения. У сейфа был секретный замок, открыть его не удавалось никак. Лучевой нож применить боялись: можно было обжечь, попортить бумаги. Пришлось терпеливо пилить угол сейфа алмазитовой пилой. И наконец с волнением вытащили картонные папки с надписью: «Секретно» и «Совершенно секретно». Лада ожидала, что тут же откроется тайна старости и смерти.

Большая часть папок была заполнена цифрами. Кто-то из молодежи предположил, что это цифровой шифр, сгоряча включил вычислительную машину. Оказалось иное: со странной скрупулезностью работники базы записывали изо дня в день, сколько они съели мяса и овощей и сколько центов стоит каждая банка, сколько получили одежды и в какой срок износили, сколько получили и сколько разбили стекла, сколько израсходовали свинца, меди, ламп и даже электрического тока.

Такого рода проверки и в третьем веке проводились по заводам время от времени, чтобы найти самый рациональный метод производства — изготовлять побольше вещей в наименьшее время. Но ведь на полярной базе никакого производства не было.

И старший археолог — знаток психологии древних — объяснил молодым своим помощникам, что люди XX века не дове-

ряли друг другу. Опасались, что кладовщик или повар, получив продукты для еды, не сохранит для своих товарищей, не погрузит на пароход, а вместо этого еще в порту обменяет на деньги и деньги положит в карман или передаст своим родным. Вот почему они записывали каждую банку консервов по десять раз, и записи эти, считая очень важными, хранили в стальном ящике с секретным замком. Впрочем, как оказалось в дальнейшем, вся эта писанина не помогала. В том же ящике лежали и папки с делами о наказании начальника базы и четырех служащих, присвоивших себе часть вещей. Все они были отданы под суд и приговорены по тогдашнему обычаю к сидению в запертой комнате — тюремной камере — на пять и на десять лет. Только начальник был оправдан, хотя он и присвоил больше всех. Но за него горячо ратовал опытный знаток законов — наемный адвокат, сумевший доказать, что в бумагах есть какие-то неясности, которые можно истолковать в пользу начальника. И все эти споры с ухищрениями и хитросплетениями, аккуратно перепечатанные в трех экземплярах, хранились под защитой непроницаемой стали.

Лада чувствовала, что ее уважение к предкам убывает. Прошлое всегда казалось ей героическим. Даже в злодейском замысле творцов геронтита видела она какой-то разбойничий размах, упоение мщением: весь мир задумали уничтожить. А на самом деле тут шла возня мелких жуликов, готовых обмануть и обсчитать соучастников преступления.

Все это было странно, непривычно и вместе с тем любопытно для новых людей, не понимающих всей подлости, возникавшей в мире неравенства. Позже многие из этих бумаг попали в музеи на поучение школьникам и психологам. Ладе было не до психологии. Она работала вперегонки со старостью мужа. Кроме того, она заблудилась с врачебной неправдой. Неправда нигде не приводила к добру.

Она не хотела сказать Гхору, куда и зачем едет. Придумала такой повод: хочет погреться на юге, навестить заодно Нину. Но с Дар-Мааром можно было ежедневно связываться по браслету, а в Антарктиде браслетной связи не было. Пришлось добавить вторую ложь: Лада сказала мужу, что едет с Томом и Ниной на яхте кататься по океану. С судами браслетной связи тоже не было, если они удалялись километров на двести от берега. Не получая известий недели две, Гхор забеспокоился, разыскал номер Нины и убедился, что та никуда не уезжала из Цитадели. Нина врать не умела, запуталась в объяснениях. Гхор

насторожился: ведь он ждал, что жена его покинет рано или поздно. И вот обман. Гхор сказал: «Передайте своей подружке, если она не вернется немедленно, пусть не возвращается вообще». В отличие от Гхора Нина знала, где находится Лада, могла немедленно связаться с ней через центральную радиостанцию. Но разве Лада могла вернуться? Ведь в ее распоряжении были два месяца — февраль и март, а там антарктическое лето кончалось, экспедиция уезжала до октября, а в декабре истекал год, гарантированный Гхору Зареком. Обиженная недоверием, Лада прислала резкую фонограмму: «Не ищи. Не расспрашивай. В свое время расскажу все». Гхор понял в том смысле, что Лада бросила его. Молодость ушла к молодости.

Человек больной — правду не полагается говорить. Говоришь неправду — расстраиваешь тоже. Вернуться нельзя — это значит: отказаться от спасения. Не вернуться нельзя: рвешь любовь. Ладу мог спасти только быстрый успех. И в таких обстоятельствах читать бумаги о дрязгах предков!

Она попросила перевести ее в другую группу, разбиравшую папки с научными данными. Пошли перечни опытов, протоколы опытов, списки штаммов (расы бактерий). Лада читала хладнокровные отчеты о количестве выращенных микробов, о количестве заряженных бомб и перечни городов, намеченных для заражения. Нашла расчеты траекторий обстрела. Раньше она удивлялась мелкой жадности, а теперь — хладнокровной злобе преступников с базы. Составляли списки городов и спокойно подсчитывали, сколько тысяч людей они в состоянии убить.

Но главного не было в этих записях — рассказа о том, как была выведена бактерия геронтита. Возможно, она была доставлена на базу в готовом виде, здесь только размножалась и закладывалась в снаряды.

Хозяйственные папки ничего не дали, биологические отчеты ничего не дали, военные планы ничего не дали. Еще остались в сейфе неразобранными личные дела.

Оказывается, на военной базе проверяли не только карманы, но и мысли каждого работника. В папках хранились донесения о недозволенных высказываниях, их называли нелояльными.

Нелояльными считались, например, такие слова: «у красных тоже есть голова на плечах», или «красные ученые тоже работают», или «на удар отвечают контрударом». Почему-то, готовя небывало жестокое оружие против коммунистического

мира, генералы-убийцы требовали, чтобы их подчиненные считали противника слабым, глупым, неспособным к сопротивлению, еле стоящим на ногах. Казалось бы, уж если противник еле стоит на ногах, к чему бактериологическое убийство: тронь пальцем — он и так свалится. Нелояльными считались также возражения против войны и против убийства вообще, а также всякое сомнение в совершенстве капитализма. В странах капитала люди резко различались по богатству, причем имущие уверяли, что различие это зависит только от личных способностей. Поэтому нелояльными считались и такие слова: «все люди рождаются одинаковыми» и даже «негры тоже люди». Механик, заявивший, что негры тоже люди, был списан с базы за неустойчивость.

Но больше всего доносов было в личном деле некоего Ричарда Селдома. Однако он так и не был списан. Селдома почему-то щадили, позволяли ему больше других.

И Лада подумала: «Не этот ли Селдом был хранителем главной тайны?»

Слабый намек, неубедительный, но ведь других не было.

Между тем короткое лето кончилось, температура от нуля поползла вниз. Уже выли над крышей осенние мартовские вьюги. Археологи с удовольствием собирались домой, даже в зараженную пещеру ходили неохотно: в последнюю неделю и рисковать не хотелось. Поиски не принесли успеха, Ладе приходилось уезжать ни с чем, сидеть дома, смотреть, как стареет и гибнет муж...

И Лада осталась на зимовку. Она и еще два молодых человека. Оба они были восхищены упрямой борьбой Лады за жизнь мужа и оба — натура человеческая противоречива — безнадежно влюблены в верную жену.

Втроем сквозь вьюги и при невыносимых морозах ходили они в опасную пещеру разыскивать следы Селдома.

Они отыскали его рабочее место, отыскали его койку и шкафчик в одной из пещер. Нашли его тетради в лабораторном столе; в них были записи опытов и конспекты довольно обычных учебников химии и микробиологии. Даже непонятно было, почему научный сотрудник Селдом штудирует науки, которые должен был проходить на первых курсах. Непонятно и потому подозрительно. Что-то таинственное было в этом Селдоме; Лада все более укреплялась в этой мысли.

В личных шкафчиках других служащих нашлось немало писем, чаще о семейных делах или деньгах. Ясно было, что все

эти люди занимались преступным делом ради наживы. У Селдома не было ни одного письма. Значит, не ради семьи он приехал на базу. Ради чего же?

В какой-то день Ладе пришло в голову вспороть его матрац. И вот там, среди смерзшихся комьев хлопковой ваты, она нашла тетрадь. С замирающим сердцем взяла в руки холодный переплет. Наконец-то! Она была почти уверена, что тайна у нее в руках. Ведь что-нибудь незначащее не имело смысла прятать в матрац. Задыхаясь от нетерпения, помчалась в лагерь, подвесила тетрадь над плиткой, оттаяла, подсушила листы и, разделив страницы, начала разбирать трехсотлетней давности письмена.

Теперь или никогда? Спасение или безнадежное грустное вдовство? Стоящая тайна или рядовая исповедь неудачника?

ГЛАВА 25

СЕЛДОМ СУДИТ СЕЛДОМА

Кадры из памяти Кима.

Бумага, испорченная сыростью, шершавая и бугристая. Обычные листы напоминают зимнее поле, эти — осеннее, невозделанное. И строчки взбираются на бугры, как пешеходные тропки, усталые буквы бредут кое-как, вразвалку, линяют, тонут, расплываются в голубых лужах. Ким с трудом разбирает первые слова:

«Суд идет».

— Судебный отчет! Ты же говорила — исповедь...

Узкая рука с изящными тонкими пальцами подвигает перевод.

— Ты читай, читай! Это форма такая. Человек отчитывается перед совестью.

Суд идет!

Судья в волнистом парике торжественно занимает место за столом, берет в руки колокольчик, откашливается. Он волнуется: в первый раз в жизни он ведет процесс, и судьба подсудимого касается его лично. Но он дал клятву быть объективным и справедливым, этот судья, по фамилии Селдом.

Перебирает свои заметки прокурор, готовя речь, строгую и обоснованную. Он преисполнен достоинства и намерен не поддаваться жалости. Прокурор гордится своей твердостью, как

ветеринар на карантинном кордоне, как сержант, проверяющий чистку оружия, как отец, решивший высечь ребенка. Фамилия прокурора — Селдом.

Свидетели за дверью: свидетели всегда бывают за кулисами. Подсудимый, пристыженный, с жалкой улыбкой на лице, оглядывается в поисках сочувствия.

Ему подмигивает бодрячок — защитник Селдом. Увы, бодрость его наигранная. В душе он думает, что следовало отказаться от защиты.

Судья. Подсудимый, встаньте! Ваше имя? Возраст? Семейное положение? Местожительство? Род занятий? Вероисповедание?

Селдом. Селдом Ричард, 32 года, холост, родился в Британском содружестве, проживаю на секретной базе без номера и адреса, по образованию математик, принадлежу к англиканской церкви формально, в сущности, неверующий.

Судья. Подойдите к присяге, подсудимый.

Селдом. Я, Селдом Ричард, обязуюсь говорить правду, и только правду. Клянусь ничего не скрывать от суда, не выгораживать себя, не выискивать смягчающих обстоятельств, не сваливать вину на других.

(Вот в такой странной форме, подсказанной, вероятно, многочисленными процессами проворовавшихся служащих базы, написана была исповедь, найденная в смерзшемся матраце. Подсудимый — Селдом, судья — тоже Селдом, прокурор — угрызения совести Селдома, защитник — животный страх, жажда жизни, трусливое самооправдание).

Судья. Подсудимый Селдом, вы обвиняетесь в покушении на уничтожение целых народов, а возможно, и всего человечества, путем распространения предложенной вами бациллы скоротечной старости. Признаете ли вы себя виновным?

Селдом. Да, признаю.

Судья. Считаете нужным сделать заявление о смягчающих обстоятельствах?

Селдом. Нет, не считаю.

Защитник. Разрешите мне, ваша честь. У моего подзащитного были прекрасные намерения. Проблемой старости он начал заниматься для того, чтобы победить старость, чтобы все люди, дожив до седых волос, могли бы возвращаться к юности и повторять это многократно, жить сто лет и тысячу, даже не одну тысячу. Подарить жизнь — что может быть щедрее, гуманнее, благороднее?

Прокурор. Благими намерениями дорога в ад вымощена. В голове прекраснодушные мечты, а на деле совершенное преступление.

Защитник. Я прошу цитировать мои выражения точно. Я сказал «намерения», а не «мечты». Мой подзащитный не просто мечтал, он искал пути к победе над старостью. Селдом, ознакомьте суд с вашей работой. Я не берусь пересказывать ее специальное содержание, поскольку здесь могут воспользоваться (сердитый взгляд на прокурора) терминологической неточностью. Пожалуйста, изложите сами, по возможности коротко и понятно.

Селдом. Вот как я рассуждал: чтобы бороться со старостью, прежде всего надо понять ее причину. С детства я слышал: «Так устроил бог, против бога не пойдешь». Потом читал: «Таков закон природы, его не отменишь». А в чем закон? Обычно объяснялось так: существует естественный предел — около ста пятидесяти лет. Нервная городская жизнь сокращает срок существования, только поэтому никто из нас до ста пятидесяти не доживает. И подкреплялось это таким рассуждением: кошка растет шестую часть своей жизни, пять шестых бывает взрослой. А человек растет двадцать пять лет; помножим двадцать пять на шесть. Сколько природа отпустила нам?

Точка зрения приятная и обнадеживающая. У каждого запас лет на восемьдесят. Только беги из проклятых городов на чистый воздух, и жизнь удвоится сама собой.

Честно говоря, и я принимал эти рассуждения не задумываясь, пока мой отец, сельский врач, не умер в возрасте шестидесяти шести.

А когда я задумался, вся наивность этого кошачьего расчета бросилась мне в глаза.

В самом деле: с каких это пор предел считается нормой? И почему отношение 1:6 — непреложный закон природы? Почему оно должно быть одинаковым у человека и у кошки? У других животных оно иное: 1:3 у овцы, 1:10 у слона, 1:50 у попугая или у сокола. Давайте возьмем за основу сокола. Помножим двадцать на пятьдесят, получим тысячу лет. Заманчиво...

Я стал читать специальные книги и узнал, что есть двести мнений о причинах старости. Двести — это, значит, ни одного окончательного. Двести школ спорили, легко опровергая друг друга. Оказывается, такая волнующая, животрепещущая, казалось бы, всем необходимая проблема не разрешена. И мне захотелось поломать себе голову над ней.

Прокурор. Вы не находите, что это нескромно, Селдом? Насколько я помню, вы не биолог?

Селдом. Я математик по образованию, занимался вычислительными машинами. Позже мне помогли мои специальные знания. Но продолжаю. Дело было в 1959 году. Называю дату, потому что она имеет значение. В тот год отмечалось стопятидесятилетие со дня рождения Дарвина, величайшего из теоретиков биологии.

Дарвин жил в Англии. Сам он был человек болезненный, с повышенной чувствительностью, тихий, вдумчивый, с умеренными взглядами, довольно обеспеченный сельский помещик. Но в теории его была взрывчатая сила — антиправительственная и антирелигиозная. Ведь до Дарвина служители всех религий тысячелетиями твердили в своих проповедях: «Вот как целесообразно устроен каждый жучок, каждый листок, мурашки, букашки, былинки, травинки! Во всем видна премудрость богатворца».

Дарвин первый дал объяснение этой премудрой целесообразности. Оказывается, в борьбе за существование только премудрое способно уцелеть. Все нецелесообразное гибнет, вымирает.

Мысль о вымирании нецелесообразного, намекавшая на то, что и капитализм умрет за нецелесообразностью, была очень неприятна господам во все века. В XIX веке о Дарвине писали с ненавистью и яростью, в XX — с кислой миной, дескать, давно устарел и превзойден, не заслуживает внимания. И у меня, человека постороннего, сложилось впечатление, что Дарвин, Кювье, Линней и прочие Аристотели — это уважаемые предки, которых надо чтить, а читать незачем.

Но юбилей есть юбилей, и слава — реклама, и Дарвин, какой ни на есть, все же соотечественник, знаменитый на весь мир. В дни юбилея появились статьи, лекции, книги о Дарвине. Лишь тогда я познакомился как следует с его учением.

В ту пору я уже думал о старости и сроках жизни. Естественно, мне пришло в голову: «А может, и срок жизни у животных целесообразный?»

Это было как озарение. Дальше все начало наслаиваться, объясняться, сходиться.

Какой срок считать целесообразным? — рассуждал я. — Видимо, не слишком маленький. Животное должно оставить хотя бы двух уцелевших детенышей. Иначе вид пойдет на убыль и вымрет.

И сразу же объясняется различие между кошкой и человеком. Кошка не способна долго кормить котят, не умеет добывать вдоволь пищи, раньше бросает их на произвол судьбы, вот они и гибнут почти все. Два выживут из ста. Кошка должна успеть наплодить сотню, ей нужно долго быть взрослой... Человек же, даже первобытный, куда совершеннее кошки, он лучше обеспечивал своих детенышей, дольше хранил их и кормил, у него и выживаемость была выше — вырастало примерно двое из десяти. Ему, человеку, ни к чему была долгая зрелость, он за счет зрелости удлинил детство.

А необходимо ли виду долголетие отдельных особей? Пожалуй, нет. Ведь и организм особи не так уж заботится о долголетии отдельных клеток: ему важнее не стабильность, а заменяемость, гибкость, приспособление к меняющимся условиям. Но молодая растущая клетка и молодое существо приспосабливаются легче, чем сложившееся. Значит, в соревновании видов полезно частое появление молодых, частая смена поколений, возможно более короткая жизнь. А устаревшие клетки и устаревшие поколения природа должна убирать поскорее, выключать их жизнь.

Неужели смерть это и есть самовыключение?

Сознаюсь, что я сам был смущен чрезвычайно, когда пришел к такому выводу. Неужели мой бедняга отец мучился два года, потому что тело его решило освободить место под солнцем для сына? С тревогой я прислушивался к самому себе: где там во мне заложена предательская мина, готовая взорвать меня изнутри? Я сам не верил своим рассуждениям. Но природа предоставила сколько угодно фактов в подтверждение.

Классический пример — поденки. Их личинки живут три года, а само насекомое — дни, даже часы. Ясно, что за несколько часов оно не успевает состариться. Оно рождается, чтобы отложить яички и умереть.

Сходно у лососевых рыб — кеты, горбуши... Несколько лет они нагуливают тело в океане, затем все сразу устремляются в реки, откладывают икру и умирают. Голод? Другие рыбы терпят голод месяцами. Упадок сил? Как-нибудь самые сильные могли бы спуститься вниз по течению. Просто жизненная задача выполнена, и природа спешит их вычеркнуть, не тратить на них корм.

И так у всех животных, даже у растений (у бамбука, агавы, пшеницы и ржи), которые приносят потомство один раз в жизни и более о нем не заботятся.

Человек же должен выкормить последнего своего детеныша. У него и у всех высших животных выключение из жизни принимает затяжную форму многолетней старости.

Прокурор. Я не биолог и даже не вычислитель, я не берусь судить, справедливы или несправедливы ваши логические построения. Но по-моему, все это только затягивает разбор дела. Преступление налицо, и досужие рассуждения о некоей биологической проблеме не могут его оправдать.

Защитник. Мой уважаемый оппонент забывает, что наука — последовательный и тяжкий труд, каждый шаг в ней достается нелегко. Если мой подзащитный нашел подлинную причину старости, за одно это мы должны быть ему благодарны. Но кроме того, были сделаны еще и многообещающие выводы. Рассказывайте дальше, Селдом.

Селдом. Дальше я рассуждал как специалист по вычислительным машинам, как кибернетик. Организм — саморегулирующееся устройство, среди прочих регуляторов в нем есть выключатель. Но выключатель должен сработать своевременно, для этого ему нужна:

некая информация извне,
счетчик, записывающий эту информацию,
сигнал, идущий от счетчика к выключателю,
сам выключатель
и подчиненные ему силы разрушения.

И если мы найдем всю эту систему и нарушим действие ее в каком-либо звене, выключатель не сработает... то есть старость не начнется.

Судья (с явным интересом). В каком возрасте надо проделать все эти манипуляции?

Селдом. Лет до пятидесяти, лучше — до сорока. Когда старость уже началась, накапливаются необратимые изменения.

Судья. Значит, вы беретесь выполнить такую операцию? Вы разрушите выключатель, и старость не наступит?

Селдом. Увы, природу так просто не обойдешь. Я сказал «нарушим», а не «разрушим». К сожалению, просто уничтожая выключатель, мы получаем обратный результат — не отмену, а немедленное наступление старости. Нужно не разрушать, а поддерживать работу выключателя. Тут могут быть разные пути. Мне казалось: самое перспективное — стереть записи счетчика. Вероятно, записи эти химические: откладывается какое-

нибудь вещество или увеличивается его концентрация. Надо бы найти эти клетки записи и поселить в них, скажем, безвредные бактерии, поедающие это вещество, сожительствующие с организмом наподобие кишечных палочек. Ввести в организм своеобразную прививку — вакцину юности.

Защитник. Вот видите, тут не просто мечты и рассуждения. У моего подзащитного практическая программа научных поисков.

Прокурор. Опять все то же явное злодеяние и секретная программа благородных действий. Но ведь люди не знали об этой программе.

Защитник. Уважаемый оппонент, люди знали... Наш рассказ только начинается. Вы услышите одиссею просителя, приключения нуждающегося в средствах, повесть о подвигах презренного изобретателя, умоляющего позволить ему подарить вам жизнь.

Одиссея Селдома была очень длинна. Визиты к богатым людям и к людям влиятельным, к общественным деятелям, к ученым, министрам, журналистам, священникам. Никто не верил Селдому, никто не хотел рисковать деньгами, престижем, должностью, авторитетом ради спасения жизни, своей и детей. Все спрашивали: «Мне какая будет польза? Прибавится мне власть, почет, барыш, жалованье?» Каждый требовал приплаты за разрешение продлить ему жизнь.

К сожалению, лишь один человек заинтересовался идеей Селдома, лишь один решился вложить в нее деньги... казенные. Это был некий заокеанский полковник, который во всех речах Селдома обратил внимание на одну фразу:

«...уничтожая выключатель, мы получаем обратный результат — не отмену, а немедленное наступление старости».

— Это неплохо, — сказал он. — Армия противника быстро дряхлеет, страна его вымирает. Такого оружия нет еще у нас. Это внушительно.

Селдом возмутился, наговорил грубостей, ушел не прощаясь. Но принципиальности его хватило на год. Год спустя, доведенный голодом до отчаяния, он попытался добыть средства на жизнь и опыты неразрешенным, нечестным способом. Ему угрожало заключение в запертую комнату на много лет... и он дал согласие тому же заокеанскому полковнику.

Впрочем, одиссею Лада уже не стала переводить. Главное она выяснила. Наши предки в двадцатом веке знали, что в мозгу есть центр, управляющий старостью, нашли его, научились

разрушать. Разрушать, конечно, проще, чем поддерживать и восстанавливать. Но путь подсказан. Центр старости есть.

Помощники Лады, правда, выражали сомнение. Рукопись, изложенная в форме судебного протокола, очень уж походила на литературное произведение. Сомнение надо было опровергнуть; прямо из Антарктиды Лада помчалась в Англию, разбираться в старинных архивах. И в груде ненужных папок информмашины разыскали ей дело Селдома Ричарда, в нем постановление суда, приговор, справку о хорошем поведении в тюрьме, справку о досрочном освобождении... Основание было указано очень невнятно. Расписка в получении вещей. Разыскала Лада и газеты того времени. Заметки на пять строк о преступнике Селдоме были — об освобождении его не нашлось ни слова.

Рукопись же самого Селдома кончалась так:

«Постановление суда:

Я, судья Селдом Ричард, рассмотрев всесторонне показания Селдома Ричарда, холостого, ранее судимого, признаю его виновным в предательстве, совершенном против человечества, в подготовке массового убийства мужчин, женщин, стариков и детей путем распространения бактерий инфекционной скоротечной старости и приговариваю его вместе с соучастниками к смерти путем заражения ими же изобретенными, выведенными и размноженными бактериями.

Поднявший меч от меча и погибнет. Аминь».

ГЛАВА 26

ЗАПИШИТЕ ЕГО!

Кадры из памяти Кима.

Фасад дома, привычного, хорошо знакомого: по углам башенки цилиндрами, в центре стеклянный полукруг, под ним глухая стена.

И вдруг эта стена раскрывается, распадается, словно карточная, и изнутри густыми клубами валит бурый дым.

Надрывно и монотонно:

— Милый, милый, милый, ну посмотри на меня, милый!..

— Мужчины, что же вы стоите, как чурбаки!

— Человечество не хочет стоять на месте, — любил повторять Ксан Ковров.

Двадцать четыре миллиарда рабочих часов выделил Совет Планеты для межзвездной экспедиции.

Безымянный астероид, ничем не примечательный, вдруг стал самым населенным местом в Солнечной системе, после Земли и Луны конечно. Туда устремились корабли с учеными, инженерами, мастерами, грузами, припасами.

Туда неслись радиоприказы, оттуда радиозаказы, радиоотчеты, радиорепортажи. И подлетающие пассажиры задолго до прибытия видели трепещущее сияние от лучевых лопат, ломов, сверл и полировок, превращающих двухкилометровую железо-никелевую гору в пассажирский звездолет.

Удлиненный, с двумя утолщениями на концах, астероид был похож на гимнастическую гирю. Его и выбрали из-за формы. Переднее утолщение должно было служить зонтом, принимать на себя удары ливня космических частиц, в заднем располагался двигатель с фотонным зеркалом, в узкой части — каюты.

Каюты для жилья. Для еды. Для работы. Камеры-склады. Камеры-лаборатории. Камеры для обсерватории. Для аппаратуры. Для приборов. Для двигателя. Камеры, камеры, камеры, ходы, ходы, ходы! Как будто жуки-короеды источили астероид.

У Шорина была своя задача в этой работе: он наполнял склады. Он твердил Киму: «Каждое путешествие нужно совершить восемь раз: сначала семь раз в уме, а потом уже в действительности». И сейчас, совершая в уме путешествие, он старался предусмотреть все, что понадобится команде в течение долгих лет. Все для работы. Все для отдыха. Все для лечения. Все для развлечения. Все для учения. Все для наблюдения. Длиннющие списки шли с орбиты Юпитера в Серпухов на имя Кима. И в них неизменное: «Запиши, запиши, запиши!»

Аппетит приходит во время еды. Шорин начал придумывать небывалое. Нельзя ли сделать невесомый и идеально прозрачный материал для телескопов диаметром в километр? Нельзя ли сделать материал идеально жаропрочный, выдерживающий тридцать тысяч градусов, а еще лучше сто тысяч градусов?

Ким даже не решался нести такие заявки Гхору. Шорин сам прибыл на Землю, попросил представить его директору. Они понравились друг другу, такие непохожие внешне, а внутренне сходные. Каждый почувствовал силу в собеседнике и оценил ее с уважением. Гхор сказал позже Киму: «Герман доверяет вам, и я тоже». Это означало: «И я уважаю вас, молодой человек, с тех пор как узнал, что такие люди, как Шорин, це-

нят вас». А Шорин сказал по-своему: «Гхора ты не видишь по-настоящему. Женщина стоит между вами, а женщина, как линза: либо преуменьшает, либо преувеличивает, но искажает обязательно».

Гхор сам взялся за выполнение заказов Шорина, Лада в свое время все мечтала найти необыкновенного человека, а Гхору необыкновенное хотелось сделать самому, себя превзойти, выше головы прыгнуть. Он сумел дать материал прозрачности и однородности необычайной — равномерно напряженный вакуум. Сумел построить вакуум-телескоп диаметром в тысячу метров для Земли, для астероида — несколько меньше. И сумел дать жаропрочное покрытие из того же напряженного вакуума, выдерживающее пятьдесят тысяч градусов.

А ненасытный Шорин вместо «спасибо» присылал новые «нельзя ли?» «Нельзя ли, — спрашивал он, — создать покрытие, не пропускающее радиацию?»

Естественный вопрос, если вспомнить, что предыдущая экспедиция потерпела поражение из-за радиации.

В первый момент Гхор сказал: «Ну, нет!» Потом закусил губу и задумался. Глаза его загорелись. Перед мысленным взором возник взбесившийся слон. Руки сжались: способен ли он на хладнокровный меткий выстрел? Кто еще способен, кроме него? Гхор сказал: «Зайдите через неделю, я обдумаю».

Ким даже удивился, уходя. Как это Гхор берется за такую задачу? Что это — необдуманность или фанфаронство? Или полное отсутствие самокритичности?

Ким знал, конечно (и Гхор знал), какова сила удара межзвездной пылинки. На фотонолет они налетают со скоростью света, то есть в триста тысяч раз быстрее, чем пуля, и энергия их, при равной массе, в девяносто миллиардов раз выше, чем у пули. Это теплота, соответствующая многим миллиардам градусов, — даже атомные ядра плавятся или, точнее, испаряются при такой температуре.

Но ведь атомные ядра не самые прочные на свете постройки. Внутри них борьба зарядов — положительных и отрицательных. И нейтральные частицы — нейтроны — тоже состоят из разноименных зарядов, внутри них тоже игра сил — притягивающих и отталкивающих.

Гхор задумал создать защитную броню из беззарядного вещества — из того же напряженного вакуума. Изоляция на пятьдесят тысяч градусов у него получилась, теперь Гхор надеялся сделать многослойную изоляцию на миллиарды градусов.

Он начал опыты осторожно и последовательно. Один слой напряженного вакуума облучал радиоволнами, потом десять слоев — инфракрасными лучами, тридцать слоев, но более напряженных, — световыми лучами, сто слоев — ультрафиолетовыми... Защиту брал все толще, лучи — все более могучие...

И однажды Ким получил приглашение: «Задание Германа выполню. Приходите принимать. Попробуем космическую обстановку».

Опыт был назначен на час дня, сразу после обеденного перерыва. Конечно, Ким отложил текущие заявки, взял самый ранний обед ратоснабжения, но опоздал к Гхору. Все-таки и в третьем тысячелетии жизнь нередко зависела от случайностей.

Когда, закончив обед и спустив бумажные тарелки в мусоропровод, Ким пристегивал ранец, вдруг за спиной его послышался смех и чьи-то мягкие руки легли на глаза.

— Угадай, кто?

Сердце екнуло. Лада? Нет, Лада так простецки не держится.

— Нинка?

Послышались вопросы, восклицания, ахи. Нина сгоряча поцеловала Кима, потом виновато оглянулась на мужа. В полминуты обежала кабинет, все оглядела, хлопнула себя по лбу, воскликнула: «Мы не одни прилетели» — и представила Киму двух смущенных парнишек, губастых и курчавых, похожих, как два сапога.

«Близнецы», — подумал Ким. Впрочем, он не всматривался в мальчиков. Надо было поспеть к Гхору. Ким сказал Нине и Тому:

— Ребятки, я не видел вас тысячу лет и хочу наговориться досыта. Прошу вас: не селитесь в скучной казенной гостинице возле аэродрома. У меня одна неуютная комната, но в Антарктиде в свое время мы размещались в кабине глайсера. Вот адрес, забирайте мальчишек и летите прямо ко мне. Или, если вам приятнее, подождите меня тут часа полтора: я должен быть у Гхора на важном опыте.

— Постой, Ким, прежде чем идти к Гхору, ты должен знать кое-что. Я расскажу кратко...

И Нина начала сбивчиво и многословно излагать историю двух Фениксов. Потом вмешался Том, со свойственной ему обстоятельностью изложил то же самое сначала. История стала не короче, но яснее. Ким начал понимать, что действительно ему стоило задержаться, выслушать и тут же передать Гхору.

Конец рассказа был несколько испорчен, потому что балконная дверь отворилась еще раз... И Ким увидел Ладу.

— Ох, Лада, и ты прилетела с ними? Ты здорова? Где ты была?

Нина вмешалась: она руководила всем этим спектаклем.

— Кимчик, Лада здорова и жива, и рассказ ее будет не менее интересным. Но сейчас тебе нужно лететь к Гхору. И если разрешишь, мы полетим с тобой. У нас протоколы, пленки, и ты не успеешь во всем разобраться. А Лада не исчезнет больше, она подождет нас тут.

И добавила, обращаясь к подруге:

— А ты жди, я скажу все, слово в слово, ничего не перепутаю. Сначала про дело, а потом: «Это все открыла ваша жена».

Ким, несмотря на свою недогадливость, понял, что сценарий встречи разработан тут во всех подробностях. И каждому отведена своя роль: Нина выступает как посредник между супругами, а он посредник между Ниной и Гхором.

Посредник посредника — только и всего!

Он пожал плечами и, отстегивая крылья, вышел на балкон. До лаборатории Гхора было не более полукилометра, но он и так опаздывал минут на десять.

И вдруг с лабораторией произошло что-то непонятное. Стена ее скособочилась, словно отразилась в кривом зеркале, а потом бесшумно раскрылась, и дым повалил изнутри.

Прежде чем воздушная волна и грохот взрыва дошли до балкона, Ким был уже в воздухе. В воздухе его толкнул тугой удар. Завертел волчком, кинул за облака. Ким переждал несколько секунд и оттуда, из-за облаков, скользнул к развалившейся стене.

Он все понял в одно мгновение: опыт не удался, Гхор перешел опасный предел, жесткие частицы прорвали и разметали вакуумную броню.

— За мной не летите. Может быть опасная радиация. Я врач, я сообщу, если можно, — кричал он по радио. Но никто не слушал его. Том и Нина сами были врачами, Лада тоже. И могла ли радиация испугать ее?

Почти одновременно с разных сторон все четверо скользнули в пролом стены. Дымился развороченный взрывом рато-аппарат, бурый дым медленно выходил наружу, на полу хрустели осколки приборов, казалось, тяжелый каток прошелся по ним. Один из лаборантов стонал, закрыв руками лицо, другого взрывом выбросило наружу. Гхор лежал в углу, вдавленный за

ратоматор, весь в крови от плеч до колен, с рукой, нелепо вывернутой за спину.

Лада пыталась приподнять его голову и все твердила надрывно:

— Милый, милый, милый, ну посмотри же на меня, милый!

Гхор открыл рот и захрипел. Ким понял: все кончено. Это так называемый предсмертный вздох. Воздух выходит из легких.

— Милый, ну посмотри же на меня!

И не Лада, не растерявшийся Ким — Нина закричала с возмущением:

— Мужчины, что же вы стоите как чурбаки? Запишите его скорей! Запишите его!

ЧАСТЬ ТРЕТЬЯ

ЖИВАЯ ВОДА

Раньше все люди у нас в Солнечной системе были обречены на грустную участь. Побывши полноценными три-четыре десятка лет, они становились немощными, некрасивыми, постепенно теряли силы и способности. Части тела их портились одна за другой, порча причиняла мучительные боли. Все это называлось неизбежной старостью. И в конце концов, несмотря на все усилия специалистов, какой-нибудь важный орган выходил из строя и организм прекращал функционировать — умирал. Тысячелетиями мы в Солнечной системе мирились с таким порядком, даже не представляли, что может быть иначе.

ГЛАВА 27

МЫ ПОПЫТАЕМСЯ

Кадры из памяти Кима.

Зал заседаний городка Ратомики, продолговатый, с окнами в торце, сумрачный. Малы окна для такого длинного зала. За вытянутым столом ратомисты, пожилые, серьезные, с вытянутыми лицами. Они поднимаются один за другим и размеренно говорят грустно-серьезными голосами:

— Мы, ратофизики, считаем для себя делом чести довести до конца опыты, которые стоили жизни Гхору.

— Программа, предложенная Гхором, будет выполняться неукоснительно...

— Микроратомика пойдет по пути Гхора...

Лада кивала головой, не вытирая слез, не замечая слез. В душе ее была сладкая горечь. Потеря невознаградима, но жизнь прожита не зря. Она была женой необыкновенного, самого лучшего на свете человека.

А Ким слушал с возрастающим недоумением. Что происходит? Ведь сегодня не панихида. Идет заседание Ученого Совета. На повестке дня «Программа исследований». Но встают один за другим представители институтов, и все, как один, срывающимися голосами говорят о Гхоре.

«И почему все душой кривят? — думал Ким. — Как будто один человек работал во всем городке. Или так полагается все приписывать мертвому, преувеличивать его заслуги из вежливости?»

Ким не понимал, что ученые-ратомисты не кривят душой и не преувеличивают из вежливости. За долгие годы волевой и твердый Гхор окружил себя людьми мягкими, исполнительны-

ми, нерешительными. Гхор делал это непреднамеренно: просто с самостоятельными он не уживался, не срабатывался. Он выбирал, он решал, он давал указания — остальные выполняли не без мастерства и таланта. Но решать они не умели, сейчас чувствовали себя брошенными, осиротевшими, могли придумать только одно: «Надо довести до конца задания Гхора».

И суховатое выступление самого Кима прозвучало диссонансом, даже вызвало недоумение:

— У нашей группы есть предложение. Мы присутствовали при смерти Гхора и сделали ратозапись его тела через три минуты после остановки сердца, то есть до наступления клинической смерти и необратимых изменений. Наша группа надеется, лучше сказать, попытается восстановить организм Гхора. Просим разрешения вести работу здесь, в городке Ратомики.

Краткая речь эта произвела плохое впечатление, показалась неуместной и неуважительной. Почтенные люди склоняют головы перед прахом великого ученого, а тут какой-то выскочка, мальчишка еще, предлагает небывалое — оживить этот прах. Сам Гхор не решался на такое. И седокудрый Кирш, глава Института ратобиологии (ему полагалось отвечать как биологу), сказал наставительно:

— Безвременно ушедший Гхор гениально умел сочетать взлет с фундаментальностью. Он был практичен в самых фантастических фантазиях, мечтал, но в рамках науки. Жизнь кончается смертью — это закон природы, и время не поворотишь вспять. Нам не хотелось бы, молодой человек, превращать наш институт в питомник прожектеров. Это было бы недостойно памяти солидного, уважаемого ученого, недостойно имени Гхора.

— Имя вы бережете, а живого видеть не хотите, — крикнула Лада, вставая.

Кирш смешался, почувствовал, что он оказался в щекотливом положении. На чем он настаивал, собственно? Из уважения к Гхору запретить его оживление? Запрещать неудобно, поддержать нелепо. И Кирш закончил скороговоркой:

— Впрочем, поскольку товарищи настаивают... Если есть сотая, даже миллионная доля надежды... Не будем препятствовать, пусть молодежь работает. Сверх плана, конечно, не нарушая делового ритма серьезных исследований.

Так и было постановлено. Пусть желающие работают в свободное время, по вечерам, когда лаборатории пустуют.

И в тот же вечер инициативная группа собралась в холостяцкой квартире Кима.

Здесь, как и в студенческом общежитии, было неуютно и полным-полно экранов. На самом большом тот же прибой штурмовал скалы, наполняя комнату таранными ударами и ворчанием гальки. Ким привык к постоянному грохоту, комнатный шторм бодрил его. Но сейчас пришлось приглушить бурю, иначе голоса не были бы слышны.

Том с Ниной уселись на диване рядышком, они остались нежной парой, как в медовый месяц. Лада пристроилась в сторонке, в темном углу за торшером, отделенная от товарищей вдовьим горем. Ким расхаживал по обыкновению слегка сутулясь, как бы пригибаясь к собеседникам. У стола сидел Сева, с трудом сдерживавший жизнерадостность. Он сдал наконец экзамен, был счастлив, что стал полноправным в этой компании.

— Итак, талантливые друзья мои, объявляю собрание открытым. Группа имени Хижняка — нашего Антона Наперекор (Сева никогда не забывал помянуть погибшего члена тройки) — выступает наперекор костлявой...

— Сева, не балагурь. Неуместно!

— Я не балагурю, я шучу. Работа без шутки подобна мясу без соли. При четверых непомерно пресно-серьезных должен быть хотя бы один шутник, иначе ваше ученое варево переварить будет невозможно. Ладно-ладно, я молчу. Ким, излагай идею.

— Идея проста. Мы просматриваем ратозапись, находим травмированные клетки, удаляем их, вклеиваем запись нормальных.

— Просто, как у Архимеда, — комментировал Сева. — «Дайте мне точку опоры, и я переверну земной шар». Всего три неясности: где точка опоры, как сделать рычаг и сколько лет нажимать на него.

Том сказал:

— Спасибо, Сева, три трудности указаны точно. Разберем отдельно опору, рычаг и потребное время. Параграф один: опора есть ратозапись. Но ратозапись читать нельзя: каждый атом — тысяча знаков. Жизнь мала, чтобы прочесть одну клетку. Вывод: надо взять кусочек записи, сделать срез, смотреть гистологию среза.

— Ой, я буду заниматься гистологией, я люблю микропроекторы, — воскликнула Нина.

— Сколько будет срезов? — спросил Сева деловито.

— Параграф два, — продолжал Том. — Поврежденные клетки определены, вынимаем, клеим ратозапись здоровых

клеток. Идет перемонтаж. Если Ким поможет, я хочу делать перемонтаж.

— Не забывайте самого трудного, — напомнила Лада. — Гхор был болен старостью, возможно геронтитом. Надо будет восстановить переключатель в его мозгу.

— Ладуша, милая, а ты уверена... насчет Селдома? — Нина замялась, не зная, как договорить.

Ким раскрыл скобки:

— Мы пойдем непроторенным путем. Есть опасность, что мы восстановим человека неправильно. Он будет мучиться из-за наших ошибок. Надо сделать проверку на животных.

— Придется тебе, Кимушка. Ты же Смерть Мышам.

Ким тяжко вздохнул. Он предпочел бы работать с Ладой, но кому-нибудь нужно возиться и с мышами... Никто не хочет, — значит, ему.

Нина решила подсластить неприятное:

— И кроме того, Ким будет старшим. Его лучше всех знают в институтах.

— По справедливости, Том должен быть старшим, — вежливо возразил Ким. — Его работа основная.

Оба заспорили, уступая друг другу почетное старшинство. Сева прервал их:

— Высокоталантливые друзья мои, все вы наивные остолопы, без меня, дурака, вы пропадете, потому что принимаетесь за дело не с того конца. Я недаром спросил: сколько нужно срезов? Ибо я читал протокол вскрытия. Там написано: «...трещины черепных костей, переломы ребер, бедра и челюсти, травмы обоих легких, разрывы сосудов, множественные, понимаете ли, множественные кровоизлияния в мозг, во внутреннюю полость... итого около сотни травм, на каждую — сто срезов, с каждым срезом возни на неделю...»

— Такому делу всю жизнь отдать надо, — сердито возразил Ким. — И не с прохладцей работать, не по три часа в день.

— О благородный рыцарь, не кидай взоров на даму, не жди от нее одобрения. Лада предпочитает не ждать сотню лет, пока ты единолично спасешь и сумеешь вернуть ей мужа. Работу надо ускорить, и есть для этого способ, изобретенный еще в эпоху родового строя, который, однако, не приходит в ваши высокоученые головы. Способ называется разделение труда. В данном случае разделение труда между разведчиками и армией.

Вы — светлые гении — на одном ребре разрабатываете методику починки. Две сотни рядовых, негениальных, идя по вашим стопам, чинят череп, легкие, сосуды и все остальное. Негениальными командую я, потому что я сам негениальный: придумывать не могу, годен только командовать. Подождите, высокоученые, не возмущайтесь, я не лезу в руководители. Руководителем должен быть другой — немолодой, знающий, опытный, который даже вам давал бы советы, исправлял бы ваши гениальные заскоки. И еще он должен быть авторитетным, заслужившим доверие, потому что вам, будущие Павловы и Мечниковы, доверия еще нет, вы его не заслужили ничем. К вам не пойдут в добровольные помощники две сотни гистологов и ратомистов. Слишком много красноречия вам придется тратить ради каждой пробирки и каждого стола. Поэтому я на вашем месте попросил бы руководителем стать Гнома — я разумею профессора Зарека. Веское слово сказано. Имеющий уши слышит.

— Сева, ты — гений, — вскричала восторженная Нина. — Я бы расцеловала тебя, но Том — ужасный ревнивец.

— Благодарю тебя, Ниночка. Отныне я равноправный гений в вашем обществе.

Среди многочисленных экранов в комнате Кима имелся большой, лекционный. На нем и появилась через минуту чернокудрая голова маленького профессора. Друзья попросили разрешения прийти.

— Зачем тратить время на переезды, — уклонился профессор. — У меня у самого экран не меньше вашего. Сядьте все пятеро так, чтобы я видел вас.

Больше часа длился пересказ всех соображений. Лада делала доклад.

— Только вы можете спасти для меня Гхора. Умоляю вас не отказываться, — заключила она.

Профессор был польщен и смущен.

— Лада, милая, ты же знаешь, я не могу отказать тебе. Но ты просишь слишком много, не понимаешь, как много. Руководителем едва ли... (Лада умоляюще сложила руки на груди.) Ну я подумаю, подсчитаю свое время, подумаю еще. А консультантом я буду во всяком случае. И в качестве консультанта могу сейчас же указать вам на две ошибки.

— Ага, я говорил, что у гениальных найдутся ошибки, — не удержался Сева.

— Ошибка, между прочим, твоя. Ведь это ты сказал, что нужно будет двести помощников.

— Я только прикинул, — забормотал Сева. — Приблизительно двести. Может быть, сто пятьдесят или триста, я уточню.

— Так вот, уточнение будет очень основательным, дружок. Я опасаюсь, друзья, того, что вы недооценили старость Гхора. Мы еще не знаем, прав ли Селдом со своей идеей выключателя, но, если он прав, у Гхора переключение началось давно, не месяц и не год назад. Заведомо можно сказать, что старческие разрушения есть в каждом органе и даже омоложенный мозг не все восстановит полностью. Мы же не хотим вернуть жизнь Гхору только для долгой и мучительной смерти от старческих болезней. Значит, каждый орган надо проверить и очистить. А для этого нужно еще понять, чем отличается старая ткань от молодой и что может исправить мозг и что не может. Вам потребуется не двести помощников, а двадцать тысяч опытных экспериментаторов. Я бы оценил эту работу в двадцать миллионов рабочих часов.

Ким смотрел на лицо Лады. Оно вытягивалось, становилось горестно-напряженным. Разочарование было велико, но Лада не хотела отвечать слезами. Она сдерживалась, кусала губы, собираясь с силами, чтобы подумать, поискать веские возражения.

И Ким поспешил на помощь:

— Учитель, мы не боимся трудностей. Мы испробуем все пути — и лабораторные, и общественные. Будем работать сами и рассказывать о поисках людям. Люди присоединятся постепенно. Через год будет обсуждаться Зеленая книга, мы внесем предложение: пять секунд труда ради жизни Гхора. Кто же откажется подарить пять секунд на спасение человека?

Кустистые брови Зарека сошлись на переносице. Черные глаза смотрели на Кима в упор. Казалось, профессор проверяет, заслуживают ли эти молодые люди доверия, не растратят ли попусту емкие секунды общечеловеческого труда.

— Это долгий путь, — сказал он. — Путь многолетних споров. Но есть и другой, покороче. Совет Планеты имеет право распределить до ста миллионов часов труда в рабочем порядке. Я могу обратиться к Ксану Коврову, попросить его поставить ваш проект в рабочую повестку. Поговорите между собой, друзья, спросите друг друга: есть у нас основания просить Ксана?

ГЛАВА 28

КСАН КОВРОВ

Кадры из памяти Кима.

Длинная прямая дорожка в тенистом саду, посыпанная хрустящей галькой.

Галька мокрая после дождя, не пыльно-белая, как в сухую погоду, а яркая, разноцветная, каждый камешек хочется положить на вату, снабдить этикеткой.

По хрустящей гальке шагают два старика: один курчавый, коротенький, другой рослый, грузноватый, медлительный.

В саду распоряжается осень. Она разрушила зеленое единство, рассортировала породы по цвету. Березы стали пронзительно-лимонными, а пушистые лиственницы — темно-желтыми. Дубы сделались тускло-медными, а осины — кровавыми, клены заиграли всеми красками зари, оливково-зелеными остались сосны, а ели — хмуро-синеватыми. Яблони хвалятся урожаем, при каждом порыве ветра молотят землю тяжелыми яблоками. А деревья послабее ветер уже ободрал, оставил нагими, превратил их пышные наряды в грязную подстилку, чавкающую под ногами.

— К старости каждого видно, кто чего стоит, — говорит рослый.

По образованию Ксан Ковров был историком, по призванию — философом. И пожалуй, не случайно именно философ-историк стал в те годы председателем Совета всех людей, живущих на Земле, Луне и планетах. У самого Ксана в его главном труде «Витки исторической спирали» есть такие слова:

«В прошлом чаще всего главой государства становился представитель самой важной для эпохи профессии. К сожалению, до нашего тысячелетия обычно это был военачальник. В мрачные периоды застоя, когда господа стремились сохранить свое господство, удержаться, замедлить, застопорить рост, власть нередко захватывали жрецы, проповедники отказа от земного счастья, бессилия и бездействия в этом мире. В эпохи великих споров нередко вождями становились мастера зажигательного слова — ораторы, адвокаты, проповедники, реже писатели, слишком медлительные в дискуссиях. Когда споры кончились и человечество стало единым, кто возглавлял единое хозяйство планеты? Мастера по хозяйству — инженеры, экономисты, строители каналов, островов и горных кряжей. Но в последние годы, после веков орошения и осушения, замечается новый поворот. Экономические задачи решены, с необходимыми хозяйствен-

ными заботами мы справляемся за три-четыре часа. Труд необязательный стал весомее обязательного. На что направить его? Что дает счастье? И все чаще мы видим во главе человечества знатоков человеческой души: воспитателей, педагогов, литераторов, философов, историков».

Ксан написал эти слова еще в молодости, будучи рядовым историком. Он не подозревал, что пишет о самом себе.

«Витки исторической спирали» были главным трудом его жизни. О витках спирали он размышлял и писал десятки лет. Его увлекала диалектическая игра сходства и несходства. Человечество идет все вперед, каждый виток нечто новое. Новое, но подобное старому, подобное старому, но по сути — иное. Первый том назывался «Количество и качество в истории». Увеличиваясь в численности, человечество изобретало все новые способы добычи пищи: от охоты переходило к скотоводству, к земледелию, потом к химическому синтезу, наконец, к ратомике. Главу о ратомике пришлось дописывать уже в последнем издании. Охота, земледелие, химия, внутриатомная физика! Лук и копье, мотыга, плуг, колбы и автоклавы, ратоматоры. На каждом витке новая техника, новые отношения, новый уклад жизни, новые законы... Это была работа о несходстве витков и веков.

Но вслед за тем Ксан написал о сходстве витков — «Эпохи оптимизма». Античная Греция, Италия времен Возрождения, Англия в конце XVIII века. У этих стран общая черта: технически они далеко опередили все окружающее. В руках у них важнейшие открытия времени: железо у греков, порох и пушки у итальянцев, пар у англичан. Не откроет ли ратомика новую страницу истории, такую же светлую, просторную, исполненную надежд, как век Перикла в Греции или, скажем, двадцатый век в России?

Но в прошлых тысячелетиях за радостной юностью приходила вялая старость. Описав эпохи радостного подъема, Ксан задумался о причинах застоя. Египет фараонов, последние века Рима и Византии, Средневековье в Европе, германский фашизм — кровожадные войны, изуверство и фанатизм, победа веры над мыслью, давящее государство, страны-тюрьмы, угнетение и равнодушие, падение патриотизма... и в конце концов поражение в борьбе со свежими, полными оптимизма силами, начинающими новый виток.

Всегда ли движение идет вперед? Не бывает ли остановки, возвращения в прошлое? Новая работа Ксана — «Гримаса ис-

тории». Он пишет об Испании XV—XVIII веков. В XV веке это передовая держава. Ее армия — сильнейшая, флот — лучший в мире; она открывает и покоряет почти всю Америку, овладевает Фландрией и Италией — промышленными центрами Европы, в ее владениях не заходит солнце. Она самая богатая, самая сильная... и ей незачем идти вперед. В покоренной Америке испанцы насаждают даже не феодализм, а давно забытое рабовладение. Грабить легче, чем трудиться, — страна живет грабежом, а награбленное золото уплывает в подвластные Нидерланды, питает промышленность покоренной провинции. Другие страны развиваются, продвигаются к буржуазной революции — в Испании застой, засилье церкви, кровавая инквизиция. В три века передовая страна становится самой отсталой. Богатство приносит Испании нищету, победа приводит к застою, застой — к поражению.

Ксан изучал прошлое, писал свои сочинения для специалистов старомодным, даже сложноватым языком, но книги его расходились миллиардными тиражами, читались взахлеб молодежью и стариками, обсуждались на Совете Планеты. Потому что с тех пор, как человечество изгнало эксплуататоров, на Земле началась эпоха сознательной истории и страны больше не плыли по течению. Люди хотели понимать причины застоя и предотвращать их, хотели предвидеть трудности и готовиться к ним заранее.

И действительно, застоя не было с двадцатого века начиная.

«О непредвиденных последствиях в истории» — так назывался очередной труд Ксана.

Еще в древности жители Двуречья, вырубая леса в горах, обезводили Тигр и Евфрат и свою же страну превратили в пустыню. Энгельс приводит этот пример.

И разве испанцы, в погоне за золотом покорившие Америку, думали, что они ведут свою страну к нищете?

А люди второго тысячелетия, селившиеся в городах ради безопасности, удобства и заработка? Они построили гладкие улицы, удобный транспорт и так отравили воздух, что ради здоровья им приходилось убегать из удобного и безопасного города в деревню.

Последний пример относится к самому началу второго века. Энергетики создавали все более мощные ядерные установки, строили свои котлы, охлаждали их водой, воду охлаждали воздухом... и в результате нагрели всю атмосферу на полградуса.

сдвинули равновесие в природе; изменился климат целых стран, пустыни поползли на север...

Именно эта работа о непредвиденных последствиях и привела Ксана в Институт новых идей. Был такой институт, куда с надеждой и волнением несли толстые папки со своими проектами и предложениями самонадеянные молодые люди, упрямые неудачники, энтузиасты вечного движения, душевнобольные маньяки и гениальные изобретатели. Чтобы найти алмазные крупинки в мутном потоке заблуждений, требовалось большое терпение, большое искусство и большая любовь к людям. Ксан выслушивал авторов проектов с удовольствием. Он вообще любил слушать и обдумывать, а говорить предпочитал поменьше. Ему нравилось встречать неожиданное, сравнивать, оценивать. Он даже составил для себя правила обдумывания, позже они вошли в наставления для рядовых выслушивателей Института новых идей:

1. Помни, что твоя задача — найти полезное, а не отвергнуть бесполезное.

2. Нет ничего совершенно нового и ничего совершенно старого. В необычном ищи похожее, в похожем не упусти необычного.

3. Не забывай о неожиданных последствиях. Во всяком достижении есть оборотная сторона. Усилия вызывают сдвиги и не всегда приятные.

4. Наука, как и жизнь, развивается по спирали. Следовательно, чтобы идти вперед, нужно своевременно сворачивать. Большой рост требует принципиально новых решений, а прямое продолжение ведет в тупик.

Пожалуй, нет ничего удивительного в том, что видный историк, философ непредвиденных последствий и директор Института новых идей стал главой Совета Планеты — первым умом человечества. И в Совете Ксан, как прежде, обсуждал вселенские проекты, но поступившие не от одиночек, а из многолюдных институтов. И как прежде, в его кабинете висела табличка с теми же заповедями:

Твоя задача — найти полезное, а не отвергнуть бесполезное... и т.д.

И в Совете Планеты Ксан был по-прежнему неразговорчив, выступал редко, высказывался коротко, предпочитал выслушивать и обдумывать. Слушал на заседаниях Совета, слушал в своей приемной, слушал в кабинете, читал доклады статистиков и таблицы опросных машин, но кроме всего, прово-

дил, как он называл, выборочные опросы, проще говоря, затесавшись в толпу где-нибудь на аэродроме, в клинике, в театральном фойе или на заводском собрании, слушал, о чем спорят люди. Со временем мир узнал эту манеру — широкогрудым бородачам, похожим на Ксана, каждый торопился высказать свое мнение о жизни, ее устройстве и неустройстве. Один журналист воспользовался этим, ходил по улицам, приклеив окладистую бороду, потом выпустил книжку «Меня принимали за Ксана». Ксан прочел ее, усмехаясь... и попросил еще десятерых журналистов бродить с приклеенной бородой в толпе.

Слышанное и прочитанное Ксан любил обдумывать в сумерки. Он жил на одном из островков Московского моря; дом его окружал большой тенистый сад с запущенными дорожками, спускавшимися к воде. Под вечер ветер обычно стихает, листья перестают шелестеть, кроны и кусты сливаются в темную массу. Ничто не отвлекает, не останавливает внимания, дышится легко, шагается прямо.

В этом тенистом саду размышлений и принял Ксан Зарека с его учениками.

Старики шли под руку. Ксан делал шаг, Зарек — два. А сзади, словно гвардейская охрана, шагали Ким, Сева и Лада между ними.

— Только не пускай там слезу, Лада, — сказал ей Сева в дороге. — Разговор будет, по существу, медицинский, экономический. Ксана надо убедить, показать, что мы народ дельный, надежный.

— Разве я плакса? — возразила Лада. — Ты часто видел мои слезы?

Излагал идею Зарек. Шагающие сзади друзья могли быть довольны. Зарек был точен, как ученый, и красноречив, как лектор. Под конец он сказал:

— Гхор только в силу вошел. Столько сделает еще замечательного. Да что убеждать вас, Ксан. По себе же мы знаем. Только-только набрали опыт, только разобрались в деле, только поняли жизнь, а сил уже нет, природа приглашает на покой.

— Да? Вы успели понять жизнь? — переспросил Ксан. Голос его выражал любопытство, а не иронию, но Зарек осекся, смущенный.

— Значит, двадцать миллионов на одного человека? — переспросил Ксан. — И потом попросите прибавки?

— Эти усилия окупятся, ум Ксан. Будет проведено полное ратомическое обследование организма. Мы восстановим Гхора и научимся восстанавливать любого человека.

— Вот это важно — любого. Обязательно любого! Но тогда уже не надо будет тратить двадцать миллионов часов на каждого, не правда ли?

— Нет, конечно. Важно найти метод. В дальнейшем будет в тысячу раз легче.

— «В тысячу раз» — литературное выражение или арифметическое?

— Примерно в тысячу раз.

— Хорошо, двадцать тысяч часов на оживление человека. Это ведь немало. Они, молодежь, не знают, в юности не считают времени, но мы-то с вами понимаем, ум Зарек, что означает двадцать тысяч. При нашем четырехчасовом рабочем дне человек успевает проработать тридцать — сорок тысяч часов за всю жизнь. Стало быть, если я правильно считаю, придется вернуться в двадцатый век, к семичасовой работе, чтобы обеспечить всем продление жизни.

— Возможно, я преувеличил, — сказал Зарек с некоторой неуверенностью. — Сначала двадцать тысяч часов, потом все меньше, наберем мастерство и сократим цифру.

— Нет, вы не пре-у-ве-ли-чи-ли, дорогой профессор. Сократите вы медицинскую работу, но есть еще не медицинская. Люди перестанут умирать, население будет расти. Пищей его обеспечит ратомика, но останется еще жилищная проблема. Как вы думаете, сколько часов нужно, чтобы выстроить благоустроенный дом на благоустроенной Венере? Никак не меньше двадцати тысяч. Двадцать да двадцать — сорок. Это удвоение человеческого труда. Все ли согласятся на длинный рабочий день?

— Я уверен, что все согласятся поработать для спасения жизни отцов, — сказал Ким, краснея под взглядом Ксана.

— А я не уверен, юноша. Пожилые-то согласятся, к которым курносая стучит в окошко. А молодежь не может, не обязана думать о смерти, всю жизнь трудиться с напряжением, чтобы отодвинуть смерть.

— Молодежь у нас небездумная. И не боится тяжкого труда, — вставила Лада. — Даже ищет трудностей, даже идет на жертвы, радуется, если может пожертвовать собой. Так было всегда, еще в героическом двадцатом...

Ксан пытливо посмотрел на нее, на Кима, на Севу.

— Хорошо, три представителя молодежи готовы идти на жертвы. Спросим теперь старшее поколение. Ум Зарек, как вы считаете: старики пожертвуют собой для молодежи?

— Всегда так было, ум Ксан. Во все века отцы отдавали себя детям.

— Да, так было. Отцы выкармливали детей, а потом умирали, освобождая для них дом и хлебное поле. Учителя обучали учеников, а потом умирали, освобождая для них место на кафедре и в лаборатории. Это было горько... а может, и полезно. Не будем переоценивать себя. Мы знаем много нужного, а еще больше лишнего. У нас багаж, опыт и знания, но с багажом трудно идти по непроторенной дорожке. Мы опытны, но консервативны, неповоротливы. У нас вкусы и интересы прошлого века. Что будет, если мы станем большинством на Земле, да еще авторитетным, уважаемым большинством? Ведь мы начнем подавлять новое, задерживать прогресс. Может быть, наша жажда долголетия — вредный эгоизм? Может быть, так надо ответить этим трем героям: «Молодые люди, мы ценим ваше благородство, но и мы благородны — вашу жертву отвергаем. Проводите нас с честью, положите цветы на могилку и позабудьте, живите своим умом. Пусть история идет своим чередом». Так что ли, ум Зарек?

Профессор растерянно кивнул, не находя убедительных возражений. Он не решался встать на позицию, объявленную Ксаном неблагородной. Но тут вперед выскочила Лада.

— Вы черствый, — крикнула она. — Вы черствый, черствый, старый сухарь, и зря называют вас добрым и умным. Считаете часы, меряете квадратные метры, радуетесь свободному пространству. А нам не тесно с любимыми, нам без них не просторно, а пусто. Мы им жизнь отдадим, а не два часа в день. У нас сердце разрывается, а вы тут часы считаете. Черствый, черствый, сухарь бессердечный!

Она подавилась рыданиями. Сева кинулся к хозяину с извинениями:

— Простите ее, она жена Гхора, она не может рассуждать хладнокровно. Я же предупреждал ее, просил не вмешиваться.

И Зарек взял Ксана под руку:

— Давайте отойдем в сторонку, поговорим спокойно. Она посидит в беседке, отойдет...

Но Ксан отстранил его руку:

— Не надо отходить в сторонку. Она права: мы все сухари. Когда женщина плачет, мужчина обязан осушить слезы. Пускай лишний труд, пускай теснота, даже замедление прогресса, но слезы надо осушить.

И позже, проводив успокоенную Ладу и ее довольных друзей, Ксан долго еще ходил по шуршащим листьям и бормотал, сокрушенно покачивая головой:

— Друг Ксан, кажется, ты становишься сентиментальным. Женщины не должны плакать, конечно... Но ты же понимаешь, какую лавину обрушат эти слезы. Впрочем, если лавина нависла, кто-нибудь ее обрушит неизбежно. Ладе Гхор ты мог отказать, но историю не остановишь. Нет, не остановишь.

ГЛАВА 29

КАЖДЫЙ ВЕРЕН СЕБЕ

Кадры из памяти Кима.

Статуя Гхора, пластикатовая, сборная, разноцветная. Гхор изображен с повисшей головой, с рукой, вывернутой за спину, в той позе, в какой его затиснули в ратоматор.

Это не памятник, а рабочая модель. Вся она расчерчена на слои, обозначенные номерами и латинскими буквами, словно брусья для сборного дома, и каждый слой набран из квадратиков — белых, желтых, голубых, синих и красных.

Красное означает отработанные участки, белое — неначатые, прочие цвета — стадии работы.

К концу дня Сева аккуратно заменяет несколько синих квадратиков красными.

— Алеет, — говорит он с удовлетворением. — Словно живой кровью напивается.

Ким снимает верхние пласты, заглядывает в череп.

— А тут?

Весь год весь мир занимался восстановлением Гхора.

Во всех медицинских и ратомических институтах были созданы лаборатории восстановления жизни. Ратозапись тела Гхора размножили, разделили на части и разослали во все страны света. Головной мозг изучался в России, спинной мозг — в Северной Америке, скелет — в Южной, рот, глаза и уши — в Африке, сердце — в Индии, кровь и сосуды — в Китае, желудок — в Германии, железы — во Франции и Италии. Нарочно не упоминается, куда попали ноги или кишки, потому что некоторые страны могут обидеться, хотя, право же, куда труднее и почетнее восстановить кишки, чем благородный лоб, кожу и кость.

Лишь в одном месте Гхор существовал весь целиком, и то в виде разборной, расчерченной мелкой сеткой модели.

Модель эта стояла в диспетчерской штаба по спасению Гхора, а главным диспетчером был Сева. С утра до вечера стоял он у селектора, носатое лицо его металось по всему белу свету, десять раз за день совершало кругосветное путешествие, резкий голос требовательно напоминал:

— Аргентина, вы обещали сдать всю полосу УВ к первому числу. Выполняете слово?

— Филадельфия, вы задерживаете конский хвост (так называется пучок нервов на копчике).

— Мельбурн, я получил мизинец, спасибо. Все в порядке. Приступайте к безымянному пальцу.

— Осака, как у вас дела с гортанью? Микрофлора сложная? Так оно и должно быть. Неясность с ратозаписью? Хорошо, высылаю вам инструктора. Лучшего из лучших — самого Кима. Спасибо скажете. Встречайте через три часа.

И «лучший из лучших» надевает ранец, чтобы лететь на московский ракетодром.

Ким летает, Сева беседует, а Том безвыходно в лаборатории. Окружен приборными досками, индикаторными лампочками, проекторами, реостатами. Он занят ратомедицинскими машинами, ибо без техники нельзя прочесть ни единой записи. Ведь в одном мизинце Гхора сотни миллиардов клеток, и в каждой клетке триллион атомов, и каждый записан тысячью ратобукв. Записано, а прочесть нельзя: жизнь коротка, людей на планете мало.

Приходится обращаться за помощью к машинам.

Есть ратомашина читающая: она упрощает запись, распознает клетки. Следит за ратолентой вогнутым своим глазом и печатает лучом на фотонитке: «Н-н-н-н — нервные клетки, м-м-м — мышечные, к-к-к-к — костные, э-э-э — красные кровяные шарики, л-л-л — белые. Иногда попадается ??? — нечто неизвестное машине, чаще всего незнакомые ей микробы. Их надо рассмотреть и вредные исключить. Зачем оживающему Гхору вредные микробы? (Тут, между прочим, возникают открытия. Найдены в записи неизвестные науке микробы. Вредные, бесполезные или нужные? Идет проверка. Молодой врач Носада пишет ученый труд: «О штаммах микрофлоры в гортани Гхора».)

Есть ратомашина сличающая. Ей дается образец: нормальная идеально правильная клетка, нормальное чередование, нормальная молекула. С нормой она сличает ратозапись, указывает отклонения. Отклонения нужно осмотреть внимательно —

не машинным, человеческим оком: какой в них смысл, полезны или вредны? Омертвевшие клетки долой, вклеим в ратозапись живые. Непонятное отклонение? Изучим. Не таится ли и здесь полезное открытие?

И есть, наконец, ратомашина печатающая, подобная читающей, но работающая противоположно — не от тела к записи, а от записи к телу. Она нужна, когда исследование закончено, составлен проект реконструкции мизинца, без вывиха и отека, без склеротических отложений, без мертвых клеток, составлен и переведен на машинный язык: м-м-м... к-к-к... э-э-э... Считывая эту диктовку, машина изготовляет по ней ратозапись, запись вставляется в ратоматор, мгновение... и мизинец готов. Еще месяц он живет в физиологическом растворе, проверяется, копируется, вновь режется хирургами. И наконец курьер увозит тяжелую коробку с ратозаписью в Серпухов, а Сева мажет красной краской еще несколько кубиков.

И странное дело: за всеми этими хлопотами исчез Гхор. Австралийцы думают о пальцах, японцы — о гортани, Сева — о кубиках, Том — о ратосчитывании, идут споры об органах и органеллах, нормальных и патологических, о срезе № 17/72, о слое УВ, о квадратике ОР-22. Гхор исчез. За деревьями нет леса.

Забывается Гхор и потому, что одновременно идет проверочная работа на животных: крысах, морских свинках, собаках, обезьянах. Их фигуры, тоже разрезанные на слои и кубики, стоят в той же диспетчерской, что и фигура Гхора. Животными занят Ким, он изучает всяких животных, а в Осаке изучают всякие гортани: гортань Гхора, гортани великих певцов, гортани немых, гортани соловьев и собак.

В Австралии — левая рука, в Японии — горло, в Австрии — пищевод, а мозг — в Серпухове. Лада работает в отделе мозга. Перед ее столом экран, на нем амебообразные с длинными нитями нервные клетки. И схемы молекул — белковых и нуклеиновых с буквами АБВГВГАА и т.д. Лада непосредственная помощница Зарека. Изучает часть мозга, связанную с переживаниями (эмоциями — радостью, горем, надеждой, разочарованием, ликованием, страхом, любовью и гневом). Где-то здесь, в этой области, — она называется гипоталамической, — по мнению Селдома, прячется счетчик жизни, часы, отсчитывающие сроки молодости и старости. Если Селдом прав, работа Лады самая важная. Все труды пойдут прахом — австралийские и австрийские, если указатель счетчика не будет переведен на «молодость».

Суровая, осунувшаяся, еще более красивая, наклоняется Лада над микроскопом.

Ким (в промежутках между полетами он обязательно заходит к Ладе) думает про себя:

«Какая выдержка, какое долготерпение! Наверное, невыносимо тяжело все время иметь дело с мозгом мужа. Не предложить ли ей другое занятие?»

Но он деликатно молчит, не решает бередить раны. А бесцеремонный Сева, тот спрашивает напрямик:

— Теперь ты знаешь тайные мысли мужа, Лада? Разобралась, где там сидит любовь к тебе? Как на твой вкус — достаточная?

Ким ужасается. А Лада, к его удивлению, отвечает спокойно:

— Я не думаю об этом, Севушка. Для меня тут нет никакого Гхора. Гхор живет в моей памяти: он могучий и нежный, он сила, он гений, он воля и характер. А здесь серое вещество, и я должна изучить серое вещество, чтобы вернуть силу, гений и нежность. Тут любви нет, тут нервные клетки. Это не стихи, это бумага, на которой они пишутся.

Месяцы шли, и рассредоточенный по миру Гхор постепенно собирался. Шкаф для ратозаписей наполнялся коробками, разборная модель стала красной почти вся. Белых кубиков не осталось совсем, желтых и голубых — не так много, но почти все в мозгу. Тело Гхора можно было восстановить, но Гхора восстановить не решались. Мог получиться здоровый человек со старым мозгом, несчастный, даже больной психически.

Не в первый раз совершенство человеческого организма мешало медицине. Так было с несовместимостью тканей. У ящериц легко прирастали чужие ноги, у человека этого не получалось. И со счетчиком старости та же трудность. У простейших животных он простейший. Амебы отсчитывают рост тела. Выросла — пора делиться. Если же пищи мало, похудевшие амебы даже сливаются, складывают свои тела, возвращаются в прошлое (это называется конъюгацией).

Черви, видимо, тоже отсчитывают рост (или материал для производства яичек). Изголодавшиеся, похудевшие черви молодеют, в опытах до двадцати раз. Ученый, открывший это, пытался и людей омолаживать голодовками. Вышло, однако, не омоложение, а ожирение. В предвидении следующих голодовок организм стал накапливать запасы.

У насекомых счетчик оказался химическим. Измени состав крови — и старость ускоряется, или же молодость продолжает-

ся. Однако у высших животных химия подчиняется мозгу. Так и представлял себе дело Селдом: в мозгу нервный счетчик, на нем подобие ржавчины, отчисти ее — и организм помолодеет.

С этой рабочей гипотезы и начал Ким.

Он ставил опыты на крысах. Их век, два с половиной года, и тот оказался слишком долгим. Пришлось укорачивать его искусственно — прививкой ослабленного геронтита. Крысу Красноглазку Ким состарил, записал и омолодил три раза. На четвертый раз она не стала молодой, но неясно было — из-за ратомики или из-за болезни.

Три жизни вместо одной — уже неплохо. Но можно ли ставить знак равенства между крысой и человеком?

Ведь у человека, кроме химической, кроме нервной, есть еще регулировка сознания, воли.

Вот и Кирш твердил все время, что омоложенный Гхор будет глубоко несчастным, что мысли и чувства придут у него в разлад, сознание будет спорить с подсознанием и сознательная память победит, переставит выключатель на «старость».

А в памяти перемены отмечались не только химически: там происходила перестройка, отростки нервных клеток перемещались, изменялись касания...

Если бы имелась запись мозга Гхора десятилетней давности, задача была бы проще: восстанови прежнее строение мозга — и все. Правда, при этом последние десять лет исчезли бы из жизни Гхора, он не знал бы даже о женитьбе на Ладе.

Однако ратозапись имелась только одна — посмертная.

По записи нашли разрушенные участки, но не было известно, что следует сделать на их месте.

Пробовали найти решение, сравнивая мозг Гхора с мозгом других людей — молодых и старых. Ратозапись впервые позволяла вести такие исследования без чужих несчастий — на снимках с живого мозга. Машины ратосличители захлебывались от работы. Для проверки делались все новые и новые снимки, потоки фактов заводили в дебри новых проверок.

— Мы заблудились в мозгу, — жаловался Зарек. — У нас тысячи моментальных фотографий, а нам нужна кинолента, одна-единственная, история одного постепенно стареющего мозга. Тогда мы поймем, как идет процесс.

— Но ведь старение продолжается лет двадцать, — ужаснулась Лада.

Зарек про себя подумал, что двадцать лет — не такой большой срок в науке, тем более для решения сложнейшей пробле-

мы оживления, да еще с омоложением. Но вслух не сказал Ладе. Она работала с таким нетерпением, так уверенно рассчитывала на свидание с мужем. Как можно было ей сказать: «Не надейся. Встреча произойдет лет через двадцать... или никогда». Зарек ничего не сказал вслух. Лада сама докончила мысль:

— Через двадцать лет я буду уже немолодой, некрасивой. Гхор не узнает меня.

И она же предложила выход: изучать не нормальную старость, а болезненную, скоротечный геронтит; отыскать больных с замедленной формой, какая предполагалась у Гхора. Тогда двадцатилетний срок сократится до нескольких месяцев.

— Это идея! Поищи сама, Ладушка, не доверяй никому.

И Лада искала со всей своей энергией. Запросила все страны, где были вспышки эпидемии. В Дар-Маар съездила самолично. Но повсюду медики с гордостью говорили, что геронтит ликвидирован полностью. За последние два года не было ни одного случая, ни единого...

Лада вернулась с предложением заразить геронтитом шимпанзе.

Зарек считал этот опыт бесполезным. Шимпанзе очень похожа на человека телом, но именно в психике различия существенны. Тем не менее Зарек согласился. Он понимал, что Лада в отчаянии и согласна на любые средства, кроме медлительных.

— Это идея! Займись, Ладушка, сама, — сказал он.

Слишком быстрое согласие удивило ее. Она насторожилась, заподозрила неискренность. Теперь она внимательно прислушивалась к разговорам, которые велись за ее спиной. Ловила намеки: не хотят ли свернуть работу, отложить оживление Гхора без ее ведома?

И однажды она услышала, как Зарек сказал в своем кабинете:

— Боюсь, не с того конца мы начали: нарушили естественный ход науки — от легких задач к более трудным. Сначала молодых надо было оживлять — погибших от несчастного случая: утонувших, убитых током, упавших с ранцем. Сложили бы кости, сосуды наполнили кровью... и жив человек. Замучились мы с этой старостью.

Забыв о вежливости, яростная Лада ворвалась в кабинет:

— От вас я не ожидала, учитель. Это предательство! — кричала она. — Вы предаете Гхора и меня. Меня, которая к вам пришла за помощью. Что стоят ваши слова: «Гхор —

мой друг. Лада — моя любимица». Предали любимицу, предали, предали!

Зарек и сам не хотел еще отступаться. Он дал честное, честнейшее слово, что доведет работу с Гхором до конца, именно с Гхором, ни с кем другим, никем его не заменит. Лада успокоилась, попросила прощения и окончательно смутила профессора, поцеловав его курчавую макушку. Но Лада не могла не понять, что Зарек не имеет права давать обещания. Там, где вложено двадцать миллионов часов человеческого труда, решают не привязанности и не обещания, а разумный путь к успеху.

На следующий день Лада пошла даже к Киму извиняться (он был свидетелем этой сцены). Долго сидела в его лаборатории, рассказывала о присланной шимпанзе («Симпатичная такая, красавица, жалко отбирать у нее молодость»). Шутливо всхлипнула, посмеялась над свой чувствительностью («Как Нинка стала»), заглянула в кривое зеркало ратошкафа, показала язык своему отражению, уныло вытянутому, как восклицательный знак, улыбнулась Киму.

— Как ты считаешь, я красивая, Кимушка?

Разрумянившаяся, смуглая, с блестящими глазами и блестящими волосами, Лада была особенно хороша сегодня.

— А ты меня любишь все еще?

Ким только руками развел. Вопросу удивился. Нетактично, недобро было спрашивать об этом.

— Любишь, — решила Лада уверенно. — Пока красивая — любишь. Ведь у вашего брата любовь поверхностная — к внешности только. И Гхор меня разлюбит лет через двадцать. Я хотела бы всегда быть такой, как сейчас.

Ким заметил, что, видимо, так оно и устроится в будущем. Через двадцать лет все будут омолаживаться.

— Нет, мне хочется быть именно такой, как сейчас, в точности такой. Может быть, ратозапись сделать? Чтобы образец был будущим омолодителям. Давай запишем, Ким. Сегодня же. Ты не торопишься на свидание? Ну давай, мне очень хочется. Причуда такая.

Так ласково она глядела, так умильно просила... и в сущности, не было причины отказать. Лада надела свое любимое платье — красное, с черно-золотым поясом, вплела венок из белых лилий в черные кудри и уселась на корточках в ратоматоре. Ким сделал запись, запечатал коробку, вытиснил на ней имя, фамилию, дату и уложил в архив, где хранились все запи-

санные крысы, свинки, собаки и обезьяны, как бы переслал потомству венок из лилий, пояс с золотом, юную улыбку Лады, смуглые со светлым пушком щеки.

— Все уже кончено, Кимушка? Ну, я побегу переоденусь — и за дело. Оставила пласт АВ-12 на столе. А послезавтра у тебя тоже свидание? Ну так приходи ко мне. Не бойся, с глазу на глаз не останемся: Том с Ниной будут и Сева. И папа все о тебе спрашивает, и Елка тоже. Она уже взрослая, невеста совсем.

Позже, мысленно перебирая слова и взгляды Лады (он все еще чересчур много размышлял о словах и взглядах), Ким подумал, что Лада вела себя странно. К чему это приглашение? К чему разговоры о свидании? Лада почти кокетничала с ним. Зачем? Ведь только вчера она кричала и ругалась ради спасения Гхора. Это было так непоследовательно, так по-женски.

И с мужской последовательностью послезавтра Ким взял курс из Серпухова на Сенеж, туда, где жил Тифей с дочерьми.

Вот и леса на Сестре-реке, вот и озеро, подпертое прямой дамбой, вот затончики среди камышей с мясистыми бело-желтыми лилиями, теми, из которых Лада сплела венок, вот и синий домик с узорным крылечком, нижние ступеньки полощутся в воде. В саду опадают листья, кружатся громадные желтые снежинки, безмолвно и покорно ложатся на дорожки. Вот комната, уставленная девичьими безделушками, вот диван, на котором Лада любила сидеть с ногами, знакомая посуда на столе, у стола хлопочет Тифей: он по старинке убежден, что гости собрались для того, чтобы поесть.

Все, как прежде. Пожалуй, только Елка изменилась. Нет язвительной девчонки, которой так побаивался Ким, есть ее тезка — девушка, внешне похожая на ту девчонку, но гораздо больше на Ладу-студентку. И Кима она встречает приветливо, выражает радость и интерес, расспрашивает о Луне и дальних странах:

— А настоящих людей ты нашел на Луне, Ким?

— Смотри-ка, помнит!

А Лада что-то возится в своей комнате, даже не вышла поздороваться. Только нажимает рычажок, делает прозрачной стеклитовую дверь, спрашивает, пришел ли Зарек, и опять выпускает цвет, прячется от глаз. Переодевается, что ли? Или нездорова? Выглядит она прескверно: бледная, усталая, совсем не похожа на ту цветущую женщину, которая записывала свою красоту вчера. Как будто подменили.

— Ой, Ладка, у тебя седой волос. Вырви скорее.

Это Нина кричит, непосредственная и откровенная, как всегда. И тут же спохватывается. Не надо было кричать о седом волосе при гостях, при «мальчишках».

— Седой, правда? И еще один. Целая прядь. — В голосе Лады почему-то нет недовольства.

«Лада седеет. Время-то идет!» — подумал Ким.

А Нина сразу догадалась, в чем причина:

— Лада, сумасшедшая, опять! Себе вместо шимпанзе, да?

Ну конечно, Лада была верна себе. Зарек сетовал, что не может изучить процесс старения на одном человеке: больных скоротечным геронтитом не нашлось, и Лада привила болезнь себе.

Нина кинулась на грудь мужу — естественное прибежище.

— Том, что-то надо делать, Том, спаси ее!

— Мясо пингвина, пять порций, — сказал Том.

Сева схватился за браслет.

— Архив ратозаписи? Ну-ка посмотрите, есть у вас в архиве мясо пингвина?

Ким уже напяливал ранец, готовый лететь за лекарством.

— Мы тебя задушим пингвинятиной, дурочка безрассудная, — ругался Сева.

А Лада, топая ногами, кричала:

— Сами вы дурачки, дурачки, дурачки! Ну чего переполошились, куда побежали? Я ни крошки в рот не возьму, ни единой крошечки. Я же не флюгер — решила, испугалась, передумала... Не понимаете, не встречали таких? Где вам понять, жалкие! Вы сами любите в меру. Про настоящее чувство только в книжках читали. А мне для любви жизни не жалко... жизни!

И в довершение суматохи загремел микрофон наружной двери. Неуместно праздничный голос Зарека извещал:

— Старый учитель ждет у калитки. Лада, украшение Вселенной, можно мне войти в твой чертог с тортом под мышкой?

Нина и Том привели его под руки. Лада топала ногами: «Не хочу! Не буду лечиться!» Сева кричал: «Задушим пингвинятиной!»

Ошеломленный профессор повторял:

— Подождите, не все сразу. Один кто-нибудь! Ну помолчите же.

В наступившей тишине Ким сказал унылым голосом:

— Теперь я понимаю, почему ты обязательно хотела сделать ратозапись.

Наконец Зарек разобрался во всей истории, привычно взял руководство в свои руки:

— Во-первых, выпейте все по стакану воды, — сказал он. — Все. Ты, именинница, тоже. Во-вторых, рассуждайте спокойно. Лечиться поздно, инфекция уже сделала свое дело. Мы убьем микробов, жизнь спасем, но молодость не возвратим. Значит, в-третьих, надо поставить научные наблюдения. В-четвертых, все мы бациллоносители здесь, и все должны идти в строгий карантин на пингвинью диету. Значит, нам же и вести наблюдения. Ким, будешь моим помощником. Все прочие думайте, кому передать свою работу на время карантина. Придвигайся, Ким, смотри на мой браслет, займемся организацией...

Именно в эти дни намечалось давно подготовленное, давно ожидавшееся всеми людьми планеты событие.

Двадцать четыре миллиарда часов вложило человечество в астероид-звездолет. День отлета был назначен еще полгода назад, но как раз вернулась автоматическая ракета, посланная к Альфе Центавра без людей двадцать пять лет назад, еще на заре фотонной техники.

С жадным любопытством рассматривали ученые снятые в мире трех солнц катушки. Вот Альфа *A*, вот Альфа *B*, вот красное солнышко Проксима — их общий спутник. У каждого из трех несколько планет, кроме того, еще туча астероидов, выписывающих неупорядоченные восьмерки между большими солнцами. Увы, большинство планет без жизни. Вокруг Проксимы все планеты ледяные: бессильная карликовая звезда не способна согреть их. *A* и *B* достаточно горячи, не хуже нашего солнца, но подходящих условий нет для жизни на их спутниках: там — слишком жарко, там — слишком холодно, там — атмосфера густа, непроницаема для солнечных лучей, там — вся поверхность перепахана метеоритами. Только на двух планетах встретились океаны с подобием рыб, и еще на одной оказались земноводные вроде тритонов.

Такую жизнь можно было изучать и автоматами. Разумных посланников там не требовалось.

Шорин первый предложил изменить цель, назвал известные издавна, похожие на наше Солнце одинокие звезды — Тау Кита, Эпсилон Индейца, Эпсилон Эридана. До каждой около одиннадцати световых лет, для фотонолета — двадцать пять лет пути туда и обратно. С учетом относительности времени двадцать пять для путешественников превратятся в десять.

Физики и конструкторы тоже настаивали на смене цели. Как ни удивительно, для астероида-фотонолета Альфа Центавра чересчур близка. На расстоянии в четыре световых года нельзя как следует разогнаться, приблизиться к скорости света вплотную, нельзя в полной мере испытать относительность массы и времени. Только разогнался — начинай тормозить. И масса не возросла как следует, и время не успело сократиться.

Целью выбрали Тау Кита.

Подготовка возобновилась. Вновь, и окончательно на этот раз, была назначена дата старта. И окончательно составлен список команды — тридцать три человека, в том числе:

Группа движения — астронавты (старший пилот Шорин среди них), инженеры, математики, электронщики, механики.

Группа наблюдения — астрономы, физики, химики, биологи и геологи (у последних не было дела в пути, они выполняли другие работы), лаборанты, кинофотограф, библиотекарь.

И группа обслуживания — садовник, сантехник, кладовщик и врачи: врач-повар, врач по спорту, хирург, профилактик и дань времени — врач-ратомист.

Все эти события шли мимо Кима. Раньше, когда он был представителем экспедиции в институте Гхора, он числился четвертым запасным врачом-ратомистом. Постепенно, в течение года, стал третьим, а потом и вторым запасным. Его даже обязали начать подготовку, и некоторое время он летал в Космоград на тренировки.

Но все это прекратилось, когда Ким оказался в карантине. Карантин был жесткий. Тренировки отпали.

Ратомика позволяла провести полнейшую изоляцию. Один из домиков в Серпухове был взят под стекло, продукты туда доставляло ратоснабжение, воздух очищался, как в космических полетах — внутри кабины. Ни одна молекула не выходила наружу, ни одна не проникала внутрь. Бациллоносители сидели внутри, наблюдали Ладу, изучали ратозаписи...

А посетители, желающие их видеть, подходили к стеклянной стене, разглядывали, словно зверей в зоопарке.

Именно так, к стеклянной стене, и пришел однажды рослый человек в серебряном комбинезоне космонавтов — Шорин.

Снаружи шел осенний дождь, вода струилась по стеклу, по лбу и усам гостя, и Ким, сидевший под крышей в белом лабораторном халате, чувствовал себя невежливым хозяином, все порывался открыть дверь, выйти на крыльцо, под дождь.

Многозначительно и торжественно Шорин подводил гостя к сюрпризу: удалось отстоять его кандидатуру. Ким включен в основной состав. Как только карантин кончится, милости просим на астероид.

Ким был смущен, польщен, обрадован и опечален.

— Обида какая! — воскликнул он. — Так не повезло! Не могу сейчас, через год бы...

Шорин нахмурился. Он не понимал, что могут быть люди, не мечтающие о полетах в космос. Немножко презирал некосмонавтов, считал их недостаточно целеустремленными, недостаточно настойчивыми, не умеющими бороться за мечту. Киму он сделал поблажку, облегчил, расчистил дорогу к мечте. И вдруг «не могу»! Трусость?

— Почему? — спросил он строго.

Ким догадался, чем недоволен Шорин. Ответил дипломатично:

— Вы учили меня, что у каждого человека есть своя функция. Я не сразу сформулировал свою, хотя ответ напрашивался сам собой. Врач борется со смертью. Его функция — отодвигать смерть. Мы надеемся вернуть на Землю человека, который в лапах смерти уже второй год. Это небывало.

Шорин сказал:

— Космос бесконечен, и есть вселенцы, бесконечно опередившие нас. Есть и победившие смерть. Ты получишь решение, как только установится Галактическое товарищество.

Ким замялся:

— Я не уверен, что рецепты чужой жизни подойдут для нас, и притом готовый рецепт сумеет записать любой человек, необязательно медик. Заманчивее поломать голову самому...

«Славолюбие еще не самый большой недостаток для космача», — подумал Шорин. А вслух сказал:

— Мальчик, будем откровенны до грубости. Оживлением Гхора занимаются три тысячи человек, и никто не знает тебя. Знают Зарека. В астероиде ты будешь одним из четырех медиков, вернувшись на Землю, станешь одним из четырех величайших авторитетов по всем вопросам биологии, все умы человечества будут вопрошать тебя, как оракула.

Ким вздохнул глубоко:

— Я понимаю все это, но, увы! Тут у меня личный интерес. Гхор — муж моей соученицы. И мы все, бывшие студенты, помогаем ей.

— Мальчик, будем откровенны до грубости, — повторил Шорин. — Вдова верна мужу, а ты верен вдове. Я знаю, что ты любишь эту соученицу, но у тебя нет ни капли надежды. Если женщина любит, да еще из могилы вытащит любимого, она не отвернется от него никогда, даже если он будет калекой, получеловеком. Надо проявить мужество, перебороть себя, вовремя и с достоинством уйти. Это же унизительно: крутиться возле равнодушной, выпрашивать крошечки внимания. Я говорю грубо, как мужчина с мужчиной. Тебе надо лечиться, а парсеки хорошо вылечивают любовь. Набирайся решимости, ну!

— Если бы две недели назад...

И Ким рассказал все, что произошло за эти две недели, закончив такими словами:

— ...Я не обманываю себя, честное слово. Мне-то легче было бы улететь в космос, я так и собирался. Но сейчас я очень нужен Ладе. Нас трое возле нее, старых товарищей, но Сева громогласен и неделикатен, а Нине твердости не хватает. Поплакать она может за компанию, а внушить уверенность не сумеет. Вот когда Гхор оживет, я улечу, подальше, за миллион миллиардов километров. А сейчас не могу. Ничего не поделаешь, Герман, сворачиваю я в жизни, трачу время на временное. Нет у меня твоей прямоты. Знаю, что мне не нужно оставаться и трудней оставаться и все же остаюсь. Ты меня извини...

Он еще долго извинялся и объяснял все заново, потому что Шорин молчал, сурово смотрел из-за стекла, смахивал капли со лба.

— Я все понял, — сказал он на прощание. — Лада верна себе, и ты верен себе. Может, и это функция: брать на се самое неприятное.

И с тем ушел.

А месяц спустя, включив телевизор, Ким услышал скороговорку комментатора:

— Наш передатчик находится в поясе астероидов, почти на орбите Юпитера. Сейчас мы вам покажем начало самого замечательного из путешествий: Солнечная система — Тау Кита. Вы видите на ваших экранах гигантский продолговатый массив, заслоняющий звезды. Это и есть межзвездный корабль. К сожалению, наш передатчик недолговечен: он расположен неподалеку от звездолета и будет уничтожен в момент старта, как только путники включат двигатель и зажгут второе солнце на нашем небе... Тут меня поправляют: второе солнце будет не-

видимым — двигатель превращает свое топливо в невидимые лучи, инфракрасные в основном. Внимание, идут последние приготовления. Вы видите секундомер, отсчитывающий последние мгновения перед стартом. Не сверяйте часы: они отстают от ваших на двадцать минут. На самом деле старт уже состоялся, но мои слова идут двадцать минут до Земли. Итак, последние секунды. Сигнал. Видите, хвост звездолета оделся багровой бахромой? Ага, значит, все же часть лучей мы видим, побочных. Звездолет тронулся. Секунда, другая, третья... Замечаете, как передний край надвигается на звезды? Пошел... пошел! Счастливого пути!

Шорин приступил к выполнению функции.

ГЛАВА 30

ПРАВО НА СОН

Кадры из памяти Кима.

Каждое утро ровно в восемь Ким кладет на стол профессора тяжелую свинцовую коробку, очередную ратозапись Лады. Свистком вызывает машины — читающую и сличающую. Они выползают из стенных шкафов, шлепая мягкими гусеницами, держат наготове столик, похожий на нижнюю челюсть, готовятся прожевать сегодняшний материал.

Уже через несколько минут сличающая машина металлическим голосом докладывает:

— Отмечаю изменения в областях АВ-12, АВ-14, 15, 16, АС-11.

А читающая разъясняет в свою очередь:

— В области АВ-12 повреждены синапсы. Шесть омертвевших клеток...

Процесс старения шел. Машина находила изменения повсеместно. А люди, друзья, ничего не замечали на глаз, видя Ладу ежедневно, ежечасно. «Она не меняется ничуть», — уверяла Нина. Но потом брала фотографии недельной давности и ахала: «Совсем другой человек!» И седина в волосах, и морщины на лбу, мешки под глазами, кожа дряблая, губы выцвели, стали тоньше, жилы надулись на руках, выпятились на шее.

Лада сама точнее посторонних отмечала ступеньки старения. Говорила Нине: «Запиши — седая прядь в волосах, вчера ее не было. Усталость с утра: спала, но не отдохнула. Не хочется приниматься за работу. Страшно подумать, что надо еще

переодеваться. Предпочитаю полежать с книжкой на диване. Нет, не о любви, о любви скучно читать».

А профессор и товарищи час спустя спорили, разматывая ратозаписи: из-за каких физиологических изменений умер у Лады интерес к любви, какие клетки выключились, какие гормоны перестали поступать в кровь, какие нервы в мозгу перестали соприкасаться.

Споры шли не только в Серпухове. Размноженная ратозапись, пересекая материки и океаны, мчалась в институты мозга всего мира. В Индии, Бельгии, Того и Перу выходили на трибуны молодые и пожилые лекторы с указкой, чтобы прочесть рефераты об изменениях в височной впадине Лады Гхор, о разрушении гипофизарных нервов Лады Гхор, о восемнадцатых сутках патологического состояния Лады Гхор.

Никогда еще не было такой возможности у науки — изо дня в день наблюдать старение. И Лада сама старалась помочь наблюдателям: вела почасовой дневник своих ощущений:

«Читала час. Заболела голова. В первый раз в жизни болит голова от чтения».

«Скучно читать про Венеру. Неотвязная мысль: «Я уже туда не поеду».

«Полнею. Прибавила полтора кило. Платья узки в талии. Все надо переклеивать».

«Тяга к нарядам все равно не пропадает. Хочется быть одетой к лицу, и никаких усилий не жалко. Интересно, где у меня в мозгу этот стойкий центр портняжных интересов?»

Но не всегда Ладе удавалось быть иронично-спокойной, наблюдать себя со стороны. Бывали дни, когда она теряла мужество, плакала перед беспощадно откровенным зеркалом. Лежала часами, уткнувшись лицом в подушки, проклинала свое самопожертвование. Потом вызывала Кима, выспрашивала, уверен ли он, что жизнь и красота вернутся к ней, хорошо ли сохранилась ратозапись, не надо ли ее дублировать.

И Ким в сотый раз терпеливо напоминал ей, что ратозапись повторялась ежедневно, говорил про историю двух Фениксов и о всех удачных опытах с животными... о неудачных умалчивал.

— А ты все еще любишь меня, Ким? — спрашивала Лада нетактично. — И такую любишь, выцветшую?

— Конечно, люблю, — уверял Ким. — Всю жизнь буду любить.

Сам себе он с удивлением признавался, что кривит душой. Чувства его изменились, сердце не поспевало за событиями. Когда-то он влюбился в смелую, яркую, юную искательницу необыкновенного. Поблекшая вдова была совсем другим человеком. Эту он уважал, жалел, был верным другом по долгу, без волнения. Прежде в присутствии Лады он трепетал, горел, сердце вздрагивало от ее шагов. Сейчас никакого трепета не было. Холодно, даже с оттенком раздражения он признавался в любви... для утешения. Лгал, но понимал, что признание необходимо Ладе, поддерживает ее, прибавляет бодрости. И сам себя упрекал мысленно: «Неужели вся наша любовь зависит от окраски кожных покровов? Тургор ослабел, хабитус изменился — и трепета нет».

Первый месяц Лада держала себя в руках: вела дневник, со всеми вместе в лаборатории изучала ратозаписи, находила поврежденные участки мозга, дискутировала об их назначении. После работы соблюдала режим, делала гимнастику, плавала в бассейне. Но в конце октября она простудилась, слегла в постель, вынуждена была оставить спорт и работу.

Во время болезни увядание перешло в старость. Пропали силы. Гимнастику стало делать трудно, гулять утомительно, голова болела от мелькания ратозаписей. Появились боли в пояснице, в коленях, в затылке. Каждый день Лада сообщала длинный перечень болей. И странное дело: исчезла точность в ее наблюдениях, стареющая Лада стала мнительной. Какие-то боли не подтверждались ратозаписями, оказывались воображаемыми. И лечиться Лада стала всерьез, радуясь облегчению. Как будто забыла, что привила себе старость и никакие лекарства ей не помогут.

Прошли ноябрь и декабрь. Во всех частях света белые, желтые, смуглые, черные, бронзовые лица склонялись над кривыми, графиками, схемами мозга Лады. А сама Лада, уже совсем седая сгорбленная старушка, проводила время у решеток отопления. Жила бесполезно. Ее уже не требовалось исследовать. Старость зашла у нее дальше, чем у Гхора, далеко за пределы, доступные для лечения.

Она стала беспомощной, потому капризной и раздражительной, изводила поручениями своих сиделок — безответно-добродушную Нину и Елку, далеко не такую добродушную и не такую терпеливую. И постоянно упрекала их за молодость: дескать, я свою отдала, а вы за мой счет пользуетесь, цветете,

так будьте мне благодарны, хотя бы просьбы мои выполняйте проворно.

— Что я просила? Ну, что? Неужели нельзя было запомнить?

Сама она ничего не помнила, забывала свои поручения, теряла баночки с лекарствами и пипетки; жила в полусне, не отдавая себе отчета, худо понимая действительность, как будто на мир смотрела сквозь мутное стекло. Дни ее были заполнены процедурами. Подробно и многословно рассказывала она Киму о своих недомоганиях, записывала его советы, тут же теряла записочки и ругала Нину за беспорядок и невнимание.

Только о Гхоре Лада не забывала, без устали, часами твердила о нем. И Нине, и Елке, и даже Киму рассказывала о достоинствах Гхора («Я помню, Кимушка, ты тоже был влюблен в меня. Ты хороший и добрый, но разве ты можешь сравниться с Гхором?»). Покойный муж рос в ее глазах, она вслух называла его гениальнейшим из ученых всех времен, спасителем человечества. Быть может, в этом преувеличении было самооправдание: спасительница спасителя человечества имела право на повышенное внимание к своей персоне.

— Нет, ты дослушай, Ким, сегодня с утра я почувствовала боль вот тут, под ребром...

И Ким час спустя докладывал Зареку:

— Что делать, профессор, ума не приложу. Лечим от склероза, раковый процесс остановили как будто, сердцу даем электростимуляцию, теперь начинается отек легких...

— Посмотрю, конечно. — Профессор надевал халат, протягивал к ультрафиолетовой лампе руки, загорелые, как у всех медиков, и говорил Киму со вздохом: — Все равно, юноша, если человек свалится с крыши, он разобьется обязательно. А мы рассуждаем, куда подложить подушечку: под спину или под голову? Голову сбережем, ударится спиной. Уж если падает, значит, ударится...

Лада ударилась головой.

Однажды поутру — декабрьское утро было, с пушистым снегом, незапятнанно-белым, словно страница для неначатой поэмы, — Нина с волнением вбежала в лабораторию:

— Скорее, скорее, ей хуже! Ей совсем плохо!

Лада (бывшая Лада) лежала в постели, остекленевшим глазом смотрела на неразгибающуюся руку, невнятно бормотала что-то. Ким понял с одного взгляда: паралич.

В этот день торжественная, розовая от волнения Елка вручила ему запечатанный конверт.

Вот что они прочли вслух:

«Москва, 9 сентября 304 года.

Я, Лада Гхор, прошу вскрыть это письмо в случае моей смерти, тяжелой болезни или при ослаблении сознания.

Я пишу в самом начале опыта, будучи молодой, здоровой, в здравом уме и твердой памяти.

Прошу моих товарищей неукоснительно выполнить мою волю. Кима назначаю ответственным.

Я не хочу жить без Гхора — моего любимого мужа. Если к моменту моей смерти еще нельзя будет оживить его, не торопитесь восстановить меня. Пускай моя ратозапись хранится, пока ведется подготовка, и пусть нас с Гхором оживят одновременно.

Если же Гхора можно будет восстановить раньше моей смерти и та ужасная старуха, в которую я превращусь, еще будет жива, не показывайте ее (меня) Гхору и не говорите ей (мне), что Гхор уже жив. По секрету от нее восстановите по ратозаписи и отведите к Гхору молодую Ладу.

Пускай старуха доживает свой век, но не заставляйте ее (меня) мучиться слишком долго. Как только придет дряхлость или неизлечимая болезнь, будьте милосердны и отравите меня. Не продлевайте моих мучений из ложной жалости.

Лада».

Нина всхлипывала на груди у Тома. Прямая, как струна, Елка, отвернувшись, кусала тонкие губы.

«Вот и конец! — думал Ким. — Вот и все!»

Было нестерпимо грустно, и не утешала ратозапись в свинцовой коробке. Та, будущая Лада, казалась другим человеком, почему-то черствым и фальшивым, безжалостным к несчастной старушке. Впрочем, еще неизвестно, удастся ли копия? А Лада подлинная кончает жизнь. Все позади:

«Вот-вот откроется дверь, и войдет необыкновенное...»

«Кимушка, не тревожь себя, будь мужчиной, не звони!»

«Вы черствый, черствый старый сухарь!»

«Вот тут у меня саднит, под ребром, сегодня...»

Все позади! Все в прошлом!

По привычке зачем-то обеззаразив руки ультрафиолетом, Ким вынул яд.

— Елка, ты сестра. Как твое мнение?

— Я бы тоже не хотела жить на ее месте. Но я не смогу, сил не хватит (рыдание). Ты сам, Ким... Ты ее... Да?

Ким кивнул. И на этот раз самое тяжкое он брал на себя.

Но тут Сева кинулся к нему, схватил за руки.

— Стой, Ким, не безумствуй. Это же преступление... Врач не имеет права. У тебя отберут диплом. Приговорят к пожизненной скуке.

— Пусть отберут. Пусть приговорят, — сказал Ким упрямо. — Лада мне поручила. Я выполню...

— Лада не имела права распоряжаться судьбой старушки. Глупость какая: «Отравите, когда состарюсь!» Сейчас надо спросить.

— Но она не соображает...

— Значит, она другой человек. Она передумала.

Ким в замешательстве опустил руки. Где тут правда? Сева воспользовался нерешительностью:

— Нинка, зови скорей Гнома! Он решит.

Прочтя завещание Лады, маленький профессор сказал строго:

— Двойку вам всем по медицинскому праву. Что вы знаете о самоубийстве?

— Самоубийство — трусость, — сказал Том. — Это дезертирство из рядов человечества.

— И глупость, — добавила Нина. — Помутнение.

— Нет, молодые друзья, истории вопроса вы все-таки не помните. О самоубийстве была целая дискуссия в начале первого века. Тогда еще вырабатывались нормы свободной жизни и были горячие головы, закружившиеся от свободы. Дескать, свобода — это полное удовлетворение желаний, и, если не хочется жить, свободно уходи. Но другие возражали: «Человек свободен делать все, но не в ущерб обществу. Самоубийство — ущерб. Потому что каждый из нас должник перед обществом. Оно учит, растит нас и кормит лет до двадцати пяти, мы ему должны двадцать пять лет труда». И принято было решение: «Никто не имеет права уйти из жизни, не проработав двадцати пяти лет». Даже были установлены специальные суды тогда для несчастных, обиженных судьбой калек. И форма выработалась: «Ввиду того что общество не сумело обеспечить мне счастливую жизнь, прошу освободить меня от обязательств...»

— Вот Лада и просит освободить ее.

— Не просит, а просила. В молодости. Но молодой Лады уже нет.

— А старая не может решать. Но разве ей лучше жить дальше?

Зарек был в затруднении. Он немилосердно терзал свою шевелюру.

— Мне кажется, друзья, тут совсем другой вопрос, но тоже из медицинского права: может ли врач лишить жизни неизлечимого больного? Как там написано в учебнике? Сева, ты же сдавал недавно.

— Врач не имеет права лишить жизни больного ни по его просьбе, ни по просьбе родных, ни по собственной инициативе в целях милосердия, — отбарабанил Сева, — потому что никто не может знать скрытых сил организма и никогда нет уверенности, что болезнь не примет благоприятного течения.

— Но... — переспросил Зарек.

— Что-то не помню «но».

— Есть «но». Врач не имеет права лишить жизни, однако по решению консилиума из семи человек может погрузить больного в глубокий сон в надежде, что во сне организм справится с болезнью.

Консилиум состоялся два дня спустя, и в тот же вечер друзья Лады вкатили в ее комнату электроусыпитель.

Они говорили о лечебном сне, частоте тока, дозировке. Но должно быть, по их преувеличенно громким голосам и торжественно-грустным лицам больная догадалась. Глаза ее стали жалкими и испуганными, затравленный взгляд остановился на Киме.

— Больно будет? — с трудом ворочая языком, выговорила она.

— Это сон, только сон, лечебный, высокочастотный.

— Гхор как? — произнесла старушка.

Все хором начали ее уверять, что Гхор будет восстановлен вот-вот, сомнения все разрешены. Лада проснется совсем здоровая... и его приведут к ней.

Больная покачала головой.

— Ему... молодую, — выдавила она.

Всхлипывающая Нина спустила темные шторы. В полумраке монотонно загудел усыпитель. Усталая старуха закрыла глаза...

У организма Лады не оказалось скрытых резервов, она умерла во сне девять дней спустя.

ГЛАВА 31

КНОПКА

Кадры из памяти Кима.

Кнопка!

Маленький цилиндрик цвета слоновой кости, чуть вогнутый, отполированный, гладкий, приятный на ощупь, быть может, самая простенькая деталь в аппарате.

К ней тянется волосатый палец с обкусанным ногтем.

Ким вобрал воздух и замер. Выдохнуть забыл. Не до того. Дышать некогда.

Что-то будет!

Еще в октябре, когда живая Лада считала перед зеркалом морщины, Зарек определил в мозгу двадцать семь очагов, ведающих отсчетом старости. Вскоре стало ясно, как нужно исправлять ратозапись в двадцати очагах, — семь остались непонятными.

Лада умерла в начале декабря. К этому времени двадцать исправленных очагов были уже записаны, хранились в свинцовых коробках; семь очагов так и остались нерасшифрованными.

Семь международных конференций собирались в январе, феврале и марте, чтобы обсудить семь загадок мозга Гхора. Пять удалось разобрать, насчет двух остались сомнения. Группа бразильских ученых, изучавших эти очаги, доказывала, что они ведают воспоминаниями детства и не играют большой роли. Бразильцы предлагали не откладывать воскресение, пойти на некоторый риск. Они обещали, что восстановят эти детские воспоминания позже, без ратомики, с помощью свидетелей и кинопленок.

Была назначена дата — 22 апреля. Весь апрель шли предварительные опыты. Проверяли ратозапись. Хирурги вскрывали восстановленные по отдельности части тела, выверяли швы, все ли подогнано безукоризненно. Щелкали и искрили электронные машины, на цифрах и лентах моделируя мышление Гхора. К сожалению, все это были модели, модели, модели. Есть в науке проблемы, которые не решаются пробными опытами. Чтобы узнать, взорвется ли атомная бомба, надо было ее взорвать. Чтобы узнать, вернется ли жизнь к Гхору, надо было вернуть ему жизнь.

Весь мир с нетерпением ожидал 22 апреля.

В северном полушарии лопались почки, в южном ветер обрывал пожелтевшие листья, в тропиках стояла душная жара, ясно было на Марсе, сумрачно — на Венере, на одной половине Луны сияло слепящее Солнце, смоляная ночь была на другой половине. Но всюду, всюду, всюду, куда только достигала телевизионная связь, люди приникли в этот день к экранам с волнением, надеждой или со скептическим недоверием на лице.

Вернется ли к жизни умерший в позапрошлом году?

«Ни за что, — говорили многие. — Жизнь — это не только расстановка атомов. Есть некая тайна, отделяющая живое от неживого. Ее-то и упускает ратомика».

Тайну эту называли по-разному: жизненной силой, особым пятым состоянием материи, биологической энергией, биологическим полем, шифром жизни...

А верующие в бога из республики ЦЦ по старинке — душой.

Души, конечно, ратоматор не мог создать. Души в ратозаписях не было.

Конференц-зал Серпуховского института был переполнен. В первых рядах сидели сподвижники Гхора: ратохимики, ратобиологи, ратофизики, ратометаллурги, конструкторы и теоретики, создатели ратомики. Полтора года назад со слезами на глазах они проводили в могилу своего лидера, полтора года старались скрупулезно выполнять его задания, теперь со смущением и сомнением ожидали экзамена. Неужели вернется? И такой же резкий, напористый, требовательный? Как-то оценит их самостоятельную работу?

За ними толпились медики — черные, белые, желтые, медные, медики африканские, европейские, азиатские, океанийские, космические, люди, потратившие сотни миллионов часов (гораздо больше, чем Зарек просил у Ксана), чтобы Гхор существовал снова, чтобы у него были подвижные пальцы, быстрые ноги, крепкие плечи, смуглая кожа и красивый нос с горбинкой...

Зря старались они или не зря?

Затаив дыхание смотрели они на громадный лекционный экран. На этот же экран, но через свои телевизоры смотрели тысячи миллионов болельщиков жизни, желая, надеясь, веря, мечтая, умоляя судьбу, чтобы Гхор стал живым... чтобы человека удалось возвратить из могилы.

На экране виднелась лаборатория Гхора — та, в которой произошла роковая авария, отремонтированная и оборудованная в точности по чертежам, как она раньше была. Зарек хо-

тел, чтобы Гхор очнулся в привычной для себя обстановке, не был бы удивлен и ошеломлен в первую минуту. И для этой же цели в лаборатории находились не врачи и не санитары, а привычные для Гхора люди: личные его лаборанты, раненные вместе с ним полтора года назад, сам Зарек и еще Ким — и как свидетель, и как врач.

Ким с лаборантами вкатил столик с тяжеленной ратозаписью. Сняли крышку. Вставили плоский диск в ратоматор, проверили электроцепи и отошли со вздохом на шаг, оставив Зарека наедине с кнопкой.

Кнопка!!!

Маленький цилиндрик цвета слоновой кости, отполированный, чуть вогнутый, приятный на ощупь, крошечная деталь, может быть, самая простенькая в машине, к тебе обращены все взоры в торжественные минуты.

Непременный участник важных открытий, опытов, опасных и рискованных, праздничных пусков и спусков, ты свидетель многих предварительных поражений и окончательных побед. К тебе прикасаются, затаив дыхание, краснея и бледнея, с нежностью и трепетом.

Ты могла бы возгордиться, вообразив себя главной деталью, но тебя так легко заменить, скрутив проволоку пальцами!

На кнопку глядели сегодня, не дыша, миллиарды зрителей на Земле и в космосе.

И Зарек, которому предстояло эту кнопку нажать.

Вот он поднялся на скамейку, специально для него подставленную.

Протянул волосатый палец с обкусанным ногтем.

Нажал.

Что-то будет? Что окажется в ратоматоре? Живой и могучий Гхор, помолодевший по приказу науки, или модель Гхора, мертвое подобие, тело без жизни? Или что-то среднее: живое, но изуродованное, вечный укор тем, кто голосовал за опыт 22 апреля?

Зажглись алые буквы: «Готов». Зарек рванул на себя дверцу.

Неяркий свет упал в полутемный шкаф. Внутри, скорчившись, завернув руку за спину и свесив голову на грудь, сидел человек.

Миллиарды зрителей ахнули, увидев эту неестественную позу. Неужели неудача? Только Ким не испугался. Он помнил, как втаскивали Гхора в ратоматор полтора года назад. Именно

в такой позе его всунули, так записали — с рукой, завернутой за спину.

— Гхор, проснитесь! — отчетливо крикнул профессор.

И тогда Гхор (копия Гхора, в сущности) зашевелился, выпрямил ноги и уселся на краю шкафа.

— Вы узнаете меня, Гхор?

И Гхор-копия ответил (ответил!!!), пожав плечами:

— Странный вопрос. Узнаю, конечно, еще не потерял памяти. У вас срочное дело, профессор? Можете подождать несколько минут? А то мы один опыт подготовили, хочется его довести...

Это были первые его слова во второй жизни.

— Опыт уже состоялся, — напомнил Зарек. — Была авария. Вас ушибло. Вот он (указывая на Кима) привел меня. Помните его?

— Помню, как же! Приятель моей сбежавшей жены.

(Если бы знал Гхор, сколько смеха и неодобрения вызвал этот ответ в Солнечной системе!)

— Я должен выслушать вас. — Зарек решительно приступил к Гхору. — Вы очень сильно ударились, лежали без сознания.

— Ничего не чувствую, профессор, нигде не болит.

— Проверим все равно. Встаньте, будьте добры. Дышите глубже. Присядьте. Согните правую руку. Пальцами пошевелите. Закройте глаза...

Гхор, несколько озадаченный, подчинился. Он набирал воздух, клал коленку на коленку, напрягал мускулы, ворочал глазами направо и налево. И миллиарды, миллиарды, миллиарды людей у телевизоров смеялись и плакали от радости, обнимались и аплодировали, даже пританцовывали, не отводя глаз от экрана, кричали восторженно:

— Он дышит! Он смотрит! Дрыгает коленкой! Он живой по-настоящему!

Гхор между тем, невнимательно выполняя распоряжения Зарека, хмурил лоб.

— Профессор, теперь я припоминаю кое-что. Ратоматор лопнул... и меня швырнуло об стенку. Было очень плохо, ком стоял в горле... душило, и в голове мутилось. И как будто Лада была тут и рыдала. Это правда, профессор?

— Все правда, кроме Лады, — соврал не моргнув Зарек. — А что потом было, вы не помните, Гхор?

— Потом? Ничего! Позеленело... померкло. Ничего не было. Потом я открыл глаза и увидел вас.

«Что было потом, после смерти?» Столько людей впоследствии задавали этот вопрос Гхору. Были какие-нибудь видения, сны? Ничего! Ничего не мог рассказать Гхор. Ему казалось, что прошло всего несколько секунд. Он проспал свою смерть без сновидений.

Осмотр окончился. Зарек не нашел никаких изъянов. Скрывая ликование, он сделал озабоченное лицо.

— Очень жаль, но вам придется полежать, Гхор. Ничего не поделаешь. Удар пришелся по затылку. С сотрясением мозга шутить нельзя.

— Профессор, я абсолютно здоров. Давно не чувствовал себя таким бодрым.

— С сотрясением не шутят, голубчик. Сознание вы теряли? Теряли. Рыдающая Лада вам чудилась?

И на экране появились носилки. Ким и лаборанты уложили на них воскрешенного и вынесли за дверь. На экране под крики «ура» и аплодисменты кланялся Зарек. Гхора же в санитарном глайсере уже мчали на Волгу, в тенистый сад Ксана. Так распорядился хозяин этого сада. Дальнейшие события показали правильность его распоряжения.

Мир ликовал. Мир праздновал победу ученых. Человеку удалось то, что в прошлых тысячелетиях приписывалось только богу. Столько было шествий с цветами, огненных змей в ночном небе, столько танцев на улице и объятий, столько клятв в вечной любви на сто жизней вперед! Позже в память этого стихийного ликования был установлен праздник — День жизни.

Ким оказался среди немногих, чья радость была неполной в этот день.

— Когда будем восстанавливать Ладу? — спросил он сразу.

Зарек ответил, естественно, что надо подождать, понаблюдать Гхора. Ведь ему только исправили травмы и заменили переключатель. Старческие клетки остались в мускулах и органах. Необходимо проверить, удачно ли пойдет омоложение, исчезнет ли седина, морщинистая кожа?

Наблюдения начались с первого мгновения, продолжались в пути и в доме Ксана круглосуточно.

И что же?

Гхор не только ожил, но и поздоровел. Он как будто отоспался в могиле, стал свежее и бодрее.

Седина — цветовой индикатор старости — таяла, словно снег, отступая к вискам. Кожа расправлялась, исчезали мор-

щины на лбу, расправлялись плечи. Гхор становился выше, сильнее, мускулистее. Ел с отменным аппетитом здорового мальчика, спал непробудно, был полон энергии.

Помнил все отлично. Проверочные упражнения на сообразительность, внимание, запоминание выполнял по норме двадцатипятилетнего.

Неделю его держали в постели на санаторном режиме, отсчитывали движения, шаги, усилия. Потом выяснилось, что под утро тайком он вылезает в окно и не прогуливается, а бегает: пробегает три-четыре километра по дорожкам сада, чтобы вылить избыток энергии.

Он вел себя так неосторожно: игнорируя режим, читал ночи напролет, на заре купался в ледяной Волге, ел когда попало, бродил по окрестным лесам, возвращался мокрый до пояса. И Зарек счел полезным открыть всю правду. Исподволь, как тяжелобольному, как сыну о смерти отца, рассказал, что он, Гхор, был мертв полтора года и должен со своим вторым телом обращаться бережнее. Гхор воспринял это сообщение с легкостью мальчишки, переболевшего гриппом. Болел и выздоровел, что может быть естественнее?

И тогда же он спросил о Ладе. Пришлось рассказать. Ведь умалчивание бросало бы тень на ее поведение. Тогда бы получилось: муж умер, весь мир вызволял его, а бывшая жена не откликнулась.

— Так восстанавливайте же ее скорее! — воскликнул Гхор.

Он просил, настаивал, умолял с жаром влюбленного юноши. Не спал ночей, горел, требовал точного срока, повесил календарь, уговаривал скостить несколько дней, отчеркивал часы.

И в сущности, не было причины откладывать.

Ладу возрождали без торжеств, без всемирного праздника, без зрителей. Даже полированную кнопку нажимал не Зарек, а Ким, верный друг, сопровождавший Ладу во все трудные минуты.

Нажал... и застыл с открытым ртом. Вдохнуть не было силы. И сердце замерло. Что-то будет?

Не хватало мужества открыть дверцу. Ким медлил, пока изнутри не послышался стук. И Лада, живая, цветущая, в красном платье своем с черным поясом, выпорхнула наружу. На лилиях в ее волосах сверкали капельки воды... позапрошлогодние.

— Все уже кончено, Кимушка? Спасибо, дорогой. Ну, я побегу переоденусь, и за дело. Оставила АВ-12 на столе. А ты торопись на свое свидание.

Ким вздрогнул. Даже слова, даже интонация позапрошлогодняя. Шутка про свидание. Для этой Лады ничего не произошло, она торопится спасать мужа.

Ким поймал ее за руку.

— Стой, Лада. Послушай, Лада. Ты — это не ты. Ты — записанная и восстановленная. Это твоя вторая жизнь.

Лада замерла, расставив руки. Одна у Кима в руке, другая протянута к двери.

— Ким, это правда? Ты не разыгрываешь меня?

— Истинная правда. Гляди, вот Нина, Сева, их же не было при записи.

— А Гхор?

— Жив. Восстановлен. Здоров. Совсем здоров, уверяю тебя.

— Вези же меня к нему скорей!

Они ехали по земле, в машине, и Лада всю дорогу расспрашивала о Гхоре: как он выглядит, как себя чувствует, помнит ли о ней, справлялся ли?

А Ким держал ее за руку, живую, теплую, нежную и сильную, молодую, с выгоревшим пушком на загорелой коже. Ловил дыхание, блеск глаз, восхищался... и не верил.

Что же это такое рядом с ним, ставшее Ладой?

Новой Ладе он попробовал рассказать о той, что состарилась и умерла во сне, не приходя в сознание. Но юная жена Гхора слушала без внимания, с эгоизмом влюбленной внучки. Бедная бабушка, жалко ее, но свое она отжила. О бабушке поплачем в другой раз.

— А Гхор? Как он выглядит? Не изменился?

Киму даже обидно стало за ту старушку, отдавшую жизнь ради счастья этой равнодушной девицы. И обе они — Лада. Как странно! Путаница в уме. Мыслить надо по-новому.

— И он уже не седой? — допытывалась Лада.

Последний разворот. Дамба, ведущая на остров. Аллея с еще не растаявшим снегом, серым и ноздреватым. Ворота.

Но кто это бежит навстречу по лужам, поднимая грязь фонтаном, оступаясь в мокром снегу, балансируя руками?

— Куда под колеса, оголтелый?!

И Лада из кабины прямо в воду.

— Гхор!

— Лада!

Стоят в снежной каше по колено, целуются. Головы откинут, посмотрят друг на друга и целуются опять.

— Любимый!

— Любимая!

Минуты через три Лада вспомнила о третьем лишнем, протянула ему руки для утешения:

— Кимушка, спасибо!

Но Кима не было. Он оставил влюбленных у машины и ушел прямо в чащу по ноздреватому снегу к березкам и осинкам, еще худеньким, голенастым, с растопыренными сучьями, но освещенным солнцем и жизнерадостным, как девчонки-подростки, у которых все хорошее впереди. Шагал, продавливая наст, смотрел сквозь ветки на бледно-голубое небо и широко улыбался от уха до уха. Так и шел с застывшей улыбкой.

Ревности не было. И зависти не было: такому беспредельному счастью нельзя завидовать. Да Ким и сам был счастлив. Видимо, счастье дарить самое чистое, самое светлое, оно сродни материнству. И таких минут у Кима будет много отныне. Много, много раз будет он сводить расставшихся, видеть глаза, затуманенные слезами радости, слышать трепетное спасибо. Почтальоном радости будет он в этом мире, нет приятнее функции.

ГЛАВА 32

ВСЕ ЕЩЕ ПЛАЧУТ

Кадры из памяти Кима.

Будем вечно молодыми! Вечно будем молодыми!

Сплетая руки, юноши и девушки несутся в буйном хороводе. Глаза их блестят, лица раскраснелись, ветер треплет волосы, дыхания не хватает для пения, для крика, для танца.

Небо тоже ликует. Художники раскрасили светом облака. Словно девушки в пестрых нарядах, толпятся они над Москвой, каждое смотрится в зеркало реки. Взлетают ракеты, огненные букеты распускаются в небе, с шипением, треском и звоном крутятся огненные колеса. Треск и грохот в небе, песни и хохот на земле. Весело и оглушительно празднуют люди победу над смертью.

Мир велик и многолюден. Есть в нем и такие, которые не радуются даже в этот день всемирной радости. С озабоченным видом набирают они номера на своих браслетах, взывают:

— Справочная, дайте мне позывные Гхора. Через ноль? А профессора Зарека? Тоже через ноль? Безобразие!

Каждый человек с каждым может связаться по радио. Каждый друг знает пожизненные позывные друга, каждый возлюбленный с нежностью шепчет любимое имя и номер любимой. Но есть люди, которых можно вызывать только через ноль — через радиосекретаря, иначе им некогда будет жить, работать и кушать. Чаще это знаменитые врачи, знаменитые артисты и знаменитые космонавты. У Ксана тоже номер с нулем. И он сам распорядился дать браслеты с нулем Зареку, Гхору и Ладе. Ведь он знал, что мир велик и даже в праздник радости найдутся несчастные. Статистика говорит, что каждую секунду на Земле умирает один человек. Их близким невозможно ликовать в надежде на будущее. Им надо спасать умирающего сейчас.

— Справочная, дайте номер помощника Зарека, высокого такого, полного, его показывали на экране. КИМС 46-19? Спасибо.

И слабенький ток вызова иголочкой покалывает кожу Кима. На его браслете, таком инертном до сегодняшнего дня, чередой проходят незнакомые гости.

Женщина средних лет (выше средних) с малоподвижным, искусственно подкрашенным лицом. Чувствуется, что кожа натянута и выделана усилиями многих косметиков.

— Вы Ким, помощник Зарека? Ох, какой милый мальчик! Голубчик, вы, верно, знаете меня в лицо. Я Мата, артистка, я «Девушка, презирающая любовь», я «Цветочница из Орлеана», я «Наташа Ростова». Милый, мне нужна молодость, как воздух. Мое амплуа — расцветающие девочки, я не могу играть властных и злобных замоскворецких старух.

— К сожалению, товарищ, все это дело будущего... Наблюдения... Специальные заседания. До свидания... Рад бы...

Покалывание.

Глубокий старик. Сухое, желтое, как будто пергаментное, лицо.

— У меня, дорогуша, была мечта в жизни: перевести на русский язык «Махабхарату» всю целиком. Но это сотни тысяч стихов, лет тридцать усидчивой работы. Милый, запишите меня на вторую жизнь. Обещайте, тогда завтра же приступлю к работе.

Неприятно разочаровывать людей, но этот хоть подождать может год-другой. А как быть с таким вызовом?

— Дорогой товарищ Ким, не за себя просим. Учительница у нас умирает. Благороднейший человек, редкой души...

— К сожалению, товарищи...

Не все исчезают с экрана безропотно. Иные спорят, уговаривают, умильно улыбаются, даже ругаются, даже грозят, даже кричат на Кима, упрекая его в черствости...

Они несправедливы, они невежливы, они ведут себя как грубые предки... Но можно ли требовать изысканной вежливости от людей, отстаивающих жизнь своих друзей?

Настойчивое покалывание. Ким не включает экрана. Еще покалывание.

На экране смуглая чернокудрая девушка с заплаканными глазами. Лицо классическое, черты безукоризненные. Она иностранка, русского языка не знает, у себя на родине говорит в рупор кибы-переводчицы. Ким слышит металлический голос машины, чеканящий слова с неприятной правильностью.

— Пожалуйста, будьте любезны, сделайте безотлагательно ратозапись моей мамы.

— К сожалению, товарищ...

— Если бы вы знали мою маму, — не отступается девушка. — Такая доброта! Такое сердце! Такое долготерпение! Нас одиннадцать человек детей, и трое совсем маленькие...

— Рад бы...

— Ну сделайте что-нибудь... Ну прошу вас...

Девушка давится рыданиями, старается сдержаться, засовывая в рот кулак. После заминки киба-переводчица сообщает:

— Непереводимые, нечленораздельные звуки, выражающие крайнее горе и отчаяние.

Почему-то плачущие девушки, в особенности чернокудрые, вызывают у Кима непреодолимое стремление оказывать помощь. Ким берет у девушки позывные (Неаполь. Джули 77-82), обещает то, что не имеет права обещать, и сам через барьер нуля вызывает профессора Зарека.

— Юноша, надо выдерживать характер, — говорит ему профессор укоризненно. — Есть решение Ученого Совета: никаких скороспелых кустарных опытов. Гхора надо понаблюдать.

— Но у нее умирает мать, — оправдывается Ким. — Добрая, любящая, мать одиннадцати детей, трое совсем маленьких.

И Зарек сам вопреки логике соглашается связаться с Ксаном.

— Женщины все еще плачут на планете, дорогой Ксан. Как быть?

Радиоволны находят Ксана в кафе, что против библиотеки Ленина. Поглядывая сквозь витрину на молодежь, пляшущую

на улице, Ксан прислушивается к словам, вмешивается, заговаривает сам — делает свой «выборочный опрос».

— Уважаемый профессор, вы наносите мне удар в спину, — говорит он Зареку. — Сами же вы, медики, продиктовали решение: ничего не предпринимать, пока ведутся наблюдения. И будьте справедливы. На Земле умирает ежегодно миллиард стариков. Вчера я вас спрашивал: сколько вы способны оживить? Вы ответили: не более тысячи в год, по пять человек на каждый Институт мозга. Как отбирать эту тысячу из миллиарда? По старинному принципу, который в двадцатом веке назывался знакомством? Девушка просит Кима, Ким — вас, вы — меня, я разрешаю... Так?

— Я не могу отказать, — упавшим голосом говорит Зарек. — Отказать в жизни! Это не лучше убийства.

— А как быть со всеми остальными, не догадавшимися плакать перед вашим Кимом? Три миллиона умрет сегодня. Их мы не убиваем?

Профессор молчит, понурившись.

— Вот такие терзания нам предстоят, ум Зарек. Каждодневно кого-то приговаривать к смерти, кому-то отказывать в помиловании!

— Что же сказать этой плачущей девушке, ум Ксан?

— Ну, черт возьми, чего вы от меня хотите? Есть у них ратолаборатория в Неаполе? Пусть запишут старушку, положат в архив. А очередность я решать не буду. Совет Планеты решит. Вот соберемся после праздника, примем общий порядок, единый закон продления жизни.

Расстроенный, смотрит он на кипящую толпу. Людской океан на Земле, миллиарды и миллиарды — вот в чем проблема. Дать счастье одному умели еще в Древнем Египте. Но принцип коммунизма «по потребности — всем». Всем! Миллиардам!!!

— Ну что ж, надо внести ясность, — говорит он себе, нерешительно поглядывая на браслет.

В толпе разговаривать неудобно, оглушают, хватают под руки, тащат в хоровод. К счастью, неподалеку, под Кремлевской стеной, павильончик с надписью: «Дом далеких друзей». Сегодня там пустовато: нет инженеров, консультирующихся с Мельбурном и Магаданом, нет молодоженов, собирающих перед экранами со всего света родственников.

Ксан вызывает троих: Ота из Японии, Мак-Кея из Канады и Ааста Ллуна со спутника «Гром-7». Одиссею, увы, нельзя

позвонить. Отставной подводник вслед за морем покинул и сушу тоже... сердце сдало.

— Всех вместе, на конференцию? — спрашивает радистка.

— Нет, по очереди, пожалуйста. Одного за другим, как подойдут.

Первым зажегся японский экран. Ксан увидел комнату, устланную циновками, две картины на стене, два цветка на столике, а за окном белую пену цветущих вишен и сахарную голову вулкана Фудзияма. Дома далеких друзей повсюду старались ставить так, чтобы на заднем плане виднелся характерный местный пейзаж. Ота, в свою очередь, голову Ксана видел на фоне кирпичных зубцов Кремлевской стены.

— Хотим пригласить тебя в Москву, Ота. Опять будет спор: как назвать наступающее столетие?

Японец грустно улыбнулся.

— Харакири делают один раз, ум Ксан.

— Главное возражение отпало, Ота. Теперь никто не станет утверждать, что океан не надо застраивать, потому что он продуктивнее суши. Мы больше не добываем пищу в море.

Лицо японца не оживлялось.

— Харакири не делают дважды, ум Ксан. Треснуло что-то в душе, нет сил на напрасные споры. Два года я жил в тишине, украшая хризантемами берега, два года слушал музыку прибоя. И океан пристыдил меня, отплатил добром за зло. Я хотел уничтожить его, а он подарил мне спокойствие. Не думаешь ли ты, Ксан, что спокойствие — дорогой продукт и не надо искоренять его на Земле?

— Мы не добываем пищу в море и не добываем на суше, — повторил Ксан. — Только поэтому ты можешь спокойно сажать хризантемы. Проблема «пища или клумбы?» снята, но, кажется, возникает новая — «клумбы или жилье?».

Ота так и не согласился приехать в Москву, обещал прислать помощников, «молодых и безжалостных», как он выразился.

Ни намека на трещину в душе не оказалось у рослого канадца. Мак-Кей прибежал в свой Дом далеких друзей на лыжах, поставил их в углу, стряхнул снег рукавицей, потом уже обратил к Ксану румяное, морозом подкрашенное лицо. Чистые снега, прорезанные голубой лыжней, виднелись за его плечистой фигурой.

— Великолепно пробежался, — воскликнул он. — С ваших конференций приезжаю больной, выжатый как лимон. А тут

взбодрился, помолодел, сил набрал. Погляди мускулы. Слушай, Ксан, у меня есть поправка к прежним моим проектам. Я думаю, молодежь для закалки должна годик-другой пожить в суровом краю. И вообще во всех странах хорошо бы создать островки холода. Может быть, горы сооружать, небольшие такие пригородные хребты для восхождения и лыжного спорта. Я как раз разрабатываю типовой проект: высота — пять-шесть тысяч метров, площадь — сто квадратных километров. Вы пожертвуете сто квадратов возле Москвы?

Ксан с трудом сдержал улыбку:

— И что же, Мак, уничтожать будем зиму или внедрять?

— Одно другому не мешает. Мы уничтожим полярные страны, но сохраним заповедники морозца. Жалко губить это белое великолепие. Без зимы квелая будет молодежь.

Мак-Кей так был увлечен поправками, говорил только о поправках, только о дополнениях. И на дискуссию согласился приехать, но главным образом, чтобы рассказать об островках зимы.

Простившись, Ксан чистосердечно расхохотался, потом посерьезнел, спросил сам себя: «Что же это, логика такая у человеческой натуры? Скучно без любимого врага, хочется его сохранить. А может быть, Мак-Кей и Ота отступились, потому что не чувствуют за собой правды? Что предлагал Мак-Кей раньше? Подарить пятнадцать процентов суши, занятых сегодня льдами. Но население Земли удвоится через одно поколение, пятнадцать процентов не решают. Что обещает Ота? Максимум — утроение. Но население Земли учетверится через два поколения, через полвека. Так стоит ли ради полувековой выгоды переиначивать всю родную планету? Остается одно: космос. Интересно, что скажет Ааст Ллун? Не взмолится ли: «Не пускайте детей и туристов в межпланетное пространство: накидают бутылок и банок, замусорят всю Солнечную систему!»

— «Гром-7» задерживается, — сказала радистка. — Подождите несколько минут.

Ксан не любил сидеть молча. Тут же вступил в разговор с девушкой, для нее придумал версию спора:

— Проект обсуждаем, — сказал он. — Тесно около Кремля. Хотим Москву-реку вынести за пределы центра, а здесь, под стенами, устроить широкий бульвар и поле для праздников. Правильно, как вы считаете?

— Вообще-то правильно, — согласилась радистка. — Нужно поле. Для танцев, для матчей. И на стадион удобнее смот-

реть со стены. Но с другой стороны, жалко все-таки. Кремль будет не Кремлем без реки. Не спешите, дедушка, подумайте еще. Может, другое есть место?

— То-то и оно. И новое нужно, и старое дорого.

Но тут на экран прибыл третий собеседник. На фоне круглого окна, глядевшего в космос, возникла нескладная фигура Ааста. Он висел вверх ногами, потому что «Гром» был невесомым спутником, там не разбирались, где верх, где низ. Так и начал разговор, потом уже догадался перевернуться.

— Ну, что нового за Луной? — спросил Ксан.

Ааст взмахнул тонкими руками.

— Конечно, есть новости. Ты же не думаешь, что мы сидим тут сложа руки, так сразу и сдались, так и согласились безропотно, что людям не понадобится космическое жилье.

ГЛАВА 33

ААСТ ЛЛУН — АРХИТЕКТОР НЕБА

Кадры из памяти Кима.

День рождения! Удивительный день, когда во сне ты внезапно становишься старше на год (было девять, стало десять), и все тебя за это поздравляют, все угождают.

А что мне подарят ко дню рождения!

— Кимушка, да ты еще в прошлых подарках не разобрался, подарками засыпан по макушку. Я тебе список принесу, громаднейшая книга получилась.

И Анна Иннильгин приносит книгу. Так и называется: «Подарки ко дню рождения».

Оказывается, Киму дарили подарки такие предки, которых и предками не признаешь: черви, рыбы, лягушки. Руки у Кима — подарок обезьян, ноги — от лягушек, кости — от рыб, нервы — от червей, кровь — от морской воды.

От животных строение, а от людей умение. Умение бросать камни, строить дома, добывать огонь, плавать на лодке, летать в космосе.

Последняя главка: «Тебе дарят планету Плутон».

— Плутон — это самый лучший подарок!

— Не лучший, но последний, мой мальчик. А когда ты вырастешь, может, и сам подаришь людям что-нибудь хорошее.

Ааст Ллун, как и все дети мира, читал книгу подарков, как и все дети мира, спрашивал, какой подарок следующий, меч-

тал добавить свой собственный подарок людям. Но все это произошло с некоторым опозданием, потому что десятилетие свое Ааст Ллун справлял не на Земле.

Таких, как Ааст, называли пленниками космоса.

Отец его был смотрителем маяков (имеются в виду радиомаяки в поясе астероидов). Их расставляли в то время на каждой глыбе, на каждом крупном мало-мальски опасном для кораблей метеорите. Этих летающих рифов слишком много в космосе, ни в одной машинной памяти нельзя было держать их переплетающиеся орбиты. Поэтому на них ставили радиомаяки. Всего стояло (лучше сказать, летало) около миллиона маяков. Всю Солнечную систему наполняли они своим тревожным писком.

Работа смотрителей была беспокойной и опасной. Они жили в поясе астероидов, куда, по словам «Межпланетной лоции», «капитан не имеет права заходить без крайней необходимости и особого, каждый раз отдельного разрешения». В любую минуту, как только на табеле маяков зажигался малиновый огонек аварии, смотритель должен был садиться в легкий ядролетик, пробиваться сквозь пылевые тучи к погасшему маяку, чаще всего разбитому метеоритами, исправлять его или ставить новый. И все это под метеоритным обстрелом, в вакууме, где каждая трещинка скафандра грозила смертью. В смотрители шли могучие и отважные люди, любители «щелкать смерть по носу», как они о себе говорили. Мудрено ли, что Лайма, маленькая робкая девушка, врач-повар с базы «Юнона-1», влюбилась в одного из таких мастеров риска и вскоре стала его женой. На «Юноне» знали, что счастье откладывать опасно. Смотрители не загадывали на далекое будущее: слишком часто шальной метеорит вмешивался в их расчеты.

Лайма означает «счастье», но судьба этой женщины была трагичной. Молодожены прожили вместе недолго, вскоре им пришлось расстаться. Лайма ожидала ребенка, а врачи категорически запрещали растить детей в космосе — на легковесных астероидах или на невесомых ракетах. Будущей матери нужно было возвращаться на Землю. Это тоже было не так просто сделать, потому что космические лайнеры пояс астероидов обходили, а грузовые ракеты посещали «Юнону» раз в три месяца. Но тут как раз шел мимо тяжелый ядролет с Юпитера, и молодому мужу разрешили доставить туда Лайму.

Рейс был сложный. Сначала надо было заехать на «Палладу», на центральную базу снабжения за продуктами (впослед-

ствии эти продукты сохранили жизнь Лайме), по пути восстановить два замолкших маяка, а после этого сблизиться в пространстве с ядролетом и пересадить пассажирку.

Всего на ракете было четыре человека: пилот, завхоз, второй пилот, он же радист (муж Лаймы), и сама Лайма. «Юнону» они покинули 13 марта, 23-го прибыли на «Палладу», погрузили продукты, вылетели 4 апреля, три часа спустя пришла стандартная радиограмма: «Чувствуем хорошо, настроение бодрое...» И молчание. Навсегда! Поиски продолжались год, но, как известно, легче найти иголку в стоге сена, чем замолкшую ракету в пространстве. Четверых сочли погибшими, занесли их имена на мраморную доску «героев, отдавших жизнь в космосе ради науки и счастья человечества...»

Смотрителям маяков не рекомендуется загадывать на будущее. История была простейшая. 4 апреля в полночь не внесенный в каталоги метеорит догнал ракету сзади. Догоняющие метеориты всегда были самыми неприятными, потому что они ускользали от обзорных локаторов. Удар пришелся в дюзу, последовала задержка газов — и взрыв. Пилот и завхоз были убиты сразу, муж Лаймы получил перелом позвоночника и мучился неделю.

Молодая вдова чуть не сошла с ума. Наверное, сошла бы, если бы не ожидала ребенка. Она все твердила, что должна беречь, беречь, беречь себя ради маленького, не думать, не думать, не думать о страшном: страхи повредят ему. Надо ждать, ждать, ждать: люди будут искать, люди придут на помощь.

Ребенок родился здоровый. Мать кормила его, баюкала, пеленала, купала, потом учила стоять, учила ходить и говорить — это заполняло ее одиночество. Как бы заклиная судьбу, она назвала мальчика Ааст Ллун, то есть рожденный на дороге Астероиды — Луна. Лайма заикалась немножечко, и позже сын сохранил ее произношение, удвоив буквы.

Но имя оказалось ошибочным, как у самой Лаймы. Шли годы и годы, а мальчик жил в космосе, ничего не ведал, кроме стальной клетки ракеты да несчетных звезд. Видел звезды, а слушал упоительные сказки матери о волшебной планете, по имени Земля.

Была среди них, например, сказка о море:

— Представь себе, мальчик, много воды, больше, чем во всех наших баках, вода до самых звезд. Она меняет цвет: бывает серая, стальная, белесоватая, зеленоватая, и черная, и ярко-ярко-синяя. А когда дует ветер, он шевелит эту воду и раска-

чивает ее, и поднимаются водяные стенки по имени волны. Они плещут, шумят, грохочут и рушатся, набегая на твердую землю, обливаются пеной и уползают назад, недовольно ворча и перекатывая камешки.

— А что такое «дует ветер», мама?

— Вот представь себе: ты стоишь у этой воды, а перед тобой как будто невидимые вентиляторы. Воздух тугой и холодный, он влажный, он пахнет солью и рыбой, он бывает прохладный, а зимой холодный, леденит кожу и дух захватывает. И если ветер сильный, он мешает идти, ты бредешь нагнувшись. Ветер срывает с тебя шапку, катит, словно мяч, и качает вершины сосен, они гудят недовольно и мрачно.

— А что такое зима, мама?

— Слушай, сынок, сказку про снег. Когда наступает зима, вода становится белой и рассыпчатой вся, как на стенках холодильника. Холодные пушистые звездочки тихонько падают сверху, и столько их набирается, что пройти невозможно: этих звездочек по колено или по пояс. И люди надевают на ноги плоские палки, чтобы скользить по белому...

Много было таких сказок — про голубое небо, про зеленые леса, про крутые горы, про дома. Любимая сказка Ааста была про толпу: «Представь себе, маленький, проход шире нашей ракеты и навстречу люди и люди — и мамы, и мальчики, и все-все разные, разно одетые и непохожие. И столько, что пройти невозможно, надо дорогу уступать то и дело. И не только мамы, папы тоже...»

Мальчик рос, слушая сказки про Землю, видел ее во сне... а наяву никогда. Наяву мама ему показывала звезду поярче других и говорила: «Вот наша родная...»

И Ааст немножко не верил в Землю. Он думал, что она невзаправду.

Ракета между тем, как полагается небесному телу, крутилась вокруг Солнца. Орбита получилась семилетняя. Через три года после катастрофы ракета прошла всего лишь в двух миллионах километров от Земли. Всего два миллиона километров... и не заметил никто! Никто! Правда, ракета шла вертикально, почти под прямым углом к плоскости планетных орбит. Потом она удалилась, потом пересекла пояс астероидов, опять отошла, вернулась, вновь миновала земную орбиту, начала удаляться. Лайма думала, что они с сыном навеки останутся в космосе.

Но тут туристский планетолет, возвращавшийся с Венеры, заметил «ракетоподобное тело» без радиосигнализации. Туристы заволновались: «Гости из космоса! Пришельцы! Посланцы чужих миров!» Добровольцы ринулись вдогонку и привезли на планетолет седую изможденную женщину вместе с застенчивым мальчиком, по имени Ааст Ллун.

Позже, когда ракету доставили на Луну, специалисты с удивлением отметили, что двигатель был почти исправен; опытный механик мог бы его запустить дня за два. И книги по астронавигации имелись. В сущности, Лайма сама могла привести свой ядролет на Луну. Но она не решилась, не хотела рисковать лучевым ожогом. Ведь если бы она умерла, и ребенок погиб бы.

Все мужчины Земли поголовно объявили Лайму дурой и трусихой. Женщины (почти все) сказали, что она героиня. Рискнуть легко: взрыв — и конец. А Лайма терпела десять лет, дождалась помощи и сохранила жизнь сыну.

Жизнь сохранила... и отняла жизнь.

Десять лет мальчик провел в невесомой ракете, не зная, что такое тяжесть. И вырос он тонконогим, тонкоруким, кожа да кости. И мускулы жиденькие, не ткани — пленки. Земля — родина атлетов — оказалась не для него, даже Луна — обиталище престарелых сердечников — согнула его своей тяжестью. Проведя на Луне полдня, тонконогий паучок слег в постель. Кровь шла у него из носа, из ушей, просачивалась сквозь кожу. Врачи сказали: «Увозите его немедля, если хотите иметь живого ребенка». И несчастная Лайма, так и не увидев голубого неба, моря и снега, в тот же час повезла сына на ближайший спутник. Космос не хотел выпускать свою добычу.

Ааста лечили гимнастикой, кислородом, гормонами, тренировали на снарядах, но сделать земным жителем так и не смогли. Он жил, рос, работал на планетолетах, астероидах, дальних и ближних спутниках, смотрел на Землю в телескоп, читал и мечтал о Земле. Время от времени, набравшись сил и здоровья, он совершал вылазки в страну своей детской сказки, знакомился с волнами, с ветром, с рассыпчатым снегом, с настоящей толпой. Но через неделю или две отступал за Луну, в мир легковесья, измученный, надорвавшийся, так и не сумевший осилить земную тяготу подобно Святогору-богатырю.

— Я живу за воротами, — говорил он про себя. — Чувствую себя привратником, который пропускает во дворец кареты, а сам только в окошко смотрит на бал.

Работа для него нашлась. Он стал космическим монтажником, собирал все эти летающие лаборатории — кругоземные, круголунные, круговенерские и кругомеркурские. Строил громадные лайнеры, слишком громадные, чтобы поднять их с Земли. Среди монтажников не было равного Ааста. Да это и понятно: все другие месяцами приспосабливались к невесомости, а он тут родился. Он был самым ловким, самым цепким, самым умелым, даже красивым казался на фоне звезд. И сколько же неуклюжих землян, нечаянно отнесенных в пустоту, он успевал спасти, водворить на место!

Он был лучше всех и хуже всех. Все они, закончив монтаж, ехали во дворец, на бал жизни. А он оставался за воротами. И даже готовый, смонтированный спутник покидал, если его закручивали, сообщая искусственную тяжесть.

Ааст строил искусственные планетки, потом проектировал их, витая над чертежной доской. «Амур III», «Амур IV» и прочие спутники Венеры и вся серия «Громов» и «Молний» (заюпитерские заправочные станции) — все это творчество Ааста. Пожалуй, естественно, что именно он предложил проект реконструкции неба.

И если бы этот проект был принят, в книге подарков, после рассказа о Плутоне, появился бы такой:

«Мы в Солнечной системе, друзья, получили в наследство от своих дедушек только один дом, одну планету по имени Земля. Это красочная и разнообразная планета с голубым небом и тугим ветром, с рассыпчатым снегом, с волнующимся морем, с горами, крутыми и величавыми. И хотя планета не так велика — спутник облетает ее за полтора часа, — людям она казалась очень просторной, даже необъятной. Со временем, однако, вся планета была использована — земли на Земле не хватало для новых домов.

И люди обратили свои взоры к небу.

В космосе бесконечно много места. Только вокруг Солнца можно разместить два миллиарда — две тысячи миллионов — таких планет, как Земля. До сих пор люди подбирали только одну двухмиллиардную долю, один стакан из целого озера, остальное пропадало.

Но в пустоте было пусто: нечем дышать, не на чем ставить дома. Людям пришлось начинать на пустом месте буквально: в эфире строить свои эфирные дома, эфирные города и ост-

рова, похожие на крутящиеся колеса. На одном из них вы и живете сейчас.

В каждой комнате у вас три стены цветные, одна — прозрачная. Оттуда льется мягкий зеленоватый свет; пучеглазые рыбки, пошевеливая пышными хвостами, удивленно смотрят на вас. Там за окном водяная защита. Ведь солнце посылает не только полезные лучи, но и вредные, иногда опасные. На старой Земле от них ограждала атмосфера — стокилометровая толща воздуха. Здесь вместо воздуха водяная шуба — десять метров воды. Свет она пропускает, вредное излучение поглощает.

Против оконной стены — дверь. За ней длинный прогнутый коридор — шестикилометровая главная улица эфирного города. Жилые комнаты на солнечной стороне, на теневой — склады, технические помещения, и за ними тоже водяная шуба — внешняя.

Шесть километров — окружность колеса. Коридор отгибается вверх. И сколько бы вы ни шли, он отгибается вверх. Идете, но как будто топчетесь на месте. Слева двери, справа двери. Квартиры, мастерские, школьные классы, кабинеты, мастерские. Потом площадка, клетки лифта. Поднимаетесь на второй, на пятый, на двадцатый этаж, и там прогнутые коридоры, двери, двери, двери... Люди и там живут и работают, но на верхних этажах вес поменьше. Колесо крутится, тяжесть создана центробежной силой, на ободе она наибольшая, ближе к оси убывает. Как подниметесь на этаж, теряете полкило. Наверху живут пожилые люди, они предпочитают легкость. А за пятидесятым этажом лифт входит в великолепный сад. Длиннющие стволы ползут по его радиусам, кроны свисают с одной стороны: все деревья, словно подсолнечники, повернуты к Солнцу. Здесь водяная защита потоньше, краски ярки, радуют глаз сочные помидоры, румяные яблоки, грузные дыни, пахучие тропические фрукты. Чем выше вы взбираетесь, тем легче двигаться. И вот уже вес покинул вас, вы плывете в воздухе, перехватывая ветки, лавируете, словно рыбы, среди гигантских деревьев, сплетающих кроны в центре города-колеса».

Проект этот очень последовательно продолжал предыдущие работы Ааста. Именно так строились все «Амуры», «Наяды» и «Нимфы» — большие искусственные спутники, которые проектировал Ааст. Типовой спутник тиражом в два миллиарда. Последовательно и вместе с тем наперекор судьбе. Космичес-

кая пустыня обездолила Ааста, а он в ответ уничтожит космическую пустыню, оживит и населит ее.

Историки науки писали, что Ааст не был оригинален. Идею эфирных поселений выдвинул еще в начале XX века Циолковский — основатель наук о покорении космоса. То был человек удивительный: скромный учитель, глуховатый, замкнутый, он жил в провинциальном городке России и одновременно в третьем тысячелетии. Соседи пили, копались в огороде, играли в карты — он прокладывал дороги в космос, расселял человечество в эфире. Это был поистине волшебник, но волшебник без палочки: предвидел чудеса, но не успел сотворить. Ведь он умер за четверть века до первого визита человека в космос.

Знатоки, впрочем, отметили и новшества у Ааста Ллуна. Великий мечтатель XX века не знал о лучевой опасности и не придавал значения метеоритной. Поэтому его города были без всяких шуб: эфирные жители купались в море света, наслаждались невесомостью... Ааст же испытал невесомость на себе и не хотел продолжать испытание на детях будущего. Он настаивал на нормальной искусственной тяжести, все его колеса крутились вокруг оси, делали один оборот в минуту.

Итак, проект реконструкции неба по принципам Циолковского был представлен в Совет Человечества Аастом осенью 296 года.

Резче всего против Ааста выступили его соперники, предлагавшие направить усилия людей не в космос, — враг зимы Мак-Кей, подводный Одиссей и океаноборец Ота. Именно соперники, влюбленные в свои идеи, сразу же обнаружили слабые места в проекте Ааста Ллуна.

Одиссей сказал: «У нас под водой звезды не видны, я в звездных делах не разбираюсь. Смотрю как потребитель. Мне это все не по вкусу. Как-то неуютно и страшно провести всю жизнь в автобусе. Ты мчишься, за тобой мчатся, наискось, наперерез. Наша добрая старая Земля вращается вокруг оси, страны крепко держатся друг за друга, не сталкиваются, не наезжают. А там, в эфире, все островки самостоятельны, все они свободные спутники Солнца, у каждого свой маршрут. Наклон получается разный, орбиты пересекаются, скорости космические, каждое столкновение — взрыв. По-вашему, хватит места в космосе, разойдутся? Ну что ж, если вы оставите свободное место, значит, вы его не используете. Используете один процент, доли процента...»

Ота сказал: «Меня так потрясает, так поражает проект Ааста. Я не могу опомниться, я не могу еще понять его целиком. Думаю, что только через тысячу лет мы сможем его оценить как следует. Я только хочу возразить моему коллеге Одиссею Ковальджи. Один процент или доли процента — это достаточно много. Но я не понимаю одной мелкой детали... не уловил при чтении. Сколько людей будет жить на эфирном островке? Видимо, одна-две тысячи. Но это даже не город, это село, один завод, не более. В селе может быть сад, огород, школа; селу не нужен университет, научно-исследовательский институт, металлургический комбинат... На нашей старой, устаревшей Земле человечество ведет единое хозяйство на сто миллиардов человек. Я не очень понял, как вы будете вести единое хозяйство на островках? Ведь все они расползаются, у всех разные периоды обращения и разные орбиты. Сегодня рядом институт, рядом поставщик сырья, рядом клиника, через месяц они за сто миллионов километров. Сырье уходит от завода, завод — от потребителя. Чтобы учиться, надо лететь в космос, чтобы лечиться — лететь в космос. Не возникнет ли стремление замкнуться в маленьком натуральном хозяйстве, выращивать капусту на солнышке и к тому свести жизнь? Я лично не уразумел, я хотел бы услышать объяснения».

А Мак-Кей добил: «Я человек прямой, вырос в лесных дебрях, скажу просто: цифры большие, километров миллионы, а простор мнимый. Комнаты, комнаты, коридоры и коридоры. Шестикилометровый коридор и садик на триста гектаров. Здоровому человеку дышать негде».

И это последнее возражение показалось Аасту самым убедительным. Ограбленный космосом, Земли лишенный, он мечтал, чтобы для всех Земля была в космосе: рассыпчатый снег, тугой ветер, небо, и море, и горы. А что получилось? Аквариум вместо моря, лифты вместо гор, коридоры и сад на триста гектаров.

Ааст возвратился с Земли угнетенный, раздавленный морально и физически. Он еле высидел дискуссию в Кремле: кровь шла у него изо рта. Вернувшись, собрал свои чертежи и расчеты, увязал и выбросил в космос. Со спутника легко было сбрасывать: размахнулся, и новая планета бороздит космос. Мать сказала сокрушенно: «Не изводи себя». Ааст дал ей слово не думать о реконструкции неба, но слово держал неделю...

«Как сделать эфирные города побольше? — спросил он себя на восьмой день. — Не на тысячу жителей, а на сто тысяч, на

миллион, на сто миллионов? Тогда отпадет основное возражение Ота».

Расчет говорит: можно делать большие города, но только невесомые. У естественных планет тяжесть направлена к центру, тяжесть помогает прочности. Чем планета массивнее, тем прочнее. На эфирных островах тяжесть центробежная, вес направлен наружу, эфирный остров как бы стоит на своем ободе. Вес километровых сооружений обод выдержит, от стокилометровых развалится, потечет, как горные породы текут на стокилометровой глубине.

И Ота прав в своих сомнениях. Нельзя вести единое хозяйство на автобусах, бегающих по разным маршрутам. Связать можно только те, которые идут по одному маршруту, по одной орбите, гуськом. Так не связать ли их не только экономически, но и в прямом смысле — жесткой связью: трубой, коридором? Получится как бы ряд из паровозных колес на единой оси, хоровод колес по всей орбите.

Потом еще можно хороводы соединить между собой...

Так постепенно Ааст Ллун пришел к другому старинному проекту — к идее Фримена Джей Дайсона.

Дайсон жил в XX веке, на полвека позже Циолковского, но их не поставишь рядом. Циолковский был провидцем, подвижником, зачинателем движения в космос. Дайсон, благополучный профессор, преподаватель квантовой механики, между делом написал и поместил в журнале «Наука» заметочку, расчетов не привел, допустил ошибки, научные и логические, но идею высказал. Интересно, что ее заметили и оценили раньше советские люди — жители страны, смотрящей в будущее.

Теперь Ааст Ллун так представлял себе будущий рассказ в книге подарков:

«...Закипела в космосе работа. Строительным материалом стали безжизненные планеты. Сначала в дело пошли астероиды — всякие там Весты, Астреи, Терпсихоры... А потом и большие планеты были раздроблены взрывами (вот это были взрывы!). Из камня готовили камнелитовые плиты, из газов — метана и аммиака — пластики. Ведь в больших планетах газов было больше, чем камня. Ползали по космосу тихоходные буксиры, стреляя сжатым воздухом, и монтажники в скафандрах кувыркались, как акробаты под куполом цирка. Так возникали в космосе плоские блоки, части будущей небесной тверди.

Затем громадные ракеты-тяжеловозы, нахлобучив себе на голову готовый блок, вели его, стреляя огнем, на постоянное местожительство. И рос, рос, рос твердый пояс вокруг Солнца, пока все околосолнечное пространство не оказалось в футляре, в этакой скорлупе диаметром четыреста миллионов километров.

Впрочем, вы сами живете на внутренней поверхности футляра, хорошо знаете его.

Под ногами почва — песок, глина, гумус. Почва земная, и растения на ней растут земные: травы, ароматные цветы, вкусные овощи, тенистые деревья. Под почвой литой камень — трехметровая толща футляра (надо бы основательнее, но не хватило материала в планетах). А с той стороны, всего в четырех метрах от ваших подошв, ребра противометеорной защиты и космическая пустота: миллионы километров, астрономические единицы, световые годы, парсеки пустоты. На ту сторону выходят только астрономы, ремонтники да механики двигателей вращения. Ведь некогда, когда твердь была построена, пришлось ее привести во вращение. Без вращения люди падали бы на Солнце: там центр тяжести всей системы. Пришлось придать скорость, и немалую — больше тысячи километров в секунду на экваторе.

Вращение породило тяжесть — значит можно было создать нормальный мир: реки, текущие по склонам, озера; удержать воздух и получить голубое небо и тугой ветер. Можно было сделать горы, выдавленные на оболочке, полые внутри, и на горах осел снег, белый, рассыпчатый; потекли из-под снега ручьи, зашумели водопады. В голубом небе над макушкой висит у вас палящее Солнце, и невидимые в голубизне ходят по своим орбитам Меркурий, Венера и Земля-прародительница. На старой Земле никто не живет сейчас, там музей древнего быта. Тесна она для человечества. Всего 500 миллионов квадратных километров со всеми льдами и океанами. Новая суша в миллиарды раз просторнее. Здесь в миллиарды раз больше лесов, полей, домов и людей...»

Так выглядел второй проект Ааста Ллуна, составленный по идее Дайсона, но с введением тяжести.

И снова те же соперники-оппоненты выискивали и подчеркивали слабые места.

Одиссей сказал: «Я простой подводник, что я понимаю в космических делах? Вот у нас в подводном земледелии главное

затруднение с теплом. Всю жизнь считаю: сколько приходит, куда уходит, как бы не перегреть. И этот грандиозный футляр мне представляется подобием оранжереи. Приход ясен: тепло дает Солнце. Но где расход? Наша добрая Земля отдает тепло по ночам, поворачиваясь к Солнцу спиной, лицом к космическому пространству. Эфирные колеса Циолковского тоже отворачивались от Солнца. Футляр развернуться не может. Куда уйдет тепло? Только сквозь толщу почвы и каменное основание? Но может ли при нормальной температуре сквозь четырехметровый слой уйти все тепло, полученное от Солнца? Это серьезное дело. Если тепло не уйдет, поверхность футляра накалится и изжарятся заживо все наши потомки».

Ота сказал: «В прошлый раз я был так поражен проектом нашего друга, даже не представлял, что можно предложить что-либо более внушительное. Но Ааст Ллун превзошел все ожидания, превзошел себя. Мне кажется все это столь головокружительным, что люди поймут проект только через десятки поколений. У меня тысячи вопросов, но я решаюсь задать только один: насчет искусственной тяжести. Тяжесть создается вращением, если я уловил. Но центробежная сила на шаре неодинакова: на экваторе наибольшая, у полюсов равна нулю. Следовательно, на экваторе нормальный вес, у полюсов невесомость. Все реки потекут к экватору, продавят там дно и выльются наружу. Воздух от полюсов улетучится к Солнцу. Ни высот, ни морей, ни озер делать нельзя. Под горы нужен фундамент, иначе они проломят скорлупу. Без воздуха не будет ни полей, ни лесов. Многоуважаемый Ааст обещает жизнь на вольном воздухе, но без стеклянной крыши ему не обойтись. Мы, простые современные специалисты, не видим выхода из этих противоречий. И должно быть, не увидим в ближайшую тысячу лет. Может быть, имеет смысл отложить обсуждение на тысячу лет?»

А Мак-Кей, по обыкновению, забил последний гвоздь: «У нас в лесах житейские правила простые: дом рубим для себя, для детей. На правнуков не загадываем: не знаем, какая у них семья, какие вкусы, какие к жизни требования будут. Ааст предлагает заложить дом, который будет готов через три тысячи лет. Сто поколений каменщиков, сто первое — жители. Но если сто поколений будут жить на лесах, в невесомости, среди неготовых блоков, нужны ли сто первому поколению поля, леса и тяжесть? Не будет ли для них ветер ядовит и тяжесть тяжела, как уважаемому нашему докладчику?»

Обескураженный, угнетенный, больной от земной тяжести, Ааст покинул Землю. В космос его доставили на носилках, три дня он лежал без памяти, домашний врач сказал, что следующий визит на Землю может быть смертельным. Мать взяла с него честнейшее слово выбросить в космос не только чертежи, но и инструменты, и чертежную доску, и вычислительную машину. На десятый день ночью тайком от матери Ааст прокрался в мастерскую, хотел просчитать возникшие варианты.

У него сложился новый проект, этакий гибрид из идей Циолковского и Дайсона.

Центральное светило в нашей Солнечной системе взято в клетку. Решетчатая клетка — шар немыслимых размеров — окружает все околосолнечное пространство.

На пересечении прутьев — оси жилых колес. Каждое колесо — жилой поселок или парк; завод, лаборатория, институт... Для безопасности все они одеты водной шубой. Вода медленно перекачивается с солнечной стороны на теневую, там отдает тепло.

А в прутьях решетки — дороги: грузовые конвейеры, пневматические поезда, плавательные дорожки. Надо бы сказать, пешеходные, но в решетке будет невесомость, там невозможно ходить.

Мир, похожий на игрушечную бумажную мельницу, где цветные колесики крутятся, если бежать навстречу ветру.

Колеса жилые, колеса-парки, колеса-озера, колеса-фабрики, колеса-стадионы, колеса-лаборатории...

На сто колес жилых — одно колесо-клиника. На сто колес жилых — одно колесо-электростанция. Колесо-университет, колесо-склад, колесо-космодром. Проект свелся к экономическим расчетам: сколько колес общественных на тысячу жилых и какой ширины должны быть транспортные трубы-решетки?

Ааст составлял расчеты, чертил схемы, но без удовлетворения. Ему не нравился этот решетчато-мельничный мир. В нем не было главного — сказки детства Ааста: нарядной Земли, искристого снега, поющего ветра, плеска воли... Опять получилось комнатное житье с аквариумом за окошечком вместо океана. В комнатах нормальный вес, на дорогах невесомость. Вечные переходы от веса к невесомости и обратно — по пути на работу, в гости, на стадион. Переходы неприятные, утомительные, для детей и стариков вредные. Отсюда тяга к домоседству. Мир съеживается, ограничивается одним колесиком.

И постоянное ожидание катастрофы: метеорит, ржавчина, усталость металла — и космос врывается в городок, губя жизнь...

Но ничего другого Ааст не мог придумать. Видимо, как Березовский, как Селдом, и он тоже был волшебником без палочки. Хотел сказать: «Пусть будет земля в мертвом космосе!» Но палочки не было в руках, и не становилась земля.

И если бы Ааст Ллун жил в двадцатом веке, так бы и умер он волшебником без палочки, оставив потомству папки с неосуществимыми проектами.

Но дело происходило в эпоху единого мира, когда волшебные палочки изобретались в массовом масштабе.

В космическую келью «Грома-7» радио ежедневно приносило вести о чудесах.

Как все изобретатели, Ааст слушал и читал по-своему: все примерял к своему проекту.

Вот извещается, что люди наконец овладели полностью эйнштейновской энергией $E=mc^2$. И к звездам отправляется не ракета, а целый астероид. Тело его превращается в лучи, астероид сам себя разгоняет до скорости света.

«Ага, — думает Ааст. — Значит, можно планеты перемещать целиком. Выводить поближе к Солнцу и там уже переделывать».

— Когда астероид стартовал к звездам, — сообщает радио, — в первую же секунду сорок тонн вещества стали лучами. Земля получает от Солнца в секунду только два килограмма лучей.

И Ааст думает: «Выходит, что фотонный астероид был ярче Солнца. Можно делать искусственные солнца».

Вот Ааст читает некролог Гхора. Там сказано, что в судьбе юного Гхора решающую роль сыграл предсмертный опыт Нгуенга: гору удаляли с Земли, подсекая поле тяготения под ней. Автор некролога рассуждает о преемственности поколений, об эстафете гениев: Нгуенг — Гхор.

Гхор ушел, это грустно! Мысль, однако, цепляется за другое: Нгуенг рассекал поле тяготения под горой. Нельзя ли рассечь поле целой планеты? У каждой половинки свой центр тяготения — слепятся два шара. Потом еще раз пополам, еще раз на четыре части. Аккуратно, чисто, без потерь.

И будущая глава в книге подарков принимает такой вид:

«Мы в Солнечной системе, друзья, получили в наследство от наших дедушек только один дом, одну планету по имени Земля. Со временем, однако, вся планета была использована;

земли на Земле не хватало для новых домой. Пришла пора вспомнить слова Циолковского: «Земля — колыбель человечества, но нельзя же вечно жить в колыбели».

Однако в солнечной семье не было других планет, подходящих для обитания: либо слишком жаркие, либо слишком холодные, или малые, неспособные удержать воздух, или слишком большие, с непосильной для людей тяжестью.

И тогда люди приняли решение: расколоть на части одну из больших планет, разрезать, как каравай хлеба, как головку сыра, как арбуз.

Ураном пожертвовали прежде других. Это была далекая от Солнца, ледяная, жидким газом окутанная планета. И материала в ней было на пятнадцать земель.

На Уране даже высадиться было нельзя. Люди устроили базу на Ариэле, на одном из спутников обреченной планеты. А на Уран с режущими лучами Нгуенга были посланы кибы — полуразумные машины, нечувствительные к тяжести, морозу, жару и давлению.

Кибы были включены в назначенный час. На Ариэле, приклеив лбы к стеклу, люди ждали результата. Минуты тянулись как резиновые — одна, другая, третья... Висел перед глазами огромный, в четверть неба величиной, мутно-зеленый диск Урана. Застывшие хлопья медлительных бурь виднелись на его лике.

Но вот голубые ниточки проступили под мутно-зеленым. Все явственнее, светлее, шире. Это отсветы огненных рек пробились сквозь одеяло газов. Ниточки превратились в шнурки, в пояски. И Уран распался на ломти, показывая раскаленное нутро под зеленой коркой, красное, как и полагается арбузу.

Разрезать планету — невиданная задача! Сколько лет уйдет на ее решение? Но Ааст знает: «как разрезать?» — только первая из проблем. Надо решить еще вторую, третью, четвертую...

Проблема вторая: как расставить планеты?

Желательно, чтобы все новые планеты ходили по земной орбите — для человека самой приятной, самой благоприятной.

Хочется, чтобы был хоровод планет. Пусть движутся гуськом на почтительном расстоянии друг от друга.

Но, увы, такая позиция невозможна. Планеты будут притягивать друг друга, постепенно сближаться, грозя столкновением. А подправлять орбиты лучевыми взрывами небезопасно. Очень уж страшная штука лучевой взрыв.

Нужно найти устойчивую расстановку планет.

Астрономическая практика говорит, что на каждой орбите есть три надежные точки. Они расположены по углам равностороннего треугольника. На орбите Юпитера были открыты эти точки в свое время. Вместе с одной из них плывет по орбите сам Юпитер, с другими, не отставая и не догоняя, движутся группы астероидов. Передовые называются «греками», арьергард — «троянцами».

Итак, три планеты можно поместить на земной орбите. Три! Маловато!

Но на орбите Юпитера целые группы астероидов вращаются возле надежных точек. Нельзя ли Аасту построить группы планет?

Пусть у Земли будет пара. Но слишком близко помещать ее нельзя. Приходится считаться с приливами. Приливы зависят от массы и от расстояния между телами в кубе. Следовательно, на лунной орбите планета размером с Землю (восемьдесят лунных масс) вызовет приливы в восемьдесят раз сильнее лунных. Ежесуточные потопы, заливающие все низменности мира, были бы подарком от такой близкой соседки. Но к счастью, приливы зависят от куба расстояния. Достаточно отодвинуть планету-соседку в три раза дальше Луны, и приливы станут умеренными.

Итак, две планеты на расстоянии около 1,2 миллиона километров.

Куда поместить третью?

Опять обращаемся к астрономии: какие есть экспонаты на небе?

Имеются кратные — тройные, четверные, шестерные системы. Устойчивы они в том случае, если выполняется правило: расстояние между парами должно быть по крайней мере в пять раз больше, чем между телами в паре.

На расстоянии в шесть миллионов километров помещаем еще пару планет.

Вот как, оказывается, выглядит искусственная планетная система — не хоровод, а треугольник, и в каждом углу семейство из четырех планет. Три ночных светила на небе каждой новой земли: золотой блин с нашу Луну размером и еще две золотые вишенки рядышком на невидимой веточке. Двойной вальс в пространстве. Каждая пара кружится месяцев пять на один оборот, да еще вокруг общего центра тяжести обе пары

обращаются за два года с половиной. Сложные получаются месяцы, годы неровные.

Заботы астрономам!

Часами Ааст сидел у экранов «Грома», советуясь то с астрономами, то с математиками, то с инженерами, то с геологами. Бывало пять человек одновременно с пяти экранов подавали советы, спорили, перебивая друг друга. То в обеденные часы, то в ночные Ааст спешил к своим подрамникам, плавал от одного к другому, не пристегиваясь, с опытностью привычного невесомщика, питая записывал возникшую мысль. В космосе время путается. Иной раз по суткам Ааст висел над чертежами.

— Бедненький мой! — сокрушалась мать. Верная мама, переполненная жалостью к обездоленному сыну, из-за него жила в ненавистном космосе. — Не мучай ты себя, о своем здоровье подумай. На кого ты похож? Бледный, синий, не обедал, не завтракал.

Мама не понимала, что сын ее счастлив, как никогда. Он конструктор планет, он архитектор неба, он редактор господа бога (если вспомнить старую сказочку о чудодее, создавшем такую непродуманную Вселенную за шесть дней). Он передвигает планеты, как пешки на космической доске, играет в игру, где правилами служат возможности техники и законы материи. Лепит миры, как ребенок лепешечки из пластилина. Не вздыхай, мама, мало есть на свете таких счастливых сынов.

Проблема третья: как доставить планеты на место?

Проблема четвертая: как остудить раскаленные шары?

Проблема пятая: как расположить моря и горы?

Проблема шестая: как насытить атмосферу кислородом?

Проблема седьмая: как создать растительность? Что отобрать и что переделать?

Проблема животного мира...

Населения.

Городов.

Экономики. Связи со старой Землей. Разделения труда между планетами.

Все заново. Все — проблема. Все надо продумать заранее.

И еще проблема проблем: куда расти в дальнейшем?

Двенадцать планет размещены, из Урана не изготовишь больше. Все они будут заселены за полтора-два века. А дальше? Куда пристраивать тринадцатую, четырнадцатую, прочие?

Им уже нет места поблизости от Солнца. И тогда встанет проблема энная: как обогревать?

Искусственные светила нужны.

Технические условия конструктору солнца:

1) Глаза человека приспособлены к свету, который излучает тело, нагретое до шести тысяч градусов (подлинное Солнце).

2) Чтобы не казаться чересчур ярким, техническое солнце должно выглядеть не меньше нашего, то есть занимать на небе полградуса. Больше может быть?

3) Желательно, чтобы солнце всходило и заходило каждые двадцать четыре часа. Такие сутки отвечают человеческим привычкам.

Эта проблема отдаленная, проблема, которая понадобится не раньше, чем для тринадцатой планеты. Но Ааст должен ответить, если его спросят: «Что после? Какие перспективы? Ведь Циолковский нашел место для двух миллиардов земель, а вы спотыкаетесь на тринадцатой».

Волей-неволей приходится думать и о технических солнцах.

Источник энергии все тот же: эйнштейновская энергия, полное превращение вещества в лучи. Вещество есть на любом небесном теле, — стало быть, всякий астероид можно превратить в искусственное солнышко.

Чтобы сутки были двадцатичетырехчасовые, замен-солнышко должно кружить вокруг планеты земного размера на расстоянии около тридцати пяти тысяч километров. Собственное вращение планеты вокруг оси несколько изменяет расстояние. При таких дистанциях полградуса на небе занимает тело в сто — триста километров диаметром — рядовой астероид. Он будет в тысячи раз ближе подлинного Солнца и потому в миллионы раз экономичнее, может тратить не четыре миллиона тонн лучей в секунду, а меньше тонны, меньше, чем астероид-звездолет.

Птолемей мог бы ликовать. Наконец-то будут солнца, обращающиеся вокруг земель!

Получается проще, чем двигать планеты. Даже спрашиваешь: может быть, не перемещать их вообще?

Последняя проблема решена?

Нет, не последняя. Есть еще.

Проблема n плюс первая. Проблема материала.

В Юпитере и всех прочих планетах материала не больше, чем на четыреста пятьдесят земель. Но так как большие планеты почти целиком состоят из газа, в основном из водорода,

твердого вещества наберется на два-три десятка земель, в лучшем случае — на полсотни. Полсотни планет заселятся лет за четыреста. А дальше? Надо же видеть перспективу!

Не придется ли с таким трудом и усилиями сооруженные планеты в дальнейшем разбирать, превращать в циолковские эфирные колеса, в дайсоновскую скорлупу?

И такой вопрос могут задать Ааасту Ллуну.

Надо указать резервы материала.

Возможно (еще не доказано), есть за пределами Солнечной системы одинокие бесхозяйные тела размером с Юпитер и побольше. Тогда появится славная профессия в будущем — ловцы планет, загонщики, укротители планет. Так некогда в джунглях ловили диких слонов, чтобы загнать их в стадо и приручить.

Если нет бездомных планет в космосе, придется, может быть, резать собственное Солнце, вырывать клочья из его тела. Ведь в нем триста тридцать тысяч земных масс, материала в тысячу раз больше, чем в Юпитере. И тогда другие героические профессии появятся в будущем — солнечные ныряльщики, солнечные хирурги. Даже Ааасту, гражданину третьего тысячелетия, трудно представить себе необыкновенную технику солнечной хирургии. Как это будут проникать в недра Солнца, как там будут выцеживать кислород, железо, тяжелые элементы? Как вытаскивать все это наружу?

Только тут увлекаться нельзя. Солнце не только источник света, но и центр притяжения. Нельзя растащить все Солнце по кусочкам. Планеты потеряют хозяина, разбредутся в космосе, как овцы без пастуха.

Не предпочтительнее ли разобрать чужую звезду — тусклую, никому не нужную Проксиму Центавра или спутник Сириуса — белый карлик плотности невероятной, массивный, как Солнце, маленький, как Земля.

Люди будущего — погонщики звезд?

Вот об этом последнем своем проекте сипловатым, задыхающимся шепотом рассказывал Ксану Ааст — всемогущий и болезненный архитектор неба.

— Значит, такой вариант ты будешь отстаивать теперь?

Утомленный Ааст чуть прикрыл веки. Потом перевел дух, с усилием разлепил посеревшие губы:

— Что ты скажешь, Ксан?

— Ааст, я не хочу высказываться скороспело. Ты обдумывал годы — я слушал тебя полчаса. Дай взвесить. Я вижу достоинства, вижу и недостатки.

— Ксан, конечно же, есть недостатки. Я их сам вижу, без подсказки моего язвительного друга Ота. В прежних проектах речь шла о миллиардах земель, я толкую о сотнях. Перемещение планет, искусственные солнца и разделка чужих звезд. Сложно, трудоемко, невыгодно. И только одно преимущество: будут земли. На них тугой ветер и рассыпчатый снег, моря со штормами, горы с пропастями — привычная среда. Без ветра, снега и волн люди несчастливы, знаю по себе. Ты согласен со мной, Ксан?

— Ааст, не вымогай у меня ответа. Я подумаю. К тому же мой голос — это всего лишь один голос. Решать будет Совет... а может, и всенародное голосование.

— Я знаю ваш Совет, Ксан, я надорвал там горло, доказывая очевидное. Вам не хватает решительности, вы ждете подсказки.

— Принимаю упрек, Ааст. Но согласись, решать небывалое действительно труднее, чем привязать типовой проект к своей строительной площадке.

— Значит, ты советуешь мне поискать прецедент в космосе?

— Безусловно, прецедент помог бы нам всем. Мы бы сравнили историю иносолнцев и нашу, отбросили бы неподходящее. Но ведь поиски чужого разума ведутся не первое столетие, Ааст...

— Может быть, не там искали?

— Ты нашел что-нибудь? Выкладывай.

— Нет, я спрашиваю твоего совета, Ксан. Где бы мне поискать?

Ксан подавил улыбку. Он понял игру Ааста и принял ее.

— Значит, ты считаешь, что искали не там. Допустим. Искали поближе, изучали одиночные звезды, подобные нашему Солнцу. Но такая редкая вещь, как разум, необязательно должна быть вблизи. И может быть, не у одиночных звезд. Если твой проект будет принят, Солнечная система превратится в кучу искусственных солнц, в скопление звездочек. Ты хочешь проверить шаровые скопления, Ааст?

— Ты так советуешь мне, Ксан?

— Да, пожалуй, это логично. Хотя бы по закону вероятности. Миллион звезд в одном направлении, хоть на одной из миллиона есть разум. И по закону истории тоже: жизнь развивается активнее на перекрестках дорог. Там, где звезды гуще, легче наладить связь, обмен опытом. Кстати, почему не прослушивались шаровые скопления?

— Далеко, Ксан. Пять тысяч световых лет до ближайшего. Но ты советуешь попробовать?

— Попробуй!

— Ловить радиосигналы?

— Можно и радио. Впрочем... впрочем, если они научились зажигать солнца, может быть, разумнее сделать солнце-маяк, зажигать и тушить, зажигать и тушить. Там в шаровых есть неправильные переменные звезды, Ааст?

— Есть переменные и есть неправильные. Я проверю, Ксан. А как ты думаешь, что именно они передадут нам?

— Кажется, это описано во всех романах: дважды два четыре или три, четыре, пять — соотношение катетов и гипотенузы. А мы в ответ...

— Пять тысяч световых лет, Ксан.

— Да, пожалуй, когда письмо идет пять тысяч лет, нельзя играть в вопросы и ответы. Но если ты прав, Ааст, надо искать на небе не настоящее шаровое, а некое подобие его, квазишаровое, состоящее из искусственных солнышек, с виду слабое и далекое, а на самом деле близкое. Таких нет на небе?

— Ксан, ты действительно угадываешь или просто знаешь астрономические новости? Такое скопление есть. Недавно установлено, что непонятное скопление Шарада, очень слабое, считавшееся далеким, находится довольно близко: до него всего сто четырнадцать световых лет.

— Сто да сто — двести. Тоже многовато. Видимо, надо передавать нечто не требующее диалога. Например, автопортрет. Разверткой — белыми и черными точками, как в телевидении. Или сценки из жизни... или еще лучше чертеж машины.

— Какой машины, Ксан?

— Вероятно, самой нужной для связи. Сверхрадиопередатчик. Лучше ратопередатчик. Конечно, у них уже должна быть ратомика.

Бледно-голубые глаза пленника космоса зажглись торжествующим огнем.

— Ты опять угадал, Ксан! Только позавчера мы расшифровали сигналы Шарады. Получилась модель ратоматора и внутри нечто человекообразное. Они приглашают нас в гости, Ксан. Надо послать туда людей и убедиться, что они уже перестраивают космос, тогда и вы поймете в Совете, что не миновать нам строительства в небе.

ГЛАВА 34

ГХОР КАК ЛИТЕРАТОР

Кадры из памяти Кима.

Разграфленный больничный лист — сводка анализов. Ким заполняет клеточки — давление, дыхание, гемоглобин, РН, адреналин, тироксин... И каждая цифра вызывает у него радость, после каждой, поднимая глаза, он встречает восторженный взгляд Зарека.

— Не верится, просто не верится! — восклицает тот. — Ведь он же совершеннейший юнец!

Молодость!

Кровь горяча, мускулы упруги, бодрость в каждой жилке. Ни одной мысли нет о режиме, экономии сил, профилактике. Даже презираешь медицину, смеешься над теми, кто тратит время и внимание на лекарства и процедуры.

Молодость!

Сила льется через край, в душе отчаянность, все моря по колено, все дороги чересчур гладки. Хочется не ходить, а бежать, не бежать, а прыгать, перескакивать через канавы, взбираться на холмы, залезать на деревья... не по необходимости — от избытка сил, потому что прямая дорога слишком гладка.

Молодость!

Но как объяснить молодому (отныне навеки молодому!) читателю все великолепие молодости? Он молод сам и не замечает молодости, как света, как воздуха. О воздухе вспоминают, когда нечем дышать, о здоровье — когда его теряют. Ксан говорит: «Есть два способа обрадовать человека: первый — подарить долгожданное, второй — вернуть утраченное. Почему-то вторая радость сильнее». И Лада счастлива безмерно, потому что ей вернули любовь, а Гхор счастливее вдвое: ему вернули и любовь, и молодость.

Гхору нравится работать до утра, не потому что необходимо, а потому что силы есть. Устал, голову под кран, ледяной душ, пробежка по саду — и снова свеж, как будто не было бессонной ночи. А прежде: недоспал бы час — на весь день головная боль.

Ему нравится на заре в трусах выпрыгнуть в весенний сад, промчаться напрямик, разбрызгивая ледяные лужи, первый подходящий сук использовать как турник, у ствола сделать стойку, потом пройтись на руках, не потому что врачи рекомендуют

зарядку — силы в избытке. Раньше не сумел бы, простудился бы. Теперь все доступно.

Ему нравится быть в толпе: говор, говор, мелькание лиц, красочных платьев, беглые взгляды девушек из-под ресниц. Девушки не нужны Гхору: у него своя жена — красивая, любящая, преданная, верная. Но приятно, что он опять молод и привлекателен, никто не отвернется равнодушно, заметив седину.

Память еще хранит скупую расчетливость слабосильной старости: не разбрасывайся, не отвлекайся, не затевай новое, если хочешь успеть хоть что-нибудь. Но сейчас силы хоть отбавляй, времени хоть отбавляй, никакая дорога не представляется слишком длинной. Гхор изучает сразу десять наук, которые начинаются с приставки «рато». Кроме того, он хочет объехать весь мир, самолично составить альбом красивейших видов. Он даже учится рисовать, потому что вычитал, что только рисовальщик, кропотливо, вручную прорабатывающий детали, видит всю скрытую красоту мира — фотограф отхватывает слишком большие куски, глотает не прожевывая и потому не ощущает вкуса. До сих пор и Гхор не смаковал, глотал кое-как, сейчас он намерен насладиться всей красотой Вселенной. В альбоме будут виды не только Земли, но и планет. На столе у Гхора «Справочник космонавта». Жизнь подарена заново, впереди десятилетия. И к черту расчетливость! «Лада, летим на Плутон!» — «Зачем?» — «Просто так!»

Смешноваты старики с их серьезностью и озабоченностью. Зарек три раза в день проверяет что-то, измеряет, выслушивает, прикатывает в комнату диагностическую машину. «Профессор, я здоров как бык. Не верите? Глядите, я нажал слегка и сломал стол. Зачем? Просто так. Мне нетрудно сломать. И починить нетрудно. Плюньте на ваши анализы и предписания, выкиньте рецепты за окно. Лучше потанцуйте с Ладой. Зачем? Просто так. Потому что весело».

И Ксан смешноват, тоже нахмуренный и озабоченный. У него проблема: миллион срочных заявок на молодость, а в институтах мозга тысяча мест. Ну и что же? В космос тоже миллион желающих на одно место, там кидают жребий. Несерьезное решение? Найду другое, посерьезнее. Приходите утром, дорогой Ксан, решение будет.

Ночью Гхор садится писать рассказ — рассказ-решение, рассказ-предложение. Он никогда не занимался литературой, а теперь попробует. Сил хватает на все, хватит и на рассказ.

Вот он целиком, рассказ Гхора, первый в его жизни. Гхор полагал, что он чужд литературных ухищрений, пишет, как говорит. Действительно, в те годы принято было в бытовой речи пропускать все связующие подразумевающиеся слова, суть улавливать по контексту. И были энтузиасты конспективной речи, даже классиков переводившие с литературного языка на конспективный. Гхор, сам того не подозревая, примкнул к школе конспективистов.

ЧЕЛОВЕК ОТЧИТЫВАЕТСЯ

Проснулся рано.

Оранжевые от солнца карнизы. На нижних этажах тень.

Вспыхнуло стекло.

Календарь.

24 октября. Особенное число. День рождения.

Не радостно. Год позади. Шестьдесят. Одинок. Вечером будничный ужин, сумрачные воспоминания. Без поздравлений. Браслет молчит.

Звоночек почтового ящика. Вспомнили! Кто?

Теряет одну туфлю.

Печатное приглашение. Бланк. По случаю шестидесятилетия просим в Дом отчета.

— Ах да! Новейший обычай: отчет человека. Лучшим — молодость, вторая жизнь. Считают: здоровое соревнование. Стимул творчества. Если дается даром, изнеживает.

Костюм. Плащ. Портфель. Фото где?

Собирается без оживления. Похвалиться нечем. Но так принято. Из уважения к людям.

Парадная лестница. Ковер, фрески. Вверх — вереница благородных стариков, вниз — омоложенные. На площадке мраморная доска. Имена удостоенных — золотом.

Гулкий зал. На трибуне седой, румяный. Уверенный голос.

Первый кандидат. Поэт сказал: «Будь пятиконечным!» Труд — общество — культура — семья — спорт. Старался. Медаль стоборья. Инструктор волейбола. Сохранил себя. Без омоложения проживу сорок. О семье? Две дочери, сын. Уже дедушка. Внучата — реклама манной каши. О культуре? Говорить полчаса. Книги. Виолончель. Диспуты. Шахматы. О гражданине общества? Городской совет. Санитарная инспекция. Чистота, красота нужны всем. Труд — программист. Кибы обслуживания.

Мытье, уборка, кухня, ремонт. Оригинальные программы. «Спасибо районного масштаба».

Голоса. Достоин!

Достойный во всех отношениях.

Все бы такие!

Судья. Всех кандидатов выслушаем.

Голос. Достойнее не будет.

На трибуне суровый. Шрам поперек лица. Серебряный комбинезон. Говорит:

Второй кандидат. Не хватило времени стать пятилучевым. Альфа Центавра — восемь лет, Сириус — семнадцать. Девушку не попросишь ждать семнадцать. Режим дня, монотонность, собранность, точные наблюдения. Два-три полета — жизнь. Скажете: не было жизни вовсе.

Голоса. Прав, не было жизни.

Достойнее. Молодость отдал людям. Дать вторую.

А вторую космосу?

До-стой-не-е, до-стой-не-е!

Судья. Всех юбиляров сначала.

Старушка на трибуне. Чистенькая, уютная, лучистая. Руки под фартуком, стесняется. Молчит.

Двенадцать рослых за нее. Шесть сыновей. Подводник, полярник, моряк, ратофизик, ратогенетик, ратометаллист. Шесть дочерей. Все матери. Учительница, профилактики, одна артистка. Внучат — цветник.

Говорят о ласке, самоотречении, душевности, терпении и такте.

Детям все, себе ничего.

Двенадцать ходатаев.

Двенадцать папок с заслугами.

Не считая коллекции детских лиц.

Заслужила продление!

Зал (*хором*). Ей продлить. Ей! Матери! Маме!

Все за нее. Каждый — о своей маме. Умиление и благодарность.

Судья (*умоляюще*). Терпение. Последнего. Четвертый кандидат порядка ради.

На трибуне проснувшийся рано. Глядевший на оранжевый карниз. Шарф на шее. Сутуловатый. Кашляет. Себя не сохранил.

Четвертый. Не пятилучевой. Одинок от эгоизма. Труд без интереса. Ночной дежурный. «Спасибо» нет даже домового масштаба. Был городской стыд: порча музейного экспоната. Пол-

года безделья в наказание. Молодости не заслужил. Время отнимаю. Но дело незавершенное. Ищу кому вручить.

Одна страсть, один интерес — великие люди. Тайна гениальности! Волновало: этим пером — великое слово. Собирал вещички, пряди волос, автографы. Почти бессмыслица. Другие пожимают плечами. Замкнулся.

Вдруг ратомика. Описание каждой молекулы. Осенило: в руках ключ. Вещи великих людей, дыхание, пот, кожа под краской, под чернилами, в волокнах бумаги, шерсти. Химия гения!

Энгельса помню: «Эпоха требовала гениев и породила их». Наша требует. Но кто способен? Именно?

Математики и музыканты — сызмала. Поэты — в юные годы. Что от врожденного?

Взялся за кропотливое. Ратобиохимия. Сравнение: белки среднего, белки гениального. Мозги великих в музее. Тургенева — наибольший. Взял срез. Городской стыд за это. Мечтал: найду решение. Мечтал: себя подправлю. Общая польза и личное счастье. Мне уважение — отмена городского стыда. Мечты, мечты!

Но сто тысяч белков у каждого. Изучаю тысячу гениев. Разобрать одну молекулу — месяц. Нет в жизни ста миллионов месяцев. Уже стар. Шарф, кашель, пилюли. Успел мало: наметки, догадки. Пора передавать. Кому? Сюда принес. Попрошу достойного. Космонавт ли, умелец терпения, мать ли, детей много. Если учитель, учеников еще больше. Прошу...

Закашлялся. Долго. Надсадно. Виноватые глаза. Папку протягивает. Рука дрожит...

Молчание на суде.

Космонавт. От имени времени и пространства, от имени чужедальних миров, миллионов километров, спрессованных в минуты...

Ему!

Мама (*со вздохом*). Мне зачем? Я простая (привычное отречение мамы!).

Первый кандидат (*очень надеялся на награду*). Рассмотреть надо наравне.

Голоса. Ему! Четвертому!

Судья (*разводя руками*). Голосуем?

Выставка ладоней. Подсолнечники на поле.

Рассказ этот, волнуясь, как и полагается молодому начинающему автору, Гхор прочел Ксану и Ладе. И как неуверенный

автор добавил пояснения, не надеясь, что написано достаточно ясно:

— Так решается проблема, которую ты обсуждаешь, Ксан. Сейчас вторую жизнь заслуживает не каждый. Есть тысячи и тысячи средних людей, их долголетие никому не нужно. Жизнь надо дарить избранникам. Возникнет здоровое соревнование. Стремясь к награде, каждый будет стараться прожить не кое-как, а с наибольшей отдачей.

Ксан слушал с неопределенной улыбкой.

— Вот ты какой! — произнес он. Потом добавил: — Чем хороша литература? Она умеет умалчивать о последствиях. Точка поставлена, счастливый конец, влюбленные целуются, неудачники плачут за сценой. Видимо, литератор не мог бы работать на моей должности. Разреши, Гхор, к твоему произведению я подойду как консультант Института новых идей. Я продолжу твой рассказ. Нет, не завтра, сейчас продолжу, устно. Итак, восторженные свидетели вынесли победителя на руках. Он сиял от счастья. Не все сияли. Некоторые были смущены. Задержались в зале друзья космонавта. Один сказал: «Юбиляр был лучшим из нас. Значит, так получается: мы, космонавты, отверженцы. Всю жизнь в ракете, как в ссылке, и это не подвиг. Так на кой же черт лишать себя радостей жизни? Проживу-ка я свой век на Земле в полное удовольствие».

— И я, — сказал другой.

А третий крикнул:

— Друзья, космачи, откажемся все летать. Паралич космических трасс. Кажется, на Сириусе это называется забастовкой. Пусть обойдутся без космонавтов, может, научатся ценить нас.

Унылые сыновья и дочери провожают обреченную мать. Женщины плачут: расставание неизбежно. Одна из них, рыдая, кричит:

— Были мужчины высокомерными господами, так и остались. Почему изобретатель всех почетнее? А женщина, мать-героиня? Обречена с рождения быть человеком второго сорта?

— Правильно я рассказываю, Лада? — прервал себя Ксан.

— Мать надо было наградить, конечно, дать ей вторую молодость, — предложила Лада.

— А космонавту?

— И космонавту. А среднему, во всех отношениях достойному, пожалуй, не стоило.

— Хорошо, Лада, принимаю твою поправку: среднедостойным не нужно продления. Даю новый конец рассказа:

Под бурные аплодисменты жизнь продлили троим. Но...

За столом, за веселым ужином обнимает космонавт друзей. Прощается со старостью, уходит в молодость. Он весел, прочие грустноваты. Старшие в большинстве не награждены, младшие в большинстве не добьются награды. Он счастливец... и отщепенец. Он лучший, они среднедостойные. Но разве он настолько лучше других? На словах его поздравляют, глазами укоряют. И кто-то самый откровенный или несдержанный кидает в лицо, как плевок:

— Слушай, а сам себя ты считаешь наилучшим? Тот не смелее? Этот не хладнокровнее? Они летали на два года меньше, но велика ли разница — твои двадцать пять или их двадцать три?

И награжденный, стуча кулаком, кричит с надрывом:

— Отказываюсь от молодости! Кому передать? Решайте сами!

Мать-старушка приходит, сияя, в свой дом. Говорит мужу: «Отец, поздравь!» Старик обнимает ее, сдерживая слезы. Само-то он не удостоен. Сорок лет прожили вместе, но всем известно: материнские заботы больше. Всхлипывает: «Прощай, голубушка! В той молодости найди хорошего мужа!» Сорок лет вместе! И вот уже награжденная рыдает, цепляясь за старика: «Не хочу я другой молодости. С тобой жила, с тобой стариться буду!»

— Так, Лада?

— Конечно, супругов нельзя разлучать, — говорит Лада. — Старик тоже заслуженный. Он же отец двенадцати хороших детей.

— А древняя старушка, мать награжденной? А сестры ее, верные помощницы? А из двенадцати детей всем ли дадут молодость? А если никому? Как ни верти, всюду слезы, чьи-то привилегии, чьи-то обиды. Хорошо получается, Лада?

Лада молчала, смущенная.

— Продолжаю рассказ: дома в жилете и шлепанцах сидит за столом средний, но достойный во всех отношениях человек. Он пишет жалобу: «Прошу пересмотреть... Меня обманули. Со школьных лет призывали быть многолучевым. Долбили стихи: «Будь, словно алая звезда, пятиконечным!» Я поверил... я послушался... я старался. За это меня наказывают смертью. Жизнь дают маньякам, сидящим в затканной паутиной каморке. Почему меня не предупредили в детстве? Разве я не мог стать маньяком?»

Еще продолжаю. Одна из зрительниц говорит дочери: «Милая, выходи замуж за физика и угождай ему. Он противный малый, но что-нибудь изобретет... И заслужит вторую моло-

дость для себя и для тебя. А любимого своего бросай. Это душа человек, добряк, но слишком скромный. Никому не покажется заслуженным».

Другой зритель советует брату: «Явишься в Дом отчета, рассказывай басни про какие-нибудь проекты. Чем нелепее, тем скорее заинтересуются. Лепи наобум: «Дескать, переменю человеку мозги, сделаю быстродействующими, как у вычислительной кибы». Проверять не будут. А захотят проверить, ври напропалую: «Ничего не успел, доделаю в следующей молодости». Разок покривишь на словах, зато получишь целую жизнь».

Третий говорит: «Там, на суде, все решается криком». Другу советует: «Собери побольше крикунов, пусть вопят что есть мочи: «Ему, ему!» Я тоже для тебя покричу. А через год подойдет моя очередь, ты приходи ко мне кричать».

— Но ведь это нечестно! — возмутилась Лада. — Уже сотни лет на Земле не было такой подлости.

Ксан перестал улыбаться. Лицо его стало сердитым.

— На Земле нет нечестности двести лет, Лада, потому что «каждому дается по потребностям». Нечестность неприятна, а кроме того, не приносит никакой выгоды в наше время. Но «не вводи человека в искушение!», говорили древние. Сама ты, Лада, уверена, что не покривишь душой, если жизнь твоего мужа... твоего сына... можно будет спасти нескромностью и нечестностью? Человеку не под силу сказать: «Мой сын обыкновенный, убивайте его спокойно!»

— Как странно, Ксан все видит в черном свете, — сказала Лада мужу, когда они остались одни.

Гхор пожал плечами:

— Стариковская психология. Заскорузлый мозг боится напряжения. Новое требует переосмысления, умственного напряжения, а старое, какое ни на есть, улеглось давно. Но между прочим, я тоже член Совета, мы там возобновим этот спор.

ГЛАВА 35

ЕСЛИ ВСЕМ...

Кадры из памяти Кима.

Прямая, прямая дорожка в осеннем пестром саду, и на ней два старика: один маленький, суетливый, другой рослый и величавый, с плавными движениями хронического сердечника. Маленький становится на цыпочки, теребит лацкан величавого, убеждает горячо!

— Мы научимся восстанавливать любого человека.

— Вот это важно, любого, — басит рослый. — Обязательно любого!

СОВЕТ ПЛАНЕТЫ

Выдержки из протокола заседания от 3 мая 305 года:

Ксан. Друзья, я внимательно прослушал убежденную речь ума Гхора и с удивлением отметил в ней одну черту, свойственную горячим, юным, увлеченным и пристрастным изобретателям. Им, молодым изобретателям, так хочется добиться признания, что они громоздят все возможные «за» и не замечают, что один довод исключает другой категорически. Мне нет необходимости долго спорить с Гхором, потому что Гхор сам опроверг Гхора.

Что он сказал в своем выступлении?

Первое: открыв ратомику, человек наконец-то получил возможность удовлетворить любые желания, взобрался на гору, где можно расположиться для блаженного покоя. Погоня за продлением жизни лишит нас заслуженного покоя, вынудит снова пуститься в трудную дорогу.

Второе: погоня за продлением жизни заставит людей выбирать самые трудные пути в жизни, соревноваться в творчестве, и соревнование это обеспечит быстрый прогресс...

Так за что же ратует Гхор — за блаженный покой или за стремительный прогресс? Ведь это состояния взаимоисключающие. Если прогресс, значит, нет покоя, а если покой, значит, нет прогресса.

Гхор. Каждый выбирает по своему вкусу, по склонностям, по способностям.

Ксан. Дорогой Гхор, вы слишком плохого мнения о людях. Нормальный, здоровый человек не выберет бездеятельность. Человеку присуща любовь к труду, активность, стремление пускать в дело руки, ноги и мозг. И я замечал, что воспеватели блаженного покоя почему-то подсовывают покой другим, отнюдь не себе. Гхор не хочет покоя, и я не хочу, и ни один человек в этом зале и за стенами зала тоже. Не следует считать себя совершеннее других. Вы заботитесь не о людях, Гхор, а о выдуманной схеме, об абстрактном лентяе, не существующем на Земле.

И прогресс ваш — тоже выдуманная абстракция. Никому не нужен прогресс ради прогресса, да еще ценой человеческих

жертв. Прогресс должен приносить пользу. Вот от продления жизни польза ощутимая, и каждому доставит удовольствие поработать для такой цели. Жить долго жаждут все. В Совет идут пачки, мешки писем с просьбами продлить жизнь родным, учителям, друзьям, себе лично. И единственная наша обязанность — подумать, как выполнить эти желания побыстрее.

Гхор. Я не могу считать себя знатоком психологии и не хотел бы вступать в дискуссию о тайнах человеческих эмоций. Я физик, я ратомист, я практик. Я уважаю цифры и хотел бы держаться на ясной почве школьной арифметики.

Статистика говорит, что на Земле умирают ежегодно около миллиарда человек. Институты мозга всего мира могут принять в этом году для омоложения одну тысячу. Делим миллиард на тысячу, получаем один миллион. Из миллиона человек один может получить повторную молодость в этом году. Волей-неволей предстоит отбирать счастливчиков, и я предлагаю, не откладывая, установить принцип отбора. Отбирая разумно, мы можем сохранить для потомства тысячу лучших людей.

Та же арифметика говорит, что от тысячи к миллиарду путь долог. Чтобы увеличить промышленность в тысячу раз, потребовалось два века — двести лет. Допустим, здесь мы возьмем темпы выше: потратим не двести лет, а сто или даже пятьдесят. Хотим мы или не хотим, но мы поставлены перед необходимостью пятьдесят лет заниматься выбором, решать, кому жить, а кому не жить. Необходимость, неизбежность, и я предлагаю прийти к этому трудному делу с открытыми глазами, не прятать голову в песок, воображая, что все сделается само собой.

Мы вынуждены выбирать тысячу в этом году, две тысячи в будущем и так далее. Выбирая, приобретем опыт. Опыт подскажет нам оптимальный процент: сколько людей нужно оставлять для блага человека? Я лично думаю, что оптимальный процент не сто... Может быть, я ошибаюсь, это выяснится на опыте. Мы вступаем в переходный период от кратколетия к долголетию. Ум Ксан как историк подтвердит: без переходных периодов не обойдешься. Хорошо помню его блестящую речь о переходных периодах в день, когда вводилось всеобщее ратоснабжение. А у переходов свои законы, и с этими законами следует считаться. Суть состоит в том, что отбор уже начался и надо договариваться, как его проводить.

Ксан. Я благодарен Гхору за то, что он позволил мне перенести разговор в область исторических сравнений. И совер-

шенно правильно, что переходные периоды — историческая необходимость. Они бывают длительными, это тоже верно, но длина-то у них различная, вот в чем суть.

Действительно, железо входило в быт тысячу лет, но телевидению понадобилось только тридцать, а всеобщее ратоснабжение — хорошо, что Гхор напомнил вам, — было введено за один год всего лишь. Верно, переходы бывали долгими, но длина их сокращается по мере развития техники.

Гхор считает, что на этот раз переход займет у нас полвека, и ссылается на арифметику. Я же приводил более сложные, не мною составленные расчеты экономистов, из которых следует, что, поднатужившись, введя семичасовой или восьмичасовой рабочий день, мы обеспечим всеобщее омоложение уже через пять — восемь лет.

Пять лет или пятьдесят — разница принципиальная. Пять лет — короткое напряжение, быстро забывающееся, очередная война с природой. Пятьдесят лет — это два поколения. Это уже эпоха со своими законами, укладом и даже моралью. О морали хотел я напомнить.

Мы с вами живем при коммунизме, и основной порядок, закон распределения у нас — «каждому по потребности». Но такой порядок существует только три века, а до того тысячелетиями законом было неравенство: немногим — лакомства, прочим — черствые корки; один наряжал жену в парчу, прочие — в лохмотья; один жил во дворце, большинство — в трущобах; один учил детей у лучших профессоров, лечил у лучших докторов, большинство не лечило и не учило вообще. Таков был закон общества в прошлом, и люди привыкли к нему, считали законом бога, рождались для неравенства и умирали в неравенстве.

Не надо воображать, что они были злющими, наши предки. Они тоже мечтали о добре, твердили: «не убий», «не лги», «будь вежлив и справедлив» и прочее. Но жизнь-то противоречила этим заповедям. Плут, грубиян и наглец пролезал, толкаясь локтями. Скромный и честный уступал дорогу за счет своей семьи, своих детей обрекал на худшую судьбу. Поэты писали: «С милым рай и в шалаше», но женщины-то знали, что в шалашах голодно и холодно. И можно ли винить женщин, что они мечтали о богатом женихе и сохраняли верность нелюбимому, чтобы детей не обрекать на нищету?

К чему я ворошу все это забытое? К тому, что в нашу жизнь входит временное неравенство, а Гхор предлагает его затянуть, закрепить и узаконить. Одним, меньшинству, — жизнь про-

дленная, другим — однократная, по старинке короткая. Наши предки ссорились за лучшие условия жизни, потомкам угрожают свары за срок жизни. Можно ли требовать скромности, честности и уступчивости, если уступать придется жизнь своих детей, если скромность — это твоя смерть?

Гхор. Но я же говорил о научном подходе к отбору, объективной оценке, о статуте общественных судов.

Ксан. Да, я понял вас. Но я сомневаюсь, что, выслушав двадцатиминутный отчет человека, можно дать объективную оценку его жизни. Сколько тут будет зависеть от впечатления, приятной внешности, от умения говорить, выгодно подать свои достоинства!

Гхор. Зачем сейчас толковать о мелких подробностях? Допустим, я предложил не лучший вариант. Можно повысить объективность судов, если вести учет заслуг всю жизнь.

Ксан. Ум Гхор, но это ничуть не лучше. Представьте, построена плотина или дом, чья эта заслуга? Многих. Надо делить проценты. Те же общественные суды, но из-за дележки очков. То же некрасивое стремление присвоить себе незаслуженно большую долю. Не окажется ли у финиша не лучший, а самый беззастенчивый, без устали ссорящийся за проценты? Пожалуй, все учреждения будут заняты не работой, а учетом заслуг и все советы вплоть до нашего круглый год будут разбирать жалобы получивших отказ в продлении жизни, приговоренных к смерти от увядания.

Будем смотреть правде в глаза: неравенство в долголетии приведет к оживлению эгоистической морали. Вот почему я стою за то, чтобы напрячь усилия и за пять лет перейти ко всеобщему продлению жизни, а на эти пять лет не вводить ни суды, ни отборы, ни споры, а записывать всех умирающих, и записи хранить на складах, пока не будет осуществлено всеобщее и равное продление жизни. Так мы поступили с ратоснабжением: год готовились, ставили ратоприемники в каждой комнате и включили их все в один час.

Гхор. Я несколько удивлен, что ум Ксан, знаток человека и человеколюбец, такого плохого мнения о наших замечательных современниках. Я лично думаю, что наши люди поймут необходимость, проявят сознательность и глубокую честность в самооценке. Быть может, некоторые слабые душой заколеблются, но неужели из-за этих слабодушных обрекать на смерть всех, кого мы можем спасти уже сегодня?

Ксан. Я сказал не «обрекать на смерть», а «записывать и хранить записи».

Гхор. Нет никакой уверенности, что ратозапись можно хранить пять или десять лет. Притом мы даже к всеобщей записи не готовы: нет оборудования, нет хранилищ, нет специалистов. Обучение займет лет шесть.

Ксан. Шесть месяцев.

Гхор. Допустим. Но и в эти полгода люди будут умирать. Отбор — неизбежность. Будут трудности. Но не для легкой работы выбирают Совет Планеты.

Ксан. Я все сказал. Наш спор записан и будет приложен к Зеленой книге. Люди прочтут, продумают, проголосуют.

Гхор. Прошу прощения, при чем тут Зеленая книга? Зеленая книга выйдет в конце года, сейчас май. Сегодня мы обсуждаем чисто экономический вопрос: ассигновать ли часы на восстановление умерших и по какому принципу отбирать тысячу человек для опытов? Я предлагаю сделать это в рабочем порядке. Пусть каждый член Совета внесет в список троих.

Ксан (*задыхаясь*). Вы хитрите, ум Гхор, хитрите!

Ксан в тот день чувствовал себя худо, так неважно, что даже в Кремль не полетел на ранце, предпочел медлительную и комфортабельную наземную машину. Однако важного совещания пропускать не хотелось. Могла возникнуть полемика, в полемике требуется быстро найти возражения. Впрочем, Ксан считал свою точку зрения неоспоримой. Существует коммунистический принцип «каждому по потребности». Каждому, каждому, каждому, не взирая на заслуги и погрешности. Есть у людей потребность продлить жизнь?

Ксану казалось сначала, что Гхор упускает из виду этот принцип по неопытности, по горячности, в пылу спора. Нужно только объяснить терпеливо, и он поймет ошибку. И Ксан был откровенно удивлен, встретив упорство, даже изворотливость у противника. Гхор возражал, возражал и возражал; говорил о чем угодно, но обходил главное: как удовлетворить потребность? И в голову Ксана начало закрадываться сомнение: «Полно, печется ли Гхор об общих потребностях? О ком же? Не о себе, ведь ему жизнь уже продлили. Но пожалуй, о себе подобных. Гхор — выдающийся ученый, он первый в мире оживленный, он счастливчик, баловень судьбы, избранник фортуны, у него и психология избранника. Бессознательно, эмоционально ему хочется закрепить особое положение избранников. И при этом Гхор проявляет черную неблагодарность. Его самого спасло все человечество, вложило двести милли-

онов часов, а теперь, оживленный общими усилиями, он возражает против спасения своих спасителей».

Так подумал Ксан, вслух ничего не сказал. В Совете Планеты не полагалось говорить о личностях и личных мотивах. Представлены доводы, будь добр возражай на доводы. Ксан говорил об истории, экономике, морали, о человеке, его желаниях и слабостях. Говорить было трудно. Боль, утихнувшая было, снова возникла в груди, поползла в левое плечо. Это очень мешало. Внимание раздваивалось: Ксан прислушивался к словам и к боли внутри. Одновременно обдумывал возражения и напоминал себе: «Говорить надо покороче, чтобы сил хватило, и дышать поглубже, и не волноваться, только спокойствие придержит боль».

А Гхор был молод, стал молод, и разил не стесняясь. Он намекнул, что Ксан-историк не разбирается в точных науках. И еще прямее сказал, что Ксан-старик жаждет покоя и покою готов пожертвовать тысячу жизней. Это было клеветой и отчасти страшной истиной. Действительно, если всеобщую ратозапись отложить на полгода, за это время умрут многие, в том числе и та тысяча, которую можно было бы спасти. Но ведь именно сам Гхор предлагал растянуть переходный период на полвека. Именно Гхор предлагал отдать смерти девяносто девять процентов людей, а Ксана упрекал, что он жертвует тысячу-другую избранников.

И Ксан поднялся было, чтобы ответить, но боль заполнила грудь, комок поднялся к горлу, и он не стал возражать. Подумал: «Стоит ли? Надо ли произносить речь для самозащиты? Это несолидно, в Совете Планеты даже неприлично. Тень, наброшенная Гхором, коварна, но призрачна. При внимательном чтении люди разберутся». Сказал только: «Спор записан. Люди продумают, проголосуют».

Выдавил слова и сел в кресло с широко открытым ртом, стараясь проглотить комок, мешающий дышать. Сел и услышал:

— ...чисто экономический вопрос, — говорил Гхор.

Это был ловкий процедурный ход. Ксан-то понял в одно мгновение. При всеобщем голосовании Земля высказалась бы за всеобщее оживление, конечно. Но экономические вопросы решали умы — избранники планеты. И Гхор обращался к избранникам («каждый внесет в список троих»): о себе позаботьтесь сначала. Ксана упрекал в неверии к людям, а сам играл на слабой струнке эгоизма. До чего же он не уважал людей, этот одиночка, выросший в пустыне!

Ксан приподнял непослушное тело:

— Вы хитрите, ум Гхор, — выкрикнул он. — Хитрите!

Хотел еще добавить: «Умы, не забывайте присягу!» Вступая в Совет Планеты, все они давали обещание: «Не для себя, не для семьи, не для друзей, не для родного города, не для языка и расы занимаю я место в Совете Планеты». Хотел напомнить и не смог. Блестящая эмаль засверкала перед глазами. Потом набежала мгла серо-зеленого цвета с огненными кругами и погасла, все стало черным-черно.

Было тошно, так нестерпимо тошно, что жить и дышать не хотелось. Из черноты Ксан возвращался к эмалевому блеску, от блеска — назад в черноту. Иногда из слепого внешнего мира доносились слова. Ксан не видел ничего, но в общем знал, что его перенесли в соседнюю комнату, дают кислород, проясняющие пары, вводят в вену гормоны, к сердцу подсоединяют электродиктат. Потом он услышал озабоченный голос Гхора:

— Ратозапись! Срочно, немедленно!

Как раз в этот момент белая эмаль раскололась. Встревоженное лицо Гхора показалось словно в разбитом зеркале.

— Приходит в себя, — сказал Гхор. — Ксан! Вы слышите нас? Простите мою резкость. Я же не знал, что вы больны. Как можно быть таким неразумным? Отложили бы дискуссию.

А рукой показывал: «Давайте, давайте ратозапись!»

Гхор был огорчен, встревожен, пристыжен, испуган за Ксана, старался спасти его. Но вместе с тем где-то в самой глубине мозга, почти в подсознании Гхора, таилась мысль:

«А себя Ксан разрешит спасти? Для себя сделает исключение?»

Едва ли Ксан понял это. А может быть, и понял. Во всяком случае он произнес явственно:

— Если всем... Мне, если всем.

Это были его последние слова в жизни.

Мне, если всем!

ГЛАВА 36

ЖЕНА ВЕЛИКОГО ЧЕЛОВЕКА

Кадры из памяти Кима.

— Сегодня, дети, у нас экскурсия. Мы пойдем в Дом, где принимаются решения.

Большая шумная комната. В центре ее машина, очень простая, похожая на пианино, но с двумя клавишами — желтой и

синей. И люди, негромко переговариваясь, подходят по очереди и нажимают клавишу только один раз.

— Видите, дети, этот человек голосует за предложение, напечатанное на синей бумаге. Как только он нажал, сейчас же электрический ток побежал в вычислительный центр, и там машина отметила: еще один человек за синее.

— Анна Иннытьгин, а если он нажмет три раза!

— Потому, дети, и не разрешается маленьким голосовать, что им приходят в голову такие глупости. Взрослые идут сюда совсем не для того, чтобы других подчинить своей воле, им нужно узнать истинные желания большинства. Нажимать три раза нелепо, все равно что на карте нарисовать три Москвы. К чему путать, вводить людей в заблуждение! Ведь на самом деле Москва одна.

Трудно быть женой великого человека.

У него великие мысли — ты должна их понимать. У него великие цели — ты обязана помогать. У него великие дела — ты вынуждена жертвовать собой, устраняться. И даже если ты сама совершила необыкновенное: вытащила любимого из могилы, все равно он не твой. Великий принадлежит всем людям.

Три недели была счастлива Лада в первой жизни, а во второй — дней десять.

Десять дней смотрели они друг другу в глаза, потом Гхор начал отворачиваться. В зрачках его появилась пленка, с ресниц спустились шторки, думы заслонили любовь. Гхор ввязался в борьбу всемирного масштаба, занялся проблемой общечеловеческой.

Спор о сроках жизни решался на выборах. Ведь Ксан умер, требовался новый председатель. Две кандидатуры выдвинул Совет — Зарека и Гхора.

Гордая и встревоженная, радостная и неуверенная, Лада спрашивала себя, глядя в зеркало:

— Неужели ты будешь женой самого почетного человека Земли? Именно ты — смуглая и черная, как галка?

Она жадно читала газеты, взвешивала шансы. Учитель или муж? Муж или учитель?

Гхора знают в каждом доме. Нет семьи, где не стоял бы ратоприемник со штампом: «Институт имени Гхора». Нередко ратоматоры называют гхорами. Перед обедом говорят: «Ну-ка, дети, чем угощает нас Гхор?» Гхор — это ратомика, это щедрое снабжение, горы вещей, спокойствие, всеобщая роскошь.

Но и Зарека знает каждый. Зарек — тот, кто возвращает к жизни мертвых.

Гхора любят. Его оживляли люди всей Земли, он как бы сын человечества, тяжко доставшийся и потому любимый. Людям свойственно любить то, что тяжко достается. Пожалуй, никто не смог бы соперничать с Гхором в популярности, никто, кроме Зарека — командира битвы со смертью.

Шансы равны. Тут даже нюансы играют роль. Гхор красив, статен, силен, он внушает расположение и доверие. Зарек мал ростом, неуклюж, смешноват чуточку. Неприятно, если твой командир вызывает смешки.

Нет, конечно, не внешность решит. Покойный Ксан говорил: «Народы выбирают руководителями представителей главной профессии века». Вопрос в том, какое дело сейчас главное. Гхор — инженер, Зарек — врач, Гхор — развитие ратомики, Зарек — продление жизни. Гхор — жизнь легкая, но короткая, Зарек — долгая, но трудная.

В своем кредо кандидата Зарек высказывается определенно: «Буду проводить план Ксана: всеобщее восстановление жизни в пять — восемь лет. Срок этот минимальный необходим для строительства лечебниц и подготовки врачей-омолодителей. Потребуются усилия. Возможен призыв молодежи в строительство и медицину. Возможно временное увеличение рабочего дня. Все умершие в течение этого подготовительного периода записываются, ратозаписи хранятся, оживление будет проведено по очереди, в порядке дат смерти. Пока не начнется всеобщее массовое оживление, немногочисленные объекты для клиник будут отбираться по жребию».

Ясно!

Гхор тоже должен составить кредо. Но странное дело: так просто, за один вечер, написался у него рассказ об общественных судах, а тут каждое слово подбирается с мучениями. Гхор уже не диктует, он по-старинному пишет, перечеркивает, всматриваясь в строки:

«Главное для меня — интересы человека...»

Нет, не «интересы», а «благоденствие».

Не «человека», а «человечества».

«Ратомика — новая ступень... Никогда не было такого изобилия... свободы творчества... потока открытий... темпа прогресса. Задача состоит в том, чтобы не потерять темпа, двигаться вперед, а не назад, в прошлое столетие».

— Туманно, — говорит Лада. — Что значит «прогресс»?

— Прогресс — это рост и развитие всех наук.

— Неконкретно. Что даст рост и развитие всех наук?

Гхор разъясняет. Говорит о каждой науке в отдельности. Получается многословно, чересчур специально, опять неконкретно.

— Ты скажи о человеке, — советует Лада.

Гхор пишет: «Потомки должны превосходить нас во всех отношениях — психически и биологически. Совершенствование человека — очередная задача».

— А жить сколько?

«Дольше жить», — вписывает Гхор.

— А что значит «двигаться вперед, а не назад»?

Гхор разъясняет:

— У нас четырехчасовой рабочий день. Если Зарек победит, мы вернемся к семичасовому — это отступление. Врачей будет больше — воспитателей, мастеров моды, пищи, красоты меньше. И вообще простое продление жизни — замедление темпа развития. Остаются те же поколения, те же люди восстанавливаются, повторяются еще, и еще, и еще раз. Растет косность, консерватизм, тормозится научный поиск...

— Поняла. Изложи все это.

Гхор улыбается:

— Святая наивность! Нельзя же сказать, что я противник всеобщего оживления.

— Как же это? В кредо нельзя сказать о своих намерениях?

— Милая Лада, есть правда слишком жестокая для средних ушей. Ты же не расскажешь физиологию брака десятилетним девочкам. Средние люди не понимают своей пользы. «Хочется» — для них главный довод. Хочется любить, веселиться, путешествовать, наслаждаться жизнью долго. Их не заботит будущее, познание, прогресс.

— А прогресс для чего?

— Лада, не притворяйся непонятливой! Ты же умница. Лучше подскажи мне, как сформулировать.

Лада — умница, и до нее сквозь броню любви постепенно доходит неприятная истина: Гхору трудно формулировать, потому что он не может сказать правды. А правда такова: Гхор намерен вести людей не туда, куда они стремятся.

Ладу терзают сомнения и страхи. Она пробует спорить с мужем — он разбивает ее высокомерно. Пусть он даже прав (Лада разбита, но не убеждена), но ведь это страшно: идти наперекор течению, против всеобщего желания. Будет разочарование, будут упреки и обвинения. Возможно, Гхора отстранят как нарушителя слова, как несправившегося, как неискренне-

го. К чему же тогда почетный пост первого ума? Не лучше ли остаться в науке, где Гхор уважаем?

— В точных науках ты сильнее, — намекает Лада робко.

Гхор только сердится: «Даже в семье не нахожу понимания». Жалуется: «Чего же требовать от чужих?» Стучит кулаком: «Все равно не сверну!»

— Милый, а что, если тебя спросят прямо: «Ты за всеобщее оживление или против?»

Тревога за мужа заставляет Ладу сидеть у телевизора часами, выслушивать все выступления Гхора. Лада слышит, как его спрашивают: «Ты за всеобщее оживление?» Гхор без запинки отвечает: «Я — за!» Лада вздрагивает: «Неужели Гхор обманывает?» «В какие сроки?» — допытывается избиратель. Гхор отвечает: «В кратчайшие, практически возможные. Нужно разрешить еще две задачи — количественную и качественную. Первое: подготовить лечебницы и врачей, второе: усовершенствовать человека. Наши внуки должны превосходить нас нравственно, умственно и биологически». И Гхор начинает подробно рассказывать об этих далеких лучших людях.

Самые упрямые слушатели настаивают на точных цифрах. Говорят: «Зарек обещает общее омоложение через пять — восемь лет, какой срок назначаете вы?» Однако Гхор уходит от прямого ответа. «Сроки зависят от этого нового творческого человека, — говорит он. — Я не авантюрист, не утопист, не обещаю невыполнимого. Меня выбирают на пять лет. При мне будет переходный период. Лично я могу говорить вам только о переходном пятилетнем периоде. Подумаем о наших планах на это время».

И опять не произносит он прямые слова: «Я считаю, что оживлять надо не сто процентов».

Что скажут люди, когда выяснится расхождение между обещаниями и делами?

Лада терзается. Лада плачет. Ладе хочется посоветоваться — она не знает, к кому идти. Не к Зареку, он же противник и соперник любимого. Впрочем, и к учителю она пошла бы, если бы была уверена в себе. Но уверенности нет. Лада думает: «Может быть, я не умею, не способна понять мужа, не доросла до него? Рассказать Нине? Но Нина добросердечно поплачет вместе, а осушив слезы, сама спросит: «Как помочь тебе, Ладушка?» Сева будет шутить целый час, потом скажет: «Моя совесть у Кима. Как он, так и я». А что скажет Ким, «живая совесть»? Даже и спрашивать незачем. Ким не примет извилистого рассуждения Гхора:

«Правда не для ушей среднего человека, средний, как ребенок, не понимает своей пользы». Ким прямолинеен, он за правду всегда и везде».

Так и остается Лада со своими сомнениями. И в день выборов, упрекая себя и мучаясь, голосует... против мужа. «Не знаю, как для человечества, для Гхора лучше провалиться», — оправдывает она себя.

Решение выполнено, а терзания не покидают Ладу. Вернувшись с избирательного участка, она садится рядом с мужем, голову кладет ему на плечо... и чувствует себя предательницей. Ей хочется быть неправой, хочется быть разбитой. По совести она подала свой голос против Гхора, но пусть окажется, что она ошиблась, пусть человечество выберет ее любимого!

Тесно прижавшись, сидят они вдвоем у телевизора, слушают сводки с поля битвы мнений. Голосование завершается за сутки, но ведь календарные сутки на планете продолжаются сорок восемь часов. В Москве день, голосование в разгаре; в Америке пока еще ночь, участки не открылись, а в Тихом океане полночь, электроны заканчивают подсчет.

И вот первое сообщение: на Фиджи большинство за Гхора.

Счастливый почин!

Ночь шествует по планете с Востока на Запад, и с Востока приходят одно за другим сообщения. Чукотка и Камчатка предпочли Зарека, Япония — Гхора, Индонезия — Зарека. Многолюдный Китай на три четверти в пользу Гхора. Зарек остался позади. Лада не знает, радоваться ей или горевать.

На очереди Индия — родина Гхора. На земляков он возлагает большие надежды. Но Индия голосует вразнобой, больше за Зарека, выравнивает счет и выравнивает шансы. Голосование как бы начинается сначала. Решают Россия, Африка, Европа.

Лада достает из ратоприемника ужин, ставит перед Гхором, уговаривает поесть. Он отворачивается, и Лада не притрагивается тоже. Стоит за спинкой кресла, обнимает мужа, молча подбадривает, сама себя корит:

«Неужели мой голос решающий? — думает она. — Вот ужасто! Лучше бы воздержалась».

Синеет вечер за окном. Днем сели они к телевизору, вот уже лампы зажжены, стынет ужин, а диктор все говорит, говорит, называет миллиарды, миллионы голосов, зачем-то еще тысячи.

В общем, Восточная Африка против Гхора. Даже республика ЦЦ против.

И Урал. И Кавказ. И Москва.

Проворачивается планета навстречу завтрашнему утру. Еще через час заканчивается подсчет в Восточной Европе и Конго. Еще через час — в Западной Европе, в Алжире, Гвинее, Сахарской федерации. Соотношение такое же, как в Москве.

В три часа ночи Гхор, молчаливый и горестный, выключает телевизор. Гаснет экран, диктор смолкает с разинутым ртом. Обе Америки, Луна и планеты уже не изменят результата. Оказалось, что средние люди не дети. Они подумали, разобрались, поняли намерения Гхора, его вариант будущего их не устраивает. Покой и прогресс приятны всем, но жители Солнечной системы не согласны платить короткой жизнью за короткий рабочий день.

С мрачно сжатыми губами Гхор шествует в спальню, молча ложится на диван, руки кладет под голову, неподвижным взором смотрит на потолок.

Рядом жена, победившая и нисколько не торжествующая, переполненная любовью, жалостью и не находящая слов утешения.

Чем утешать? Выражать сочувствие, клеветать на людей: «Милый, толпа глупа, она предпочитает посредственность, Зарек сродни ей, а ты выше на две головы, вот тебя и не поняли».

Нет, потакать не надо, и не хочет Лада фальшивить. Пусть Гхор откажется от заблуждения как можно скорее, выберется из тупика!

Но и торопить события нельзя. Нельзя сказать: «Милый, ты ошибался. Найди в себе силы понять ошибку».

Рано сейчас критиковать. Сегодня Гхор устал, измучен, он только обозлится на поучения.

Молча и робко Лада гладит плечо поверженного великана. Он отдергивает плечо. Ласка не облегчает боль.

О чем он думает сейчас, упорно глядя на потолок. Лада не знает. Сама она думает о том, что мужа надо отвлечь. Спрятать от людей, сочувствующих или торжествующих. Лучше всего увезти в горы — в его родной Каракорум. Лазить по скалам, напрягать мускулы, отвлекать кровь от мозга, ни о чем не думать. Через несколько дней боль притупится, появится улыбка, критический взгляд на прошлое. И тогда нежными пальцами прикоснувшись к зарубцевавшейся ране, Лада попробует сказать, что раненый сам виноват.

Утром Лада заговаривает о горах. Гхор отвергает идею отдыха. Ему некогда: он запустил дела в институте. Но Лада знает: вода камень точит. Когда Гхор улетает в Серпухов, она приступает к сборам. Вещей набирается много, если хочешь забиться в глушь, где ратоснабжение еще не налажено. На крыльях все не унесешь, да и утомительно лететь на крыльях пять тысяч километров. Лада заказывает двухместный глайсер, через полчаса он причаливает к балкону. Потом созванивается с заповедником, узнает, что разрешен отстрел одного тигра. Получает разрешение в Охотничьем обществе. Заранее смакует свой страх и радость Гхора. С возбужденным и радостным победителем тигра можно начинать разговор о жизненных ошибках.

Гхор в это время облетает институты один за другим. Начинает осмотр полный энергии, решимости навести порядок, привести весь городок Ратомики к единому гхоровскому знаменателю.

Затем он приглашает в свой кабинет старейшего из заместителей — Кирша, ратобиолога, того, который так оплакивал Гхора, так настаивал на точном выполнении его воли.

Нерешительный, рыхлый какой-то, Кирш не входит, просачивается в кабинет; присев на краешек кресла, не сразу решается заполнить весь объем между спинкой и подлокотниками.

Гхор говорит:

— Я просмотрел план вашего института, нашел принципиальное упущение. Считаю, что вы слишком увлекаетесь изучением старости. Победа над старостью — пройденная ступень. Надо идти вперед — к усовершенствованию мозга. Распознавать, как отражаются в ратозаписи память, воля, наблюдательность, специальности логические, математические, художественные.

Иначе говоря, Гхор предлагает вести в Серпухове исследование, которое он сделал бы главной задачей ученых земного шара, если бы его выбрали главой Совета.

И вдруг вернейший из последователей начинает возражать:

— Ум Гхор, прошу простить меня, мне представляется несвоевременным ваше предложение. Сейчас проблема проблем — всеобщее оживление, все человечество будет решать ее, Институту ратобиологии нельзя стоять в стороне, уклоняться от участия в этом деле.

И завершает с отчаянностью очень робкого, раз в жизни расхрабрившегося человека:

— Вам трудно будет работать сейчас, ум Гхор. Мир принял план Ксана, и мы, ратомисты, тоже хотим выполнять план Ксана. А вы — противник этого плана, вы будете сопротивляться невольно. Может быть, вам стоит отойти на несколько лет от руководства, взять себе лабораторию, группу, даже организовать свой институт и разрабатывать дорогую вам тему, вполне полезную и интересную, но не остро необходимую в данный момент?

Он еще долго извиняется: «Не примите за обиду... Я со стариковской откровенностью. Вы сейчас молодой человек, у вас много времени в запасе, в самый раз взяться за новое дело... Подумайте без гнева...»

Ослепительный майский день. Солнце сверкает в каждом пруду, бело-розовой пеной вскипают цветущие сады. Леса и луга даже не зеленые, они в желтоватом цыплячьем пуху. Гхор ничего не замечает, слепым летит над юной весенней Москвой.

Не нужен!

Оживляли. Возносили. Выдвигали. Всем миром возвращали жизнь. А оказывается, не Гхор был нужен, кролик для оживления.

«Отойдите от руководства!»

Был второй (пусть даже не первый) человек на Земле. Был ум важнейшего из исследовательских комбинатов. Будет в лучшем случае начальник захудалой второстепенной лаборатории, занимающейся «несвоевременным» делом.

Он не хочет так жить! Не хочет! Не согласен! Не просил оживлять для унижения. Отказывается от жизни!

Решение принято, выполнить его нетрудно. Отключил автоматику безопасности вингера, взял ручку на себя... и через десять секунд костер взметнется в каком-то вишневом саду, закрутятся в воздухе обугленные лепестки. Аэроинспектор напишет в протоколе: «Несчастный случай... неопознанное тело...»

Впрочем, не так это просто сейчас умереть. Ратозапись Гхора хранится в архиве, его восстановят опять. Ведь по плану Ксана оживлять будут всех подряд.

Надо составить завещание:

«Я прожил первую жизнь — полезную и значительную, меня заставили продолжать в качестве подопытного кролика. Гхор второй оказался ненужной подделкой. Я прекращаю его жизнь и категорически запрещаю восстанавливать еще раз.

Мой пример — лишний довод против всеобщего серого бессмертия. Как правило, человек должен жить один раз.

Гхор»

Это последнее в жизни сочинение Гхор обдумал в полете, мысленно отшлифовал и затвердил. Оно было готово к тому времени, когда внизу показался небольшой дом в саду — дом Гхора и Лады. Выскользнув из потока ранцев, Гхор пошел на снижение.

К балкону причалить не удалось: там был привязан глайсер, заказанный Ладой. Гхор вошел через дверь, с неудовольствием услышал голоса, даже смех («Нашла время принимать гостей!» — подумал он с раздражением). Впрочем, это были радиогости на экранах. В действительности Ким, Сева, Нина с Томом сидели каждый в своей комнате, каждый сам себя угощал из личного ратоприемника, все вместе смеялись шуткам Севы, не всегда удачным, но многочисленным.

Сухо кивнув экранам, Гхор прошел в свой кабинет, сел за стол, быстро написал придуманное в полете: «Прекращаю жизнь... категорически запрещаю восстанавливать... человек должен жить один раз...»

Потом он положил завещание на видное место. И так немного осталось сделать в жизни: надеть ранец... взлететь... и упасть.

— Гхор, Гхор, пойдите сюда на минуточку. Прошу вас, оторвитесь, если можно...

Это Нина взывала со своего экрана.

Почему Гхор подошел? По инерции? Из вежливости? Но что значили вежливость для него, покончившего счеты с жизнью? Или у каждого самоубийцы есть что-то подсознательное, спорящее за жизнь, цепляющееся за минутную отсрочку?

— Гхор, миленький, — взмолилась Нина. — Я никогда не видала, как охотятся на тигра. Умоляю вас, разрешите посмотреть. Я не буду вам мешать, я буду парить безмолвно, бесшумно и улечу сразу же...

— Нина, болтушка, ты испортила мой сюрприз. Гхор же не знает ничего. Помолчать не могла раз в жизни!

Лада опрометью бросилась в кабинет, чтобы принести оттуда разрешение на отстрел. Оно лежало на столе, но Гхор, конечно, не заметил его.

Через мгновение испуганный вопль Лады донесся до ее ратогостей.

— Нина, ребята, держите его! Он хочет убить себя.

Гхор повернулся к балкону. Лада метнулась наперерез, заслонила дверь, вцепилась в мужа. Гхор попытался оторвать ее силой. А четверо свидетелей на своих экранах могли только простирать руки, перекрикивая друг друга:

— Гхор, вы с ума сошли! Гхор, не смейте! Выпейте воды!

Гхор позволил все-таки оттащить себя от двери. Он, решивший покончить с собой из самолюбия, стеснялся уходить из жизни так скандально, в комичной драке с женой.

— Глупая, — сказал он Ладе, — отцепись. Что же ты, днем и ночью будешь держать меня за руки? Я не мальчик. Решил и выполню.

Теперь уже мог вступить хор беспомощных экранных гостей.

— Стыдно вам, Гхор, — сказал Том. — Самоубийство — это трусость. Всегда вы были для нас примером, а теперь скажут...

Нина добавила:

— Гхор, вы подумайте о Ладе. Она так вас любит, молодость отдала вам.

И Сева высказался:

— Двести миллионов часов стоило ваше спасение. Вы обязаны возвратить долг. — Сева хитрил, конечно, надеясь выиграть время. Он отлично знал, что человек не способен отработать столько. Лишь выдающееся открытие можно было бы оценить в двести миллионов часов.

— Плевать мне на долги, — сказал Гхор. — Оставьте меня в покое, моралисты.

Он молча старался отстранить Ладу. В наступившей тишине Ким произнес уныло:

— Часы-то мы поможем вернуть Ладе. Я, ты, Том с Ниной. У нас сил не хватит — тогда обратимся к молодежи всей Земли. Не в том дело. Гхор ведет себя неправильно... неблагодарно...

В отличие от Севы Ким не притворялся и не хитрил. Просто, по обыкновению, самое трудное — выплату долга — он взвалил на себя. Но именно его слова показались Гхору вескими. Не мог он допустить, чтобы кто-либо, Ким тем более, выплачивал его долг. Да еще обращался бы к посторонним: «Подсобите беспомощной вдове Гхора!»

— Черт побери все ваши расчеты! — крикнул он. — Гхор сам, без посторонней помощи, выплатит долг. Вернет двести миллионов. И уйдет. Все. Видеть вас не хочу.

Он шагнул к балкону, оставив на полу Ладу. Открыл дверцу глайсера.

— Лада, беги за ним, не оставляй! — крикнула Нина.

Дверца не захлопнулась. Лада успела проскользнуть в кабину. Четверо друзей с невыключенных экранов глядели в опустевшую комнату.

ГЛАВА 37

СВЕТОВОЙ БАРЬЕР

Кадры из памяти Кима.

Осенний вечер. С реки тянет сырой прохладой, чуть пришептывают сосны над обрывом, вата тумана висит над камышами. А в заречье, над тульской низиной, встает великолепное звездное небо. Так редко видишь его над городами, там оно забито, заглушено освещением.

Вот звездный охотник Орион целится в краснорогого Тельца. Правее и ниже Овен; большое воображение нужно, чтобы увидеть там барана. А еще ниже и правее, над самым горизонтом, Кит. Туда летит Шорин.

Которая из звездочек Тау?

Опять затерялась родная Земля в крошеве звезд, и Солнце со временем стало звездой немножко поярче других. Железоникелевая гора с полыхающими дюзами повисла в звездной пустоте, как будто замерла. Движение стало неприметным. Только впереди красные звезды становились желтее, а сзади желтоватые краснели, да мелькали цифры на светящемся табло: сегодня скорость — двадцать тысяч километров в секунду, завтра — двадцать одна тысяча, к концу месяца — двадцать пять тысяч, через два — пятьдесят тысяч. Ускорение нормальное, и тяжесть привычная, как на Земле. В железных норах, в гулких коридорах идет размеренная жизнь: делают зарядку, завтракают, измеряют фотографии, пишут научные труды, смотрят на мигающие глазки машин, спорят, мечтают...

Месяц... другой... третий... полгода...

Скопление газовых облаков миновали благополучно. Километровая толща железа надежно оградила путешественников от радиоактивности. Вскоре астероид превзошел рекорд дальности, потом рекорд скорости. Половина скорости света, пятьдесят пять процентов, шестьдесят процентов... Скорость росла, масса росла...

А потом вмешалась неожиданность довольно неприятная.

Даже не стоит называть это неожиданностью. Проявилась относительность массы и времени, их зависимость от скорости. Об этой относительности знали давным-давно, вывели ее формулы чисто математически. В математике получалось изящно и гладко: корень, под корнем разность. Если разность бесконечно мала, масса стремится к бесконечности, время — к нулю. Летишь быстрее, живешь медленнее, годы превращаются в минуты.

Что получилось на практике?

Верно, со скоростью росла и масса. Росла масса электронов и ядер, масса атомов, молекул, вещей, людей. Оказалось, что рост массы был первопричиной всех изменений.

Вещи становились массивнее и перемещались медлительнее. Медленнее двигались руки и ноги, ложки и вилки, мышцы глаза и ионы в нервах, медленнее поступали отчеты в мозг и приказы мускулам из мозга, медленнее двигалась кровь в жилах и молекулы в клетках. Время как бы замедлялось.

И все бы шло хорошо, если бы на свете существовала только механика, если бы все изменялось пропорционально массе.

Даже в электричестве пропорциональности уже не было.

Электроны двигались медленнее, и сила тока падала, как ей и полагалось, пропорционально. А напряжение не падало, оставалось прежним. И все электрические приборы: указатели, реле, автоматы — начали разлаживаться. Одни срабатывали раньше, чем нужно, другие — позже.

К счастью, в их ошибках была своя закономерность. Приборы можно было отрегулировать заново.

А что получилось с температурой?

Масса молекул росла, — стало быть, скорость их падала. Но падала скорость — это, значит, падала температура. Все жидкое стремилось застыть, все газообразное — стать жидкостью. Пришлось добавить энергию на плавители, пришлось усилить отопление. Приборы-то переключили — людей невозможно было переключить. Люди оказались самыми чувствительными термометрами. Немели пальцы, стыли руки и ноги, вялые и озябшие астронавты стучали зубами, кутались в одеяла, топтались у отопления, никак не могли согреться.

И один за другим тянулись к врачу за лекарствами. Просили подбодрить сердце, чтобы оно энергичнее проталкивало отяжелевшую кровь.

И тут еще подвела прочность.

Ведь прочность зависит от сечения. Масса-то росла, рос груз, приходящийся на каждую нитку, проволоку, стенку. А сечение оставалось прежним.

Перегорали провода... падали подвешенные лампы, рвались вращающиеся детали из-за возросшей центробежной силы. Для каждого прибора делали перерасчет, ставили детали потолще. Приборы можно было укрепить. Беда в том, что человек не поддавался перерасчету.

Химик Вагранян был лучшим гимнастом в экипаже. Солнце он крутил на турнике десять раз подряд, на Земле с ним сравнились бы немногие. Но тут он обжег руку, неделю не подходил к снарядам. Наконец выздоровел, прибежал в спортивный зал, прыгнул с разбега на турник... и сорвался с криком. Мускулы у него лопнули на руках, не выдержали удвоенной нагрузки.

Мускулы лопались не у многих, у всех рвались стенки сосудов под напором густеющей крови. Синяки появлялись под кожей от самых легких ударов. Кровоизлияния в легкие, в сердце, в мозг. Три тяжелых инфаркта, два паралича. И гипертония у всех до единого, вплоть до самых молодых.

Потом стали ломаться молекулы, в первую очередь белковые, самые непрочные (они не выдерживали ударов молекул погрузневшей воды). Врачи отмечали нарушения обмена веществ в печени, желудке, почках. Усталые, подавленные люди кое-как работали, ползая, словно замерзающие мухи. Пересиливая головную боль, делали расчеты (машинам нельзя было доверять).

А когда Шорин ложился спать, ему показалось, что в каюте находится Цянь. Старик грузно сидел в кресле, щуря хитроватые глаза. Он сказал: «В космосе нужны здоровяки без хронического насморка». Он сказал: «В Солнечной системе хватает дела, незачем мчаться невесть куда». Сказал: «Ты идешь по легкому пути, знания надо добывать трудом, а не списыванием у звездных соседей». И еще: «Нет ничего дороже жизни, надо беречь людей, сначала обезопасить, потом рисковать». Все, что говорили противники звездного перелета, повторил сегодня Цянь.

— Я своей жизнью рискую тоже, — возразил Шорин.

Цянь улыбнулся понимающе:

— Я знаю, ты надеешься на функцию. Но разве все люди на свете успевают выполнять функцию? Вспомни друзей твоих — испытателей фотонолетов, вспомни юношу — сына Аренаса. Он выполнил функцию?

— Уйди! — сказал Шорин. — Ты галлюцинация. Я в тебя не верю.

Масса нарастала медленно, на ничтожные доли процента за сутки, и беда подкрадывалась неприметно. Слабели, слабели, болели, лечились, уже привыкли к постоянной немощи, как старики привыкают к старости. Отлеживались, набирали сил, продолжали работу. Но вдруг умер командир звездолета Горянов. Сердце не выдержало. Заменить не удалось: не всегда получается такая операция.

И новый начальник экспедиции профессор Дин, математик, поставил грустный вопрос: лететь дальше или возвращаться?

— Лететь! — сказал Шорин.

— Не будем легкомысленными, — сказал Дин. — Половина экипажа лежит в лазарете. Всем ясно, что наращивать скорость нельзя, дальше будет все хуже и хуже.

— Не будем наращивать скорость, — предложил Шорин. — Даже снизим, если надо.

Это означало провести в пути не десять, а двадцать лет или больше того.

— У нас и запасов нет на лишние десятилетия.

— Пополним на Тау.

— Нет никакой уверенности, что у Тау есть планеты.

— Нас послали, чтобы рискнуть.

— Нет, нас послали за знаниями, — сказал Дин твердо. — И мы добыли знание, неприятное, но истинное. Оказалось, что относительность времени не помогает преодолеть пространство. Это важный факт, и мы не имеем права откладывать донесение на два десятка лет. Возвращаясь, мы потеряем два года, но избавим Землю от многих напрасных экспедиций. А если понадобится, нас пошлют на Тау через два года.

Провели голосование. Двадцать шесть упавшими голосами произнесли грустное слово «назад». Трое сказали «вперед», конечно и Шорин. Трое смолчали: они были без сознания.

Дин приказал тормозить.

Больше полугода на торможение, еще год — на возвращение. И все для того, чтобы привезти на Землю разочаровывающее «нет». Нельзя человеку приближаться к световой скорости. Нельзя надеяться на сокращение времени в звездных полетах. Безрадостный итог экспедиции, безрадостный итог жизни Шорина. Круг человечества очерчен. Вот сотня звезд, до которых оно дотянется, десяток, похожих на Солнце. Есть ли там разумная жизнь? Может быть, и нет.

— Ничего не поделаешь, — говорил Дин. — Вселенная бесконечна, а силы человеческие небесконечны. Где-нибудь придется остановиться.

А Шорин не соглашался останавливаться. Не хотел думать об остановке, заниматься арифметикой предела. Он размышлял о дальнейшем продвижении. Два года было у него на размышления.

— Лишняя масса мешает нам, — думал он. — Молекулы белка недостаточно прочны. Белок-то не заменишь, всю химию жизни не переделаешь. Но нельзя ли оградить себя от приращения массы? Откуда она берется здесь? Вообще-то частицы вещества образуются из фотонов — из электромагнитного поля. Вероятно, и приращение массы идет за счет окружающего поля тяготения (оно же называется вакуумом, оно же фон, оно же межзвездное пространство). А что, если изолировать поле, отрезать его от звездолета? Как отрезать? Да теми же лезвиями Нгуенга, которые сбрасывают горы с Земли и Луны. И еще вдобавок рассекать вакуум перед носом астероида. Тогда масса не будет расти, как бы мы ни разгонялись. До какой скорости разгонялись бы? Даже до скорости света и даже... даже, пожалуй, еще выше.

Два года — достаточный срок, чтобы обдумать, обсудить, поспорить. Дин не соглашался категорически, потому что мысли Шорина противоречили старинной, классической теории относительности. Дин выписывал формулы, где в знаменателе была бесконечность, получал дробь, равную нулю. Ноль пространства при скорости света — абсурд. Шорин выводил свои формулы. Он даже пытался провести опыты, используя режущий аппарат двигателя. Но аппарат был недостаточно мощен. Какой-то эффект получился, сотые доли процента выигрыша в скорости. Впрочем, Дин объяснял этот выигрыш иначе.

Результат двухлетних размышлений Шорин сформулировал так: «Скорость света — предел скоростей в вакууме; но там, где нет вакуума, можно двигаться быстрее. Задача состоит в том, чтобы изолировать корабль от вакуума, уничтожить вакуум на пути движения. Надо сделать как бы подводную лодку, испаряющую воду перед собой. Тогда скорость ее будет ограничиваться только скоростью испарения».

С нетерпением ждал Шорин возвращения. Впрочем, каждый космонавт ждет возвращения с большим нетерпением, чем старта. Так хочется наконец вылезти из надоевших железных нор, увидеть родную Луну, круглые кратеры — печати, поставленные космосом, худосочные лунные сады, непахучие цветы

в палисадничках Селенограда и голубое лицо Земли — прародительницы над зубчатыми горами.

Стремительно мелькают цифры на табло. Сегодня скорость — двадцать тысяч километров в секунду, завтра — девятнадцать тысяч, послезавтра — восемнадцать тысяч... Желтоватая звезда впереди уже превратилась в маленькое ласковое солнышко, на него больно смотреть. Больные забыли о болезнях, все строят планы: месяц у моря, месяц в горах, три месяца в столице. Театры, академии, людные улицы, незнакомые лица, толпа!

И вот наступает день, когда до Земли достают радиоволны. Через несколько дней Родина отвечает. В рубке на серебристом экране появляется лицо Аренаса. Такой он уже старый, истомленный и такой бесконечно милый, первый соотечественник.

Дин рапортует стоя: «Экспедиция возвратилась досрочно, встретив непреодолимое препятствие... Человеческий организм не в состоянии... Человек никогда не сможет...»

Дин даже употребляет безнадежное слово «никогда». О предложении Шорина он не упоминает: не верит в это предложение. Шорин не возражает пока. Впереди еще много споров. Будет время высказаться.

Милый и усталый Аренас не отвечает на рапорт. Не отвечает по уважительной причине: он еще не услышал Дина. До Земли трое световых суток; только через трое суток радиоволны донесут туда слова космонавтов. А пока Аренас говорит свое, точнее, три дня назад сказал:

— Хорошо, что вы возвращаетесь. У нас тут любопытнейшие новости. Расшифрованы сигналы, идущие от скопления Шарады. Оказывается, нас приглашают в гости. Наконец-то мы знаем точно, куда стоит лететь. Правда, до Шарады сто четырнадцать световых лет, но это уже не преграда. У нас на Земле большие успехи. Мы научились записывать людей. На Шараду полетит ратозапись. Поместим ее на ваш астероид. Вас, ветеранов, тоже включим в делегацию и запишем, если вы не откажетесь, конечно.

Мечта осуществится и скоро, и без больших усилий. Через полтора месяца астронавты высадятся на Луне, еще несколько месяцев займет подготовка к новому путешествию. Методика ратозаписи на Земле разработана, Шорин войдет в ратоматор... и выйдет неподалеку от Шарады, увидит наконец звездных жителей. Какие они, шарадяне, на наш вкус — красивые или противные? Похожи на людей, на русалок, на муравьев или не похожи ни на что земное?

Шорин счастлив. Счастлив полно, счастлив глубоко, чисто и безмятежно, как альпинист, покоривший труднейшую вершину, как усталый путник, добравшийся до чистой постели, как ученый, завершивший создание стройной теории, как настойчивый влюбленный, добившийся наконец взаимности. Будь Шорин человеком темпераментным, быть может, он прыгал бы на месте, пел бы во все горло, или хохотал, или танцевал бы наедине со стулом, или сам себя поздравлял бы, глядя в зеркало, или катался бы на диване, дрыгая ногами, и кричал бы: «Ай да Шорин, ай да молодец, добился-таки своего!» Но Шорин сдержанный человек. Он ликует молча, чуть-чуть улыбаясь про себя. В груди густое маслянистое тепло до самого горла. Тишина, покой, довольство. Ничего не хочется, ничего не нужно добавить. Мгновение, остановись, ты прекрасно!

Мечта осуществится. Шарада приглашает Шорина в гости, гостю и другу расскажут все тайны Вселенной. И обратный путь будет нетрудным. Ратомика на Шараде известна, в ратозаписи люди спят без снов. Где-то на Шараде он войдет в ратоматор, захлопывая дверь, глянет на халаты шарадских ратоврачей... и откроет дверь в Солнечной системе. И высадится в новый мир, на Землю будущего.

Для него мгновения, а на Земле-то пройдет более двухсот лет. Шорин как бы откроет еще одну планету — Землю далеких потомков. Увидит грядущее, про которое говорят так часто: «Одним глазком посмотреть бы!» Но для него и эта мечта осуществится. Ученым в белых тогах (людей будущего почему-то всегда представляют в римских тогах) вручит он сто томов звездной премудрости.

И воображение, забегая вперед на двести лет, рисует ему будущее.

— Вот сто томов звездной премудрости — говорит Шорин.

Мудрецы в белых тогах внимательно смотрят на экран. Проплывают иероглифы чужого языка. Шорин разъясняет их, читает заранее переведенный текст:

«...Мы, жители Шарады, знаем четырнадцать структурных этажей вверх, семнадцать вниз, начиная от нашего тела.

Тело состоит из тканей, ткани — из клеток, клетки — из молекул, молекулы — из атомов, атомы — из элементарных частиц, частицы — из волоконец вакуума, волоконца — из спиралек...

Мудрецы кивают согласно, а потом (так представляется Шорину) брови у них ползут вверх, морщины недоумения появляются на лбу».

— Но мы уже знаем восемнадцать этажей, — говорит один из ученых. — Двести лет назад не знали, а сейчас знаем. Как жаль, что эта книга не прибыла двести лет назад. Столько лишнего, столько мучительного труда, столько жертв!

— А вот насчет чтения мыслей, — замечает другой. — С чтением мыслей у нас не получается. Может быть, это зависит от структуры мозга. Надо бы сравнить их мозг с нашим.

— Как сравнить? Послать запрос?

— Но ведь ответ прибудет через двести лет. Нет уж, своими силами надо доискиваться.

— Жалко, что вы не знали наших земных достижений.

— Как он мог знать? Он же пропустил два века.

Да, он пропустит два века. За два века Земля уйдет вперед, продвинется больше, чем за две тысячи лет предыдущих. Шорин будет похож на древнего грека, улетевшего на звезды и вернувшегося домой в 2000 году. Вот он с упоением рассказывает, что на других планетах есть паровые лошади и железные слоны, что люди летают там по воздуху, что молния движет повозки, есть стальные рабы, способные ковать, ткать и считать.

А на Земле все это уже появилось. Сами додумались.

Конечно, тот грек прожил интересную жизнь. Античность видел, видел космос, увидел Землю 2000 года. Но какой толк от его путешествий? Чтобы принести пользу людям, надо было лететь быстрее... быстрее света!

Но что поделаешь? Скорость света — предел скоростей.

Предел или барьер?

Со звоном включается комнатный экран. На нем довольное лицо Дина.

— Ты не спишь, Герман? Почему спрятался? Ликуешь наедине. Слушай, я составляю радиограмму Аренасу: «Благодарны за доверие, готовы лететь». Ты подпишешь, конечно?

И добавляет, дружелюбно улыбаясь:

— Вот и решены наши споры. Предел или барьер — значения не имеет.

Шорин медленно сжимает кулаки. Маслянистое тепло отступает от горла.

Мир становится трезвым и суровым, как прохладное утро.

Трезво и сурово глядит Шорин на трудную действительность.

— Я не полечу, — говорит он. — Прежде надо перешагнуть световой барьер. Нет смысла задавать вопросы, если ответ приходит через двести лет.

ЭПИЛОГ

Мы, в Солнечной системе, постоянно в движении. Ученые ищут истину, девушки — любовь, строители ищут трассы, материалы, площадки, решения. Мы спешим, мы стремимся за горизонт... и планеты наши спешат, описывая эллипсы вокруг Солнца, и Солнце спешит куда-то, тянет планеты за собой. А вы, на Шараде, уже разгадали, в чем счастье? Уже достигли полного счастья? Уже не спешите? А нам, в Солнечной системе, даже нравится движение. Нам оно доставляет удовольствие. Мы любим нарастающую скорость. Не хотели бы сменить наш торопливый вечный бег на покой окончательного знания. А вы?

Шорин так и отказался лететь на Шараду.

Он отказался, хотя ему пересказали историю двух Фениксов, напомнили, что сам-то он останется на Земле, на Шараду отправится только ратозапись, и там через сто четырнадцать лет возникнет второй Шорин, правда, с такой же внешностью и воспоминаниями, так что он проживет жизнь в двух вариантах.

— Я не возражаю, чтобы вы удвоили меня, — сказал Шорин твердо, — но оба Шорина останутся на Земле, чтобы победить световой барьер. Нет смысла задавать вопросы, если ответ приходит через двести лет.

Многие из ветеранов отказались вслед за Шориным. Их смущала перспектива возвращения на чужую, непонятную Землю далеких потомков. Кем они окажутся? Переводчиками с шарадского, консультантами по шарадской технике или... музейными экспонатами позапрошлого века? И вообще с обратной дорогой не было ясности. Как возвращаться? Опять с помощью ратозаписи? Но тогда на Землю вернется вторичная

копия, а первая останется на Шараде в почетном вечном изгнании, с горькими воспоминаниями о недостижимой родине. Знают ли шарадяне лучший способ возвращения?

Половину экипажа пришлось заменить. И среди вновь включенных оказался четвертый кандидат, наконец-то ставший первым, — Ким.

Ратомедик, профилактик, инструктор по ратозаписи, специалист по оживлению и омоложению, рекомендованный Шориным и рекомендованный Зареком...

И всегда готовый взвалить на свои плечи самое трудное: вытерпеть и пожизненную миссию на чужбине, и музейное любопытство потомков.

Кому-нибудь нужно взвалить... Значит, Киму.

Год провели улетающие в Швейцарских Альпах, на берегу молчаливого темно-зеленого озера, в водах которого недвижно лежали четкие отражения снежных вершин.

Восходили на горы, занимались греблей, катались на коньках и лыжах, приучали свое тело ко всевозможным неприятностям космоса.

А мозг загружали астрономией, астронавтикой, космической техникой и космической биологией и учили линкос — язык космических связей и семиотику — общую теорию знаков, нужную, чтобы понимать шифры, языки генов, и языки животных, и языки непохожих на нас существ.

И кроме всего, вникали в земные науки, каждый в свою, чтобы с толком задавать вопросы шарадянам, зная все последние сомнения и последние споры земных ученых.

По каждой специальности были длиннейшие анкеты. В точных науках вопросы точные. Ведь цифры, атомы и молекулы на Земле и в Шараде одинаковые. Математики, физики и химики рассчитывали получить прямые ответы на все свои недоумения. Биологи же, гуманитарии и техники могли надеяться только на косвенные подсказки, сравнивать жизнь Шарады и земную, чтобы понять причины сходства и причины несходства.

Необъятного не обнимешь. Ким читал год, но не прочел, не изучил всего непонятного медикам... Но подошел назначенный срок, и космическую делегацию вызвали в Москву для ратозаписи.

И вот Ким бродит по Москве со смешанным чувством умиления и щемящей грусти. Все ему дорого: и резные трилистнички клевера, и кирпичные зубцы Кремля, и переливчатые

вывески какбудторов и чмокающие младенцы в колясочках. Ким любуется, запоминает и прощается. Кто знает, увидит ли он все это через двести лет? Может быть, люди разлюбят траву, замостят бульвары какой-нибудь кружевной узорной пробкой. Или не захотят катать чмокающих младенцев в колясочках, будут штамповать в ратоматорах взрослых физиков? Кто знает?

Очень странное ощущение у улетающего на два века. Ким идет по улице в последний раз, пересекает переулки в последний раз, в них уже не свернешь никогда в жизни. В ратокафе пьет самый последний стакан земного кофе, смотрит в газете повесть, у которой продолжение следует, и думает: «Следует для всех, но не для меня».

Про свою будущую двойственность он забывает все время. На самом деле Ким не только улетает, Ким и остается. Но люди еще не привыкли к удвоению психологически, Ким сам еще не привык. Занимаясь подготовкой к путешествию весь год, он ощущал себя весь год Кимом улетающим. О Киме остающемся думал меньше. Остающийся о себе позаботится. Это улетающий обходит друзей с чувством умиления и щемящей печали.

Вот Сева — первый друг детства, такой же взъерошенный и суетливый, такой же в себе неуверенный и из-за неуверенности напористый, такой же насмешливый и обязательно в кого-нибудь влюбленный. Сейчас он влюблен в Зарека, восхищается его деятельностью.

— Такой светлый ум, наш Гном! Такой организатор! Слово дал и выполнит: через пять лет будет объявлено, что старость отменяется. Все рассчитано, все организовано, ни один человек не потеряется. Архивы построены, ратозаписи хранятся, врачи готовятся, люди терпеливо ждут очереди, поблажек не делается. Я сам слежу за часами и секундами. И знаешь, мы уже начали, потихоньку, без лишнего шума приступили к восстановлению. Сейчас идут записанные в апреле и мае прошлого года. Между прочим, там есть один наш знакомый. Запись от 3 мая. Не помнишь кто? Ксан Ковров.

Киму уезжающему так жалко, что без него начнется всеобщее массовое омоложение. Не будет у него радости приносить радость людям. Это счастье достанется Севе, а Ким пропустит главные годы, проспит их в коробке ратозаписи.

— Сева, друг, меня записывают завтра. Мне хотелось бы, чтобы кто-нибудь проводил меня. Завтра ты сможешь прилететь в Серпухов?

— Будь спокоен, старик. Не подведу!

А сам уже крутит браслет, вызывает Чили и Перу, что-то кричит о порядке хранения, сердится, почему не отмечены секунды записи:

— На вас обижаться будут. Вам предъявят претензии.

Ким посещает и Нгакуру. Нина, располневшая и такая же восторженная, обязательно хочет накормить гостя, звенит тарелками, щебечет:

— Ой, Ким, я работаю с твоей Красноглазкой. Такая прелесть, такая умница — не крыса, настоящий человек. И помоему, она умнеет с каждым ратооживлением. Ты знаешь, сколько раз мы ее омолаживали? Тридцать два раза уже.

— Молодость человека — тридцать лет, — говорит Том. — Умножаем тридцать на тридцать два, получаем почти тысячу лет.

Он сидит на диване с «Атласом Солнечной системы» на коленях, рассматривает карты Титана, Ганимеда, Ио...

— Человек будет жить тысячу лет, — рассуждает он вслух. — Может, и больше, но пока, на ближайшее тысячелетие, похороны отменяются. Ааст Ллун прав: пора заселять космос. Титан, например. Меня зовут на Титан. Нина, едем?

— Никуда ты не поедешь, — возмущается Нина. — У тебя семья. Киму можно разъезжать: он холостой. Я бы закон издала, чтобы в космос пускали только одиноких.

«Эх, без меня начнут перестраивать космос!» — Это Ким улетающий думает.

— Ладу увидите, передайте привет, — говорит он.

Нина смотрит на него с жалостью. Думает про себя: «Все страдает, бедняга. Не заслужила Лада такой любви». А у Кима на уме совсем другое: «Когда на Луну летел, все думы были о Ладе и с Ладой. А сейчас перегорело, спокойно и пусто. Нехорошо покидать Землю с пустым сердцем».

— Лада в Москве, — говорит Нина. — Зайди. У нее маленький.

Должно быть, для того, чтобы наполнить сердце, прямо от Нгакуру Ким направляется к Ладе.

В ее комнате вкусно пахнет молоком и манной кашей. Гхормладший стоит в кроватке и трясет решетку с таким усердием, как будто хочет разнести свое ложе в щепки. Он только что научился стоять и с охотой демонстрирует свое умение. А мама снует вокруг него с бутылочками, простынками, одеяльцами, заказывает ратоматору сухие рубашечки и радостными глазами поглядывает на сына.

— Конечно, ты скажешь, что я пристрастна, как все матери, — говорит она Киму, — но я не только мать, я еще врач. Уверяю тебя, что я не встречала такого жизнеспособного мальчика. Смотри, как он уверенно стоит в семь месяцев. Другие только садятся в этом возрасте. А психическое развитие! Он отлично знает, что ты чужой дядя. Подойди попробуй! Уверяю тебя, что это необыкновенный ребенок.

— Избалуешь ты его, — ворчит Ким. — Вырастет второй Гхор.

— Да, это будет второй Гхор, — говорит Лада с гордостью. — Такой же одаренный... но без отцовского себялюбия. Я сама воспитаю его. Он на людях вырастет, в обществе, не в минералогическом заповеднике.

Она говорит еще о чернеющих волосиках, о ниточках на крепких ручонках, о прорезавшихся зубиках. Ким с трудом находит паузу, чтобы вставить:

— Я прощаюсь с Землей завтра.

Лада мрачнеет.

— Мне будет не хватать тебя, Ким. Я привыкла знать, что есть надежный друг неподалеку. Ведь мой Гхор не опора. Для него слава, имя, покой, наука, горы — все дороже, чем я. Сейчас он увлечен своей идеей: хочет спроектировать гениальный мозг. У него куча вариантов, один другого страшнее: быстрорастущие люди, быстросчитающие люди, новорожденные с интегралами в голове.

— Любопытно, — думает Ким. — Интересно, что получится у Гхора. Жалко, что без меня...

— Я не отговариваю, — продолжает Лада. — Пусть играет в свои игрушки. Но с сыном-то я одна. Иногда так нужна поддержка. Без тебя мне трудно будет, Ким.

— Но я буду, Лада. Улетает ратозапись, а я буду.

— Ах да, я и забыла про все эти новейшие превращения. Никак не входит в голову: был один Ким, станет два. А впрочем, я думала одно время, не надо ли мне самой раздвоиться, чтобы была одна Лада для Гхора, а другая для Кима в награду за его постоянство и любовь. (Она уверенно говорит о любви Кима, и тот стесняется признаться, что чувства его поостыли.) Но боюсь, что, кроме трагедии, ничего из этого не выйдет. Будут две женщины, любящие Гхора, две злые соперницы, и только. Нет, техника едва ли поможет в любви.

И тут происходит чудо. Дверь открывается, и входит вторая Лада. Не копия теперешней, а прежняя, в белой косынке, со

студенческой сумкой, юная, румяная, без морщинок от бессонных ночей. Конечно, это не Лада, это Елка-студентка.

— О, Ким, зашел-таки проститься! А я думала, ты заважничал, забыл старых знакомых.

Она бросает сумку в угол, засыпает Кима вопросами. Елка жадно любопытна, хочет знать все, как Лада в студенческие годы. Ким оживляется, рассказывает о полете, рассуждает об астрономии, астронавтике, сравнительной биологии и сравнительной геологии и о семиотике — общей теории сигналов, с помощью которой люди будут разговаривать с шарадянами.

Почему-то Киму легче с Елкой. При Ладе он ощущал какую-то принужденность, словно выполнял неприятный долг и стыдился, что выполнять долг неприятно. С Елкой просто. Она своя, она живет делом Кима, для нее не надо перестраиваться.

— Ох, Ким, я бы так хотела полететь на Шараду! Нет у вас свободного места для девушки?

Ах, как жалко расставаться с Землей и с этой непосредственной Елкой тоже! За двести лет она успеет выйти замуж, заведет детей, внуков и правнуков, десять раз омолодится, изменит темперамент, вкусы и внешность. Может быть, вернувшись, он повстречает головастую и плечистую бабу, которая скажет: «Да, в первой юности я звалась Елкой». Будет глядеть на него непонимающе: «Ким? Какой Ким? Соученик сестры Лады? Право, не помню, за двести лет столько было знакомых».

— Ким, можно мы с Ладой пойдем тебя провожать? Ты не прогонишь? Кстати, я хочу посоветоваться с тобой...

И вот проводы. Зал заседаний ратокомбината, тот, где выносилось решение об оживлении Гхора, заставлен столиками. Устаревший в сущности обычай — всякое событие отмечать едой. Он сохранился от тех времен, когда обильная еда была праздником, нечастым удовольствием. За столиком Кима оба Нгакуру, Сева, Лада с Елкой. За соседним столиком сгорбленный Аренас, Зося и Шорин. Он отказался от Шарады, даже написал письмо в Совет Планеты, предложил отодвинуть старт лет на десять, пока не будет побежден световой барьер, но в глазах у него тоска... ему так хочется, так хочется присоединиться!

Кибы-подносы катаются между столиками, возглашают гулким басом: «Уезжающие, высказывайте желания. Земля угощает вас. Земля выполняет любые желания».

Кто-то требует вина из музейных погребов, кто-то заказывает свежие манго из Калимантана. Но жевать и пить не хочется в последний час на Земле. Индонезиец, поковыряв фрукты, спрашивает, можно ли показать мангровые рощи на экране. Предложение приходится по вкусу. И остальные решают взглянуть в последний раз на родные края. Отбывающим планета показывает многообразные свои лица: кому — аргентинскую пампу, кому — суровую тайгу, кому — дымящуюся Этну, кому — Лондон с моросящим дождичком. А Ким заказывает самое близкое — кирпичные зубцы Кремля и ту угловую башню, где вчера он видел глаза, не для него сияющие.

По две минуты на каждого. Час с небольшим на всю планету.

Слишком мало. Улетающие чувствуют, что не насмотрелись.

Но нельзя же длить прощание до бесконечности, утомлять экипаж накануне записи. Если их запишут усталыми, они и очнутся усталыми перед Шарадой.

— Внимание. Первый ум человечества напутствует отъезжающих!

Все смотрят на столик, за которым Зарек шепчется с Дином, но профессор почему-то не спешит на трибуну. Вместо него там появляется некто широкогрудый, осанистый, с задорной русой бородкой и смеющимися глазами... незнакомый... нет, странно знакомый Киму.

И те, кто быстрее угадывает, встают с криками:

— Ур-ра! Ур-ра! Ур-ра молодому Ксану!

Молодой богатырь, похожий и непохожий на Ксана, привычными жестами старается остановить овацию:

— Знайте, друзья, что Земля благодарна вам, — так начал он прощальную речь. — Вам дали почетное и не слишком приятное задание: покинуть родину и вернуться через два века в какой-то другой мир, к незнакомым и не очень-то понятным потомкам. Но мы уверены, что и те люди встретят вас с благодарностью, когда вы привезете им весомый груз звездных знаний...

— Если только они не устареют, — проворчал Шорин.

А Лада вздохнула:

— Будут ли люди счастливее тогда?

Возможно, Ксан слышал оба замечания. Столики Шорина и Кима стояли достаточно близко к эстраде. А может быть, это были главные вопросы, надо было сказать о них так или иначе.

— Вы получили подробнейшую инструкцию, — продолжал Ксан, — и обстоятельный список интересующих нас вопросов. Не буду утомлять вас и задерживать внимание мелкими добавлениями, тем более что на большую часть вопросов, как справедливо заметил сидящий здесь Герман Шорин, ученые Земли и сами найдут ответ за эти два века. Но есть вопросы, которые и через два века будут задаваться с волнением.

Шорин сам имеет дело с одним из них. Существует ли предел скоростей в природе или скорость света только барьер наподобие звукового? Если барьер, половина трудностей у Шорина позади, тогда ему надо оставаться на Земле, решение рано или поздно найдется. Если предел, тогда надо смириться с фактом... и сделать для себя ряд выводов, трезвых и практических.

Если скорость света — предел, тогда ничего не получится из нашей мечты о всегалактическом товариществе. Будут только эпизодические посольства, и не надо откладывать первое из них.

Если скорость света — предел и никакая ракета не может обогнать световой луч, тогда в общем ограничен круг небесных тел, которые мы можем посетить за пятьсот, тысячу световых лет от нас... Все меньше пользы от экспедиций, которые возвращаются через тысячи лет. А это значит, что есть предел для космонавтов и наши потомки, может быть, встанут перед такой комично-грустной проблемой: надо будет им создавать заповедники непосещенных звезд, где бы молодые люди могли открыть что-нибудь неоткрытое.

Если скорость света — предел скоростей и никакая весточка из Вселенной не может обогнать световой луч, тогда существует и предел пространства, которое мы можем исследовать, довольно обширного — до сотни миллиардов световых лет, но и довольно однообразного, сплошь звездно-галактического. Звезд на небе предостаточно, но нас и не интересует каждая. Через два века мы будем знать все звезды поименно в достижимом пространстве и все типы звезд в видимом пространстве. И встанет вопрос: что делать астрономам? Уточнять? Детализировать? И только?

И если есть предел делимости в микромире, то же произойдет и в физике: все принципиальное будет открыто вскоре, останется уточнение, детализация. Где же найдутся научные Америки для будущих Колумбов?

Сходная проблема и в биологии. Недавно мы считали, что предел молодости — пятьдесят лет. Но вот я стою перед вами,

молодой и семидесятилетний, получивший вторую жизнь. Смогут ли мне подарить третью — я узнаю это через полвека. А если подарят, получу ли я четвертую, десятую и тридцатую? Есть ли предел для удлинения жизни или только барьеры преодолимые? И об этом спросите шарадян. Если предела нет — это доставит нам немало радости и еще больше хлопот... в космосе.

К нам не прилетел сегодня Ааст Ллун, главный зачинщик этих космических хлопот, он же зачинатель связи с Шарадой. Ааст Ллун возлагает на вас большие надежды. Он уверен, что шарадяне переделывают планеты по его ааст-ллуновскому варианту. Вы проверите и сообщите нам ответ через двести лет. Впрочем, насколько мне известно, Совет Планеты склонен приступить к переделке планетной системы уже сейчас, не откладывая на два века. Однако люди дальновидные, самые дальновидные, самые дальнозоркие, уже подсчитали, что запасы вещества и энергии в нашей Солнечной системе хотя и велики, но небесконечны. Уже через три тысячи лет нам не хватит материала и пространства, надо будет выходить за пределы Солнечной системы, в Галактику. А Галактика тоже велика, но небесконечна. И еще через несколько тысяч лет мы уже выскочим за достижимый круг и должны будем расселяться, не путешествовать, а расселяться со скоростью света. Конечно, у нас есть время — тысяч десять лет, чтобы найти выход из этого абсурда, но не хотелось бы идти вперед с завязанными глазами. Вот и спросите шарадян, видят ли они пределы роста цивилизации: пространственного, энергетического, численного. Спросите там, на Шараде, видят ли они пределы роста, и, если видят, что делают: тормозят ли рост, чтобы оттянуть неизбежный конец, или ищут выход в какой-нибудь иной плоскости, самих себя переделывают, например.

В этой связи я склонен с вниманием отнестись к новейшему предложению моего старого противника Гхора — к проекту улучшенного человека. Правда, я не ощущаю особого желания менять свое тело, руки, ноги, голову... но и не решаюсь на категорическое «нет». Не решаюсь считать себя окончательным совершенством. Да и можно ли остаться неизменным, изменив свою планету и прилежащий космос? Есть ли предел биологического совершенства? И об этом спросите на Шараде.

Короче, все сводится к одному: есть ли предел у природы, человека, истории? Есть ли пределы хоть в каком-нибудь направлении? Можно ли нам двигаться вперед бесконечно или

когда-нибудь придется притормаживать, снижать темп, экономить расходы энергии, вещества, ума?

Предел или бесконечность?

Думаю, что это будет волновать людей всегда и что люди не нейтральны в этом споре. Пока я работал в Совете, при мне не раз решался вопрос: вперед или на месте? И всякий раз человечество голосовало за «вперед», за движение, и против покоя. Видимо, люди, большинство, недолюбливают покой, видимо, мы не мыслим счастья без новизны, без роста, без движения, без преодоления трудностей. И чем выше трудности, тем почетнее победа, чем выше скорость, тем больше радости. Может быть, счастье это и есть стремительное движение, опрокидывающее барьеры.

Спросите там на Шараде: бесконечны ли трудности впереди, хватит ли барьеров на всех наших потомков?

И заканчивая традиционным пожеланием счастливого пути, я имею в виду: «Пусть будет ваш путь трудным, чтобы вы познали счастье победы, пусть будет ваш путь стремительным, чтобы вы познали счастье движения! Счастливого пути!»

Музыка заиграла негромкий торжественный марш. Дин поднялся, неторопливо прошел через зал, кивая направо и налево, вступил на помост, где стояли ратоматоры. За ним главный астронавт, главный инженер, хирург... Ким был восемнадцатым в списке. Когда очередь дошла до пятнадцатого, Ким поспешно поднялся, стал прощаться, обнял товарищей. Нина поцеловала его по-матерински, всхлипывая и обливаясь слезами, Лада поцеловала по-дружески, со спокойствием взрослой женщины, которая понимает, что поцелуй — это пустяк. И Елка тянулась к Киму, краснея до ушей. Ему даже жалко стало смущенную девушку.

— О чем ты хотела посоветоваться со мной? — вспомнил он.

Елка отвернулась сердито:

— Иди, иди! Потом! Тебя ждут.

Ким пересек зал, побаиваясь споткнуться у всех на виду. Споткнулся-таки, взбираясь на три ступени, вошел в распахнутый ратоматор, сел на эмалированную скамеечку, оглянулся. Елка махала ему обеими руками, а Лада смотрела на часы.

И дверь захлопнулась. Темнота. Звонок. Бордовый свет. И боль, как будто миллионы иголок внезапно пронзили тело. Так трижды. Ратозапись повторяли, чтобы сличить и выбрать безукоризненную. После третьего раза вся кожа горела.

А потом дверь открылась, и Ким вышел наружу со словами:

— Ух ты, здорово! Словно в горном озере искупался. Все жжет и зудит. У тебя тоже так было, Лада?

И тут же он подумал: «Через сто с лишним лет где-то в космическом пространстве автоматика распахнет ратоматор, и Ким другой, но такой же, выйдет со словами:

— Ух ты, здорово! Словно в горном озере искупался. У тебя тоже так было, Лада?»

А Лады не будет рядом. И тот Ким прикусит язык. Поймет, что он Ким улетевший, отсеченный от друзей и современников.

— Пройдет через пять минут, — успокоила Лада.

Она уже торопилась. Прощание затянулось, ребенок не кормлен вовремя. Нина побежала разыскивать ее ранец, Сева пробивался к Зареку, хотел что-то выяснить на ходу. Только Елка терпеливо стояла рядом.

— Так ты посоветоваться хотела со мной, Елочка?

Девушка взяла Кима за локоть. Ее макушка была на уровне его плеча.

— Ким оставшийся, что будешь ты делать на этой Земле?

— Не знаю, Елочка. Много есть соблазнительного. В институты оживления меня зовут — это приятная работа: людей радовать ежедневно. К Нине можно присоединиться: надо же узнать, сколько раз можно восстановить человека. Но кажется, я пойду в космос на реконструкцию планет. В космосе неустроенно, опасно и трудно. Там врачи нужнее всего.

— Ким остающийся, — сказала девушка торжественно. — Я кончаю в будущем году. Возьмешь ли ты меня с собой в космос? Не смотри на меня с удивлением. Я уже взрослая. Вообще, мы, девчонки, взрослеем раньше, чем это принято думать. Я знаю все про тебя и про Ладу, знаю, как она искала самого необыкновенного и выбрала эгоиста с редкими пережитками, а тебя просмотрела. На самом деле ты куда необыкновеннее, у тебя есть удивительная способность брать на себя самое неприятное. За твоей спиной надежно, Ким, и я хочу идти по твоим следам. Я знаю, что твоя дорога — самая правильная дорога.

Она говорила все это медлительно, размеренно, как будто наизусть читала чужую роль... но, закончив, покраснела до слез. Так что Ким понял все недосказанное.

— Правильные дороги — это трудные, — напомнил он.
— Но Ксан говорил, что только трудное дает счастье.
Елка подняла сияющие глаза. Они сияли для Кима.

Книга кончена. Герои, прощайте! Читатели, прощайте или, если вам захочется, до свидания!

Автор желает вам счастья по Ксану — трудного и стремительного!

1958—1965

ПРОХОЖДЕНИЕ НЕМЕЗИДЫ

Немезида — в греческой мифологии дочь богини Ночи; первоначально богиня, карающая надменность и высокомерие людей... В переносном смысле Немезида — возмездие.

БСЭ, т. 29

Изменить условия, в которых совершается движение Земли, не по силам человеку.

Жюль Верн, «Вверх дном»

1

«Проснитесь, спящие!»

День или ночь — не разберешь. Слепящее солнце заливает светом снежную равнину. Искрятся жесткие сухие снежинки, чуть вьется пар над прозрачными лужами, застоявшимися между сугробами. От сверкающей белизны больно глазам, а наверху — угольно-черное небо с пылью звезд, прозрачная кисея Млечного Пути и на фоне его одна звезда всех ярче: не блестка, не светлячок — яркая лампочка на бисерном пологе неба.

На нее, сверкающую, и смотрят трое в скафандрах.

У них телескоп, аппараты в лакированных ящиках, где мелькают разноцветные кривые и светящиеся цифры. Трое смотрят то на небо, то на экраны аппаратов, и один из них, тот, кто должен принять решение, говорит громко:

«Проснитесь, спящие, мы у цели!»

Снежная равнина нема и глуха. Нет над ней воздуха: замерзнув, он превратился в прозрачные лужи. И ветер не воет, и снег не скрипит под шагами, обледенелые растения не шелестят листвой. Слова гаснут на поверхности скафандра, но радио подхватывает их, и умершие звуки рождаются вновь там, где воздух имеется: в далеких подземельях, где спящие лежат рядами, неподвижные, как изваяния.

«Проснитесь!..»

Дежурные слышат приказ. Как и те, наверху, прежде всего они смотрят на экраны, на таблицы с кривыми. Они проверяют температуру, обходят спящих, одного за другим, осторожно притрагиваются к каждому и, уверившись, что время пришло, включают усилитель. Тогда голос сверху, удесятеренный электрической гортанью, заполняет помещение грохочущими раскатами:

«Прррроснитесь, спящие!»

Я слушаю эти слова в кабинке Центральной фонотеки. Стены, одетые звукоизоляционными плитами, отделяют меня от всего мира. Я здесь один, с забытыми трагедиями. На моем столе книги, все, которые нашлись в каталоге, в том числе «Введение в курс немезидоведения» в трех томах. Я взял подшивки старых газет, раскрыл картонные папки, широкие, как щиты, и на каждой полосе прочел тревожные заголовки. Я вставил в проигрыватель тоненькую проволочку с невидимыми магнитными знаками, и человек, которого нет уже, заговорил со мной полным голосом.

«Проснитесь, спящие!..» — твердит он.

В тесной кабине нас двое — я и голос. Я переживаю вместе с ним тревогу, надежду и уверенность. Я верю голосу. Я вижу то, что он описывает. Перед моими глазами снежная равнина под звездным небом, ослепительное солнце на фоне Млечного Пути и глубокие подземелья, где спящие лежат рядами, неподвижные, как изваяния...

«Проснитесь!..»

2

Америку открыл Колумб, а назвали ее в честь Америго Веспуччи. Так случилось потому, что сам Колумб не понял своего открытия, до самой смерти он полагал, что нашел западный путь в Индию. Имя новому материку дал не первооткрыватель, и историческая инерция закрепила эту несправедливость.

Так вышло и с Немезидой. Имя для нее придумали случайные люди. А открыли Немезиду — теперь никто не оспаривает этого — супруги Трегубовы, Анатолий Борисович и Антонина Николаевна.

Анатолий Борисович был в то время директором Памирской высокогорной обсерватории, одной из лучших в мире. Ему уже исполнилось шестьдесят, но для своих лет он был очень бодр, читал без очков, летом ходил в горы, даже на снежные вершины. Но у него уже появились стариковские привычки — излюбленная академическая шапочка, любимая палка с резным набалдашником, любимые словечки, неизменные шутки, неизменные маршруты для прогулок. Казалось, что он не хочет тратить сил на новые решения и потому придерживается

проторенных путей в делах житейских, второстепенных — во всем, кроме науки.

Жена его была моложе лет на двадцать. Точнее сказать затрудняюсь. Она была в том возрасте, когда женщины не любят говорить о возрасте. Впрочем, Антонина Николаевна выглядела моложе своих лет. Она следила за своей внешностью, выписывала модные журналы из Риги и Парижа, принимала холодные ванны, делала массаж лица и очень гордилась, когда про нее говорили: «Такая молодая и уже профессор!»

Студенты побаивались ее. Она была строга и придирчива, требовала точности в терминологии, каждую формулу спрашивала с выводом, задавала трудные задачи с громоздкими вычислениями и каверзные вопросы, требующие не соображения, а памяти. Отметки ставила скупо, пятерки — почти никогда. Анатолий Борисович, наоборот, был снисходителен, любил студентов не выучивающих, а рассуждающих, хотя бы и рассуждающих неверно. На экзаменах подсказывал ответы и часто сам начинал объяснять, если речь шла о больших проблемах, волнующих его, — о бесконечности, времени, жизни, сознании.

Трегубову знали только специалисты. Она писала для избранных, понимающих математику; статьи в журнале «Природа» считала непростительной вульгаризацией. Трегубов же выступал охотно и для инженеров, и для пионеров. Говорил он картинно, увлекательно... И многие десятки людей стали астрономами благодаря ему.

Антонина Николаевна сама была из их числа. Перед скромной девушкой, застенчивой, погруженной в математику, Трегубов открыл Вселенную, где каждая звезда ждала своего Ермака: приходи, смотри, покоряй! Своего научного руководителя девушка избрала руководителем и в жизни. Потом наступило отрезвление. Оказалось, что предполагать — легко, мечтать — еще легче, а доказать — ох как трудно. Годы шли, а открытия не падали с неба. Анатолий Борисович умел показать перспективы, но забывал напомнить о черной работе. Некоторые из его учеников падали духом, уходили из астрономии. Антонина Николаевна нашла в себе силы взяться за черную работу. В науке она не разочаровалась. Произошло другое, не менее грустное, — она потеряла веру в мужа.

«Болтает о горизонтах, а сам стоит на месте, — думала она. — Я хоть маленькими шажками, но все же вперед иду». Она выбрала четко очерченную задачу — поиски астероидов — и нашла в

своей жизни четырнадцать новых — Лапуту, Крыму, Черномору, Памиру, Пулковину и др. Орбиты их были определены, имена внесены в каталог. Трегубова подарила науке четырнадцать фактов. Она была довольна собой и не слушала мужа.

— Разменяла талант на пустячки. Кругозора не хватило. Ползает, а взлететь не может, — ворчал он.

Супруги по-своему любили друг друга, заботились, дарили подарки, но каждый в душе считал другого неудачником, второстепенным ученым. Свои принципиальные споры они перенесли на единственную дочь.

— Я сделаю из нее настоящего астронома, — говорил Анатолий Борисович, читая девочке лекции о жизни во Вселенной.

— Я сделаю из нее настоящего астронома, — говорила Антонина Николаевна и задавала дочери головоломные геометрические задачи на построение. В результате Саша Трегубова смертельно возненавидела небосвод. После школы она пошла в техникум садоводства. Впоследствии трегубовская сирень славилась на всю страну.

— Оттолкнул девочку. Поманил мыльными пузырями, а они лопнули, — говорила жена.

— Напугала человека интегралами. Глаза завязала, вот Саша и просмотрела интересное, — отвечал муж.

Кто был прав — судить не берусь. Может быть, оба. Ведь наука обширна, для разных целей нужны и люди разного склада. Трегубов принадлежал к числу толкователей науки, Трегубова была наблюдателем. Кто полезнее — педагог или лаборант, теоретик или экспериментатор? Нужно ли ставить такие вопросы вообще?

Так или иначе, Немезиду Трегубовы открыли вдвоем, оба вместе. Они не делили славы, не считались заслугами. И даже не говорили об открытии, предпочитали более скромное слово — «заметили».

Вот как это произошло.

У Трегубова было обыкновение: проснувшись поутру, вспоминать что-нибудь приятное, предстоящее сегодня. И в этот день, 4 декабря 19.. года, он первым долгом вспомнил, что для него приготовлены фотоснимки звезды 7327 из созвездия Девы. Эта небольшая звезда из числа красных карликов, как выяснилось недавно, находится сравнительно близко к Солнцу, на расстоянии «всего лишь» в одиннадцать световых лет. Трегубов надеялся доказать, что у этой звезды есть планетная система.

Анатолий Борисович с аппетитом позавтракал, выпил два стакана кофе, попросил третий.

— А не много ли? — заметила жена. — Ты что-то выглядишь плохо. Температуру мерил?

Антонина Николаевна хитрила. На самом деле Трегубов выглядел хорошо. Но ей хотелось, чтобы муж полежал дня три в постели и уступил ей свои часы фотосъемки.

Трегубов был мнителен. Он подозрительно взглянул на себя в зеркало, но интерес к звезде 7327 пересилил.

— Ничего, потерплю, — сказал он. — Посижу до обеда.

И рабочий день начался.

В то время уже отошла в прошлое классическая фигура астронома — наблюдателя, который по ночам, ежась от холода, одним глазом смотрит в окуляр. На Памирской обсерватории вообще не было окуляров. Здесь стояли многотрубные телескопы с электронными усилителями.

До появления этих телескопов возможности астрономов ограничивала стекольная промышленность. Лучшие в мире оптические заводы годами старались сварить подходящий кусок стекла, достаточно крупный и однородный, затем шлифовали его годами, чтобы придать точную форму. Но гигантские линзы и зеркала, прогибаясь от собственной тяжести, искажали изображения. Метровая линза и шестиметровое зеркало — дальше этого техника не пошла.

Конструкторы Памирской обсерватории избрали иной путь. Они поставили телескопы скромного размера — не более полуметра в диаметре. Такие можно было изготовлять сериями без особенных усилий. Но изображение из всех этих телескопов (а их было сто сорок четыре) направлялось не в окуляр, не в глаз наблюдателя, а на светочувствительный экран и затем усиливалось примерно так, как усиливается яркость в телевизоре. Усилитель как бы увеличивал зеркало телескопа. В результате Памирская обсерватория видела и дальше и лучше других во много раз. Она вступила в строй всего несколько месяцев назад, но уже завоевала завидное прозвище «фабрики открытий». Открытия здесь делали еженедельно. У Трегубовых появилась особая астрономическая специальность: они проверяли чужие догадки, разрешали долголетние споры, «снимали» недоуменные вопросы.

Конечно, ни один человек не смог бы согласованно управлять ста сорока четырьмя телескопами. Памирская обсерватория была автоматизирована. Каждый вечер Анатолий Борисо-

вич передавал инженеру список очередных «объектов». Инженер составлял задание и диктовал программу действий счетно-решающей машине. Затем люди отправлялись мирно спать, а неутомимая машина поворачивала и направляла трубы, следила за выдержкой, меняла пластинки, проявляла, сушила. И поутру инженер приносил Трегубову стопки перенумерованных пластинок — решения мировых загадок.

Так было и 4 декабря. Трегубов облачился в синий халат, удобно уселся в кресло и принялся решать загадку звезды 7327.

Но, увы, разочарование ожидало Анатолия Борисовича. Ни микроскоп, ни микрометр не говорили о существовании планет.

— А это, кажется, по твоей части, — сказал Трегубов, передавая один из снимков жене. И он указал на крошечную черточку. Так выглядят на снимках сравнительно близкие небесные тела, например астероиды, которые успевают переместиться в поле зрения за время выдержки.

Трегубова жадно схватила снимок.

— Нет, не по моей части, — вздохнула она. — След астероида длиннее раз в пять.

Но ловец астероидов, как и всякий охотник, должен быть терпеливым и цепким. Трегубова задержала в руке пластинку. Она боялась пройти мимо открытия.

— А нет ли у тебя других снимков той же области?

— Только один — апрельский.

— Это слишком давно. Ладно, покажи на всякий случай.

Черточек на апрельском снимке не было. Но наметанный глаз Трегубовой обнаружил в звездном узоре лишнюю точку совсем рядом со звездой 7327.

— Может быть, это все-таки астероид, Тонечка?

— Едва ли. Передвинуться за три месяца на долю градуса!.. Маловато для астероида.

— А если он летит почти прямо к Земле?

— Ну давай проверим, Толя. Но только в твои часы.

Трегубов великодушно пожертвовал свое время. Съемка была задана на следующую ночь, невод заброшен в звездное небо, и безымянный астероид попался. Снова он выдал свое местоположение коротенькой черточкой, почти крапинкой. Теперь было три следа — по трем точкам астрономы умеют высчитывать весь путь движения небесного тела.

За расчет взялся Трегубов. Он продиктовал условия задачи настольной электронной машине, нажал кнопку, списал цифры.

— В чем дело, Толя? — спросила Антонина Николаевна, глядя на недоумевающее лицо мужа.

— Ерунда какая-то! Орбита страшно вытянута. Не эллипс, не парабола, скорее — гипербола.

— Может быть, это комета, а не астероид?

— Кометы не видны на таком расстоянии. У меня получается, что это тело страшно далеко. До него тридцать астрономических единиц.

— Тридцать единиц?! Но это же на границе Солнечной системы.

— Да-да, за орбитой Нептуна, и одиннадцатая звездная величина. Неужели это новая планета?

— Не надо увлекаться, Толя, не надо фантазировать. Лучше сделаем еще один снимок. Апрельскому нельзя доверять.

Но попробуй не гадать, когда открытие почти в руках! Анатолий Борисович не мог успокоиться.

— Подумай, настоящая планета! За всю историю телескопа люди открыли только три планеты.

— Ну, какая же это планета, Толя! Ведь она летит по гиперболе.

— Да, верно. И скорость триста километров в секунду. При такой скорости Солнце не удержит ее. Она пролетит Солнечную систему насквозь. Что же это такое, Тоня? Ничья планета? Что-то небывалое в астрономии.

— Потерпи, Толя, потерпи, будь солидным ученым.

А небо, как назло, испытывало их терпение. С вечера началась пасмурная погода, густой туман лег на горы, тучи шли низко, поливали голые склоны дождем. Изредка проглядывали звезды, но не те, что нужно, и слишком ненадолго. «Распогодится к утру», — говорили Трегубовы друг другу. И к утру появлялись голубые лоскуты, а вечером опять все затягивало.

Контрольный снимок удалось сделать только в ночь на 10 декабря. Четвертая точка аккуратно легла на ту же гиперболу. Ошибки не было. Неведомое светило неслось к Солнцу и должно было пересечь орбиту Земли 3 июня, почти через десять месяцев. Интересно, что Земля проходила точку пересечения 4 июня, примерно через сутки. А так как за сутки Земля пролетает около трех миллионов километров, выходило, что Земля и неведомое тело пройдут довольно близко друг от друга.

3

— Чудовищно! Непостижимо! — восхищался Трегубов. — Величайшее событие в астрономии! Надо немедленно оповестить академию, сообщить в газеты...

— Нет-нет, Толя, пожалуйста, никакой шумихи. Мы занимаемся серьезным делом, у нас имя в науке, именем надо дорожить.

— Милая, ты ничего не поняла? Три миллиона километров! По космическим масштабам впритирку. Почти столкновение.

Трегубова схватилась пальцами за виски, как будто голова у нее заболела.

— Толя, опомнись, ты же не роман сочиняешь! Какие могут быть столкновения в космосе? Два глобуса катятся по Московской области. На какой лекции я слышала это?

Она намекала на лекцию самого Анатолия Борисовича. Добиваясь наглядности, обычно он рассказывал студентам о масштабах Солнечной системы в таких словах:

«Пространство невообразимо просторно, — говорил он, — но хотелось бы вообразить себе невообразимое. Как вы представляете себе земной шар? В виде школьного глобуса, вероятно. Чтобы показать путь Земли в том же масштабе, нам пришлось бы выйти из аудитории, начертить орбиту на мостовой, в Москве она бы протянулась по Садовому кольцу. Глобус, медлительно катящийся по Садовой, за год проходящий маршрут троллейбуса «Б», — вот модель земной орбиты.

Тут же на Садовой картофелина — это Луна. Она тоже катится по мостовой, приближаясь то к правому тротуару, то к левому.

Ближе к центру, на Бульварном кольце, еще один глобус — Венера. Еще ближе к центру, где-нибудь на Кузнецком мосту или у библиотеки Ленина, — крупный апельсин. Это Меркурий. И наконец, на Красной площади — Солнце, внушительная ослепительная лампа, такая яркая, что на Садовом кольце от нее светло, как днем, и жарко, как летом.

Марс — гранат, или крокетный шар, или детский мячик — тоже в городе, но за Садовым кольцом, где-то у вокзалов Белорусского, Рижского, Ярославского. Четыре вишни, сотни вишневых косточек и горсть песчинок по окраинам Москвы — это астероиды. И на самом краю столицы, на Кольцевой дороге, ее

окаймляющей, — Юпитер. Это уже целая шарообразная комната, человек мог бы стоять в ней во весь рост. Рядом с Юпитером спутники — четыре картофелины и несколько вишен.

Сатурн — другая шаровая комната, но тесная, для высокого человека в обрез. Ее мы найдем в Зеленой зоне, за городом: где-нибудь у Клязьминского водохранилища, в Сходне, в Малаховке. Еще две тыквы — Уран и Нептун — окажутся в подмосковных городах: одна, допустим, в Ногинске, другая — в Орехово-Зуеве. И еще один последний глобус — Плутон — будет на границах Московской области, даже за ее пределами».

— Четыре глобуса в Москве, пять шаров в Московской области. Так ты представлял Солнечную систему? Теперь к ним прибавился новый глобус — непонятное небесное тело. Ну стоит ли всерьез думать о столкновении?

— Но он не просто катится по области — он движется к центру, — напомнил Анатолий Борисович. — Пройдет в трех миллионах километрах от Земли.

— Хорошо, два глобуса катаются по Таганской площади. Есть ли смысл поднимать панику?

— Мы же не уверены в наших наблюдениях. Всегда есть ошибки при измерении на пластинках.

— Любая ошибка уведет небесное тело в сторону. В космосе так просторно. Риска нет никакого.

— Мы обязаны предупредить...

— Ну что мы напишем, Толя, подумай сам? «Тра-та-та, сенсация! Неведомое, необыкновенное, небывалое, тра-та-та!» А потом окажется, что всему причиной царапинка на пластинке. Ну ладно-ладно, я напишу предварительное сообщение. Сама напишу. Астероид же мой, я за него отвечаю...

И Трегубова послала донесение, правда, не в академию, а в Комитет по малым планетам. Она извещала комитет, что на Памирской обсерватории был открыт астероид, временно названный 19... III. Координаты его такие-то, орбита такая-то. Никаких рассуждений о необычном небесном теле, голые цифры. И даже на всякий случай добавила, что цифры предварительные, подлежат проверке.

Однако проверять их Антонина Николаевна не стала. Как раз в это время она ловила другой астероид, 19... IV. И тот обыкновенный, неоспоримый привлекал ее больше. Он находился там, где положено, — между Марсом и Юпитером, и наверняка годился в каталог. А предыдущий астероид-урод смущал и возмущал Трегубову. Она чувствовала, что это не

очередной пятнадцатый факт, что он не укладывается в таблицы, и все сомневалась в его существовании, даже не хотела тратить дорогие часы фотосъемки на проверку.

Анатолия Борисовича не было, как назло. Ему пришлось улететь в Крым на похороны товарища. Обязанность грустная и неприятная, особенно для стариков.

Вернулся он мрачный и первым долгом спросил:

— Разобралась с этой плането-кометой?

— Толик, я не хотела делать без тебя снимки. Это твоя находка, я думала, тебе приятнее самому довести ее...

И тут Трегубов рассердился. Антонина Николаевна никогда не слыхала, чтобы он так кричал.

— «Самому, самому»! — возмущался он. — Тянула время, неделю проворонила. Я привез тебе такой сюрприз, такой сюрприз... На вот, почитай.

И он протянул ей сложенную вчетверо иностранную газету. На первой странице чернел заголовок:

Минуты отсчитаны!!!

Наша газета раньше всех других имеет честь сообщить читателям об изумительном, великолепном, потрясающем открытии, которое сделал наш талантливый соотечественник, профессор Э. А. У. Липп — директор астрономической обсерватории.

11 декабря, изучая небесный свод, профессор Э. А. У. Липп обнаружил небесное светило, перемещающееся на фоне далеких звезд. По прошествии трех дней он сумел определить его размеры и орбиту. Оказалось, что перед нами новая неведомая планета, по размерам равная Земле или даже несколько превосходящая наш родной мир. Планета сейчас находится на далеких окраинах Солнечной системы, за орбитой Нептуна, на расстоянии четырех с половиной миллиардов километров от Солнца, в области вечного мрака, где наше светило выглядит как бриллиантовая булавка — не более.

Новая планета названа Немезидой в честь греческой богини возмездия, мрачной и безжалостной дочери Ночи. И имя это, дорогие читатели, выбрано не случайно.

Как установил профессор Липп, Немезида не обращается вокруг Солнца: она мчится прямо к Земле со скоростью трехсот километров в секунду. Четыре с половиной миллиарда километров она пройдет всего лишь за 173 дня.

Минуты отсчитаны. 173 дня дано нам, чтобы подвести итоги, отмерить наши деяния. Десница божья занесена над возом-

нившей Землей. Мы воображали, что можем понять Вселенную, но вот появилась Немезида, порождение тьмы кромешной, и мы не знаем, пройдет ли мимо карающий меч.

— Какая гнусная спекуляция наукой! Какая дешевая погоня за сенсацией! — воскликнула Антонина Николаевна. — И этот Липп называет себя ученым!

4

Впрочем, Трегубовы напрасно возмущались Липпом: видимо, все рассуждения насчет кары, меча и десницы придумал не в меру старательный корреспондент. Сам Липп дня через два выступил с очень корректным солидным опровержением. Он считал, что столкновение маловероятно. «Говорить об этом могут только круглые невежды, не представляющие, как просторна Солнечная система, — писал он. — Немезида пройдет на расстоянии трех — пяти миллионов километров от Земли, точнее установить сейчас нельзя. Мы увидим на небе как бы вторую Луну. Перед нами редкое явление, удивительная загадка природы. Ее следует изучать внимательно... но пугаться нет никаких оснований».

Так написал Липп. Но странное дело: его заметка, набранная мелким шрифтом, была помещена на седьмой странице, а на первой лезли в глаза черные буквы грохочущих заголовков:

Осталось 170 дней!
Хватит ли места под Солнцем?
Где проведете вы последние полгода своей жизни?

Но это писалось уже позже. А тогда, потрясая газетой, где впервые было названо имя «Немезида», Анатолий Борисович в волнении бегал по комнате:

— Вот она, твоя хваленая осторожность! Не хочешь признавать спорное, замечать необычное. Даже необычную опасность игнорируешь. Политика страуса: голову прятать в песок.

— Не вижу опасности, — пожимала плечами Трегубова.

— Надо видеть. Смотреть всесторонне. Не быть категоричной. Садись, писать будем в газету. Точно, с цифрами. Не преувеличивая и не преуменьшая.

Он начал диктовать, расхаживая по комнате. Сначала — о глобусах в Подмосковье. Ему хотелось дать представление о просторности Солнечной системы... И все же...

«Посмотрим мужественно в глаза фактам, — продолжал он. — Опасность ничтожна, но не исчезающе мала. Подсчеты показывают, что вновь найденное небесное тело (название «Немезида» он не хотел признавать) пройдет на расстоянии трех миллионов километров от Земли. Но эти подсчеты основаны на измерениях, а измерения наши имеют предел точности...

Кроме того, мы не знаем массы нового небесного тела, а от массы зависят возмущения — те искривления, которые внесет в орбиту Юпитер, мимо которого плането-комета пройдет в начале мая. Только после того как Юпитер внесет свои коррективы, мы будем знать, разминется ли новое тело с Землей благополучно. И эта неопределенность, существующая сегодня, заставляет нас взвесить самые неприятные возможности.

Многие считают, что столкновения в космосе невозможны. Это неточно. Столкновение с Землей маловероятно и все-таки не исключено. По моим вычислениям, в данном случае за столкновение — один шанс, против — сто тысяч шансов. Опасность не слишком велика, вместе с тем и не исчезающе мала, не меньше, чем опасность попасть под машину в большом городе. Такие несчастья редки, но, увы, случаются. И служба регулирования, и «скорая помощь», и больница Склифосовского существуют ради этих стотысячных несчастливцев.

Неприятность и в том еще, что не только прямое столкновение опасно для нас — пассажиров планеты Земля. Не надо забывать о силах притяжения. Даже наша скромная Луна своим притяжением создает морские приливы. Гость из космоса, по-видимому, ненамного больше Земли и раз в сто массивнее Луны. Приливообразующая сила увеличивается с массой и уменьшается пропорционально третьей степени расстояния. Таковы формулы, и на них мы опираемся.

Если новое светило пройдет на расстоянии трех миллионов километров, ничего страшного не случится. Приливы увеличатся на двадцать процентов. С такой неприятностью можно примириться.

Но светило может оказаться и ближе. Допустим, расстояние 1,7 миллиона километров. Приливы увеличиваются вдвое. Невиданной силы волна входит в устья рек, заливает порты, набережные, дома и деревни, выбрасывает корабли на берег.

Допустим, плането-комета проходит в два раза дальше Луны. Приливы увеличиваются в тринадцать раз. Океан вздувается горой. Стометровые валы набегают на Западную Европу. Под водой скрывается Голландия, Бельгия, половина Франции, почти вся Англия. Перехлестнув через Данию и Германию, вал врывается в Балтийское море. И чем ближе проходит небесное тело, тем страшнее потоп.

О потопе следует подумать всерьез. Вероятнее всего, что его не будет. Но тут вероятность только двадцать против одного. Пять процентов — за катастрофическое наводнение.

Опасность представляет также сближение с Луной. Притяжение нового светила несколько сильнее земного. Впрочем, наш спутник не будет украден, ибо взаимные скорости тут слишком велики. Луна останется при нас, если только не будет пересечен роковой предел Роша. В этом случае наш спутник лопнет, рассыплется на глазах, превратится в кучу сталкивающихся метеоритов. И десятки лет после этого на поля, города и села будут валиться обломки лунных гор, уродуя Землю взрывными кратерами».

Так неторопливо и спокойно Трегубов перебрал все варианты катастрофы. А закончил он такими словами:

«Еще раз повторяю, что шансы на столкновение ничтожны. Только чрезвычайная осторожность заставляет нас перебирать все варианты маловероятных, но все же не окончательно невозможных катастроф. Есть еще время, чтобы все обдумать и взвесить, мобилизовать силы техники, объединить усилия ученых. Мы верим, что человечество имеет неисчерпаемые ресурсы, что мужество и труд преодолеют любые опасности».

5

«Немезида... Немезиде... Немезиды...» — склоняли на все лады газеты. Ученые терялись в догадках. Что представляет собой эта бродячая планета? Откуда она пришла в Солнечную систему? Кажется, не было такого астронома, философа, физика или писателя, который не высказал бы своих предположений.

Весть о Немезиде встряхнула мир. Панические слухи расползлись по всем материкам. На Западе статистика отметила рост самоубийств и грабежей. Муть всплыла на поверхность.

Воры и дельцы — всякие любители легкой наживы — кинулись ловить рыбу в мутной воде. Гадальщики печатали в газетах объявления: по линиям на ладони, по кофейной гуще, по шишкам на черепе они брались предсказать каждому, уцелеет ли он при столкновении с Немезидой.

С Немезидой... при Немезиде... от Немезиды!

«Материализм опровергнут окончательно, — написал Лекциус Сибелиус, доктор трансцендентальных наук. — Жалкие слепцы, именующие себя реалистами, утверждают, что все в мире возникает из материи. А Немезида? На ваших глазах из ничего родилось светило. И вы не знаете даже: перед вами небесное тело или скользящая тень потустороннего мира, сквозь которую Земля пройдет, словно сквозь привидение».

Немезида! Немезида! Немезида!

В церквах начались проповеди о «страшном суде». «Планета сия — булыжник в руках разгневанного бога, — заявил один знаменитый проповедник. — Господь бог замахнулся; падите на колени с молитвой».

Какой-то ученый ядовито заметил:

— Почему же бог замахивается со скоростью трехсот километров в секунду? И если он всемогущ, к чему принимать облик светила одиннадцатой величины? Пусть явится лично и устроит суд по всем правилам!

— Пути господни неисповедимы, — отвечал находчивый проповедник. — Кто мы, чтобы угадывать его волю? Может быть, бог нарочно притормаживает Немезиду, чтобы мы успели одуматься, покаяться и очистить себя от грехов.

Немезида! Немезида!

— На родине Липпа появилась специальная газета «Страшный суд». На первой странице черт с вилами и ангел с мечом держали огромную надпись: «Осталось... (столько-то)... дней!» Мрачные предсказания подкреплялись библейским текстом:

«Господь же обрушил на Содом и Гоморру серу и огонь с неба и ниспроверг города эти, и всю долину, и всех жителей городов, и растения почвы... И пар от Земли восходил, как пар плавильни...»

(Книга Бытия, глава XIX, стихи 24—28.)

На последней же странице кокетливая девица с зонтиком убеждала читателей:

«В час испытания верные богу должны удалиться от Содома не оглядываясь. Но что такое Содом? Безбожная Москва, конечно! На нее направлен гнев божий. В наибольшем же удалении от Москвы — острова Антиподов, туда и должны бежать праведные. Здоровый прохладный климат, живописные горы, благоустроенные отели. Берегите свою жизнь, спасайтесь на Антиподы. Комфортабельные пароходы и самолеты доставят вас туда. Агентства компании «Обетованные Антиподы» имеют отделения во всех странах».

«Немезида! Немезида! Немезида! Толпы людей осаждали обсерватории. На бульварах возле платных телескопов всю ночь стояли очереди. Каждому хотелось увидеть своими глазами виновницу переполоха. Мерзли, хлопали руками, терпели... и отходили разочарованные. Им показывали слабенькую звездочку, ничем не отличавшуюся от окружающих. Ее легко было спутать, и замерзшие экскурсоводы на самом деле путали — одним показывали одну звездочку, другим другую. Люди пожимали плечами: «Неужели это и есть Немезида? Эта блестка угрожает нам? Не может быть! Звезд на небе полно, для всех места хватает. Авось разойдемся как-нибудь».

В январе Немезида уже выглядела крошечным кружочком. По его диаметру вычислили размеры планеты. Получилось, что она несколько больше Земли. Изучение спектра дало немного. Спектр Немезиды был точным повторением солнечного. Как все планеты, она светила отраженным светом. И никакой атмосферы на ней не было, иначе заметны были бы линии кислорода, метана, аммиака или углекислого газа. Все темные линии в спектре были сдвинуты. Это означало, что Немезида приближается к Земле. По величине сдвига определили скорость. Вышло, как у Трегубовых, — триста километров в секунду. Итак, пока люди занимались своими делами, наблюдали, спорили, пугались и успокаивались, Немезида приближалась, отсчитывая триста километров каждую секунду.

Триста километров в секунду! Можно сказать, что Немезида мчалась, можно сказать, что она тащилась. С точки зрения житейской, скорость у нее была бешеная, немыслимая, молниеносная. Но ведь свой собственный поперечник она проходила за пятьдесят секунд. Пожалуй, с таким же правом можно было утверждать, что она ползла, как улитка, еле-еле продвигалась по темным межпланетным просторам.

Немезиду открыли в начале декабря. В том же месяце семнадцатого числа она пересекла орбиту Нептуна. Кончился год,

прошел январь, и только в феврале осталась позади орбита Урана. Еще восемь недель понадобилось, чтобы дойти до орбиты Сатурна. Немезида миновала ее уже весной — 12 апреля.

В апреле люди с хорошим зрением начали различать Немезиду невооруженным глазом, без всяких биноклей. В телескопы же на крошечном диске уже видны были кое-какие подробности... Анатолий Борисович, работавший на самом совершенном телескопе, первым заметил темное пятнышко. Пятнышко это перемещалось. Таким образом, удалось установить, что Немезида вращается вокруг своей оси. Тамошние сутки были несколько длиннее земных — они равнялись тридцати трем часам.

Затем был открыт темный ободок, как бы обруч, стягивающий экватор. Один английский астроном обнаружил на ободке заметную радиоактивность. Может быть, здесь находились особенные радиоактивные вулканы? Но на Земле ничего похожего нет.

За исключением этого ободка и пятнышка, все остальное было ярко-белым. Работая с цветными фильтрами, Трегубов доказал, что Немезида отражает свет примерно так же, как снежное поле. Снег?! Если там есть снег, значит, были водяные пары, была когда-то и атмосфера! Куда же делся воздух? «Видимо, он замерз, — решил Трегубов, — и вся планета покрыта слоем твердого воздуха. Но сейчас она приближается к Солнцу, прогревается, воздух скоро начнет испаряться...»

Вскоре пришло подтверждение. В начале мая в спектре Немезиды были обнаружены линии кислорода. Ответ получен, и тут же новая загадка. Откуда взялся кислород? Ученые согласились, что на Земле кислород — результат жизнедеятельности растений. Но какие же растения могли быть на Немезиде, вдалеке от Солнца, при морозе ниже двухсот градусов?

Немезиду изучала и Антонина Николаевна, но с другой точки зрения. Никаких догадок, никаких рассуждений. Ее интересовали исключительно цифры, точные и безупречные. Она высчитывала путь Немезиды по законам небесной механики. Вычисления сходились с наблюдениями, в этом была ее гордость и радость. Все ждали, когда Немезида приблизится к Земле, а для Трегубовой было важнее всего прохождение мимо Юпитера, возмущение орбиты, сложная задача трех тел.

Событие это произошло 9 мая. Немезида опередила Юпитер. Проскочила перед этим гигантом, как юркий миноносец перед носом у линкора. Расстояние между ними было более

сорока миллионов километров, как от Земли до Венеры, но могучий Юпитер все же искривил орбиту Немезиды, и даже больше, чем ожидалось. Теперь с достаточной точностью можно было определить весь дальнейший путь. И это было сделано через два дня. Международная расчетная комиссия опубликовала сообщение Трегубовой. По ее подсчетам, Немезида должна была миновать Землю на безопасном расстоянии — около двух миллионов восьмисот тысяч километров.

Мир вздохнул с облегчением... Но прошло еще несколько дней, и Немезида преподнесла новый сюрприз.

Произошло это в полосе малых планет. Ученые до сих пор спорят, откуда взялись эти многочисленные тела — остатки ли это развалившейся планеты Фаэтон, или небольшая часть той метеорной тучи, из которой образовались все остальные спутники Солнца, так сказать, строительный мусор Солнечной системы. Так или иначе, в этом поясе открыто уже более полутора тысяч летающих островов и гор. Кроме того, имеются еще десятки и сотни тысяч неоткрытых холмов, скал и глыб, не говоря уже о миллионах летающих камней, песчинок и пылинок. Проходя здесь, Немезида неминуемо должна была получить несколько увесистых ударов.

Как известно, Антонина Николаевна посвятила свою жизнь изучению этой беспокойной области. Именно она и установила, что Немезида должна встретиться с астероидом № 1673 — малой планетой по имени Лапута.

Трегубова сама открыла эту Лапуту много лет назад, будучи еще молодым наблюдателем, и дала ей название в честь летающего острова, описанного в «Путешествиях Гулливера». Позже было установлено, что трегубовская Лапута — глыба неправильной формы, похожая на букву «Т», и длина ее около сорока километров. Вот этот «камешек», на котором мог бы разместиться большой город, и должен был грохнуться на Немезиду в ночь на 18 мая в 4 часа 47 минут по московскому времени.

Итак, столкновение все же должно было состояться. Правда, не Земля, а мертвая Лапута принимала удар. Астрономы приготовились наблюдать редкое зрелище. Спорили: что произойдет при встрече — чудовищный взрыв или отталкивание? Будет Лапута уничтожена или только раздроблена? И не станут ли ее куски новой кометой? Если да, то подтвердится теория происхождения комет из осколков столкнувшихся астероидов.

В ночь на 18 мая астрономы не смыкали глаз. Академики, профессора, кандидаты, студенты смотрели в окуляры, следя,

как сближаются Немезида и Лапута — светящееся зернышко и крошечная блестка. Около часу ночи самые внимательные наблюдатели заметили какое-то сияние на экваторе Немезиды. Впрочем, об этом вспомнили позднее. В ту ночь о посторонних вспышках думали очень мало. Астрономы волновались, ожидая столкновения. В 4 часа 29 минут началось прохождение. Оказавшись на ярком фоне Немезиды, Лапута исчезла из виду. Только в самые большие телескопы можно было заметить темное пятнышко — ее тень. Тень скользила справа налево. Минуты шли, напряжение возрастало. 4 часа 45 минут... 4 часа 46 минут... И вдруг слева от диска засветилась яркая точка. Утлая Лапута проскочила перед Немезидой. Удар не состоялся.

Антонина Николаевна была в отчаянии. Она так часто повторяла, что она человек скромный, непритязательный, за славой не гонится. На самом деле она претендовала на славу скромного, непритязательного, но идеально точного математика. Она не добивалась широкой популярности, но ей хотелось, чтобы в кругу избранных слова «расчет Трегубовой» обозначали бы: «можно не проверять». И вдруг *такая* осечка! Антонина Николаевна была безутешна. Ее не успокаивало, что другие астрономы, проверяя ее вычисления, не нашли ошибки. Не нашли ошибки — стало быть, исходные данные были неверны. А за исходные данные отвечала она: ведь это она открыла Лапуту и вычислила ее орбиту. Нет, нет, она понимает, что недостойна быть ученым. Ее место на кухне. Дайте сковородку и метлу — она непригодна ни к чему другому.

На следующий день Трегубова не пошла в обсерваторию. Все утро она с ожесточением скоблила, чистила, стирала, твердя, что она домашняя хозяйка, жена — и больше никто. Но часа через два ее вызвал к телефону Анатолий Борисович:

— Потрясающее известие, Тонечка. Ты ни в чем не виновата. Получены новые спектрограммы. Скорость Немезиды изменилась, она меньше, чем мы считали, — не 300, а 294 километра в секунду.

Трегубова швырнула в угол кухонное полотенце вместе с чашкой.

— Нет, правда? Ты не выдумываешь, Толя? Значит, не я ошиблась? До чего же я рада!

— А радоваться, собственно, нечему, — заметил Трегубов. — Скорость меньше, следовательно, Немезида пересе-

чет земную орбиту позже, пройдет гораздо ближе. Приливы будут ужасные, придется эвакуировать целые страны. Ты сделай расчет — увидишь сама.

6

Поль Жевьер, известный астроном, историк науки и общественный деятель, обратился к ученым всего мира с призывом сплотить усилия в борьбе за безопасность планеты. Угроза была слишком серьезной, чтобы откладывать. И международная конференция была созвана немедленно на родине Жевьера, в одной из древних европейских столиц. Приглашены были и Трегубовы.

Когда они приехали, до открытия оставалось еще несколько часов. Верный своим старым привычкам, Анатолий Борисович отправился бродить по городу. Он ходил пешком, без определенного плана и очень скоро с пышных центральных улиц попал в узкие переулки со старыми, отживающими свой век домами. Переулки были похожи на каменные ущелья, дворики — на клетки. На углах с лотков торговали вином, овощами и леденцами. Девушки предлагали горячие каштаны, мальчишки — газеты. Продавались орехи, акции, билеты в оперу... Жизнь шла своим чередом.

Трегубов хорошо понимал язык. Ему нравилось, толкаясь в толпе, ловить отрывочные замечания прохожих.

— Бальзак — великий писатель, хотя он и не умел строить интригу.

— Пять — ноль... Я же знал, что они просадят!

— Мадам, купите каштаны!..

— Он такой странный, я его не понимала никогда.

— Конечно, у хозяина свой расчет, а нас — на улицу.

О Немезиде говорили повсюду, изредка со страхом, чаще с сомнением. Трегубов слышал такой диалог:

— Она ударит в Луну, а Луна упадет на нас.

— Враки, выдумки!

— Но я сама слыхала по радио. Ученые подсчитали точно.

— Выдумали твои ученые, им тоже нужно хлеб зарабатывать!

В сквере, где грелись на солнце старички, а молодые матери катали в колясках младенцев, к Трегубову подошел юноша в коротком голубом пиджаке.

— Папаша, вам повезло, — шепнул он доверительно. — Исключительная удача, редкая возможность! У меня остался один-единственный билет на острова Антиподов, и совсем недорого, за свою цену. Пожалейте себя, папаша, вы в цветущем возрасте. Жизнь дороже нескольких тысяч. Не отказывайтесь от Антиподов. Прекрасный здоровый климат, благоустроенные отели, пляж, яхты, прогулки по морю, музыкальные вечера, карты, ресторан. Я сам бы поехал, но больная мать-старушка...

— К чему мне Антиподы? — удивился Трегубов. — Уж если бы я вздумал отдыхать, Ницца гораздо ближе.

Парень в голубом пиджаке удивился в свою очередь:

— Откуда вы свалились, папаша? С Немезиды? Всему миру известно, что уцелеют только острова Антиподов. — И он сунул в руки Трегубову рекламную афишку:

Акционерное общество
«ОБЕТОВАННЫЕ АНТИПОДЫ»
спасет вашу жизнь
за умеренную плату.
Агентства на всех континентах

...Конференция происходила во Дворце науки — гигантском кубическом здании из поляризованного стекла. Стекло это пропускало свет только в одну сторону. Изнутри улица была видна, а снаружи стены казались матовыми. Трегубовы сидели в креслах с наушниками и слушали речи ораторов, переведенные электронными машинами на двадцать языков одновременно.

Анатолий Борисович изредка поглядывал на улицу: за полупрозрачной стеной был виден монастырь. Оттуда доносился колокольный звон; из ворот то и дело выходили монашки в черных накидках, с белыми платками, надвинутыми на брови. Не подымая глаз, поджав губы, они кивком подзывали такси, чтобы ехать по своим делам в банк, в ремонтную контору или на молитву...

Открыл конференцию сам Жевьер. Это был высокий, представительный старик с орлиным носом и выдающимся подбородком.

Он был одет изысканно и нарядно, не как строгий ученый, скорее, как оперный певец, и голос у него был оперный, с

бархатными переливами. Казалось, Жевьер увлекает слушателей звуками, а не словами.

На конференции было представлено несколько расчетов орбиты Немезиды. Наилучшим признали расчет Антонины Трегубовой. Ее цифры и приняли за основу. И в коммюнике записали, что Немезида пересечет земную орбиту 3 июня в 23 часа 12 минут по гринвичскому времени и пройдет на расстоянии девятисот тысяч километров от Земли и пятисот тысяч километров от Луны.

Такое близкое прохождение не угрожало гибелью Земле, но необычайные приливы были неизбежны. Поэтому на конференции была избрана комиссия по определению затопляемой зоны. Конечно, строить дамбы было уже поздно, нужно было срочно вывозить людей.

Осталось только одно «но»... И о нем напомнил Жевьер в конце заседания.

— Дамы и господа, не поймите меня ложно, — сказал он. — Я с глубоким уважением отношусь к представленным расчетам и не сомневаюсь, что они правильны. Математики учли притяжение Юпитера, Солнца, Земли, даже Марса и Венеры. Но Немезида, как мне представляется, подчиняется не только притяжению. Иные и более грозные силы управляют ее движением. Она, видимо, относится к классу неустойчивых небесных тел, подобных новым звездам. Чудовищные взрывы сотрясают ее недра, и, возможно, они сталкивают планету с естественного пути. В ночь на двадцать третье мая мы были свидетелями таких взрывов, нам они представлялись неяркими вспышками. Можно предположить, что эти взрывы замедлили движение Немезиды и спасли Лапуту. Нам неясно, какую роль играл здесь случай и какую притяжение Лапуты. Но если ничтожно малое притяжение астероида могло поколебать неустойчивые недра Немезиды, какие же взрывы вызовет мощное притяжение Земли! С другой стороны, есть у нас и утешение — притяжение Юпитера, гораздо более сильное, чем лапутское, не вызвало никаких вспышек. Вполне возможно, что все обойдется без неприятностей и Немезида проследует по вычисленному пути. Но, хотя вероятность столкновения ничтожно мала, все же остается у нас досадная доза неуверенности. А мы рискуем слишком многим, чтобы заниматься самоуспокоением. По-моему, самое неблагополучное, самое трагичное мы тоже обязаны предусмотреть. В настоящее время на Земле имеется двадцать восемь ракет, способных поднять сто четырнадцать пассажиров. Мы не можем вывезти всех ученых, но мысли их — библиотеку микрокниг — можем сберечь; не в состоянии спасти все человечество, но можем сохранить сто четырнадцать его предста-

вителей. Пусть они увезут наследие человечества в мировое пространство, пусть переждут там грозу и вернутся на Землю или высадятся на Марс, на Венеру, чтобы продолжать наш род, нашу культуру, нашу жизнь.

Итак, задача состоит в том, чтобы отобрать 114 человек мужчин и женщин, молодых, здоровых, выносливых, образованных, и вручить им все достижения человеческой мысли. К этому святому делу я и призываю вас, делегаты!

Жевьер сел и что-то быстро написал на листке из блокнота. Через минуту Трегубовы получили записку: «Вам надо выступить, так как в Советском Союзе большинство межпланетных кораблей. Ваш Жевьер».

В зале заседаний стояла подавленная тишина.

Трегубов попросил слова.

— Господа, — сказал он, — наша страна примет участие в любом коллективном мероприятии, предложенном этой конференцией. Но посылка наследников в мировое пространство — это пассивная мера, мера отчаяния. Между тем мое правительство и Советский межпланетный комитет поручили мне сообщить вам итоги последнего совещания, которое состоялось в Москве. На этом совещании обсуждены результаты исследований по отысканию активных и действенных мер. Советский Союз обладает реальной возможностью изменить орбиту Немезиды...

Изменить орбиту! Какой поднялся тут шум! Корреспонденты вскочили, готовясь записывать каждое слово.

— Уверены ли вы в успехе? — крикнул с места голландский делегат. — Можно ли прекратить наращивание плотин?

Трегубов дождался, пока улеглось волнение.

— Господа, я не хочу возбуждать необоснованных надежд. Меры предосторожности не следует отменять. Мы подготовили сложный опыт... Но нет гарантий против неожиданных осложнений... Я уполномочен пригласить делегатов на совещание в Москву, где вопрос об этом опыте будет решен окончательно...

7

Возможность изменить орбиту! Чтобы разъяснить слова Трегубова, нам нужно вернуться назад на полгода.

В декабре, как только появилось сообщение об открытии Немезиды, Трегубова вызвали в Межпланетный комитет.

Расстояния во второй половине двадцатого века уже перестали быть расстояниями. Только что вернулся из Крыма —

лети в Москву. Три часа на вертолете до Алма-Аты, три часа в удобном лайнере до столицы. Опираясь затылком на подголовник, Трегубов поглядывал в круглое окошко; любовался пышно взбитыми нарядными облаками — в лиловатых промоинах между ними проглядывала нереальная земля, любовался высотным небом, таким чистым, таким не по-зимнему ярким, и не верил, глядя на вечную синеву...

— Не может быть... не может быть катастрофы. Как это вместо неба над головой нависнут чужие перевернутые горы, пики вонзятся в равнину, сожмутся каменные челюсти, раскаленный воздух огненными языками метнется из стиснутых ущелий, опалит леса, слизнет дома... Не может быть! Больное воображение!

Три часа на вертолете, три часа в лайнере, еще монорельс, еще такси. Но к концу рабочего дня Трегубов уже входил в кабинет Виталия Григорьевича Хоменко.

Описывать Хоменко нет необходимости. Весь мир знает его высокий лоб, мохнатые брови, раздвоенный подбородок. Это тот самый Хоменко, который руководил первым полетом на Луну и сам летал на Луну со второй и третьей экспедициями. «Я был первым стариком на Луне», — говорил он о себе.

Кроме Хоменко, в кабинете был еще один незнакомый Трегубову человек — коренастый, с бритой головой и моржовыми усами. Он сидел в сторонке, не вмешиваясь в разговор, и все поглаживал усы безымянным пальцем.

— Нам хотелось посоветоваться с вами насчет этой самой Немезиды, Анатолий Борисович, — сказал Хоменко, протягивая руку.

— Я изложил свое мнение в докладе, — сказал Трегубов. — Практически бояться нечего, но на всякий случай, для уверенности, надо готовиться к приливам. О столкновении незачем и думать — один шанс против ста тысяч.

— Ну а если он выпадет все же? — спросил Хоменко. — Что можно предпринять тогда? Не сумеем ли мы отклонить Немезиду? Какими-нибудь взрывами, например?

Трегубов подсел к столу, набросал несколько цифр на бумаге.

— К сожалению, тут обсуждать нечего, — сказал он. — Снежную лавину не остановишь, стреляя в нее из ружья. Какие взрывы сильнее всего? Атомные. Вот расчет: одна атомная бомба может уменьшить или увеличить скорость так называемой Немезиды на одну десятимиллиардную долю миллимикрона в се-

кунду. Ударив заблаговременно, недели за две вы накопите разницу побольше — толщину одного электрона. Сколько вы сделаете бомб? Тысячу, десять, сто тысяч? Ну так вы сдвинете планету на один атом. А нужно маневрировать десятками тысяч километров.

— Какую бомбу вы имеете в виду?

— Урановую. У них определенный размер. Но и водородная вам не поможет. Вам придется забрасывать на Немезиду запасы тяжелого водорода. Вы же сами межпланетчик, Виталий Григорьевич, вы знаете, что каждая ракета строится годами, а поднимает тонны три.

Здесь усатый человек впервые раскрыл рот.

— А есть на этой Немезиде снег? — спросил он.

Трегубов удивился:

— Снег, спрашиваете вы? Вполне возможно. Правда, пока мы не различаем никаких деталей на этом небесном теле, но оно достаточно велико, чтобы удержать воду и атмосферу. И при низких температурах, которые там господствуют — минус 260—270 градусов, — конечно, вся вода должна была замерзнуть, превратиться в снег и лед.

— И сколько там льда?

— На этот вопрос еще труднее ответить. Можно только рассуждать по аналогии с Землей. У Земли размеры примерно такие же, а океаны составляют одну пятитысячную долю по массе.

— Одна пятитысячная — это нечто, — сказал усатый незнакомец с удовлетворением.

Трегубов с недоумением взглянул на Хоменко. Тот улыбнулся.

— Мы не так беспомощны, как вы думаете, Анатолий Борисович. Вот товарищ Лобанов берется, если мы захотим, отшвырнуть Немезиду с нашего пути.

Трегубов с удивлением глядел на грузного волшебника.

— Анатолия Борисовича надо ввести в курс дела, — мягко сказал Хоменко, — он будет у нас главным астрономом.

Лобанов чуть-чуть шевельнул губами. Казалось, тяжеловесные усы мешают ему открывать рот.

— Лед, — вымолвил он, — соединение кислорода с водородом. Водород — горючее. Всякое вещество — горючее, по Эйнштейну. Важен запал, зажигание. Уран взрывается сам собой, тяжелый водород зажигают ураном. Мы нашли запал для льда — антилед. Реакция сложная. Там и мезоны, и мезонные атомы,

и тяжелый водород, и опять мезоны — сами еще не разобрались. В общем, цепная реакция от полюса до экватора. Ваша Немезида отлетит, как футбольный мяч.

— А управлять реакцией сможете?

— Могли до сих пор.

— Надо посчитать.

— Считайте. Для того вас пригласили...

8

Почти полгода — с декабря до мая — исподволь готовился удар по Немезиде.

Ракету строить не понадобилось. Можно было использовать любой из межпланетных кораблей, летавших на Луну. И в распоряжение Лобанова был предоставлен последний, самый грузоподъемный — «Луна-14».

Межпланетный вокзал — стартовая установка для отправки лунных ракет — находился, как известно, на Кавказе. В любой момент оттуда могла вылететь ракета и на Немезиду.

Следовало накопить заряд антильда. Антилед — вещество навыворот, с отрицательными ядрами и положительной оболочкой — по виду ничем не отличается от обычного льда, но взрывается при малейшем соприкосновении со льдом, с водой, с воздухом, с любым веществом. Изготовлять его трудно и опасно, еще труднее сохранить. Лобанов держал антилед в специальных пустотных сосудах, где могучие электростатические силы удерживали его на весу, на расстоянии от стенок.

Потребовалось также подготовить обычные межпланетные расчеты: уточнить трассу ракеты, подсчитать влияние Земли, Луны, Солнца, планет, Немезиды, выбрать сроки и систему управления на все варианты прохождения. Работа эта была проделана заблаговременно, и, когда выяснилось, что Немезида пройдет на расстоянии девятисот тысяч километров, Лобанову нужно было только открыть шкаф и вынуть папку с готовым вариантом № 93-А.

Папка эта и была представлена на историческое совещание 23 мая, где обсуждалась судьба двух планет.

Корреспонденты сохранили для нас все подробности этого совещания. Оно состоялось в кабинете Хоменко. Вечер был душный (иностранцы удивлялись, что в России так жарко),

пришлось открывать окна. На одном из подоконников сидел Лобанов, поглаживая усы. Хоменко с указкой расхаживал возле схемы, где черной линией была изображена орбита Земли, красной — орбита Немезиды, пунктиром — новая орбита после взрыва. В креслах сидели гости: голландец Ван-Бартельс, нигериец Нкрумба, Мухаммед Али из Восточного Пакистана и Росарес — чилиец. Анатолий Борисович скромно стоял сзади.

Начал Хоменко.

— Согласно уточненным данным, — сказал он, — вечером 3 июня Немезида пройдет на расстоянии девятисот тысяч километров от Земли и вызовет опустошительные приливы, раз в десять больше нормальных. Я могу зачитать подробный список городов, которые будут затоплены и частично разрушены, когда волны невиданной высоты обрушатся на берега. Наша страна находится в сравнительно благоприятных условиях. У нас пострадает Архангельск, порты Дальнего Востока. Но Ленинград, побережье Черного и Каспийского морей в полной безопасности. Иное дело на берегах океана. В Ла-Манше пройдет волна высотой с двадцатиэтажный дом. В Лондоне, Ливерпуле, Гамбурге будет чудовищное наводнение. Под водой окажется Голландия, половина Ирландии, Северная Франция... Список этот можно продолжать до бесконечности. И хотя волна вскоре схлынет, разрушения будут неимоверны. Миллионы людей останутся без крова, тысячи погибнут от голода, холода, болезней... Поэтому я считаю необходимым использовать все возможности, чтобы отогнать Немезиду хотя бы на полтора миллиона километров.

— Это в наших руках, — отозвался Лобанов.

— По расчетам товарища Лобанова, — продолжал Хоменко, обращаясь к гостям, — атомный пожар во льдах Немезиды, который мы можем зажечь, толкнет ее на север со скоростью около двадцати километров в секунду. Значит, чтобы отвести Немезиду на безопасное расстояние, нам надо ударить заблаговременно — часов за восемь.

— И это в наших силах, — вставил Лобанов.

— Но скорость Немезиды велика. За восемь часов до прохождения она будет на расстоянии девяти миллионов километров от нас. Наша межпланетная ракета не так быстроходна, как Немезида. Чтобы поспеть к месту встречи, она должна вылететь завтра же. Старт подготовлен. Мы хотели бы слышать ваше мнение: надо ли ударить?

— Безусловно! — сказал голландец.

— Мы надеемся только на вас, — добавил пакистанец. — Мы не успеем построить дамбы в дельте Инда.

Чили и Нигерия тоже проголосовали за огонь.

И тогда Хоменко спросил неожиданно:

— А вы уверены, что мы имеем право?

Остальные глядели на него с недоумением.

— Вы уверены, что там нет жизни?

— Минус двести градусов — и жизнь! Вы всерьез спрашиваете? — воскликнул негр.

— Какая же? В лучшем случае бактерии в подтаявшем льде, — отозвался голландец.

Хоменко раза два прошелся по кабинету.

— Хорошо, — сказал он. — Я доложу ваше мнение правительству. Колебаться не приходится. Бактерии не стоят Голландии. Ракету надо отправить. А там будет видно.

9

На следующий день ракета с грузом антильда стартовала на Кавказском межпланетном вокзале.

Иностранные гости провожали ее. Для этого им не понадобилось выезжать на юг. Достаточно было подняться на лифте на пятисотметровую башню нового телевизионного центра.

У подножия башни они вошли в закрытый лифт, кабина вздрогнула, глухо загудел мотор... и за минуту электрический джинн перенес их в заоблачный мир с белыми, тугими, словно подушки, облаками. Подернутые дымкой кубики в просветах между облаками — вот все, что осталось от Москвы.

Затем открылась дверь — и новое волшебство: гости оказались в кабине ракеты. Два круглых светящихся окна смотрели из нее: на переднем виднелось звездное небо, на заднем — морщины, усеянные белыми пятнами, — так выглядели Кавказские горы и тучи с высоты тысячи километров.

Комната на башне была специально оборудована для наблюдения ракет-автоматов. На этих ракетах не было людей — человеческие глаза заменяли телепередатчики. Один из них передавал изображение на передний экран, другой — на задний. И наблюдателям казалось, что они сидят в ракете — могут смотреть вперед, могут оглянуться назад, на Землю.

Кабина с экранами давно стала вторым кабинетом Хоменко. Не выходя из нее, он совершил немало замечательных путешествий. Не раз он смотрел на земной шар с высоты тысячи, десяти тысяч и ста тысяч километров. Видел, как лик Луны с глазами, ртом и темной щекой превращается в чужой мир, изрытый кольцеобразными горами, видел, как Луна поворачивается на экране, показывая людям свой затылок. И позже, когда в подлинной ракете Хоменко летал на Луну, ему все казалось, что он уже побывал там: столько раз разглядывал он каждую гору, так примелькались ему лунные виды.

Ракеты стартовали всегда на восток — на Луну и на Немезиду одинаково. Начало пути было знакомо Хоменко, как выезд из собственной дачи на шоссе. Указывая на бесформенные серые и белые пятна, он уверенно называл Кара-Бугаз, Аральское море, Ферганскую долину, Иссык-Куль. Гости удивлялись. Они не узнавали ничего. Их сбивали облака, искажавшие географические очертания, яркие, словно пятна известки на карте.

Над Западным Китаем, через несколько минут после старта, ракета вступила в ночь. Задний экран потух, стал глухим и черным. А на переднем ярче заблистали звезды. Среди них без труда можно было отыскать Немезиду. Она находилась все еще в поясе астероидов, далеко за орбитой Марса, и выглядела не ярче, чем Марс.

Потом на заднем экране показался свет, и в круглую раму его вписался громадный серп. Но это была не Луна, а наша Земля. Серп, в отличие от лунного, был разноцветный — с розоватой дымкой на грани дня и ночи, со стальными морями, голубоватыми лесами и ярко-белыми снегами на одном из рогов.

В первый вечер гости просидели на башне несколько часов, наблюдая, как уменьшается Земля и растет Луна. Огромный изрытый кратерами шар Луны проплыл левее ракеты около полуночи.

В дальнейшем зрелище стало менее интересным. На переднем экране сверкали все те же звезды, на заднем виднелись два серпа — земной и лунный, как бы две буквы «С», заглавная и строчная. Маленькое «с» двигалось проворнее, обгоняя большое. Оба постепенно уменьшались, превращались в яркую двойную звезду. Глядеть на двойную звезду сзади и одинокую впереди было неинтересно, и гости, и Лобанов, и сам Хоменко посещали башню только раз в сутки, не чаще, чтобы удостовериться, что ракета не отклонилась от рассчитанной трассы.

10

Триста, и триста, и триста километров каждую секунду отсчитывала Немезида, приближаясь к Земле.

Тридцать, и тридцать, и тридцать километров проходила Земля. И с такой же примерно скоростью мчалась грозная ракета с антильдом.

Но межпланетные дали были так просторны, что все эти дни Немезида выглядела только неяркой звездой. А ракету вообще нельзя было рассмотреть даже в телескопы. Лишь радиосигналы оповещали о ее существовании.

Уже 24 мая Межпланетный комитет выпустил коммюнике. В нем говорилось откровенно о возможности стихийных бедствий и о том, что нужно принять меры, чтобы не было жертв...

Под стихийными бедствиями подразумевались приливы, ураганы... и непонятные вспышки.

К счастью, было время, чтобы основательно подготовиться.

Из зоны затопления — в Советском Союзе не очень значительной — выселялись все жители поголовно.

Архангельск и Мурманск обносились бетонной стеной. Блоки были заготовлены заранее, оставалось только привезти их и установить.

Приливы бывают на море, могут быть и в атмосфере. Об ураганах беспокоились климатологи. Строители проверяли расчеты зданий на устойчивость. Но опаснее всего казались неведомые вспышки. Тут все было гадательным: и когда они начнутся, и какой вред могут принести. На всякий случай решено было детей и стариков спрятать в убежища. Все же остальные организовались в дружины, готовились прекращать пожары, разбирать упавшие строения, преграждать дорогу воде.

Хоменко несколько раз выступал по радио, все повторял, что каждый должен знать свое место. И он был очень доволен, когда в его квартиру пришла девушка из домоуправления и строго спросила:

— А у вас жильцы знают свое место третьего июня?

Наконец наступил решительный день.

Будильник разбудил Хоменко в три часа ночи. И дочь его — она училась на втором курсе техникума — встала вместе с отцом, чтобы приготовить ему завтрак. Сдерживая зевоту, она сидела за столом, сама не ела, только пододвигала тарелки.

— Скажи честно, папа: как ты думаешь — будут стихийные бедствия? — спросила она.

В ее голосе не было страха и в глазах тоже. Старый академик улыбнулся. Он умел читать мысли своей любимицы.

— А тебе хочется, чтобы были бедствия, егоза?

Девушка покраснела.

— Нет, не хочется, папа. Но мы так старательно готовились. У нас каждый знает свое место и на случай пожара, и водяной опасности, и лучевой. Готовились, готовились, и ни к чему. Это плохо, что я так думаю, да?

Старик потрепал дочку по щеке.

— Плохо, девочка, но не очень. Я думаю, каждый пожарник ждет с нетерпением пожара. Но все-таки лучше пусть не будет пожаров.

Всю дорогу от дома до башни академик думал о дочери. «Какая ладная, славная! Или я как отец пристрастен? Вся наша молодежь такая».

Обычно в четыре часа утра на московских улицах светло и пустынно. Город кажется покинутым. Но сегодня во всех окнах виднелись головы, на тротуарах и мостовых стояли группы людей, и все смотрели в одну сторону — на запад, где над высотной гостиницей «Украина» висела немигающая, непривычно яркая звезда. Проходили парами деловитые дружинники с красными повязками на рукавах. Другие вешали на стенах цветные стрелы с надписями: «В убежище», «В медпункт», «В штаб дружины».

«А ведь мы увидимся только завтра, — подумал академик. — И если что случится, вообще не увидимся. Даже не простились как следует...»

С этой мыслью он вошел в башню.

Скоростной лифт вознес Хоменко над Москвой, ближе к небу. В телевизионном кабинете было тесно. Перед каждой панелью, перед каждым экраном сидели наблюдатели, кто с блокнотом, кто с киноаппаратом. Деловитый Лобанов подошел к нему, крепко пожал руку.

— Я попрошу вас распоряжаться сегодня, — сказал Хоменко. — Старайтесь не отрывать меня от экрана. У меня особая задача — понять природу Немезиды. И не забывайте, что за минуту до встречи я могу отменить взрыв.

— Лучше за пять минут, — попросил Лобанов. — Ведь наш радиоприказ дойдет только через полминуты. Нужно время,

чтобы развернуть ракету, успеть затормозить, уйти из поля тяготения...

Хоменко занял место перед специальным третьим экраном, связанным с телескопом. Телескоп стоял на ракете, и Хоменко как бы пересел на ракету. Сейчас Немезида выглядела на экране как полная Луна. На больших обсерваториях изображение получалось гораздо больше, но там беспокойная земная атмосфера смазывала детали, превращала диск в волнующееся сияние. Ракета же летела в безвоздушном пространстве, ее передатчик давал подробности с безупречной четкостью. Из всех земных наблюдателей Хоменко оказался в самом выгодном положении.

Сразу же он разглядел на экваториальном поясе черные крапинки; и что самое странное — крапинки эти располагались рядами. Вулканы? Что же это за вулканы, возникающие в шахматном порядке?

Сероватые пятна были замечены астрономами уже месяц назад. По традиции их назвали морями, хотя всем понятно было, что в этих морях, так же как в лунных и в марсианских, нет воды. Астрономы многих стран нанесли моря на карты, поторопились дать им имена. Теперь Хоменко мог бы уточнить карту, обогатить ее множеством заливов и бухт, увековечить имена всех своих знакомых. Но что это давало? Не очертания пятен, а их природа была важна.

Диск Немезиды рос почти на глазах. Хоменко осматривал его методично от полюса до полюса и каждый раз отмечал новые подробности. Вот на серых пятнах проступили белые жилки. Их можно проследить и на белых пятнах, но там они кажутся сероватыми. Что это такое? Возможно — горные хребты. На снежных равнинах заметнее голые каменные склоны. На сером фоне выделяются снежные вершины. Да, жилки похожи на горы, но на земные, не на лунные. На Луне горы кольцеобразные. Видимо, они характерны для небольших небесных тел без атмосферы. Немезида ближе к Земле по размерам, и горы там похожи на земные. Проследим, как ложатся жилки. Нарисуем на отдельном листе. Так, так! Уже можно уловить систему. Вот широтный пояс, вот меридиональный. А здесь совсем нет гор, скорее всего это замерзшие океаны. Океаны занимают две трети поверхности, примерно как на Земле. Горы, как на Земле, и океаны, как на Земле! Почему же насквозь промерзшая Немезида так похожа на Землю?

За размышлениями часы идут быстро, Немезида заметно выросла. Снова можно осмотреть темные пятна. Подробностей никаких. Нет ли системы в их расположении? Пожалуй, есть — больше всего пятен в умеренных поясах и поблизости от экватора. А у полюса и в субтропиках их нет. Сравним с Землей? На Земле так располагаются леса.

Но какие же леса при двухсотградусном морозе и вдали от Солнца? Растению нужен воздух, растению нужен свет. Звездным сиянием не заменишь Солнца.

Однако на Земле леса растут именно так: у полюсов их нет, южнее — изобилие, еще южнее — зона степей и пустынь. В степной зоне леса жмутся к долинам рек.

Вот так, как на этой серой жилке.

Неужели на Немезиде были и реки, и леса? Когда? Когда было теплее и цвела жизнь, сложная, многогранная и долгая, ибо деревья — высокоразвитые организмы и на Земле они появились не сразу. Какая же катастрофа лишила Немезиду тепла и света, бросила ее в черные межпланетные просторы?

Хоменко вскакивает и садится. Он задыхается от волнения. Какая жалость, что он не может вместе с ракетой перенестись на Немезиду! Какая жалость, что судьба Архангельска, Голландии и Ирландии заставляет нас отталкивать Немезиду, вместо того чтобы придвинуть и рассмотреть получше!

Допустим, люди переселились бы на Немезиду. Конечно, они бы заняли долины степных рек, поставили бы города в устьях рек, вершинах дельт...

А это бесформенное пятнышко — не остатки ли города?

Мчится мимо Земли гигантский музей замороженной жизни. Уничтожить его, сжечь атомным огнем — почти преступление перед наукой.

— А Лейденский университет, музеи Амстердама и Гааги, Роттердамский собор... — напоминает голландец.

И вдруг... Немезида исчезает. Слышится треск. Широкие светлые полосы бегут по экранам. И на других экранах то же самое. Даже с панелей исчезли цифры, показывающие расстояние до Немезиды.

Ох уж эта техника! Обязательно подводит в критическую минуту... Исправляйте, товарищ Лобанов!

Зря пропадают драгоценные минуты. Монтеры с растерянными лицами заглядывают под крышки аппаратов. Ток есть, но все экраны не работают. Причина какая-то простая, общая, единая для всех...

— В пространстве что-то происходит. Какая-то зона не пропускает радиоволны, — говорит Лобанов неуверенно. — Могут быть там облака ионизированного газа?

— Все может быть. Много неведомого в пространстве.

— Попробую на самых коротких волнах, — бормочет Лобанов.

— Эх, лучше бы я сидел на какой-нибудь обсерватории! Доброе старое стекло надежнее, — говорит Хоменко и идет к телефону.

В Европе Немезида сейчас не видна. Межпланетный комитет связывает его с обсерваторией Джакарты.

— Через девять минут встреча, — торопит Лобанов.

— А вы сумеете взорвать вслепую?

— Ударим. И цель найдем. У ракеты следящее устройство. Автоматика.

— Джакарта? (Все настораживаются, шепот смолкает.) Джакарта, вы наблюдаете Немезиду? Хорошо видите? Ничего там не происходит? Вспышек нет, все на месте? Чччерт!!!

Черта через три «ч» поминает неверующий и корректный академик.

— Что? — Лобанов смотрит выжидательно, не донеся палец до усов.

У Хоменко сел голос.

— Они говорят, что Немезида сместилась с расчетной орбиты. Через место встречи пройдет на три минуты раньше.

— На три минуты?!

Теперь все головы, как по команде, поворачиваются к Лобанову.

— Ракета уже в зоне тяготения. Она все равно упадет, не так ли? — спрашивает посеревший нигериец.

— У вас же следящий механизм, — напоминает чилиец.

— Включите вычислительную машину. Вы успеете дать алгоритм?

Лобанов устало садится, неторопливо кладет руки на колени.

— При чем тут алгоритм? — говорит он с раздражением. — Школьная арифметика. Скорость Немезиды — триста километров в секунду, а нашей ракеты — тридцать с небольшим.

Никто не возразил ему, нечего было возразить. Удар не состоялся. Отсчитывая триста километров каждую секунду, Немезида приближалась к Земле, и уже никто не мог ее оттолкнуть.

11

Отсчитывая триста километров каждую секунду, Немезида приближалась к Земле.

Неужели космическая катастрофа?

Последние тревожные дни Трегубов провел за рубежом.

Говорят, что сущность человека узнаешь в минуту опасности. Он становится откровеннее тогда, ему некогда заботиться о правилах поведения. Патриот спасает знамя, а трус — свою шкуру; скупец — деньги, ученый — научный труд. А в позу становится лишь тот, кто всю жизнь позировал, у кого за душой нет ничего.

В эти дни Трегубов увидел капиталистический мир без прикрас.

Сразу же после окончания конференции он выехал на побережье, где имелись специальные машины для расчета приливов. Казалось бы, задача проста — стой у машины, следи за цифрами, исключай ошибки. Трегубов намеревался всю неделю провести в машинном зале. А вместо того ему пришлось по восемь часов в день принимать посетителей, объяснять, уговаривать, спорить, доказывать.

Некоторые визитеры только расспрашивали... Они не доверяли властям, желали убедиться, что опасность действительно угрожает (или не угрожает) их собственному дому, их собственной лавочке, собственной фабрике. И тревога их была ненапрасна. Сплошь и рядом выяснялось, что граница опасной зоны определена неверно, потому что так выгоднее тому или иному влиятельному лицу.

Однако были и такие посетители, которые не только спрашивали, но и пытались повлиять на расчет. Одному выгодно было зачислить свой район в опасную зону, запугать соседей и по дешевке скупить их землю. Другой, наоборот, желал опасную зону записать безопасной, утопить негодное имущество и получить страховую премию. Владелец завода хотел вывезти оборудование и требовал затопляемую зону объявить незатопляемой, чтобы беженцы не загромождали дорогу. Владелец железной дороги хотел незатопляемые районы зачислить в угрожаемые, чтобы люди заплатили ему тройную цену за ненужный проезд туда и обратно. Получив отпор у Трегубова, спекулянты шли к его помощникам: к техникам, к землемерам, в типографии. Анатолию Борисовичу приходилось проверять

карты, журналы расчетов, пояснительные записки — всюду находились «нечаянные ошибки». Он уволил двух недобросовестных работников, на другой день пришло анонимное письмо с угрозами. В тот же вечер на его машину чуть не налетел грузовик. А улица была просторна и совершенно пуста в этот час.

Он сталкивался с непреодолимыми препятствиями, с которыми никогда в жизни не имел дела. Одно поместье в долине следовало эвакуировать. Владелец его с ружьем в руках стал у ворот, заявляя, что он захлебнется, но не сдвинется ни на шаг. В другом поместье на холме надо было разместить беженцев. И здесь владелец с ружьем в руках стоял у ворот, крича, что он застрелит каждого, кто ступит на его землю.

— К кому вы послали меня? Здесь не люди, а беснующиеся частники! — жаловался Трегубов Жевьеру.

— Вы ошибаетесь, — сдержанно отвечал тот. — Просто настоящие люди не надоедают вам, они добросовестно выполняют распоряжения. И вы их не замечаете, видите только дрянь, которая сопротивляется. Знаете ли, когда-то в молодости я был учителем. И представьте, я не помню прилежных учеников, они требовали меньше внимания. А проказников и лентяев назову всех наперечет... Впрочем, — добавил он с грустью, — читайте газеты. Вы увидите, что и меня осаждают беснующиеся частники.

Жевьер занимался снаряжением «наследников» человечества. Из ста четырнадцати человек в его стране надо было набрать двенадцать — шесть мужчин и шесть женщин. Но вокруг этих шести пар поднялась настоящая свистопляска.

В чистые руки хотел передать Жевьер наследие культуры. Он предложил послать в пространство молодоженов, считая, что молодые семьи здоровее, крепче и дружнее. И вот первый сюрприз: один из кандидатов срочно развелся со своей скромной женой — студенткой — и женился на дочери миллионера — парфюмерного фабриканта. Миллионер купил таким способом безопасность своего чада.

Жевьер хотел отобрать знающих людей, специалистов своего дела. Солидная газета «Экономист», сорок лет уверявшая, что в стране исчезла противоположность между трудом и капиталом, потребовала справедливости. «Половина мест должна быть отдана предпринимателям, половина — наемным служащим», — утверждала она.

«Ни одного негра за пределы Земли!» — надрывалась заокеанская «Южная газета».

А некий сенатор внес в сенат запрос: «Не угрожает ли всеобщей безопасности посылка в пространство непроверенных людей? Ведь они будут располагать всеми секретами человечества».

«Мы не доверяем красным!» — кричал он.

И вот наступил решающий вечер — 3 июня. Немезида взошла на восток, как только закатилось солнце. И толпы встревоженных наблюдателей ахнули. Да, теперь все убедились, что опасность приближается. Еще вчера на небе виднелась лишняя звезда, пусть очень яркая, но все же звезда. А сейчас над крышами и деревьями медленно всходило золотое яблоко, нечто невиданное — не звезда и не Луна.

Анатолий Борисович в этот час въезжал в столицу. Дорога с побережья была забита беженцами, Трегубов потратил полдня на какие-нибудь полтораста километров. По шоссе мчались грузовики с товарами, станками, мебелью, легковые машины с чемоданами, навьюченными на крыши. Шли пешеходы с узлами, везли имущество в детских колясочках, садовых тачках. На перекрестках какие-то люди врывались в машину Трегубова, требовали места, размахивая деньгами или револьверами. У мостов возникали пробки, автомобили сталкивали друг друга под откос. Не было порядка, не было полиции, лишь толпы мятущихся частников, с верой повторяющих самые дикие слухи.

И в столице на улицах стояли толпы. Проехать было невозможно. Трегубов выбрался из машины, чтобы пешком дойти до Дворца науки, нырнул в толпу и почувствовал себя щепкой в водовороте. Толпа бурлила, в ней возникали струи, потоки, завихрения. Трегубова понесло в какой-то переулок, затем через проходной двор к уличному телеэкрану. Хорошенькая диктор ша со слипшимися от краски ресницами мрачно вещала:

— До Немезиды сейчас шесть миллионов километров, господа!

Магазины были закрыты железными ставнями, бойко торговали только винные лавки. Во многих местах пьяницы, возмущенные тройной ценой, врывались силой и даром забирали бутылки. Вместе с алкоголиками лавки громили и полицейские. В подворотнях кричали: «Караул, грабят, на помощь!» Грабители рангом повыше не лезли в карман, они навязывали билеты на обетованные Антиподы, места в несуществующих ракетах, новейшие гороскопы с «научным» предсказанием судьбы. Небритый монах, подпоясанный веревкой, продавал

отпечатанные на машинке пропуска в рай. На пропусках был указан час, номер райских врат, имелась печать апостола Петра и приписка: «Подделка преследуется вечным проклятием».

— Немезида приближается! До нее пять миллионов километров, господа!

С величайшим трудом Трегубов прорвался на площадь Дворца науки. Перед монастырской стеной на коленях стояли монашенки и пели нестройным хором. Священник в белой одежде призывал прохожих присоединиться. Тут же принимались пожертвования. Какие-то кликуши бились лбом об асфальт, визгливо крича о своих грехах.

— Немезида приближается...

Эти слова звучали как припев к трагическому хору испуганных, оплакивающих свою гибель.

Старик в пенсне, назидательно кивая головой, утешал собравшихся:

— Господа литераторы не раз описывали сближение миров. У Герберта Уэллса есть рассказ о проходящей звезде и роман о проходящей комете. Все сбывается в точности, каждая строчка: пожары, бури и наводнения. Но потом звезда пройдет, и все станет лучше на Земле. И теплее, и люди разумнее.

Для чего-то по радио начали передавать корреспонденцию с побережья. Развязный диктор сообщал скороговоркой:

— Мы стоим перед полосой отлива. На обнаженном дне в лужицах ползают крабы. На горизонте гигантский вал. Он наступает. Вы слышите шум? Вот уже первая волна набежала на берег. Пляж под водой. Всплыли купальные кабинки, лежанки, соломенные кресла. Вода приближается. Вот на пороге рыбацкой хижины я вижу старика. Почему вы не уехали, дедушка? Вы не боитесь прилива? Скажите нашим радиослушателям.

И шамкающий голос раздался на площадях столицы:

— Отстаньте, все вы с ума сошли. Семьдесят лет я вижу приливы и отливы. Вода никогда не доходила до моего дома. При чем тут звезды? Звезды были и есть, приливы были и есть. Все на своем месте.

— Немезида приближается! Четыре миллиона километров до нее!

В девять вечера по телевидению начали передавать прощание с наследниками. Три ракеты, принадлежащие родине Жевьера, готовились покинуть Землю. Словно три свечки у изголовья усопшего, стояли они торчком на ровном поле. Наслед-

ники, одетые в скафандры, прощались с рыдающими родственниками. Парфюмерный зять (в качестве новообращенного он был самым ревностным) счел уместным произнести речь.

— Господа и дамы! — сказал он. — Всей душой я надеюсь, что мы расстаемся ненадолго. Но если случится то, о чем я даже не хочу помыслить, заверяю вас клятвенно: куда бы ни забросила нас межпланетная судьба, всюду мы с гордым челом пронесем высшие достижения человечества — бескорыстную принципиальность, христианскую любовь к ближнему, рыцарское поклонение и верность красоте до гроба. (Кажется, в этот момент он не помнил о своем недавнем разводе.)

Затем он надел герметический шлем с антенной, низко поклонился и шагнул к двери подъемника. Но тут в кадр ворвались провожающие. Восхищенные речью?.. Отнюдь нет. Провожающие решили внести исправления в списки наследников. Оттолкнув парфюмерного зятя, они атаковали подъемник. Первым юркнул туда проворный полицейский. За ним попытался пролезть сам парфюмерщик, но застрял в двери. На секунду на экране появился зять. С рыцарским поклонением и почтительной нежностью, он отталкивал от лестницы молодую жену, лягая ее свинцовыми подошвами. И тут все погасло. Возможно, корреспондент телевидения, опрокинув передатчик, тоже ринулся в свалку.

— Немезида приближается, господа!

Не надо было напоминать. Все и так видели, что она приближается. Золотое яблоко превратилось в апельсин, апельсин — в небольшую дыньку. Явственно различался знаменитый поясок на экваторе и пятна, подобные лунным морям. Потом взошла и Луна. Она была больше по размеру, но светила, пожалуй, слабее. У Луны свет был латунно-желтый, а у Немезиды почти белый, даже с голубизной. И сверкала она так, что глазам было больно.

Часам к десяти вечера диски Луны и Немезиды сравнялись. На небе сияли как бы две Луны, обе на ущербе, освещенные слева, темные справа. Они сближались, причем зрителям казалось, что Луна догоняет Немезиду.

Словно отважный одинокий воин вышла она навстречу пришельцу. Снова поползли слухи о столкновении, о дожде осколков, о том, что Луна рухнет на Землю и всех нас раздавит.

— До Немезиды два миллиона километров, господа!

Луна и Немезида сближались. Два светлых круга сияли рядом. Вот они слились, превратились в восьмерку.

— Столкнулись! Падают! — раздался истерический крик.

Но столкновения не было, конечно. Немезида проходила гораздо дальше Луны.

Первое и последнее в истории затмение Немезиды продолжалось около двух минут. Вскоре на правой «щеке» Луны показалась припухлость, как бы флюс, затем Луна растянулась, превратилась в восьмерку, раздвоилась. И снова два светила сияли рядом, одно ярче другого.

Хорошенькое лицо дикторши появилось снова.

— До Немезиды миллион семьсот тысяч километров, — сообщила она безрадостно. — Измерения продолжаются непрерывно.

Наконец Трегубову удалось прорваться во Дворец науки. «Я член расчетной комиссии... член расчетной комиссии...» — твердил он, пробиваясь через охрану на лестнице. В заветной комнате, где решалось будущее планеты, против доски с листом миллиметровки недвижно стоял сдержанный Липп, держа на весу остро отточенный карандаш. Каждые три минуты поступали данные от радиолокаторов; неторопливо прицелившись, Липп ставил точку на листе миллиметровки, тонкой линией соединял ее с предыдущей. И все головы склонялись над графиком, чтобы по легким изломам угадать судьбу планеты.

Жевьер, распаренный, с красными пятнами на лице, пожал обе руки Трегубову.

— Чувствуешь обидную беспомощность, — сказал он. — Эта Немезида издевается над наукой. Целая конференция вычисляла график ее движения, а она прихотливо сворачивает с орбиты, непонятная, своевольная, как избалованная женщина.

— Но кривая как будто бы плавная, — заметил Трегубов, глянув на миллиметровку.

Жевьер вздохнул:

— Сейчас кривая плавная, но она переломилась 18 мая и вторично переломилась сегодня под утро. Кто знает, когда и куда поведет третий перелом.

— Пока кривая приближается к экстремуму, — заметил Липп.

Так выглядела для них мировая трагедия. Липп соединял точки, получалась кривая линия — плавная или изломанная. Плавная вела к спасению, перелом — к катастрофе.

Жевьер твердил Трегубову:

— Немезида — неустойчивая планета. Слабое притяжение вывело ее из равновесия... И слабое притяжение Земли вто-

рично вывело из равновесия восемь часов назад. Но с тех пор притяжение все возрастало. Почему сильное притяжение не действует на Немезиду? Нет ли тут резонанса, каких-нибудь кратных чисел?

Передает локатор номер три. Расстояние — один миллион шестьсот двадцать шесть тысяч... Координаты...

Липп поднимает очки на лоб, пригибается к миллиметровке. Точка ложится в стороне от кривой, заметно ближе к Земле. Перегиб или неточность локатора? Если перегиб, это не потоп — это гибель! Точки и цифры, цифры и точки! Глядя на них, Жевьер багровеет, бледность покрывает лицо Липпа. Трегубов втягивает голову в плечи, как будто удар будет вот-вот, сейчас, сию минуту. Липп длинным, желтым от табака ногтем проводит черту на бумаге:

— Все будет кончено, если Немезида дойдет до сих пор...

12

— Сейчас перед нами выступит наш гость — знаменитый советский астроном Анатоль Трегубофф, — объявила диктор-ша в десять часов.

И в то же мгновение на площадях и улицах города, в телетеатрах, домах, квартирах возникли сотни тысяч Трегубовых. Сам того не ощущая, Анатолий Борисович заглянул в каждую семью — и в скромные комнаты служащих, мастеров, лавочников, и в пышные особняки богачей.

— Господа... друзья, хочу я сказать... — волнуясь, начал он.

И все обернулись к нему. Матери перестали кормить детей, влюбленные забыли о нежностях, пьяницы оторвались от бутылок, монашенки на площади прекратили пение. Затаив дыхание, город смотрел на губы Анатолия Борисовича, что они скажут: «Живите» или «Прощайтесь, люди!»

И как бы почувствовав общее нетерпение, Трегубов набрал воздуха в легкие и крикнул:

— Она удаляется! Опасность миновала!

Он говорил еще о том, что орбита Немезиды изменилась в благополучную сторону сегодня поутру. Она прошла на шестьсот тысяч километров дальше, чем предполагалось, вода вскоре пойдет на убыль и даже приливы будут не в девять раз, а только в полтора раза больше обычных... Но никто уже не слу-

шал эти подробности. Опасность миновала! Тысячи и тысячи людей восторженно целовали телевизоры, где еще виднелось лицо Трегубова. На улицах гремели крики «ура». Незнакомые люди обнимались, пускались в пляс. Пьяницы, пившие по случаю гибели, требовали вина, чтобы выпить за спасение. Монашенки, только что просившие бога пустить их в рай, запели еще громче, хваля бога за то, что он избавил их от рая.

И Немезида прошла. Была и нет ее, исчезла, как наваждение, как дурной сон. К утру вторая Луна превратилась в золотое яблоко, а на следующее утро и яблока не осталось. Над горизонтом взошла еще одна утренняя звезда.

Люди опомнились. Хитрецы, наловившие рыбки в мутной воде, уселись подсчитывать барыши. Простаки, попавшиеся в сети, очнулись голыми и нищими. Впрочем, многие из них радовались: «Спасибо, что сами целы». Жулики вновь попрятались, спекулянты занялись другими делами, и только священнослужители не забывали Немезиду. «Господь бог внял нашим молитвам и отвел карающую длань, — уверяли они. — Помните о последнем предупреждении, люди, не переполняйте чашу! Только молитвой, постом и щедрыми даяниями церкви вы избавите себя от новой Немезиды».

Ученые страстно спорили: что же такое Немезида?

Им так и не удалось рассмотреть ее как следует. В сущности, только ночь третьего июня была благоприятной для наблюдений. Но именно в эту ночь все астрономы решали другой вопрос: как пройдет Немезида, не столкнется ли она с Землей? А затем с каждым часом условия для наблюдений становились все хуже. Немезида удалялась со скоростью триста километров в секунду. Через сутки она выглядела как Венера и наблюдать ее было не легче.

В довершение трудностей Немезида переместилась теперь на дневное небо. Она приближалась к Солнцу, тонула в его лучах. Восьмого июня она прошла свой перигелий — точку орбиты, ближайшую к Солнцу. Девятого Немезиду видели в последний раз. Солнце затмило ее окончательно.

И затем Немезида исчезла. Что произошло с ней? Некоторые предполагали, что она упала на Солнце и растаяла, как капля стеарина. Ждали, что на Солнце будет новое пятно, как бы шрам от удара. Но даже пятна не оказалось. Неужели Немезида испарилась бесследно? А может быть, она не падала вообще, просто Солнце заслоняло ее от нас больше месяца, а

затем астрономы не сумели разыскать странницу где-то за орбитой Юпитера?

Если вопросов слишком много, а ответов ни одного, интерес к делу падает. Упал интерес и к Немезиде. По той или иной причине она удалилась навеки и уже не могла волновать жителей Земли. Даже астрономы меньше рассуждали о ней. И никто не предполагал, что вскоре Немезида снова будет у всех на устах и газеты всего мира опять будут твердить: «Немезида, Немезида, Немезида!..»

13

В связи с посылкой ста четырнадцати наследников в мировое пространство в различных странах были оборудованы межпланетные корабли. Когда опасность миновала, все они благополучно вернулись на Землю, истратив только горючее. Встал вопрос: на что употребить этот могучий межпланетный флот? Не направить ли совместные усилия на покорение Марса и Венеры? И для обсуждения этой проблемы была вновь созвана международная конференция.

Конечно, Анатолий Борисович присутствовал на ней и выступал одним из первых. Речь его была записана на магнитную проволоку, поэтому можно воспроизвести ее слово в слово. Вы можете даже услышать аплодисменты, приветственные крики и чей-то голос, произносящий: «Это тот, который открыл Немезиду».

Очевидно, Анатолий Борисович услышал эти слова, потому что начал он так:

— Тут связывают мое имя с Немезидой. Действительно, так уж случилось, что последние полгода я пишу, говорю и думаю только о Немезиде. Вот и сегодня, хотя все мы собрались, чтобы обсуждать полет на Марс, я намерен сказать несколько слов о Немезиде. Надеюсь, что небольшое отступление не помешает нашему обсуждению.

Так вот, чтобы благополучно вернуться из путешествия домой, нужно, само собой разумеется, знать адрес дома. На Земле это не проблема, а в космосе не так просто. Ведь наш дом — земной шар — движется в пространстве и с немалой скоростью, около тридцати километров в секунду. До сих пор мы знали маршрут Земли достаточно хорошо. Но тут вмешалась Немезида (опять эта злодейка!) и нарушила земную орбиту.

В момент наибольшего приближения Немезида притягивала Землю раз в тридцать слабее, чем Солнце. Одна тридцатая — величина все же заметная. Своим притяжением Немезида исказила земную орбиту, внесла возмущение, как говорят астрономы. Зная это, мы внимательно изучали возникшие изменения, и оказалось, что не все они объясняются кратковременным прохождением Немезиды.

Я могу уведомить вас, друзья, что земной год удлинился на целых восемнадцать минут. Удлинилась земная орбита и изменила свою форму. Раньше мы обращались вокруг Солнца по эллипсу, теперь по кругу. Я сказал: «Мы обращались вокруг Солнца». Это не совсем точное выражение. На самом деле мы и Солнце обращались вокруг общего центра тяжести. Мы описывали громадный путь, но с гордостью можем сказать, что передвигали и Солнце примерно на девятьсот километров за полгода. Теперь, увы, Солнце не подвигается. Центр тяжести совпадает с центром Солнца. У нас появился как бы противовес, находящийся за Солнцем и по массе равный Земле. Откуда взялся противовес? Я могу дать только одно объяснение: Немезида не ушла. Она не упала на Солнце и не сгинула в мировых просторах. Немезида застряла в Солнечной системе, и, как нарочно, на земной орбите, и, как нарочно, движется с такой же скоростью, как Земля. Так что Солнце заслоняет ее от нас, как нарочно.

Я трижды повторил «как нарочно», и, пока я буду говорить о Немезиде, мне все время придется твердить «как нарочно, как нарочно...» Еще не бывало небесного тела, движения которого отличались бы таким набором нарочитых случайностей.

Немезида прибыла к нам — об этом можно говорить с уверенностью — из системы сравнительно близкого к нам солнца — от звезды 7327. Примерно одиннадцать тысяч лет назад, когда астрономическая наука еще не существовала, а по русской земле бродили охотники с каменными топорами, чудовищный взрыв выбросил в пространство один из спутников звезды 7327 — планету, которую мы назвали Немезидой. Но выброшенная нечаянным взрывом планета, как нарочно, угодила в одну из ближайших систем — в нашу Солнечную. Событие почти невозможное, астрономы понимают это. Если я сейчас выстрелю, зажмурив глаза, и убью лисицу в соседнем лесу, такая удача вероятнее, чем попадание Немезиды в солнечную семью.

И все же она попала к нам. Пролетев одиннадцать тысяч лет по инерции, Немезида оказалась в Солнечной системе. Здесь

было просторно. Нептун и Уран остались правее, Сатурн и Юпитер — левее. И вдруг досадная неприятность, мелочь — какая-то Лапута должна грохнуться на Немезиду. Но как раз в это время возникают таинственные вспышки. Благодаря им или по другой причине движение Немезиды притормаживается и Лапута успевает проскочить.

Дальше. Немезида приближается к Земле. Столкновение не угрожает, но ожидаются беспримерные приливы, настоящий потоп на Земле. Однако за несколько часов до прохождения возникают новые вспышки, и Немезида меняет орбиту. Ее относит в сторону, она, с позволения сказать, объезжает Землю, как автомашина объезжает застрявший на дороге воз. Снова счастливая случайность. Немезида проходит на шестьсот тысяч километров дальше, Земля избавляется от катастрофических приливов, а сама Немезида от еще более грозной опасности. Не секрет, что мы хотели оттолкнуть Немезиду, устроив на ней атомный пожар. Но мы стреляли по движущейся цели, а цель метнулась в сторону, как нарочно, и «пуля» наша не догнала ее.

Следующие вспышки наблюдались 9 июня, когда Немезида уже удалялась от Солнца. По-видимому, эти вспышки, самые сильные и продолжительные, сняли чудовищную скорость как раз вовремя. И Немезида осталась с нами как новый член семьи, собрат в Солнечной системе.

В прессе неоднократно высказывались мысли о том, что Немезида когда-то была пригодна для жизни. В атмосфере там имеется кислород, на поверхности снег, то есть замерзшая вода. Конечно, жизнь, если она и развивалась там, за последние одиннадцать тысяч лет была вымерожена без остатка. Но в благоприятных условиях жизнь могла бы возродиться. И что же мы видим? Немезида, как нарочно, останавливается на орбите, наиболее удобной для жизнедеятельности белка. Ближе к Солнцу — жарко, дальше от Солнца — холодно. На Земле условия для жизни лучше, чем на Марсе или на Венере. И Немезида, как нарочно, выбирает земную орбиту и, как нарочно, занимает на ней устойчивую позицию, так, чтобы не догонять Землю и не давать Земле догнать, чтобы не мешать Земле и чтобы Земля не мешала.

Не слишком ли много нарочитых случайностей, не слишком ли много счастливых совпадений? И не кажется ли вам, дорогие друзья, что Немезида совсем не похожа на блуждающее небесное тело, скорее, она напоминает межпланетный ко-

рабль, летящий от одной звезды к другой и по пути обходящий препятствия?

Не кажется ли вам?.. Я поставил вопрос, он требует ответа. Из зала мне кричат: «Великовата ракета! А пассажиры с Америку ростом, что ли?» Минуточку терпения! Сейчас я объясню, что я имею в виду.

Представьте себе, что вы живете не под нашим Солнцем, ласковым и щедрым, а в окрестностях другого — красноватого, с большими темными пятнами, с температурой поверхности всего лишь три тысячи градусов, совершенно достаточной для электрической печи, а для солнца слишком скромной. Вы вынуждены жить под лучами немощного, умирающего солнца, которое в наших каталогах числится, как звезда 7327.

Вы живете, конечно, на ближайшей к солнцу планете, потому что только на ближайшей хватает тепла. И называете свою планету Немезидой.

У вас длинные зимы и прохладное лето. Но к длинным зимам вы приспособились, не в том беда. Хуже всего, что холодные красные звезды, похожие на 7327, светят неравномерно. Они заплывают огромными пятнами и могут подарить вас тысячелетней зимой и таким же длинным летом. А жизнь, друзья мои, любит режим — условия устойчивые и равномерные. Ей нужно, чтобы зима и лето были каждый год, чтобы каждый год регулярно собирались урожаи. И перед жителями Немезиды стояла неведомая нам проблема создания тысячелетних запасов пищи, проблема возобновления растительности, проблема вековых прогнозов температуры и светоотдачи их нерадивого солнца.

И вот, допустим, получен прогноз: наступают тяжелые времена. В ближайшие сто тысяч лет солнышко будет светить худо. В умеренных странах начнется оледенение. Растительность вымерзнет по всей планете.

Как спастись? Ученые ломают головы. Уничтожить пятна, оживить солнце им не под силу. Зарыться в камень, жить в пещерах, выращивать там злаки при искусственном освещении? Но кто знает, какие еще условия будут через сто тысяч лет? И не хочется, чтобы дети, внуки и правнуки твои жили под землей, как кроты.

Тогда возникает смелая идея. «Давайте покинем наше выдохшееся солнце, — говорят ученые Немезиды. — Переселимся к другому солнцу, зрелому, полному сил, хотя бы к тому, которое сверкает яркой звездой в созвездии Рыб».

Переселиться к другому солнцу! Разве это мыслимо? Да, дорогие друзья, мыслимо. При современном состоянии земной техники невозможно, но уже мыслимо. Нужно только добывать атомную энергию из любого вещества, а не только из урана и водорода и в совершенстве управлять этой реакцией. Грубо говоря, если превратить в лучи тысячную долю ракеты, все остальное полетит в противоположном направлении в тысячу раз медленнее света. Именно так и сделали жители Немезиды. Они превратили в лучи тысячную долю своей планеты, выпустили эти лучи снопом и вылетели из своей Солнечной системы со скоростью около трехсот километров в секунду.

Можете представить себе, какие споры предшествовали этому решению! Сколько жителей предлагали умереть там, где они родились, сколько эгоистов твердило «на наш век хватит»! Домоседы требовали оставить планету на месте, а переселенцев отправить на ракетах. А любители странствий предлагали родную планету увести, на ее место пригнать какой-нибудь замерзший мир, в роде нашего Сатурна. Пусть желающие остаются и прозябают там.

В конце концов партия переселенцев победила. Началась подготовка к отбытию. В глубоких шахтах, подобных вулканам, были заложены атомные котлы. И после торжественного и грустного праздника прощания какой-нибудь древний старик, старейший житель планеты, нажал кнопку старта.

В ту же секунду над пустынями экватора возникли световые столбы, словно раскаленные мечи, рассекающие небо. Планета покинула свою вековую орбиту, невидимые небесные рельсы и, постепенно набирая скорость, переходя с эллипса на касательную, понеслась прочь от старого солнца.

Я представляю себе, как жители Немезиды подолгу стояли на порогах своих пещер, провожая уходящее солнце. Оно постепенно уменьшалось, превращаясь в яркую красную звезду. Похолодало даже в тропиках, закружились снежинки, поля и леса утонули в сугробах, замерли океаны, утихомиренные морозом. И в заключение сжиженный воздух упал синеватым дождем. Наступила звездная ночь длиной одиннадцать тысяч земных лет. Немезида погрузилась в глубокий сон.

А жители? Неужели все они пожертвовали собой ради отдаленных потомков? Не думаю. Вероятно, и они заснули. Наши врачи уже научились с помощью наркотиков и холодной воды затормаживать жизнь и сознание на несколько часов. Без сомнения, жители Немезиды — существа, умеющие перегонять

планеты от одного солнца к другому, — смогли погрузиться в сон на одиннадцать тысяч лет. Во всяком случае, я бы посоветовал им решить проблему анабиоза прежде, чем отправляться в путь.

В искусственных пещерах легли рядом родители и дети, старики и молодые, ученые и рабочие. Легли поспать, как пассажиры ночного экспресса, чтобы проснуться к утру, когда поезд будет подходить к станции назначения.

Остались только дежурные для наблюдения, для управления, для ремонта, для того, чтобы охранять спящих. Они тоже жили под землей рядом с холодильниками-спальнями, по радио командовали атомными реакциями. Изредка в герметических скафандрах они выходили на поверхность и, стоя по колено в жидком воздухе, по звездам проверяли положение Немезиды, высчитывали, сколько пройдено, сколько осталось. Закончив срок дежурства, они будили, лучше сказать, «оттаивали» очередную смену, а сами отправлялись «соснуть» несколько тысяч лет до прибытия.

Для спящих время проходит быстро. Немезида безмолвно мчалась в пространстве, а у нас на Земле за это время родилась цивилизация, возникли и пришли в упадок Египет, Вавилония, Рим и Афины, рабовладельческий строй сменился феодальным, родился капитализм с машинной промышленностью и породил своего могильщика. Пришел век электричества, за ним век атомной энергии. А Немезида все шла и шла на свидание к нам, отсчитывая триста километров каждую секунду.

И вот пришел решающий год. Оранжевая звезда в созвездии Рыб, которую мы называем Солнцем, стала солнцем и для Немезиды. Задымился, испаряясь, замерзший воздух, странствующая планета вновь окуталась атмосферой. Дежурные астрономы жадно изучали Солнечную систему. Они открыли Нептун, Уран, Сатурн... и нашу Землю тоже. Кто знает, как они ее назвали, в честь какой упраздненной богини. Они любовались кольцами Сатурна, полосатый Юпитер проплыл в стороне. Для невооруженного глаза он выглядел как горошина. Затем, это было 17 мая по нашему летосчислению, радиолокаторы Немезиды отметили приближающийся астероид — Лапуту. Летящая гора грозила рухнуть на Немезиду, взорвать кусок поверхности, раздавить множество пещер. Но путники своевременно включили свои атомные вулканы и притормозили Немезиду. Столкновение не состоялось. Второй раз они включили реакцию утром 3 июня, что-

бы обойти сторонкой Землю, избавить нас от разрушительных приливов.

Почему мы не воспользовались этим моментом, чтобы высадиться на Немезиду? Я скажу откровенно: мы хотели бы высадиться. Но Немезида шла слишком быстро. Чтобы спуститься на нее благополучно, нужен был корабль, способный развить скорость более трехсот километров в час. Таких ракет у нас нет. Мы послали автоматическую ракету с телепередатчиком, надеялись рассмотреть Немезиду вблизи. Но Немезида изменила курс, и наша ракета промахнулась тысяч на двести километров. Вины нашей тут нет. Будь перед нами бессмысленная каменная глыба, мы отшвырнули бы ее. Но Немезида — не глыба, это пассажирская планета с разумными машинистами. Как и мы, они стремились избежать катастрофы, сумели сделать это разумнее и целесообразнее, чем мы. Инертная материя подчинилась разуму, планеты разошлись, как поезда на разъезде, покорные диспетчеру.

И пока мы тут с волнением следили за приближением Немезиды, жители Немезиды с таким же волнением и любопытством смотрели на нашу Землю. И, может быть, именно в те дни раздался наконец возглас, завершающий тысячи лет ожидания:

«Проснитесь, спящие!»

Закройте глаза на миг, представьте себе чужую планету. День или ночь, не разберешь. Слепящее Солнце заливает светом снежную равнину. Искрятся жесткие сухие снежинки, чуть вьется пар над прозрачными лужами, застоявшимися между сугробами. От сверкающей белизны больно глазам... а над ней угольно-черное небо с пылью звезд, прозрачная кисея Млечного Пути и на фоне его одна звезда всех ярче — не блестка, не светлячок, а массивный брильянт на бисерном пологе неба.

На нее, сверкающую, и смотрят трое в скафандрах.

У них телескоп, аппараты в лакированных ящиках, где мелькают цветные кривые и светящиеся цифры. Трое смотрят то на небо, то на кривые в аппаратах, и один из них, тот, кто должен принять решение, говорит громко:

«Проснитесь, спящие, мы у цели!»

Снежная равнина нема и глуха. Нет над ней воздуха, одиннадцать тысяч лет назад он замерз и превратился в прозрачные лужи. И ветер не воет, и снег не скрипит под ногами, обледеневшие растения не шелестят листвой. Слова гаснут на поверхности скафандра, но радио подхватывает их, и умершие звуки

рождаются вновь там, где воздух имеется, — в скафандрах спутников и в далеких подземельях, где спящие лежат рядами, неподвижные, как изваяния.

«Проснитесь...»

Зашевелились. Выбираются один за другим, растирают затекшие конечности (если есть у них конечности), смотрят непонимающими глазами (если есть глаза), спрашивают: «Почему разбудили? Уже прибыли? Все тысячелетия позади? А показалось, только-только глаза закрыл». И кто-то, самый бойкий, спешит к перископу, объявляет во всеуслышание:

— Великолепнейшее солнце. Горячее, блестящее, бодрящее! Под таким солнцем жизнь, наверное, бьет ключом.

Слова эти слышит только дежурный. Как и те, наверху, прежде всего он смотрит на экран с кривыми. Он проверяет температуру, он обходит спящих одного за другим, осторожно притрагивается к каждому и, уверившись, что время пришло, включает усилитель. Тогда голос сверху, удесятеренный электрической гортанью, грохочущими раскатами наполняет помещение:

«Прррроснитесь, спящие!..»

Мне тут прислали из зала записку. Товарищ спрашивает: почему же жители Немезиды не прилетели к нам, если техника у них так высока? Дорогой товарищ, за Немезиду я не могу отвечать с такой определенностью, как за Землю. Но лично я на месте немезидян не стал бы прилетать так поспешно. Когда я приезжаю в чужой город, я сначала ищу гостиницу, а потом уже знакомлюсь с соседями. Немезида еще не отогрелась, температура в то время была минус 180—200 градусов. Разбуженное население все еще ожидало в подземельях. Едва ли для всех поголовно были подготовлены скафандры. А дежурная смена готовилась к выходу на окончательную орбиту. Возможно также, что атомные вулканы выбросили слишком много радиоактивной пыли в атмосферу, и нужно подождать, пока она обезвредится. В таких обстоятельствах я бы ограничился осмотром издалека. Вообще не обязательно все пробовать пальцем. Вероятно, жители Немезиды осмотрели Землю с помощью телескопов, более совершенных, чем наши. Возможно, они послали на Землю автоматические ракеты. Для межпланетного полета чем меньше приборы, тем выгоднее. Ракеты немезидян могли быть размером с вишню. Может быть, мы просто не заметили их.

Я высказал сегодня много догадок. Одним они пришлись по вкусу, другим нет. Но мы спорим не о вкусах. Задача состоит в том, чтобы проверить догадки и установить истину. Такая возможность есть. В распоряжении жителей Земли имеется двадцать восемь межпланетных ракет. Я предлагаю не все отправлять на Марс и Венеру, одну или две выделить для путешествия на Немезиду...

Вероятно, это было самое значительное выступление в жизни Трегубова. Речь его встретили восторженно, шумными аплодисментами, криками «ура». Человек сорок из числа присутствующих немедленно прислали в президиум записки с просьбой зачислить их в экспедицию на Немезиду. Такая несправедливость: на Марс и на Венеру желающих было меньше. Скептики молчали, скупо улыбаясь. Скептики вообще народ очень осторожный: публично ругаться не любят, предпочитают в ученых комиссиях высказывать вежливые сомнения. Но один из них все же не вытерпел. Имени его мы не знаем. Проволока запечатлела только голос — резкий и визгливый.

— Бездоказательно! Построено на песке! — кричал он. — Немезиды за Солнцем нет. Вы вернетесь с пустыми руками. Над вами куры будут смеяться!

Трегубов остановил поднявшийся шум.

— Пускай куры смеются, — сказал он. — Лично я никогда не прислушивался к их мнению. Проверить мое предположение не так трудно. Нужно только послать ракету на два-три миллиона километров от Земли и сфотографировать окрестности Солнца. Конечно, если там нет Немезиды, нам же хуже. Не найдя Немезиды, мы вынуждены будем ее создать. И технику перемещения планет придется тогда изобретать самостоятельно. Но изобретать все же придется, ибо перемещением планет мы когда-нибудь займемся, если не в XXII, то в XXIII веке. Ничего удивительного тут нет. Солнечная система не так уж хорошо устроена. Планет, пригодных для жизни, мало: те велики, те малы, эти близки к Солнцу, а другие слишком далеки. А не стоит ли перевести Марс и Венеру на земную орбиту, подтянуть поближе к Солнцу Уран и Нептун со спутниками? Впрочем, этим займется в свое время астротехника — наука, которой пока еще нет. И тогда же мы сделаем вторую Немезиду из какого-нибудь Плутона или Титана, снабдим их приличной атмосферой, поселим там поколение энтузиастов, согласных променять благоустроенную земную жизнь на вечную погоню за знаниями — от звезды к звезде, от планеты к планете.

Представляете вы себе удивительную жизнь этих людей? День продолжается у них два-три года, пока они исследуют очередную планетную систему, а затем следует ночь на пять — десять тысяч лет, искусственный сон в подземельях, вплоть до прибытия к следующему солнцу. А в итоге, осмотрев двадцать систем, с грузом знаний и безнадежно отставшие, они вернутся на Землю, где прошло за это время больше ста тысяч лет.

Хотели бы вы прожить такую жизнь?

Крики, топот, рукоплескания. Три минуты, и пять, и десять я слушаю приветственный шум. Наконец щелкает выключатель и с легким шипением магнитофон останавливается. Ватная тишина. Я один в тесной кабине фонотеки, наедине с проволокой, которая сохранила для меня давно умолкнувший голос и фантастическую мечту ученого.

Астротехника! Такой науки все еще нет. Планеты ходят по своим невидимым рельсам, машины не рассчитывают для них новые орбиты. Но...

В середине прошлого века Жюль Верн написал о полете на Луну. Всего сто лет спустя на Луне отпечатались металлические подошвы людей. Тот же Жюль Верн написал: «Изменить условия, в которых совершаются движения Земли, не по силам человеку». Но вот на трибуну поднялся Трегубов, чтобы предложить программу изменения этих условий и для Земли и для других планет. Его слушали с удивлением, с недоверием, некоторые — с возмущением. Но со временем начнут обсуждать всерьез, спорить: «Не так, Анатолий Борисович, с другого конца приниматься надо!» А потом будут вспоминать свысока, с иронической усмешкой. «Подумаешь, перемещать планеты! Давно уже сделано! Не проблема!» Интересно, какие проблемы люди поставят тогда, о чем будут они мечтать.

1956

ЛУННЫЕ БУДНИ

В детстве читал я цветистую восточную сказку о красавице принцессе. Из глаз этой девушки вместо слез падали жемчуга, изо рта сыпались золотые монеты, на следах ее расцветали розы. Как ступит — розовый куст, шагнет второй раз — второй куст, пройдет — за ней цветочная аллея. Я вспоминал эту сказку нынешним летом в Кременье.

В Кременье мы попали случайно — художник Вихров и я. Оба мы искали укромное местечко. Я уже давно знаю, что самые лучшие мысли приходят, когда лежишь на траве и смотришь, как пушистые верхушки сосен плывут по голубым проливам между облаками.

В Кременье оказалось вдоволь сосен. Они росли за огородами, на песчаных холмах, стройные, как ионические колонны, и розовые, как заря. За бором начинался лиственный лес: осины с бледно-зелеными стволами, узловатые дубы, липы, вокруг которых вились пчелы, гудя, словно маленькие самолеты. Березы, слишком высокие и тонкие, чтобы выдержать вес своей листвы, перегнувшись через дорожку, клали вершины на плечи дубам. На одной из березовых арок мы нашли птичье гнездо с оливковыми яйцами. Мы видели ядовито-зеленую ящерицу, гревшуюся на старом пне, видели, как оса, уцепившись одной ногой за лист, на весу скатывала в комок пойманного кузнечика, видели, как черно-пестрый дятел долбил сосновый сук, замахиваясь головой; белка, бежавшая по земле, наткнулась на меня и замерла, уставившись черными, как бусинки, глазами. Я сказал ей, что я не охотник, но она не поверила, решила не связываться со мной и, взмахнув пушистым хвостом, поскакала обратно.

От солнца, аромата смолы и цветов у нас кружилась голова. Мы нашли не меньше полусотни вдохновляющих местечек в лесу и на берегу реки. Я был в восхищении, художник тоже, и свои чувства он выразил такими словами:

— Сюда бы хороший московский ресторан — это был бы рай на земле.

— Кажется, у пристани есть столовая, — заметил я.

— Знаю я здешние столовые, — скептически отозвался художник. — Несоленые щи из свежей капусты и вареные котлеты каждый день.

(Вихров уважал искусство и не любил, чтобы мелкие житейские неудобства отвлекали его от творчества.)

Но столовая приятно разочаровала нас. Нас усадили за столик с накрахмаленной скатертью и цветами, спросили, где мы гуляли, сильно ли проголодались, угостили великолепной окрошкой с квасом, укропом и зеленым луком, на второе дали бифштекс с яичницей и поджаренными сухарями... и после мороженого мы попросили книгу отзывов.

Наша просьба вызвала переполох. Как потом оказалось, в столовой была только жалобная книга. Взволнованная подавальщица призвала на помощь какую-то Марусю.

— Которую? — переспросил ее повар.

— Да Лунную же! — крикнула она.

И через три минуты перед нами явилась эта самая лунная Маруся с жалобной книгой под мышкой. У нее было круглое курносое лицо, действительно похожее на полную луну, серьезные серые глаза и озабоченная складка между бровями. Мы успокоили ее и на первой странице незапятнанной книги написали наши впечатления о скатертях, цветах, окрошке, подавальщице и шеф-поваре Марии.

— Лунная — это ваша фамилия? — наивно спросил художник.

— Да нет, фамилия наша Кремневы. У нас полдеревни Кремневых. А Лунная — прозвище мое. Потому что я на Луне зимовала.

Я смотрел на нее во все глаза. Эта девушка была на Луне? Так это и есть Мария Кремнева из первой комсомольской зимовки, вот эта самая — в поварском колпаке?

— Как же вы попали на Луну?

Маруся посмотрела на ручные часики, оглянулась. В столовой было пусто. Обед кончился, до ужина было далеко. Возможно, ей самой хотелось рассказать, а в деревне все уже знали ее историю. В общем, Маруся не заставила себя упрашивать.

— Многие у нас недооценивают общественного питания, — начала она. (Книжные обороты часто встречались в ее речи. Ви-

димо, она не умела пересказывать их своими словами.) — Помню, когда колхоз посылал меня в Москву на курсы поваров, я не хотела ехать... даже плакала. Подруги у меня — кто на тракторе, кто на комбайне, а я вдруг с поварешкой у плиты. После уже на курсах поняла. Нам шеф, бывало, говорил: «Мы, повара, как врачи и даже еще важнее. К нам люди три раза в день приходят от голода лечиться, а к доктору идут с неохотой, в крайнем случае в беде. И кормить надо по правилам науки — по калориям и витаминам. Потому что люди сами не знают, что им следует есть. Мы за них думать должны».

Училась я старательно и диплом сдала на «отлично». Делала я, как сейчас помню, праздничный обед и фигурный торт с фруктами. Думала, вернусь в Кременье, устрою в столовой пир всем на удивление. Но так случилось, что вернулась домой я не скоро.

Пришло на курсы распоряжение — трех лучших учениц направить в Арктику на зимовки. Я-то была по отметкам пятая, но третья побоялась ехать и обменялась со мной. И отправилась она в Кременье, а я — на Землю Франца-Иосифа.

Про Арктику говорить не буду, вы меня не про то спрашивали. Все повидала — белых медведей, пургу, трехмесячную ночь, полярное сияние. Жили хорошо, потому что коллектив был дружный. Особенно мне понравился один парень — Шурка-радист, веселый такой, славный. Мы с ним крепко подружились и, когда вышел срок, решили еще раз вместе зимовать; съездить на Кавказ, в Москву, в Кременье, а потом в Арктику.

И вот, как раз когда мы ехали в поезде из Архангельска, Шурка услышал по радио, что на Луне будет комсомольская зимовка. Услышал и загорелся: «Давай подадим заявление». Он такой у меня выдумщик! Я говорю: «Шура, туда людей с отбором пошлют. Какие у нас особые заслуги? Я простой повар, ты простой радист». Но он упрямится: «Я не простой, я радист первого класса, у меня значок отличного полярника. Радисты везде нарасхват». Уговорил... Написали мы заявление и снесли в комитет, проезжая через Москву. По правде, я не надеялась совсем, потому что мой номер был 14325, а у Шурки — 14324.

Но вышло иначе. Не успели мы уехать, приносят мне в гостиницу повестку: Марию Алексеевну Кремневу — меня, значит, — просят явиться в одиннадцать ноль-ноль в райком комсомола к товарищу Платонову.

Бегу, ног под собой не чую. Принимает меня этот Платонов, обходительный такой, называет по имени-отчеству,

спрашивает, как я работала в Арктике, какой у меня стаж — по работе и комсомольский, — есть ли взыскания. Потом говорит:

«Полагаем мы, Мария Алексеевна, что вы подходящий для нас кандидат. И диплом у вас, специальное образование, и опыт работы на зимовке, а на Луне условия сходные. Но должен разъяснить вам заранее: полетят на Луну всего-навсего пять человек. Посылать с ними особого повара нет никакой возможности. Надо будет вам взять на себя все хозяйство — приготовить, и посуду помыть, и убрать, и постирать, и починить».

Не могу сказать, чтобы мне понравились такие слова.

У нас на зимовке поговорка была: «В Арктике горничных не бывает». Подмести, пол помыть, воду принести — на это дежурный есть. Очередь подошла — сам начальник дежурит, не стесняется. Я так и сказала в глаза товарищу Платонову:

«Кто на Луну поедет, белоручки или комсомольцы? И с каких пор комсомольцам прислуга нужна?»

А он в ответ:

«Мы вас неволить не собираемся. Подумайте, взвесьте. Но поймите одно обстоятельство. Дом, в котором мы сейчас с вами сидим, обошелся государству в сто тысяч рублей. А если вы возьмете карандашик и посчитаете, получится, что каждый трудодень ученого на Луне станет нам в две тысячи рублей. Не хотим мы эти деньги тратить на дежурства, потому и посылаем на Луну не просто повара, а доверенного человека, чтобы берег нам драгоценные часы. Подумайте об этом до утра, а завтра по телефону позвоните, только не задерживайте, чтобы мы другую кандидатуру могли подыскать».

Бегу я к Шурке и каждое слово повторяю, боюсь растерять. Гляжу, Шурка мой сидит темнее тучи, а в руках у него открытка: «Уважаемый товарищ, ввиду того, что в настоящее время на Луне не требуются радисты...» В общем, отказ по всей форме.

Как мне быть? И Шурку жалко, и ехать хочется. Такая мне честь — из четырнадцати тысяч выбрали, все равно как по лотерее выиграла. Отказаться обидно, а любовь потерять еще обиднее. Ведь вы, мужчины, самолюбивые, хотите себя перед девушкой показать. А тут мне честь, а Шурка в тени.

Но Шурка, он хороший у меня, правильный, по-настоящему рассудил, без зависти. Он так сказал:

«Если бы ты меня не пускала, я бы не послушал, и я тебя удерживать не буду. Только ты запоминай все подробности,

все мелочи пересказывай, чтобы я почувствовал, как будто сам я на Луну съездил».

На том и порешили. А на следующий день я позвонила товарищу Платонову и тут же начала тренировку.

Маруся смолкла. Очевидно, она считала, что исчерпывающе ответила на заданный вопрос, каким образом она попала на Луну. Но, по-моему, самое интересное только начиналось.

— Ну и как, тяжело показалось вам на Луне? — спросил я.

Маруся рассмеялась:

— Если вы в прямом смысле спрашиваете, на Луне даже очень легко. Перед отъездом я весила пятьдесят пять кило, а на Луне это девять кило с небольшим. На Луне я поднимала двух парней сразу — одного правой рукой, другого — левой. Два пятипудовых мешка с мукой тащила по лестнице вверх. Школьницей на районных соревнованиях я получила грамоту за прыжки в длину. Но таких результатов, как на Луне, я не показывала никогда — овраг в двадцать метров перепрыгивала с разбега. Сначала страшилась, удивлялась, потом привыкла, даже земной глазомер потеряла. Здесь, в Кременье, то и дело хочется через дома прыгать. В первые дни с горы скатилась, ободралась вся...

От этой легкости и работать нетрудно. Себя самое носить легче, не устаешь. Но жить на Луне очень скучно, куда хуже, чем в Арктике. Сидишь взаперти в герметическом домике, внизу четыре комнаты, наверху, под куполом, склад. Наружу выходишь только в скафандре, а выйдешь — не на что смотреть: пыль и камень, камень и пыль. Как вам сказать, на что похоже? Видите за рекой у электростанции горы шлака? Вот и представьте — таким шлаком, сыпучим и скрипучим, темно-серым или ржавым, засыпано все кругом на тысячи километров. Горизонт на Луне близкий, все время кажется, что ты на холме, а дальше обрыв. Вот стоишь на этом пятачке, глядишь на звездную осыпь. Тишина мертвая, уши как будто ватой заткнуты. Днем жара, хоть блины пеки в пыли, ночью — невиданный мороз. Небо черное днем и ночью, и на нем Земля огромная, ярко-голубая, куда ярче, чем луна в Кременье. Глянешь на нее, и сердце щемит. Отыщешь темную полосу — Атлантический океан, Арктику — она блестит, как будто лампой освещена. А правее океана и пониже Арктики — родина, Москва и Кременье. На Луне морозище, а у нас лето — август: на лугах пахучее сено, стогометатель работает, в скошенной траве — кузнечики, пройдешь — они из-под ног брызгами. Девушки в машине едут

с почетным красным знаменем, за лесом трактор стрекочет, в лесу орехи поспели — гладкие, твердые, с зубчатым венчиком; в прошлогодней листве — грибы, по тенистым оврагам — малина. Вспомнишь обо всем, и тоска берет. Куда тебя занесло, Маруся, найдешь ли дорогу домой?

Таким мыслям воли нельзя давать, это я по Арктике знаю. Распустишься, раскиснешь, невесть что в голову полезет. И одно лекарство — работа. Ну, работы у меня не занимать стать. В моих руках хозяйство, как бы семья — сам-шест, дом в четыре комнаты да еще склад. К ужину так уходишься, не знаешь, куда руки-ноги деть. Но час ужина был для меня за весь день наградой.

У нас такое правило было: за ужином каждый отчитывается за сутки. Первый начинал Костя-геолог. Такой нескладный был, длинноногий, казалось, ноги у него под мышками начинаются. А как он по Луне вышагивал, смех смотреть, словно циркулем Луну мерит. Норма у него была — шестьдесят километров за рабочий день. Когда исходил все окрестности, начал на вездеходе ездить, потом на два дня, на три, на четыре уезжал, да еще такую манеру взял — опаздывать на сутки. Ему говорили: «Костя, пропадешь. Случится что, где тебя искать?» Смеется: «Пустяки, по следам найдете». Это верно, на Луне ведь дождя и ветра нет, следы в пыли остаются навечно. И сколько Костя их там понаставил — считать не пересчитать.

Этот Костя начинал отчет: был, допустим, к югу от кратера Архимеда, изучал светлые лучи, обнаружил насыпь из породы, похожей на светлые туфы, собрал образцы — самородное серебро, роговую обманку, цинковую обманку... И тут же камни на стол выкладывает.

За ним слово брала Анна Михайловна — Аня, начальник наш. Женщина была у нас на Луне начальником. Видная такая, румяная, черноглазая и с темными усиками, красивая женщина, только полная. А на Луне расплылась выше всякой меры. Ведь там незаметно, свой вес не чувствуешь и одышка не мучит. Я говорила ей: «Анна Михайловна, я для вас отдельно готовить буду — диетическое, посуше, посытнее...» — «Не надо, говорит, Марусенька. И так я неудачница. В любви мне не везет, еще поститься буду».

Такая приятная женщина, а счастья своего не нашла. Просто слепые вы, мужчины, честное слово! Смеяться любила — как зальется, всех заразит. На гитаре играла, пела; спектакль у нас ставили — «Медведь», она помещицу изобразила. И

работать мастерица: она и начальник, и физик, и химик, и математик. Образцы, которые Костя приносил, она проверяла, смотрела в микроскоп, в пробирках испытывала, заносила в книгу. Опыты придумывала, каждый день новые. На Луне можно интересные опыты проводить. Первое дело — там воздуха нет. На Земле пустоту добывают с великим трудом, а там ее сколько угодно. Второе — разница температур. На свету — зной, в тени — мороз, сто шестьдесят ниже нуля. С пустотой — опыты, с теплотой — опыты, со светом, с электричеством, с магнитами. Иной раз такой прибор построит — со шкаф величиной. И все на один-два раза. Включит, запишет цифры и разбирает.

Когда Аня про свои дела расскажет, третья очередь — Сережи-астронома. Вот кто действительно свои две тысячи в день оправдывал. Встанет раньше всех, норовит убежать до завтрака и сидит у телескопа до ужина не евши. Еще телефонную трубку снимет, чтобы его не отрывали.

Сережин телескоп стоял не в доме, а в обсерватории. Установлен был под крышей, чтобы солнце его не нагревало, а в тени на Луне — вечный мороз и тьма. Воздуха там не было, Сережа сидел в скафандре. И вот сидел он там, как привязанный, по двенадцать часов подряд: наводил — фотографировал, наводил — фотографировал. И опять сначала. А после ужина еще часа четыре проявлял фотографии, измерял и цифры записывал в толстую книгу. А что записывал? Номер звезды, местоположение, величину. Попросту сказать — инвентаризация, на мой взгляд, самое скучное дело. Я так и сказала Сереже откровенно: «Удивляюсь вашему терпению, Сережа». Но, оказывается, в каждом деле свой интерес. Сережа говорит мне с гордостью: «Мы, астрономы, — разведчики дальних дорог. Луну мы изучили, передали людям на пользование, теперь с Луны прицеливаемся на другие планеты». Я попросила его показать звезды. Он не важничал, не чинился, позволил глянуть в телескоп. На Луне и так много звезд видно, потому что там небо чище. А в телескопе все небо словно толченой пудрой засыпано. И каждая точечка — чужое солнце, вокруг него — земли, вокруг земель — луны. Как рассказал мне Сережа, дух у меня захватило. Словно стою я на берегу неведомого океана и плыть мне по нему всю жизнь, или словно в библиотеку я пришла, а на полках миллионы книг, одна другой интереснее, прочла первую про Москву, читаю вторую — про Луну, а все остальное еще впереди.

Был у нас еще один Сережа — инженер. Этого мы звали Сережей-земным, а астронома — Сережей-небесным. Сережа-земной небольшого роста, франтоват, всегда при галстучке, брюки выутюжены, ботинки блестят, в танцах первый кавалер, ночь напролет готов танцевать; пригласит, закрутит до упаду. Зато и в работе горел, мастер — золотые руки. За дом он отвечал, за герметичность, за освещение, отопление, за электростанцию, за обсерваторию, за вездеход, за все скафандры, за все приборы для Аниных опытов. А кроме того, в его руках было радио. И каждый вечер, после ужина, Аня диктовала ему отчет, Сережа передавал его в Москву, а потом сообщал нам земные новости: в Москве физкультурный парад, в Донбассе — автоматическая шахта без людей, на Амуре — новая гидростанция, энергию хотят отражать от Луны и передавать на Кавказ, американцы собираются на Луну — думают высадиться в Море Кризисов (ребята смеются: «Мало им на Земле кризисов»). А иной раз особые передачи для нас... вдруг от Шурки морзянка с острова Врангеля: «Маруся, помню, жду...»

Так мы и жили. Каждый день — новости лунные, лабораторные, небесные и земные. И, может быть, никто на свете не жил интереснее нас шестерых.

— Шестерых? — переспросил художник. — Аня, Костя, два Сережи и вы. Кто же шестой?

Я не раз замечал, что Вихров внимательнее меня к деталям. Это понятно. Я пишу то, что мне нужно сказать, говорю про нос и предоставляю вам дорисовать лицо. Но художник не может ограничиться носом, ему нужен подбородок, воротник, волосы и все остальное. Конечно, слушая Марусю, Вихров мысленно иллюстрировал ее рассказ. Вот за столом шесть человек. Пять ясны, а каков собой шестой? Посадить его спиной? А кто он — мужчина или женщина?

Маруся вздохнула.

— Шестым был у нас доктор, Олег Владимирович. Не собиралась я говорить про него, но из песни слова не выкинешь. Расскажу, как было, — незачем нам правду прятать.

Не знаю, как это вышло, то ли просчитались в Межпланетном комитете, то ли сам он был виноват, но доктору у нас было нечего делать. С одной стороны, без доктора как будто нельзя, с другой — в сельской местности по нормам один врач на сто человек, а на Луне нас было шестеро, все молодые и здоровые, болеть не хотят. Были у него свои задания по бактериям и растениям. Но микробы померзли, растения завяли.

Аня приглашала доктора помогать ей, просто упрашивала, но он не захотел. Осталось у доктора одно — составлять меню и снимать пробу. И зачастил он ко мне на кухню, не от жадности, а так, от скуки. Скушает ложечку, выпьет глоточек, сядет на ларь и рассказывает.

Сам он был статный, видный и держался солидно, цену себе знал. И рассказывал интересно, но больше про себя — как он жил с отцом, академиком, и знаменитые люди к ним на квартиру ходили, как в институте отличался, как его работы хвалили, как он предложил больные кости на Луне лечить, там, где тяжесть меньше, как выхлопотал себе командировку на Луну. Я слушала с удовольствием, даже еще просила рассказывать. У меня работа не умственная, можно лук крошить и слушать, делу не мешает.

Может быть, он не так меня понял или скука его одолела, в общем, начал он шутки шутить со мной, пришлось разок по рукам дать. Но он ничего, не обиделся. Даже наоборот, ласковые слова говорит. Я вижу, надо объясниться начистоту. Говорю ему: «Доктор, вы себя не тревожьте. Я от скуки в любовь играть не буду. У меня на Земле жених — Шура-радист. А если вам делать нечего, идите помогать Анне Михайловне. Вы с ней пара: она — кандидатскую пишет, вы — кандидат. А у меня восемь классов, курсы поваров».

Усмехается в ответ: «Смешно рассуждаешь, Маруся, словно продукты взвешиваешь. При чем тут классы и звания? Ты мне нравишься, а на эту бочку я смотреть не могу». (Это он про Аню так.)

Только забыл он, что в нашем домике перегородки из металла и все насквозь слышно. Вышла я из кухни, вижу — в столовой Аня, бледная как мел. Напустилась на меня: «Чем занимаешься в служебное время?» Потом заплакала, обняла меня и прощения просит: «Маруся, я сама не знаю, что говорю».

Так мне жалко ее, а что посоветовать, не знаю. Каким советом тут поможешь?

Все-таки пересилила она себя. А за ужином слышу — песни поет. Характер у нее легкий был, отходчивый.

С этой поры прошло совсем немного времени — по земному счету две недели, а по лунному — половина суток: утро, день и вечер. И появилась у доктора забота — больной, а больной тот я.

Все это вышло из-за Сережи-небесного. Как раз было великое противостояние Марса, а это случается один раз в пят-

надцать лет. И Сережа каждой минутой дорожил, не обедал, не ужинал, даже на сон время жалел. Жалко все-таки, человек голодный сидит. Я собрала кое-что, надела скафандр — и в шлюз. Это камера такая, где воздух откачивают. Медленно это делается — минут двадцать ждешь. Из-за этого Сережа и не хотел на обед приходить. Наконец откачали воздух, открылась дверь (все это делается без людей, автоматически), побежала я в обсерваторию. И совсем немного осталось, рукой подать, вдруг — щелк, звякнуло что-то по скафандру. И ногу мне как огнем обожгло. Гляжу, в скафандре дырка, пар оттуда бьет.

Я сразу поняла, в чем дело. В меня угодила метеорная частичка. Такая вредная пылинка, крошечная, а летит быстрее пули раз в пятьдесят. До Земли они не долетают, врезаются в воздух и испаряются, блеснут — и нет. В народе говорят: звездочка упала. А на Луне воздуха нет, там эти частички щелкают по камням. И никакая сталь от них не защита — прошивают насквозь, как иголкой. Дома-то мы были в безопасности, у нас в верхнем этаже был склад — пусть себе стреляют в муку и капусту. Так не повезло мне! Сережа день-деньской в обсерватории, Костя по целым суткам в походах под открытым небом, а я выскочила на пять минут, и на тебе!

Насчет метеоров у нас был специальный инструктаж, как пробоину затыкать. Но пока я возилась (рукавицы-то у нас неуклюжие, неповоротливые), ногу мне прихватило. Сгоряча я прибежала к Сереже и обратно, а как вышла из шлюза — не могу ступить. Нога опухла, вся синяя, как будто банки ставили. И жар и озноб, лицо горит, и перед глазами зелено.

Доставила я хлопот не одному доктору. Аня за меня обед варила, Сережа-инженер в доме убирал, Сережа-астроном тарелки мыл, Костя на стол накрывал. Совестно мне — лежу, как колода, всем мешаю. И в голове стучит — растратчица я: день пролежала — две тысячи рублей, четыре секунды — гривенник.

Как ребята за работу, я — к плите. Прыгаю на одной ноге — и смех, и грех. Поскользнулась, сковородку уронила, сама упала. Прибежала Аня, уложила в постель силком. «Я, говорит, в приказе проведу — лежать тебе и не вставать».

Но доктор лучше всех был. Компрессы, примочки, микстуры... с ложечки меня кормил, как маленькую, у постели сидя в кресле спал. Побледнел, осунулся, под глазами синяки... и глаза какие-то странные. Я гнала его, не уходит. Говорит — врач у постели больного как часовой на посту. Его только другой врач сменить может.

Однажды проснулась я ночью. Так привыкли мы по-земному говорить: часы сна называли «ночью». А на самом деле слегла я, по-лунному, вечером, и, пока болела, все время было темно. Итак, проснулась я. В комнате света нет, за окном Земля, голубая, яркая-яркая. И от окна длинные тени, как у нас бывает в лунную ночь. Вижу, доктор перед окном. Шею вытянул, прислушивается. И верно, трещит что-то снаружи. Я-то знала, это краска от мороза лопается; краска у нас была неудачная, негодная для Луны. Вдруг удар, звонкий такой. Не метеор ли? Как вскочит доктор, потом в кресло упал и руками закрылся.

«Доктор, что с вами? — кричу. — Очнитесь!»

Отнял он руки, глаза бегают, лицо земным светом озарено, как неживое.

«Не страшно тебе, Маруся?»

«Почему страшно?»

«А мне страшно. Все мы здесь как приговоренные к расстрелу. Спим, едим, читаем, а в нас небесные пули летят. Вот я начал слово, а договорю ли, не знаю. Влетит метеор в окно, и смерть. Зачем же я учился, защищал диссертацию, в науке совершенствовался, выдумал лунный санаторий для больных детей? Какой здесь санаторий, разве можно детей под расстрел? Всего три месяца мы здесь, и вот — первая жертва. Кто теперь на очереди? Чувствую, что я. К чему мне тогда честь, почет и слава межпланетного путешественника? Не хочу славы, хочу голубое небо, луг с зеленой травой, деревья с листьями. Минуты считаю, а еще месяцы впереди».

Вижу я — человек не в себе, говорю ему ласково, как детей уговаривают:

«Доктор, вы переутомились, вам отдохнуть надо. Опасно повсюду бывает. В Москве улицы переходить куда опаснее. В Кременье, когда гроза в лесу, еще страшнее. Один раз сосна сломалась, упала на просеку, веткой меня по спине хлестнуло. Еще бы шаг — и конец. А как на войне бывало? Там не глупые небесные пули, а злые, вражеские, с умом направленные. Как же наши отцы в атаку на пули шли? Нужно было, вот и шли. И наша работа Родине нужна. Сами знаете, не мне объяснять».

Вздохнул он тяжело.

«Эх, Маруся, ясный ты человек, и душа у тебя здоровая. Полюбила бы ты меня, и я бы рядом с тобой здоровее стал и крепче».

Что ему сказать на это? Я говорю:

«Доктор, я вас уважаю и помогу как умею, а люблю я Шуру-радиста, я вам про это говорила».

Усмехнулся он криво и спрашивает с высокомерием:

«Чем же я хуже этого Шуры-радиста?»

«А тем и хуже, — отвечаю в сердцах, — что Шурка полярной ночью песни пел, всех смешил, а вас самого утешать надо. И тем еще, что Шурка мне говорил: «Полюби меня, на руках носить буду», а вы говорите: «Полюби, чтобы меня спасти». И еще тем, что Шурка ради меня своим интересом поступился, а вы для своего интереса готовы все забыть и бегом бежать».

Поклонился он мне с издевкой. «Спасибо, — говорит, — за отповедь». С тем ушел и дверью хлопнул.

Он ушел, а меня совесть замучила. Нечего сказать, отплатила за заботы. Человек душу обнажил, тоску излил, а ты к нему с поучениями. А сама по зелени тоскуешь? Не снятся тебе серебристые ивы над рекой, зеленые перья лука, крутые капустные головы в распахнутых одежках? На Луне зеленого ничего нет, там все черное, бурое, красноватое. Принесла бы я доктору живую зелень, больше утешила бы его, чем словами.

Запала мне в голову эта мысль, и, как встала я на ноги, вернее, на одну ногу как следует, а на другую кое-как, полезла я наверх, в склад. В склад, кроме меня, никто не ходил. Здесь могла я по секрету приготовить подарок для доктора.

А задумала я очень простое дело: вырастить зеленый лук и доктора свежей зеленью угостить. Вся сложность в том, что на Луне никогда ничего не росло, со всякой малостью там затруднение. Воды даже нет, воду я из технических запасов брала. Там у нас тонны были, ведро-другое не играло роли. Почвы подходящей на Луне тоже нет, вместо песка и глины — каменная пыль, и в ней как бы железные опилки. Извести тоже нет, Костя мне полевой шпат за сорок километров принес. Истолкла я этот шпат в ступке, смешала с золой, со всякими кухонными отбросами, и так получилась у меня земля для рассады.

Со светом опять хлопоты. Солнце на Луне знойное, шлет лучи, губительные для растения. У Сережи-небесного я выведала — он сказал, что оконное стекло защищает от этих лучей. У нас-то окна были кварцевые, но я взяла у Ани битые склянки, поставила между окном и рассадой.

Возни было с этим луком, как на земле с какими-нибудь лимонами. Лунный день долог, может быть, для лука это вредно. Перед сном я окна завешивала. Лунная ночь длинна — для земного лука непривычно, лампу пришлось зажигать. В сере-

дине дня духота, жара, в конце ночи — мороз, то поливка нужна, то отопление.

Но удался лук. Сначала не прорастал, а потом пошел и пошел, перья тоненькие, а ростом выше меня, должно быть, лук к земной тяжести приспособлен, а на Луне тяжесть иная, вот и вышел мой лук с кукурузу ростом. А на вкус не очень хорош — свежий, острый, но сочности нет и хрустит на зубах, как будто в нем песок.

Но все же приятно. У нас на кухне все сушеное и мороженое, свежей зелени с отъезда не видали. Витамины пили каждый день, но все-таки не то.

И вот приготовила я луковый десерт, нарезала, разложила по тарелочкам, добавила соли, уксусу, вареной картошки. Для земной столовой — простейший гарнир, для Луны — праздничное блюдо. Расставила на подносе, несу в столовую... и слышу — в столовой Аня и доктор, и ведут они такой разговор.

Доктор говорит:

«Анна Михайловна, я должен доложить, что у нас есть больной».

«Но Маруся выздоравливает. Разве ей хуже?»

«Речь идет не о Марусе. Больной я».

«Чем же я могу помочь вам, доктор? Вам придется вылечить себя самому; в крайнем случае, по вашему предписанию я могу поставить вам банки».

«Анна Михайловна, я не шучу. У меня полиневрит на почве авитаминоза. На Земле такие вещи легко вылечивают кумысом, свежим воздухом, фруктами. Но лечить надо своевременно, иначе могут быть тяжелые осложнения, вплоть до паралича».

«Дорогой доктор, принимайте все меры. (Слышу, у нее тревога в голосе.) Сделайте себе анализы, рентген, передадим снимки по радио, на Земле соберут консилиум».

«Боюсь, что суррогаты не помогут. Нужны природные витамины. Если бы вы заболели, Анна Михайловна, я бы настаивал на немедленной отправке на Землю».

Ну, думаю, вовремя я пришла. Раскрываю дверь — и к доктору с подносом:

«Вот вам природные витамины, сама вырастила».

Глянул он на меня, словно кнутом хлестнул: «Уберите, — говорит, — ваш силос». И Ане через мою голову: «Я вам доложил, принимайте решение. Если вы нуждаетесь в моем обществе, я потерплю». Дескать, я знаю, что ты ко мне неравно-

душна, хочешь при себе удержать, так смотри, как я буду чахнуть у тебя на глазах.

У Ани губы задрожали, убежала к себе. Я стою с подносом в руках и реву, просто в голос реву, слезы в салат каплют. Обидно мне — так я старалась, так надеялась угодить, утешить доктора, с больной ногой по лестнице ковыляла, а он еле взглянул. «Уберите, — говорит, — ваш силос».

Ребята прибежали — умывались после работы. Спрашивают, уговаривают, по головке гладят, как маленькую. А Костя взял из рук поднос, увидел зеленый лук, ест и нахваливает: «Ай да лук, откуда взялся?» После лунной беготни аппетит у него волчий. Пока другие со мной возились, он три тарелочки очистил.

Успокоилась я, повела их наверх в склад, показала весь мой лунный огород. Так хвалили они меня, выше всякой меры. Костя лунной мичуринкой назвал, руку пожал. А у Сережи-небесного уже план: голова у него была с фантазиями. Говорит:

«Превратим наш дом в зимний сад: на окнах — цветы, на столе — цветы, по стенам — хмель, душистый горошек и виноград. Утром проснулся, потянул гроздь — и в рот».

А Сережа-земной его за рукав:

«А вода?»

Верно, вода — это больное место. Растение много пьет — на килограмм сухого веса две-три бочки и больше. На Земле с этим не считаются, а у нас вода драгоценная, из московского водопровода, за четыреста тысяч километров привезена. Пожалуй, выгоднее готовую свеклу везти, чем золотой водой лунную пыль поливать.

Поникла я головой, вижу — фантазия, пустая мечта. Но парни не сдаются, спорят.

Костя говорит:

«Есть на Луне вода. В Апеннинах, в глубоком ущелье видел я лед».

«А кто будет его выламывать, из ущелья подымать, доставлять оттуда за двести километров?»

«Может быть, лед сохранился под почвой. Поищем — найдем».

«А кто будет шахту строить, добывать, наверх доставлять? Мало нас, шестеро».

Говорит Сережа-небесный: в каждом камне есть вода — в граните, в базальте, в любом. Связанная вода называется, кри-

сталлизационная, можно ее выжигать оттуда. А у нас атомный двигатель, энергии не занимать, для нас энергия дешевле, чем земная вода.

«Дорого обойдется», — говорит Сережа-земной.

«Нет, недорого».

«Нет, дорого».

«Давай посчитаем. Зачем спорить наобум?»

Схватились они за линейки и ушли, даже ужинать не стали. А теперь послушайте, что из этого вышло.

Маруся выпрямилась и с торжеством посмотрела на нас. Очевидно, приближалась самая важная часть ее рассказа. Художник Вихров поморщился и перевернул лист альбома. Он уже давно начал портрет девушки, но его сбивало изменчивое выражение ее лица — то детски радостное, то строгое, то добродушное, то сердитое.

— Сколько дней прошло, я не помню, — продолжала Маруся. — Но однажды вечером после ужина встают Сережи и говорят: «Есть внеплановое сообщение».

Сережа-небесный начал:

«Считали мы насчет лунного земледелия... Дело оказалось труднее, чем кажется с первого взгляда. Трудность первая: растению нужны свет и тепло. Света и тепла на Луне вволю, даже больше, чем на Земле. Но распределение для земных растений непривычное: две недели — морозная ночь, две недели — жаркий день. Значит, нужно либо строить оранжереи с искусственным освещением и отоплением, либо же выводить специальные породы, которые созревали бы за две недели.

Трудность вторая: растению нужен углекислый газ. Выходы углекислого газа на Луне есть, но немного. Есть на Луне карбиды, где содержится углерод. Нужно строить заводы для получения углекислого газа.

Трудность третья: растению нужна хорошая почва. В лунном грунте нет фосфора, нет азота, не везде есть сера. Месторождения подходящие есть, но все эти элементы нужно добывать, перерабатывать, подвозить и искусственно создавать почву.

Трудность четвертая: с водой. Воду придется получать из горных пород главным образом. Породы дробить, плавить, улавливать пары, охлаждать их, сгущать. На это нужны целые заводы. И вывод такой: с лунным садом ничего не выйдет. Мы вшестером с этим делом не справимся. Но могучая наша родина справиться сможет. Даже больше того: если понадобится,

можно добыть столько газа, чтобы создать на Луне атмосферу. А понадобится это обязательно, потому что лунное население будет расти. Мы только разведчики. В предыдущей смене было три человека, нас — шесть, через два года здесь будет обсерватория человек на тридцать. Трансляция телевидения пойдет через Луну, и передача энергии тоже планируется через Луну. Луна богата солнечной энергией — мы сможем отправлять отсюда электричество. Костя нашел множество редких минералов. Добывать их будут? Будут. Доктор говорил — здесь можно лечить больные кости, больное сердце и тучность. Об альпинистах и туристах я не говорю, для них здесь рай. Через пять лет на Луне будут сотни людей, через десять — тысячи. Шесть человек можно снабжать с Земли, для тысяч нужно все добывать на месте — дома, строительные материалы, воздух, воду и пищу. Поэтому вопрос о лунном земледелии будет поставлен и разрешен. Даже больше того: лет за сорок — пятьдесят из лунных камней можно будет выжать достаточно углекислого газа и кислорода, чтобы люди могли дышать по-человечески.

Слушала я затаив дыхание. Когда Сережа сказал: «Ничего не выйдет», у меня сердце замерло. Но слышу — он продолжает, голос окреп, плечи развернулись, откуда что взялось! Однако замечаю, что другие слушают без восторга, даже с усмешкой, как будто знают, чем срезать Сережу. И только он кончил, Аня и Костя в одно слово:

«А скорость убегания?»

Про эту скорость убегания после я столько наслушалась, что разбуди меня — я спросонок лекцию прочту. Почему на Луне воздуха нет? Вы, конечно, читали. Потому что Луна мала и не могла бы удержать при себе воздух, он улетучился бы, испарился. Но тут есть тонкость, которую вы, может, и не знаете. Газы теряются не в единый миг, а постепенно — за тысячи и десятки тысяч лет*. Конечно, для Луны этот срок — ничто. Но мы же не о Луне хлопочем, о людях. А для людей десять тысяч лет все равно что вечность. Мы поля пашем на один год, леса сажаем на десятки лет, дома строим лет на сто. Если Луну можно оживить на десять тысяч лет, для нас этого достаточно. Пусть через десять тысяч лет

* Цифры здесь таковы: скорость убегания для Луны — 2,4 км/сек. Средняя скорость молекул газа при 0° С гораздо ниже: для CO_2 — 0,4 км/сек., для H_2O — 0,6 км/сек. При такой скорости только малая часть самых быстрых молекул сможет «убежать» с Луны. Луна способна сохранить CO_2 и O_2 — миллионы лет, а H_2O — десятки тысяч лет.

наши потомки подновят запасы воды. При тогдашней технике это будет гораздо легче. А может, им и не понадобится Луна. Кто знает, какая жизнь будет через десять тысяч лет. Вот до чего додумался Сережа-небесный.

Объясняет это Сережа, и вижу — у других лица проясняются, улыбочки сглаживаются, в глазах как бы удивление. Поняла я, что Сережа дело говорит. И такая радость у меня поднялась! Пусть Шурка меня простит, расцеловала я этого лохматого Сережу. Как большая награда была мне эта минута. Ради нее я за этим парнем ухаживала, обед ему носила, болела из-за него. Поняла я: оправдали мы себя, не зря послали нас на Луну. И такая гордость у меня: не я это все выдумала, но при мне было сделано, с моей помощью, от моей рассады все-таки пошло.

Тут все захлопали. Сережа-земной вскочил: «Разрешите радио послать». Аня его придержала: «Товарищи, это предложение выглядит заманчиво, но не будем увлекаться. Проверим, уточним, разовьем. Если ошибаемся — незачем в колокола бить, а подтвердится — привезем на Землю стоящий подарок».

С той поры пошло. После ужина, закончив дела, принимаемся за самое дорогое — план оживления Луны. Сережа-небесный такой выдумщик — карту нарисовал: Луна будущего. В кратере Платона — столица Красный Лун, оттуда железная дорога через Море Дождей к Апеннинским рудникам. Споры идут, где будут снега, как реки потекут, где климат подходящий для лесов, где будет степь, где тундра. Может, это и забава, но было и серьезное. У Сережи — новые расчеты, у Ани — опыты, у Сережи-земного — чертежи машин, у Кости — находки, полезные ископаемые.

— А доктор опять в стороне? — спросил я.

Маруся нахмурилась.

— Доктор покинул нас, — сказала она. — Он все болел и болел, хуже и хуже. Однажды Аня собрала нас и говорит: «Товарищи, дело идет о жизни человека. Надо вывезти Олега Владимировича на Землю». Ребята спорили. Говорили, что больного можно выслушать по радио. Неприятно всем — первая комсомольская зимовка, доверили нам большое дело, и вдруг такой позор: просимся домой, как перепуганные ребятишки. Но, с другой стороны, человек все-таки болен, и как его лечить — неизвестно. Тогда Аня предложила: «Пусть за доктором пришлют ракету, а мы все, чтобы сэкономить перелет, просим оставить нас на второй срок». Ребята подписались, и я тоже. Хоть и жалко было Шурку еще год томить. Но в Межпланет-

ном комитете решили сменить нас своевременно, а доктора все-таки вывезли. Уехал он, в глаза не смотрел, не простился ни с кем, и больше я его не видела. Будто бы были у него неприятности, какие-то комиссии, расследования. Сережа-земной уверял, будто доктор впрыскивал себе какую-то гадость нарочно, чтобы болеть сильнее. А я считаю — хворал человек из-за трусости и нечистой совести. Посудите сами — если не знал он покою, сам себя грыз и ежеминутно трепетал, значит, нервы у него были в полном расстройстве. А когда нервы в полном расстройстве, все органы не в порядке. И по Павлову так выходит.

Маруся досказывала все это скороговоркой, часто поглядывая на часы.

— Вы уж извините меня, пора продукты закладывать, — сказала она.

— Погодите, Маруся... а как же Дело Оживления Луны?

— Дело? Дело движется. Конечно, в один день его не поднимешь. Когда мы вернулись, Аня доложила проект. Его обсудили, создали особую группу для разработки, потом лабораторию, а сейчас уже целое бюро. Наша Аня — директор этого бюро, даром что тридцати еще нет. А в этом году переносят опыты на Луну. Еще Костя нашел подходящее место с выходами графита — у подножия лунного Кавказа. Если простым глазом смотреть на Луну — это на переносице, как раз между глазами. Там есть маленький кратер, безымянный. На фотографии он как булавочный укол. На самом деле — километр в поперечнике. Его покроют прозрачной крышей и под ней будут проводить опыты — газы добывать, создавать почву, выращивать лунные породы. Сережа-земной будет начальником. Сережа-небесный, конечно, в обсерватории. Костя тоже поедет. И меня зовут — шеф-поваром лунной столовой № 1. И знаете, хочется согласиться. Что-то хорошее я там оставила, как будто вторая родина там. Я сказала: «Поеду, если Шурку возьмут». А почему не взять? Сейчас там радисты нужны. Кончились кустарные времена, когда на всей Луне жили шесть человек. Теперь там будет человек сто двадцать — первое лунное село, первый зеленый островок в каменной пустыне. Пусть так, начнем с малого. Придет время: Луна вся будет зеленой, а среди лугов и лесов — кое-где каменные островки.

В начале рассказа я вспомнил старую сказку о принцессе, на следах которой расцветали розы. И вот я думаю: может быть,

эту принцессу надо понимать иносказательно? Может быть, в сказке в образе принцессы выведена простая девушка Маруся и ее друзья-товарищи? Это обыкновенные люди, но там, где они работают, возникают пашни, города и сады. Они ступают по мертвым камням Луны, и на их следах появляются ростки свежей зелени; полями, лугами, огородами и цветниками одевается мертвая планета. Будут и розы в свое время. И кружа около Солнца, Земля уже потащит за собой не мертвую каменную глыбу. Поплывут рядом два роскошных сада — две дружные планеты, преображенные человеческими руками.

ПЛЕННИКИ АСТЕРОИДА

ПРОЛОГ

Этому астероиду была предназначена особая судьба. Его выбрали за форму, за размеры, а может, и за имя. Астероид Надежда! Светило по имени Надежда! Освещенные солнцем Надежды!..

Наш летучий отряд высадился сразу же после рассвета — местного, астероидного. Сутки продолжались тут четыре часа, солнце выскакивало из-под горизонта, словно подброшенное пружиной, словно мяч из-за сетки. Тьма исчезала мгновенно, вороные тени, съежившись, сбегали в пропасти, глазу открывался блестящий черно-лаковый мир, тонко прорисованный сетью трещин-морщинок.

Вблизи астероиды подавляюще грандиозны. На больших планетах тяжесть нивелирует горы, вдавливает их в кору. Планеты — это шары, отполированные тяжестью. И только на астероидах — космических огрызках — встречаешь ступень в десять километров высотой, тридцатикилометровую пропасть, стокилометровый пик. Рассудком знаешь, что это просто трещины, так оно треснуло, так откололось. Рассудком понимаешь... но стоишь, подавленный буйной фантазией камня, размахом природы.

И вдруг на голом камне, на отвесной стене — буквы. Полустертые, разъеденные метеоритами, но подчеркнутые черной тенью, выделяющей каждую вмятину:

24 ноября 19... года
здесь погиб
космический корабль
«Джордано Бруно»...

— Что за надпись? — спросил меня командир отряда. — Имеет историческую ценность? Нужно ее сохранить?

Я порылся в памяти. В поясе астероидов две тысячи летающих островов, сто тысяч летающих гор, несчетное множество скал. Исследования идут уже пять веков. Какая это экспедиция? Надпись буквенная, алфавит славянский, дата из самых ранних.

— Кажется, здесь нашли сокровищницу, — сказал я. — Но та сокровищница давно в музее.

— Подберите материалы, — попросил командир.

Машина-память была на нашей базе — на Юноне. Я набрал вопрос: «Космолет «Джордано Бруно». Получил ответ: «Третья четверть двадцатого века. Командир Умберто Риччиоли. Экспедиция на спутники Юпитера. Картирование Ио, Ганимеда, Каллисто. Авария на обратном пути в поясе астероидов. Литература научная: отчет, протоколы, конференция... (перечислять не буду). Литература художественная: рассказ «Узники астероида».

Я дал заказ на почту радиокопировки и на следующий день держал в руках и материалы, и протоколы, и журнал с рассказом.

Старинные неозвученные книги. Книги, которые перелистывают. Желтая от времени, ломкая, шуршащая бумага. Наши книги звенят, старинные шуршат, пришептывают. Шуршание — это голос истории. Кажется, будто древний, дряхлый, беззубый старик, шепелявя, рассказывает страшную сказку.

Третья четверть двадцатого века. Трудное, героическое время. Человечество все еще теснится на планете-матери и все еще расколото. Только половина поняла истину, только половина пользуется плодами общего труда. Другая все еще отстаивает призрачные приманки неравного богатства, уверяет, что в погоне за денежным призом люди проплывают больше, чем на корабле, построенном сообща. Но успехи коммунизма все нагляднее — и на Земле, и в космосе. Первый человек в космосе — коммунист. Первые люди на Луне, на Марсе, на спутниках Юпитера — из лагеря коммунизма. Лагерь защитников наживы тщится соревноваться, раздает обещания улучшить жизнь, посылает людей и корабли в космос...

И вот один из примеров: «Джордано Бруно». Командир — итальянец. В команде — немцы, американцы, французы. Впрочем, есть и советские люди: опытный штурман Вадим Нечаев, его жена — врач. Но их только двое, корабль считается запад-

ным. Экспедиция посещает спутники Юпитера — в то время это предел достижений человечества. Но советские планетолеты уже побывали на этом пределе. Экспедиция составляет карты. Но хребты и равнины уже открыты и названы советскими астронавтами. Западные ученые продолжают работы, начатые коммунистами. Экспедиция делает полезное дело... но нечем похвастаться, нечего показать как достижение Запада. А Риччиоли и все участники знают: их послали в космос не только ради науки, но и для рекламы. Сенсации нет, значит, в следующий раз пошлют других.

И вдруг на пути астероид. Неожиданность. Ведь трасса была подлетной, в обход опасного пояса малых планет. Взаимная скорость невелика, запас горючего есть, есть возможность высадиться. Известный риск налицо. Радиосвязь на пределе, с Землей говорят два раза в месяц. Земля ничего не знает о высадке. Но люди еще никогда не бывали на астероидах. Соблазн велик... И Риччиоли отдает приказ: уравнивать скорости.

1

Надежда Петровна Нечаева находилась в это время на кухне.

В экспедиции она выполняла обязанности врача и одновременно повара. Причем первые доставляли мало хлопот, последние — порядочно. Здоровяки межпланетчики болели редко, зато ели с отменным аппетитом. В распоряжении Надежды Петровны были концентраты, соусы, полуфабрикаты, консервы, кубики, но все же обед на двадцать пять ртов оставался трудоемким делом. Поэтому она не стала терять времени у окна, смотреть, как ракета подруливает к астероиду. Насмотреться на астероид она еще успеет, не один день впереди. А обедом кормить надо сейчас же, потому что нетерпеливые геологи захотят высадиться немедленно и не вернутся, пока не иссякнет воздух в скафандрах.

Надо было сидеть на кухне. Надежда Петровна всегда делала то, что надо.

Во всяком деле есть пламенные энтузиасты и добросовестные работники. И далеко не всегда энтузиасты полезнее. Надежда Петровна пошла в космос без пыла, с некоторой опаской даже. Она предпочитала красочную Землю, в космосе же было черно и безлюдно. Но ей не хотелось расставаться с мужем на шесть лет. Она любила Вадима и преклонялась перед ним. Ради мужа она оставила на Земле семилетнего Вадика, оставила в интернате, на земных врачей и земных учителей. Конечно, это было разумнее, чем брать ребенка в космос, подвергать неведомым опасностям.

А все-таки совесть ее мучила все эти годы. И сердце болело, когда по радио она слышала ломкий мальчишеский голос:

«Здравствуй, мама! Я совсем здоров. Учусь только на «хорошо» и «отлично». По небесному глобусу слежу за рейсом. Поцелуй папу. До свидания».

Надежде Петровне чудилась торопливость в голосе сына. Вырос, повзрослел, в небесных картах уже разбирается. Свои дела завелись, интересы, товарищи. Наверное, тяготится этой ежемесячной повинностью — летать к радиотелескопу, говорить забытой матери родственные слова.

Бросила, сама виновата. Как-то сложатся отношения теперь? Ох, скорее бы Земля. Больше года еще!

Вот о чем думала Надежда Петровна, ловко орудуя кастрюльками и инфрапереключателями. И почти не слушала рассуждения своего помощника, дежурного по кухне, математика лет сорока пяти, седого, но стройного, подтянутого, со вкусом одетого европейца. Назовем его Эрнестом Ренисом, это немного напоминает его настоящую фамилию.

— Лично я почитаю красоту в ее чистом виде, — говорил Ренис, — красоту как таковую, вне зависимости от содержания. Математике в высшей степени присуща эта красота — упоительная логика, властная неопровержимость мысли. И архитектуру я уважаю: самое математическое из искусств. Борьба линий, соотношение площадей, столкновение вертикалей и горизонталей. А литература, извините, не искусство. Это назойливая мораль, загримированная под любовь. Ненавижу писателей за то, что все они меня воспитывают. Я уже вышел из гимназического возраста, меня поздно воспитывать.

А у Надежды Петровны начали дымиться котлеты. Срочно нужно было их спасать.

— Мудрите вы, Эрнест. Сами знаете, что неправы, но вам нравится оригинальничать.

— Многоуважаемая Надежда Петровна, не осуждайте меня. Впрочем, я знаю, что вы осуждаете меня умом, а не душой. Ибо хотя вы медик, безжалостный препаратор красоты по профессии, но, кроме того, вы женщина — и красивая, и понимающая красоту. Наши девушки украшают себя крикливо, их прически похожи на восклицательный знак, платья сшиты так, чтобы прохожий обернулся с испугом. Вы же человек спокойно уверенный в своей красоте, вам не нужны ошеломляющие украшения. Точный овал лица, прямой пробор, прямые ресницы. Вы строги и безукоризненны, как формула.

— Эрнест, вы мешаете мне. Идите в рубку, посмотрите, как мы причаливаем.

Она не хотела поощрять разговор о своей внешности. Едва ли Ренис был влюблен в нее, вероятнее — просто говорил любезные слова. Но в ракете, где люди жили тесной семьей не один год, требовался особый такт, чтобы не вызвать ссор и обид.

— Идите, вам надо быть в рубке, — повторила она.

— Я всегда удивлялся, — продолжал Ренис, не трогаясь с места, — откуда вы знаете, что именно «надо» и что «не надо». Мне вовсе не надо идти в рубку. Я люблю смотреть на астероиды в телескоп. Там они выглядят совершенством: сияющее ничто, математическая точка в математическом пространстве. Вблизи это куча уродливых черных камней.

— Я не понимаю, Эрнест, разыгрываете вы меня, что ли? Почему вы притворяетесь и стараетесь казаться хуже, чем есть на самом деле? Вас считают опытным и выносливым, вы сами вызываетесь во все походы. И Вадим и Умберто всегда выбирают вас в спутники. Значит, вы любите космос, а не телескоп. У телескопа можно сидеть и на Земле. Где же ваша математическая логика?

— Уважаемая Надежда Петровна, вы ошибаетесь, я логичен, как однозначная функция. Но я родился в Европе, вырос в мире сомнений и колебаний, в мире, где истинны и доказательны только цифры. Поэтому я математик и спортсмен. Я твердо стою на якоре цифр. Десять в квадрате — сто. Это всеобщая истина. Сто метров за десять секунд — хорошее время. Это тоже всеобщая истина. Если Ренис нашел алгоритм, значит, он нашел алгоритм. Если Ренис пересек пустыню Ганимеда, значит, он пересек пустыню. Я коплю заслуги, которые измеряются километрами.

— Дядя, скорее, мы причаливаем!

На пороге стоял четырнадцатилетний подросток, счастливый мальчик, предмет зависти всех мальчиков земного шара, единственный побывавший на спутниках Юпитера.

Роберт стал счастливчиком из-за болезни позвоночника. На Земле ему пришлось бы годы лежать в гипсе. Врачи рекомендовали длительную невесомость, и Ренису разрешили взять племянника в полет.

Невесомость в самом деле помогла. Через год Роб отлично плавал в ракете, через два прыгал по лунам Юпитера. Он побывал на Ио, Европе, Ганимеде, Каллисто, а теперь готовился вступить на почву астероида.

— Дядя, скорее, мы причаливаем!

Тут и произошло...

Позже Надежда Петровна вспомнила, что ее встревожили непривычные звуки. Хриплый рев двигателей сменился каким-то свистом и кашлем. Послышались взволнованные возгласы... потом грохот... и тьма.

2

Шевельнувшись, она почувствовала боль в спине, в затылке, в колене. Подавила невольный стон. Но стоны не прекратились. Кто-то другой стонал, не она. Приоткрыла веки. В зеленоватом аварийном свете кухня показалась незнакомой. Серое, без кровинки лицо Рениса приблизилось к ней.

— Врачу, исцелися сам, — выговорил он с вымученной улыбкой. — Помогите мальчику, если можете встать, Надя.

— А Вадим?

Стонал Роберт. Он лежал с запрокинутой головой, ступня его была нелепо вывернута. Надежда Петровна ощупала ногу. Вывих. Резко дернула. Мальчик вскрикнул и открыл глаза.

— Теперь посмотрите мои ожоги.

Только сейчас Нечаева ощутила запах горелого мяса. Видимо, Ренис упал на плиту и тоже не сразу пришел в сознание. У него был прожжен костюм, обуглилось плечо, кожа на груди...

— А Вадим? А Вадим?

— Вы не хотите помочь мне? — повторил Ренис настойчиво.

Почему он не смотрит в глаза? Почему бормочет что-то невнятное: «Мужайтесь. Возьмите себя в руки...»

Она кинулась к двери, забарабанила кулаками:

— Вадим, Вадим, Вадим!

Никто не отзывался. И дверь не открывалась, не поддавалась никаким кнопкам. Это означало, что в соседнем отсеке авария, пробит борт, воздух вышел.

Потом Нечаева вспомнила, что за плитой есть шлюз. Толчком нахлобучила шлем, кинулась туда.

— Надя, подождите. Послушайте, я скажу...

Ох, как медленно тянется время в шлюзе! Воздух высасывается, нагнетается в баллоны. Кому нужна эта скрупулезная экономия? Выключить. Дверь заклинило. Ну вот...

В глаза ударил свет — вспыхивающий, мятущийся. Где-то в стороне, за полкилометра, догорал отброшенный взрывом

двигатель. Бурые скалы, словно каменные зубы, впились в тело ракеты. А где же пассажирские каюты, управление, рубка, двадцать два человека? Где Вадим?

Ничего! Ничего! Закопченная воронка, осколки стекла, оплавленный металл, крошево стали и пластмассы...

Ой, Вадим, ой, милый!

Все стало зеленым, все поползло. Закрыв глаза, женщина заплакала, раскачиваясь. Потом почувствовала, что ее подняли и несут. Вспомнила: у Рениса ожоги, мальчик без сознания. Два человека нуждаются в помощи врача. Некогда горевать, надо оказать помощь.

Надо!

3

У Рениса-дяди сильные ожоги на груди, на правом боку, ушибы головы, сотрясение мозга и бред.

У Рениса-племянника сломана ключица, вывих ноги, боли в позвоночнике, высокая температура и бред.

У племянника космический бред. Он прыгает по скалам Ио, нога застревает в расщелине. Он твердит названия астероидов: Церера, Юнона, Паллада, Веста, Астрея. И с гордостью утверждает: «Я знаю наизусть двести номеров, капитан Вадим. Спрашивайте по порядку и вразбивку».

Никогда не спросит тебя Вадим, никогда!

А у дяди бред земной. Каждый час, каждые полчаса он возвращается на Землю. Он говорит речь на аэродроме: «Господа, я счастлив доложить вам, дорогим землякам...» Он рассказывает журналистам: «Да, приключения были у нас, особенно на Ганимеде и на безымянном астероиде тоже...» Он гуляет по аллеям с какой-то женщиной (иногда она Нора, иногда Арабелла, иногда Лили) и говорит: «Представь себе наше одиночество, моя милая. Блестка в океане черной тьмы...»

Врачебный кабинет взорвался вместе с рубкой. Операционного стола не было, не было рентгена, лекарств, инструментов, даже бинтов. Нечаева вспоминала прадедовские рецепты, клала холодные компрессы, примочки из крепкого чая, кипятила в кастрюлях столовые ножи. И тем не менее она ухитрилась сделать Ренису пересадку кожи, своей собственной. Площадь ожогов была слишком велика, с оставшейся кожей он не выжил бы.

Бредил один, бредил другой, просил пить один, просил пить другой. Одному компресс, другому примочка, одного успокаивать, другого кормить с ложечки. Нечаева металась между двумя постелями. В сутки ей удавалось поспать не больше двух часов.

В общем, она спасла обоих. И, пожалуй, больные спасли ее. Потому что ей некогда было думать о своей потере: отвлекала работа и страшная, отупляющая усталость. И Надежда Петровна привыкла к своему горю прежде, чем выплакала его, смирилась с ужасным положением раньше, чем почувствовала весь его ужас.

У Рениса-старшего положение было тяжелее: жар, гноящиеся раны, перебои в сердце. Но очнулся он раньше, как будто усилием воли вырвался из бреда. Уже на третий день Нечаева увидела, что он сидит на постели, силится непослушными руками натянуть скафандр.

— Воды... — прохрипел он.

Нечаева не поняла, поднесла к губам мягкую фляжку.

Он покачал головой отрицательно.

— Воды? Еды? Сколько? Надолго ли хватит припасов? — спрашивал он.

— Не беспокойтесь, у нас автономный отсек, — сказала Нечаева.

Для безопасности все космические ракеты разбивались на герметические отсеки. В каждом имелись баллоны с кислородом, запас пищи, аккумуляторные батареи. Каждый отсек был окружен, кроме того, баками с водой. Вода служила топливом и одновременно противометеоритной броней...

— Оранжереи смотреть... помогите...

— Лежите, я сама схожу.

— Сейчас идите...

Только чтобы успокоить больного, Нечаева надела скафандр и вышла наружу.

Обычное межпланетное небо: блестки, искры, огоньки, такие многочисленные, что даже созвездий не узнаешь. Рисунок ярких звезд теряется в гуще неярких.

Небольшое солнышко — все-таки оно греет немножко, катится по черному небу, проворно набирает высоту и, словно на санках, скользит к горизонту.

И всюду камень, камень, камень, литой камень. Даже нет мягкого одеяла пыли, как на Луне. Это различие зависит от силы тяжести. И там и тут метеориты превращают камни в

пыль, но на Луне пыль оседает, а здесь — из-за малой силы тяжести — улетучивается.

Конечно, обо всем этом рассуждали позже. А тогда Нечаева смотрела на голые камни и думала с тоской: «Камни, камни, каменная могила! Вадим еще счастлив. А я похоронена заживо. Мне тут жить и мучиться надо».

Надо!

4

И вдруг она увидела ручеек. Вода на каменной глыбе? Не может быть. Но ручеек струился перед ней, обмывал черно-зеленые камни. Над водой стоял густой пар, как в зимний день над прорубью, потому что в безвоздушном пространстве вода испарялась очень быстро.

К сожалению, все это объяснялось слишком просто: метеорит пробил один из баков, вода вытекла, только и всего.

Надежда Петровна забеспокоилась, стала упрекать себя. Неразумно, нерасчетливо, легкомысленно она поступает. Потеряны три кубометра воды — значительная доля запаса. Еще три-четыре таких попадания, и все погибнут от жажды.

Необходимо срочно принимать меры! Срочно!

Она вернулась к Ренису встревоженная. Сказала ему правду, не пощадила больного. Дело шло и о его жизни, надо было посоветоваться.

— Укрепляющего, — попросил тот.

Аптечки не было, пришлось дать из кухонных запасов коньяка. Малиновое от температуры лицо Рениса покраснело еще больше, усилился лихорадочный блеск в глазах. Но сил прибавилось. Ренис сумел натянуть скафандр, Надежда Петровна помогла ему выбраться наружу. К счастью, ходьба на астероиде не требовала больших усилий. Как будто невидимый парашют держал под мышки, медленно и осторожно опускал на камни. Минуты три длился каждый шаг — гигантский шаг в триста метров длиной. На пятом шагу Нечаева пролетела над пропастью и заметила глубокую нишу в одной из стенок.

Узкий вход, надежный потолок — именно это они искали.

— Перетаскивать будем, — решил Ренис.

Все-таки сил у него было немного, он больше указывал, работала Надежда Петровна. Она разъединила отсек на части: помещение отдельно, баки отдельно. На Земле каждая часть

весила бы три тонны, а на астероиде — тридцать килограммов. Не так много. Но для женщины и больного в жару — груз тяжелый.

Вес уменьшился, однако масса сохранилась, у каждого бака осталась трехтонная инерция. С удивительным упрямством грузы хотели двигаться только по прямой и с равномерной скоростью. Бак легко было приподнять, а повернуть на ходу невозможно. По склону баки охотно катились, но на каждом бугре меняли направление. Приходилось прыгать через бак, подкладывать камни, рычаги. За короткий двухчасовой день не удалось пройти и половины пути до пропасти.

Потом наступила смоляная тьма — двухчасовая астероидная ночь, два часа вынужденного отдыха. Ренис заснул под баком обессиленный, но, как только вспыхнул день, проснулся, как будто в мозгу его дежурил часовой. И новый день пришел — два часа толчков, прыжков и усилий. И новая ночь. На третий день (астероидный) они начали спускать первый бак в нишу.

Троса не было, на кухне оказалась только бечева. Но тридцать килограммов и бечева выдерживала. Обвязав бак, Надежда Петровна спустила его в пропасть. Ренис сидел на баке верхом — незаметный добавочный груз. Поравнявшись с нишей, он спрыгнул в нее, ухватился за бечеву и втащил бак в нишу. Такие акробатические номера можно было выполнять только в мире малой тяжести.

За баками в нишу проследовала и кухня — единственное жилое помещение.

Метеоритов можно было не бояться теперь. Правда, в нише было темновато, лучи проникали туда только рикошетом, отразившись от стен пропасти, зато и метеориты могли попасть только рикошетом, потеряв разрушительную силу.

От шагов кабина раскачивалась, как корабль у пристани. Надежда Петровна обложила ее камнями, легкими, словно пробка, и привязала к скалам бечевой. Бечева была надежнее камней. Наконец борьба с невесомой неустойчивостью закончилась. Можно было войти в комнату, снять скафандр, перевести дух.

— Господа, с превеликой радостью возвращаемся мы...

Ренис бредил опять. Как будто до сих пор, борясь за жизнь, он отгонял болезнь, а сейчас, обеспечив себе безопасность, разрешил бреду вернуться.

5

Чтобы сохранить жизнь на Земле, человеку нужно есть, пить, одеваться, ему нужен кров над головой и тепло. Вся история материальной культуры — это повесть о том, как люди совершенствовали способы добычи еды, питья, одежды, крова и тепла.

Чтобы сохранить жизнь в космосе, человеку нужен кров, еда, питье, одежда, тепло... и, кроме того, еще воздух. На Земле о воздухе не приходится заботиться.

Итак, кров потерпевшие крушение нашли — укрылись в пещере, как люди каменного века. И спрятали в ней запасы воды — двенадцать тонн. Воды в ракете было сравнительно много, поскольку вода служила там топливом. Людям вода нужна для питья, для мытья, для стирки, для чистоты, для приготовления пищи. Но при экономном расходовании воды могло хватить на несколько лет.

Достаточно было и еды. Вместе с кухней уцелела и кладовая, а в ней — запас сухих обедов, концентратов, витаминов, кофе, какао, вина. Были даже лакомства — консервированные фрукты, кремы, торты. Запас был рассчитан на двадцать пять человек, троим должно было хватить на год. Почему только на год? Потому что во время полета пищу в основном доставляла бортовая оранжерея.

Совсем скудно было с одеждой. Все платья, костюмы и белье хранились в спальнях. На кухне оказались только скатерти, салфетки и полотенца. Надежда Петровна рассчитывала сшить рубашки из скатертей. Конечно, сохранились их собственные скафандры из самозарастающей пластмассы. Пластмасса эта могла служить годами, как человеку служит кожа или мышцы, но при большой поломке заменить скафандр было нечем. Тогда пришлось бы сидеть безвыходно на кухне возле плиты.

Тепло земным жителям доставляют дрова, уголь или электричество. В космосе электричество нужно было как хлеб, как вода. Нужно было для отопления единственной комнаты, и в скафандрах, и чтобы работали аппараты очистки воздуха, и для плиты, и для насосов в шлюзе. Без электричества нельзя было дышать, нельзя выйти хотя бы на час.

В пути ракета получала электричество от солнца — от солнечных батарей. Вся внешняя обшивка состояла из полупроводниковых щитов. Там, где уцелела обшивка, уцелели и щиты. Кроме того, можно было собрать и обломки, подключить их в

цепь. Тут сама природа помогала им: ни воды, ни воздуха, идеальная изоляция, никакого окисления. Ренис просто скручивал провода, обматывал их тряпками вместо изоляционной ленты. Пока светило солнце, об электричестве нечего было беспокоиться.

Самой неотложной и самой трудной оказалась проблема воздуха.

Пока дядя и племянник лежали в забытьи, Нечаева щедро расходовала кислород из баллонов. Баллоны были исчерпаны уже наполовину. Правда, в помещении дышалось легко, но только потому, что действовали аппараты очистки воздуха. Они охлаждали воздух, замораживали углекислый газ. Таким образом, жизненно необходимый кислород содержался в мутных кубиках углекислого льда.

На ракете из этих кубиков можно было извлечь кислород снова с помощью растений. Там имелась громадная оранжерея с ванночками, населенными батиэллой — глубоководной красной водорослью, живущей в полутьме и умеющей поэтому, в отличие от зеленых растений суши, использовать до девяноста процентов падающего света.

Микроскопические комочки красной слизи добросовестно трудились на всем пути до Юпитера и обратно — до 24 ноября, — снабжали путешественников кислородом и даже пищей, невкусной, но питательной. Оранжерея тоже взорвалась при катастрофе, уцелела только одна секция, всего сорок шесть ванночек.

Надежда Петровна принесла одну из них на кухню, вскрыла ножом. Густой тошнотворный смрад ударил ей в лицо. Вскрыла другую. То же самое. Предоставленная сама себе, батиэлла погибла, сгнила, может быть, задохнулась в кислороде.

Третья, четвертая, пятая, шестая... Всюду гниль, вонь, противная слизистая плесень. Нечаеву тошнило. «Терпите, — сказал Ренис. — Терпите, если хотите дышать на следующей неделе». Надо было терпеть. Жизнь зависела от батиэллы. Если бы она уцелела хотя бы в одной ванночке!

Двадцать вторая, двадцать третья, двадцать четвертая... Все меньше оставалось надежды... Сорок третья, сорок четвертая...

Батиэлла погибла во всех.

Усталая, опустошенная, Нечаева включила вентилятор, беспечно наполнила комнату кислородом. Незачем было экономить. Все равно: днем раньше, днем позже...

— Что же будем делать, тетя Надя? — спросил Роб, еще не осознавший опасности.

Что делать? Нечаева не знала. Будь она одна, может быть, она легла бы на пол и так лежала бы, перебирая воспоминания о муже, о родной Земле, о Москве, о маленьком сыне... Но она не одна. У нее на руках чужой мальчик и больной.

Что же делать?

Осталось одно: пробовать, может быть, батиэлла оживет. Вылить затхлую воду, добавить свежую, подложить кубики с углекислым газом, соли, ферменты. Возможно, не все клетки сгнили, остались еще жизнеспособные.

Надежда Петровна набралась терпения, заткнула нос ватой, тщательно вымыла десять ванночек, налила свежей воды. Воды жалеть не приходилось. Если батиэлла не оживет, воду пить будет некому.

День и два стояли ванночки на солнце. И на третий день вода не замутилась. Живых клеток не было.

Итак, два дня прошло. До смерти оставалось пять.

Тогда Ренису пришло в голову, что жизнеспособные клетки следует искать не в целых, а в треснувших ванночках. Вода оттуда вытекла, клетки замерзли. Но, может быть, замерзшие, высохшие в безвоздушном пространстве клетки скорее оживут, чем сгнившие?

— Поставим опыт щедро, — сказал Ренис. — Воды не жалейте. Тут экономить не приходится. Пан или пропал...

Они наполнили водой все ванночки, в каждую насыпали щепотку промерзшей пыли. И оставалось только ждать, надеяться, писать прощальные письма. Все трое лежали в кухне, стараясь спокойно дышать — так воздуха уходило меньше. Но каждые полчаса Роберт просил жалобно: «Сходите, тетя Надя, посмотрите, пожалуйста». Кислорода осталось на три дня, потом на два. В конце предпоследнего дня вода в одной из ванночек порозовела. Надежда Петровна перенесла ожившую культуру во все сорок шесть ванночек.

Через два дня можно было дышать полной грудью, всласть.

6

Есть пища и вода, воздуха хватает, есть комната, где тепло, светло и безопасно. А на душе так скверно, как в самые первые часы после катастрофы.

Пока шла борьба за жизнь, свою и чужую, некогда было поддаваться унынию. А сейчас руки опустились, все противно,

и в голове одна мысль: «К чему барахтаться? Только отсрочили гибель. Мучиться будем дольше».

«Только не поддаваться унынию, — твердила себе Надежда Петровна. — Скрывать надо тоску. Ради мальчика. Так надо».

Роберт пришел в сознание на шестые сутки, в бреду проделав путешествие в нишу. Приходил он в сознание постепенно и постепенно узнал о трагедии. Сначала все спрашивал, почему никто его не навещает, потом заметил, что они с дядей лежат на кухне, что-то заподозрил, начал допытываться. Надежда Петровна не стала выдумывать что-нибудь правдоподобное, исподволь рассказала ему все.

Целый вечер мальчик лежал, отвернувшись к стене, тяжко вздыхал, старался удержать слезы. Но на другой день уже спрашивал, как выглядит астероид, есть ли тут вода, как они будут жить. Здоровая мальчишеская натура не позволяла ему замкнуться в горестном прошлом. В душе он был даже немножко доволен приключением. Крушение в космосе, трое спасшихся, необитаемый астероид! С какой завистью на него смотрели бы сверстники на Земле!

Нечаева не позволила ему встать, опасалась, что ушибы разбередили больной позвоночник. Роберт лежал послушно, но все жаловался на скуку. Ему скучно было лежать, не терпелось выйти, осмотреться на астероиде, попрыгать в мире малого веса. А Нечаева считала, что мальчик тоскует по Земле, как взрослые, подавлен безнадежным будущим. «Надо отвлечь его, занять чем-нибудь», — думала она.

Первое, что предложила Надежда Петровна, — организовать школу для Роберта.

Мальчик занимался и раньше, в пути. Ракета была его домом и его школой. Еще не бывало на свете школьника, которого обучали бы столько профессоров...

Но профессора погибли. Остались два учителя и никаких пособий. Библиотека сгорела при крушении, уцелела только кухня. Случайно на кухне оказались две книги: «Воспоминания народовольца Морозова», которые перечитывала Надежда Петровна, и второй том энциклопедии «Анды — Аяччо». Ренис взял этот том, чтобы посмотреть, что там написано об астероидах.

Случайность эта надолго определила характер знаний Роба. На долгие годы он остался знатоком буквы «А». Он знал довольно много об атоме и почти ничего о молекулах, имел связное представление об архитектуре и смутное о живописи, мог

наизусть нарисовать карту Африки и совсем не представлял очертания Европы.

Все остальные тома энциклопедии, все прочие учебники должны были заменить ему дядя и Надежда Петровна.

Нечаева взяла на себя химию, биологию, медицину и русский язык. Родной язык Роберта, физику и математику пришлось преподавать Ренису. Историю и литературу они решили вести сообща, оба знали эти предметы не блестяще.

В сущности, взрослым самим было интересно. Пришлось систематизировать собственные знания, мысленно составлять учебники. Вдруг обнаруживались пробелы. Тогда они старательно листали энциклопедию, пытаясь сообразить, в каком слове на букву «А» может быть упоминание, наводящий вопрос или хотя бы намек.

История вызывала сердитые споры. Первый урок Нечаева начала такими словами:

— Все прошлое человечества мы делим на предысторию и сознательную историю. Предыстория тянулась много веков. Все эти века люди боролись за лучшую жизнь, но плоды их труда доставались немногим — самым сильным и жадным.

И Ренис вскипел:

— Надежда Петровна, я прошу вас учить, а не заниматься пропагандой! Не забывайте, что мальчик — будущий гражданин свободного мира. Роб, дружок, тетя Надя ошибается, не надо запоминать то, что она сказала. История — это рассказ о великих и талантливых людях, за которыми массы шли, как стадо. Среди великих были умные, были сильные и жестокие. И они творили историю, укладывали рельсы, по которым катится мир.

Тут уже возмущалась Нечаева:

— Ерунда какая! Заплесневелая эсеровщина! Неужели вы всерьез думаете, что французскую революцию вызвал Руссо и Америку не открыли бы, если бы Колумб умер в младенчестве?

— Я прошу вас рассказывать только факты, голые факты. А факты гласят, что Колумб открыл Америку, а Германию создал Бисмарк...

— ...и Прометей принес огонь людям, и Афина-Паллада научила их врачевать болезни, — добавляла Нечаева.

В результате благоразумный Роберт решил, что историю можно не учить. Каждому учителю он говорил:

— А вчера мне объясняли иначе.

Лучше всего было с астрономией. Но астрономия и так была родной стихией для Роберта. Звезды он знал, как сын рыбака —

волны и ветры. И планетарий под рукой. Выноси постель из ниши, наблюдай движение звезд. Роберт без труда находил планеты: вот Сатурн в созвездии Льва, Юпитер не виден, он на ночном небе. Марс — в созвездии Волосы Вереники. Рядом с Солнцем — Меркурий, Венера, Земля.

Земля! Тяжко вздыхая, взрослые смотрели на голубую точку, такую яркую, такую недостижимую. А Роберта волновало совсем другое:

— Тетя Надя, вы меня все в постели держите. Вроде я жил на астероиде и не жил. А вдруг за нами прилетят завтра, послезавтра.

«Хорошо, что я в скафандре, — подумала Нечаева. — Мальчик не видит слезы у меня на глазах».

— Роб, милый, — решилась она сказать, — ты уже не маленький, учись смотреть правде в глаза. За нами не прилетят ни завтра, ни послезавтра. От Земли почти год пути сюда, и нужно еще месяца два, чтобы снарядить ракету, и отыщут нас не в один день. Года полтора мы проживем тут наверняка.

Роберт воспринял эту весть спокойно. Он вырос в космосе, жизнь в космосе казалась ему естественной, а земная — не очень понятной. Пять лет он провел в пути, пусть будет еще полтора. Чего бояться? Взрослые рядом.

С тех пор каждый вечер (времени хватало) начинались расчеты: какого числа вылетела спасательная экспедиция, где она сейчас? Какова скорость ракеты? Не летают ли новейшие ракеты быстрее «Джордано Бруно»? Что получится, если прибавить один километр в секунду (такие прибавки в космосе резко меняют сроки). «Дядя, помоги сосчитать, пожалуйста».

Ренис подсказывал формулы с явной неохотой. А однажды, поздно вечером, когда племянник уже спал, он сказал Нечаевой:

— Для чего вы поощряете мальчика, распаляете его воображение? Подсчеты, надежды, а потом отчаяние. Сами-то вы понимаете, что за нами не прилетят никогда?

— Наоборот, я уверена, что нас уже ищут. Конечно, найдут не сразу.

— «Не сразу, не сразу»! До чего же вы, женщины, любите обманывать себя! Я вынужден напомнить вам, что на Земле вообще ничего не известно о нашей высадке на астероид. Там знают только, что мы не вышли на связь. Но от Земли сюда год пути, за год исчезнувшая ракета может улететь куда угодно, в любое место Солнечной системы. Найти ее невозможно. Труднее, чем каплю воды в океане. Значит, искать не будут. Поставят памятник... и все.

— Вы исходите из вчерашнего дня науки, Эрнест. Наука идет вперед. Давно ли экспедиция к Юпитеру считалась фантастикой? Я уверена, что в пояс астероидов тоже пойдут экспедиции. Не обязательно ради нас, ради науки...

— Уважаемая Надежда Петровна, я математик, человек точный, и верю только в цифры. В поясе астероидов две тысячи крупных осколков. Наш — рядовой, ничем не примечательный. По закону вероятности, когда дойдет очередь до нас? Лет через двести.

— У нас радио в шлемах. Может быть, на Земле услышат...

— Ненавижу женское упрямство! — кричал Ренис. — И это говорите вы, человек, проведший пять лет в космосе! Наши радиопередатчики слышны на сто километров. Чтобы ваш голос дошел до Земли, нужно увеличить их мощность в миллион раз. В миллион раз, понимаете? Помните, сколько энергии уходило на каждую передачу? Где у нас энергия? Десяток полуразбитых щитов?

— Нет, вы недооцениваете возможностей человечества. На Земле придумают что-нибудь. Может быть, мы сами придумаем.

— Не знаю, что придумаете вы, а я подумываю, не отравиться ли мне! Покончить с собой, пока мы не одичали, пока на людей похожи. Может быть, это мужественнее, чем ждать, опускаться и обманывать себя.

— Стыдитесь! Вы взрослый человек, у вас племянник на руках.

— К сожалению, я не умею обманывать себя. Я математик и знаю, что дважды два — четыре.

Разве Надежда Петровна не знала сама, что дважды два — четыре? Но еще тверже она знала, что надо надеяться. Надо надеяться, иначе раскиснешь, опустишься. И прежде всего надежда нужна больному, она помогает выздоровлению. Без надежды даже кость не срастется.

Надо надеяться, заниматься чем-нибудь, выдумать занятия, если их нет. Надо!

7

Одно дело, другое, третье. Скоро оказалось, что и дня не хватает.

Хозяйство и то отнимало сколько времени! Приготовить обед, убрать, постирать, починить. Правда, большая часть этой работы доставалась женщине...

Водоросли требовали ухода — подкормка, процеживание, отжимание, смена воды, очистка...

Аппараты следовало проверять и чинить. Безупречные космические машины были только машинами. Они портились время от времени.

У Роберта было шесть уроков в день, как у всякого земного школьника. И так как класс и спальня находились в одной и той же кухне, оба учителя слушали, как юноша готовит уроки.

Затем Нечаева предложила написать отчет об экспедиции. Она не хотела, чтобы для истории пропали дела ее мужа. Вспоминать о счастливом прошлом было больно. Вдове хотелось плакать, а не подбирать слова. Но она сдерживала себя. Отчет надо было написать, надо было составить рукописный памятник деяниям Вадима.

И не только рукописный, но и рукотворный памятник решила она воздвигнуть. На отвесной скале высекались трехметровые буквы:

24 НОЯБРЯ 19... ГОДА
ЗДЕСЬ ПОГИБ
КОСМИЧЕСКИЙ КОРАБЛЬ
«ДЖОРДАНО БРУНО»
Командир корабля УМБЕРТО РИЧЧИОЛИ
Старший штурман ВАДИМ НЕЧАЕВ...

Камни на астероиде весили в сто пятьдесят раз меньше, чем на Земле, но были не менее тверды. За день удавалось выбить ломом одну букву. Справедливости ради Надежда Петровна хотела перечислить всех погибших — двадцать два человека, имена, фамилии, национальность. Сколько это получалось букв?

Еще астрономические наблюдения. Здешнее небо было подвижнее земного: и вращалось быстрее, и новые звездочки появлялись то и дело, нарушая привычный узор созвездий.

Это были другие астероиды, и многие — из тех, что помельче, — неизвестны науке. Роберт всегда торопился на урок астрономии, просил вытащить его поскорее, чтобы первым, раньше дяди, окинув взором небосвод, наметанным глазом отметить лишнюю блестку. Потом Ренис-старший делал расчеты, определял начерно путь нового светила.

По движению Солнца на небе он уже давно вычислил элементы и их собственного астероида. Проверил еще раз по движению планет и объявил:

— Итак, программа нашей жизни такова: здешний год продолжается пять лет земных. Наклон орбиты двадцать три градуса. Через год с небольшим мы пересечем главную плоскость пояса астероидов, метеорные ливни будут страшные. Потом два с половиной года проведем к северу от эклиптики, и опять — метеорная бомбардировка.

Сложнее было со сменой дня и ночи. Оказалось, что сутки на астероиде неустойчивы: иногда больше четырех часов, иногда меньше двух, а ось вращения вычерчивает сложную кривую на небе. Видимо, такие фокусы были связаны с неправильной формой астероида. Ренис даже пытался решить нелегкую задачу: по неправильностям в сутках вычислить форму планетки.

— Я был бы королем математиков, если бы нашел общее решение, — говорил он.

И Нечаева радовалась, хотя и полагала, что такое решение никому не нужно.

«Главное, чтобы он был занят делом, — думала она. — Надо придумать еще дела. Надо!»

Она предложила обследовать астероид, составить подробную карту. И Роберт принял участие в походах.

Поврежденная нога не зажила как следует, но мальчик приспособился прыгать на одной ноге. Малая тяжесть позволяла это делать: ведь каждый шаг длился минуты три. При известной сноровке даже безногий мог бы путешествовать по астероиду, отталкиваясь от камней шестом. Роберт проделывал и такие упражнения для интереса.

Начали с экскурсий на двадцать — тридцать километров. Потом перешли к дальним походам с двухчасовыми ночевками в темные периоды.

Выяснилось, что астероид похож на своеобразную ребристую грушу. Длина этой груши была около ста километров. Ракета разбилась на широкой части, где притяжение было наибольшим. А в вытянутой части оно уменьшалось, там можно было прыгать с любой горы, не рискуя разбиться.

Все помыслы троих были на Земле, поэтому горным хребтам были присвоены земные названия: Урал, Кавказ, Гарц, Альпы.

А планетку Ренис галантно предложил назвать Надеждой («В честь нашей прекрасной исцелительницы», — сказал он). Название соответствовало традиции — малым планетам обычно давались женские имена. И злополучный астероид был окрещен Надеждой двумя голосами против одного.

8

Горы, утесы, скалы, камни. Камни черные, черно-зеленые, зеленовато-бурые, красновато-бурые, темно-серые, светло-серые...

Биологу тут нечего было делать, гидролог умер бы с тоски, зато для геолога — непочатый край работы. И Надежда Петровна предложила составить геологическую карту астероида.

Геологию они знали плоховато, но все-таки знали. Ведь и на спутниках Юпитера исследования были в основном геологические.

— Женщины обладают удивительным талантом выдумывать бесполезные занятия, — ворчал Ренис. — А мужчины рады стараться. Бросаются в воду вниз головой, бьют друг друга перчатками по носу, составляют никому не нужные карты никому не нужного астероида.

— Еще ни один астероид не был обследован геологически, — возражала Надежда Петровна.

— И мы не обследуем, только наделаем ошибок...

Ренис ворчал все чаще. Ему не хотелось работать ежедневно. И споры кончились взрывом. Поводом была книга, одна из двух, что сохранились на астероиде, — записки народовольца Морозова. Дедушкой Морозовым называли его школьники в первые годы советской власти. Он был почетным пионером, приходил на школьные собрания с красным галстуком на шее. Красный галстук празднично сиял под седой бородой.

После того как народовольцы убили царя Александра II, Морозов был посажен в крепость и провел в одиночной камере двадцать четыре года. Многие из его товарищей умерли, кончили самоубийством, сошли с ума. Морозов уцелел, потому что — так объяснял он сам — голова его была занята наукой. В тюрьме он писал труды по химии, физике, математике...

Книга эта охотно читалась в ракете. Двухгодичное путешествие людям деятельным и общительным тоже казалось томительным заключением, и повествование Морозова подбадривало их.

Ренис читал по-русски с трудом, но других книг не было. Однажды вечером, отложив энциклопедию, он попросил «Воспоминания».

— Вот наша судьба, — сказал он, осилив двадцать страниц. — Один умрет, другой сойдет с ума, третий будет уговаривать сумасшедшего.

— Почему же вы видите только страдания? — возразила Нечаева. — Почему не замечаете мужества и стойкости? Человек двадцать четыре года провел в каменном мешке и сохранил бодрость, написал научные труды, сумел дожить до мечты — до Октябрьской революции.

Но Ренис твердил свое:

— Нам хуже. Они хоть надеялись: когда-нибудь товарищи выручат, когда-нибудь тюремщики смягчатся. Хоть письма к ним приходили два раза в год. А мы, в сущности, похоронены уже...

Так весь вечер Ренис говорил жалкие слова, а на другой день он не вышел на «полевые» работы. Он сказал, правда, что у него плечо разболелось, но Нечаева видела — ему просто хочется полежать с книгой.

А у Нечаевой у самой было прескверное настроение. Ей приснилось, что они прибыли на Землю, Вадик должен встречать ее, а она забыла лицо сына. Мечется в толпе, хватает всех мальчиков за рукав...

Она проснулась в слезах и с головной болью. Так хотелось поплакать у кого-нибудь на плече, выслушать слова утешения. Но надо было сдерживаться... Ради Роберта, ради того же раскисшего Рениса.

— По крайней мере, поглядите за батиэллой, — сказала она, уходя.

Тот выход был неудачен. Они не нашли прежних меток, все делали заново, вдобавок радио в шлеме у нее испортилось, она не слышала Роба, с трудом объяснялась с ним знаками. И когда мальчик провалился в трещину, не могла найти его. И тут как раз наступила ночь, два часа она сидела во тьме и думала: неужели Роберт погиб?

А потом они приходят домой усталые, измученные, и их встречает раздраженное: «Где вы пропадали? Я тут без обеда по вашей милости». Надежда Петровна идет отжимать водоросли, и оказывается, что батиэлла опять зацвела, гниет, придется выливать драгоценную влагу, чистить вонючие ящики.

— Хороший пример подаете вы племяннику, — сказала Надежда Петровна.

Ренис чувствовал вину, поэтому расшумелся.

— Все равно! — кричал он. — Все равно все мы тут сдохнем, он, и я, и вы. Не хочу мучить себя в последние дни. Я уже не школьник, надоели мне ваши поучения!

Это было так грубо, что Роб вступился:

— Не кричи на тетю Надю! Ты же сам говорил, что мы ей жизнью обязаны, что она спасла нас, выходила.

— Ну и что? — кричал Ренис. — Она же врач, ее обязанность лечить. Врач лечит, учитель учит, портной шьет мне костюм и за это получают деньги. Не буду же я рабом каждого аптекаря, продавшего мне лекарство.

Тут уж у Надежды Петровны лопнуло терпение.

— Хорошо, — сказала она. — Я обязана вас лечить, но не обязана обслуживать. Будьте добры, варите себе обед сами. И сами выращивайте батиэллу. Разделим ванночки. Пусть ваши будут от первого номера до восемнадцатого.

— И не подумаю... — отрезал Ренис.

Он в самом деле не стал чистить ящики, пошел в кладовую, взял банку консервов повкуснее. Так же поступил и на следующий день. Воспитательные меры Надежды Петровны ни к чему не привели. Они с Робом трудились и жевали пресные водоросли, а Ренис барствовал, смакуя деликатесы из неприкосновенного запаса.

Тогда Нечаева перестала разговаривать с ним, официально объявила бойкот.

— Ведь драться с вами я не могу, — сказала она.

Ей самой нелегко было выдерживать характер, и она нарочно увела Роба в далекую многодневную экскурсию на оконечность астероида, на вершину Груш-горы. Они уже раз ходили, но не дошли, и Роберт тогда просил отложить поход, пока у него не заживет нога.

Поход оказался на редкость интересным. Было о чем рассказать. Но, возвратившись домой — домом стало для них черное ущелье с обломком ракеты, — Надежда Петровна прежде всего заглянула в оранжерею. Восемнадцать ванночек обросли гнилью — Ренис не прикасался к ним. Делать нечего, надо было продолжать ссору.

Она ничего не сказала Ренису, когда сняла шлем в комнате. И Ренис не поздоровался. Только час спустя, отложив зачитанную энциклопедию, он спросил племянника:

— Ну, как там, на кончике Груши, — меньше устаешь?

И Роб ответил напряженным голосом:

— Тетя Надя не велела рассказывать. Она сказала, что ты не интересуешься.

Еще день прошел в атмосфере сгущенного недружелюбия. И Надежда Петровна все спрашивала себя, хорошо ли она поступает. Ну пусть бездельничает себе. Все лучше, чем ссориться.

Уже к вечеру (по земному времени), когда Роб вышел подкормить водоросли и взрослые остались наедине, Ренис сказал, глядя на потолок:

— А это хорошо — восстанавливать племянника против дяди? Сами-то вы безгрешны? Я же не требую, чтобы вы при мальчике перечисляли все свои недостатки, все, что вы забыли и перепутали на уроках.

Надежда Петровна сдержала улыбку. Она поняла, что Ренис капитулирует, признает свою вину, только не хочет каяться публично, мужское самолюбие не позволяет.

И, щадя это самолюбие, она сказала, дождавшись возвращения Роба:

— Эрнест, завтра мы опять пойдем на Грушу. Инструменты громоздкие и неудобные. Вы не могли бы проводить нас хотя бы до подножия?

— Я не слабее вас, дойду и до верха, — буркнул Ренис.

Почему он так быстро сдался? Нечаева сама задавала себе этот вопрос. Может быть, потому сдался, что воевать ему было не за что? Что он отстаивал, собственно говоря? Свое право валяться на полу, перечитывать одну и ту же книгу, думать и думать о своей несчастной судьбе? Уж лучше отвлечься, сходить в горы.

А Роб ничего не понял и с горечью сказал Нечаевой:

— Все-таки нетвердый вы человек, тетя Надя. Уж если объявили бойкот, надо было выдержать характер.

Нечаева погладила его по волосам, как маленького:

— На этот раз не надо было, милый.

9

Всякий рассказ об астероидах начинается с ряда чисел, с геометрической прогрессии:

2^0 2^1 2^2 2^3 2^4 2^5 2^6...

Или:

1, 2, 4, 8, 16, 32, 64...

Числа эти почему-то пропорциональны расстояниям от орбиты Меркурия до других планет — до Венеры, Земли, Марса и т.д.

Почему возникла такая закономерность — неизвестно. Вероятнее всего, она связана с процессом образования планет.

Но этот числовой ряд астрономы знают с XVIII века. И тогда же было отмечено, что одного члена не хватает. Марс соответствует расстоянию 2^2, Юпитер — 2^4, а планеты для расстояния 2^3 нет. И как же довольны были ученые, когда такая планета нашлась 1 января 1801 года! Ее назвали Церерой.

Но затем начались разочарования и путаница.

Церера оказалась миниатюрной, куда меньше Луны. А кроме того, год спустя на таком же расстоянии от Солнца нашлась еще одна планетка — Паллада.

А там пошло и пошло. К концу XX века были известны уже тысячи малых планет, одна другой меньше. И предполагалось, что в том же районе имеются сотни тысяч неоткрытых летающих гор и скал.

Почему же вместо одной планеты оказались сотни тысяч? Первые же открыватели предположили, что виновата космическая катастрофа. Была раньше одна большая планета (по мнению других — комета), а в дальнейшем она распалась.

Почему распалась планета? Нет нужды перечислять все предположения. Удержалось в науке такое.

Некогда существовавшая планета (ей даже дали имя — Фаэтон) была разрушена быстрым вращением. Наша Земля тоже раскололась бы, если бы вращалась в семнадцать раз быстрее; Фаэтон был меньше, для него и катастрофическая скорость была меньше. Сначала отслоилась твердая кора на экваторе, планета сделалась легче, уменьшилась сила тяготения, и разрушение пошло быстрее. Так постепенно весь Фаэтон распался на куски. Куски, сталкиваясь, продолжали дробиться, острова раскалывались на отдельные горы, горы — на скалы, скалы — на камни. Некоторые от удара отскакивали в сторону, устремлялись к Солнцу. Со временем Фаэтон запылил всю Солнечную систему. Возможно, что все метеориты, падающие на Землю, — осколки погибшей планеты.

Трое потерпевших крушение были пока единственными людьми, способными пролить свет на тайну происхождения астероидов. Их наблюдениям цены не было бы... если бы они вернулись на Землю.

Среди метеоритов различают железные, железо-каменные и каменные. Железные состоят из чистого железа с никелем, каменные — в основном из минералов оливина и пироксенов, которые на Земле возникают на больших глубинах, под твердой корой. Ученые предполагали, что железные метеориты — уроженцы ядра Фаэтона, каменные же родились ближе к по-

верхности. Для каменных метеоритов характерны небольшие горошинки и зернышки — хондры, — как бы капельки застывшего расплава. Астероид Надежда весь состоял из хондритовых пород; видимо, он происходил из верхних слоев Фаэтона. А ближе к Грушевым горам даже хондры исчезли, породы были похожи на земной базальт.

— Здесь была твердая кора, — сказал Ренис при первой экскурсии. — А вершина Груши выходила на поверхность.

Вот почему такой интерес представляло нелегкое восхождение на эту тридцатикилометровую гору.

Два часа прыжков, два часа отдыха в темноте у подножия. Потом начался подъем, прыжки с утеса на утес над извилистыми расселинами, прыжки нарочито укороченные или нарочито удлиненные, когда вот-вот можешь угодить в трещину, и надо поджимать ноги, изгибаясь всем корпусом, чтобы инерция донесла тебя до ближайшего края.

— На вулкан ужасно похоже, — сказала Нечаева на полпути. — Помнишь, Роб, на Ганимеде мы видели такие же бугры застывшей лавы?

Они очень устали и даже рады были, когда Солнце скрылось. Здесь, через Грушевые горы, проходил экватор, так что Солнце падало камнем под горизонт. Ночь наступила внезапно. Путники примостились в первой попавшейся расселине и заснули на два часа. У них уже начал вырабатываться астероидный ритм жизни.

Так они «ночевали» на подъеме дважды и опять устремлялись вверх. Гора становилась все круче, подъем все труднее, но об отступлении не думалось. Каждый альпинист, каждый турист поймет Нечаеву и Роба. У горных вершин есть свой магнетизм. Человек рожден властелином природы, ему нравится взирать на нее сверху вниз, попирать ногами бессмысленные камни.

И вот вершина близка, совсем рядом. Последнее усилие, последний прыжок — и люди на самой верхушке.

Весь астероид под их ногами. Гигантский каменный корабль плывет по звездному океану. Звезды как песок сыплются из-под горизонта. Так и кажется, что круглым носом астероид режет искрящуюся воду. И Роберт в упоении кричит:

— Эй, планета, слушай мою команду! Держать от Солнца вправо! Полный вперед!

Дневная, освещенная Солнцем половина блестела, как Луна на земном небосводе. Темная ночная половина мрачным силу-

этом надвигалась на звезды. Интересно было смотреть на терминатор, границу между светом и тенью. Как и на Луне, освещенная сторона казалась очень плоской, а тень подчеркивала каждый бугорок, превращала холмы в зубцы, утесы, остроконечные пики. Они виднелись минуту-другую, а потом исчезали, тень зализывала их черным языком.

Женщина и подросток сидели на полукруглом гребне, свесив ноги над тысячеметровой пропастью. Высоты они уже привыкли не бояться. Внизу была равнина, тоже полукруглая. Она была похожа на громадный кратер вулкана. На Земле таких вулканов нет сейчас, но некогда были. Их называют кальдерами. Петропавловск-Камчатский стоит, например, на краю такой кальдеры. Сейчас она залита океаном, превратилась в круглую бухту, великолепную стоянку для кораблей.

Нечаева бывала на Камчатке, и сравнение сразу пришло ей в голову. «Вот уже тень заползла в бухту, словно прилив, черная вода поднимается, — думала она. — Странная форма у этой бухты, на сердце похожа. Сердце заполнила черная кровь. Черной крови не бывает, не кровь — тоска. Сердце, заполненное тоской. А форма не меняется, высокий этот мыс. На нем город я бы поставила».

И вдруг с болезненной ясностью Нечаева увидела город: треугольные кварталы, площади, улицы радиальные и кольцевые, дороги, серпантинами уходящие в горы.

Минуту смотрела она на это видение, не веря глазам. Потом тень поднялась и закрасила город.

10

Город Черного Сердца так и остался сказочным миражем, заколдованным городом-призраком. Он появлялся на минуту перед закатом и на минуту после восхода, когда низко стоящее солнце рисовало особенно длинные тени. Только минуту! А затем заколдованный город исчезал, становился невидимкой, прятался от любопытных глаз.

Когда люди спустились в кальдеру, им даже не удалось с первого раза найти мыс у сердцеобразного залива. Пришлось одному из них — Робу поручили это — вернуться на гребень и оттуда указывать направление.

Такой же парадокс бывал в земных пустынях. С воздуха отлично видны очертания крепости — валы, кварталы, улицы.

А приземлишься — невозможно найти. Линии улиц исчезли, их маскируют холмы, барханы, заросли саксаула, глина разной расцветки. И за деревьями не видно леса.

С помощью Роба взрослые нашли город, но это тоже ничего не дало...

Пологие возвышения, продолговатые понижения, намеки на канавы — вот и все, что удалось обнаружить. Вулканический пепел лежал на кварталах, вулканический пепел — на проезжих дорогах. Никаких развалин, ни намека на подвалы, фундаменты, водостоки. И раскопки не дали результата — пепел и туфы, туфы и пепел, никаких остатков жизни, хотя бы черепков, костей, золы, столь обычных в земной археологии.

— Может быть, город кажущийся? — предположила Надежда Петровна. — Может быть, все эти линии и бугры — игра природы?

А Ренис сказал: «Метеоритное выветривание». Он сам придумал такой термин. Земные геологи называют выветриванием разрушение пород под влиянием ветра, воды, холода и жары, растений, животных. На астероиде не было ветра, воды и жизни, но его беспрерывно клевали метеориты. На Луне каждый метеорит крошит камни, превращает их в пыль. Облачко медленно оседает на поверхность. Чтобы убежать с Луны в пространство, нужно развить скорость 2,4 километра в секунду. Редкой пылинке удается это. На астероиде же скорость убегания была всего лишь 60 метров в секунду. Здесь редкая пылинка оставалась после удара, большинство улетало. Таким образом, мелкие метеоритики постепенно разъедали поверхность астероида. Они давным-давно съели руины города, всю почву и подпочвенный слой, даже подземные сооружения. Но, так как разрушение шло равномерно, на месте кварталов остались бугры. Метеоры соскоблили дома вместе с подвалами, город исчез, но отпечаток сохранился.

— Не верю я, что это город, — говорила Нечаева. — Даже странно. Может ли быть такое невероятное совпадение: возникла цивилизация, люди построили города и именно в этот момент центробежная сила разорвала планету?

— А может быть, совпадение не случайное, — возражал Ренис, — и жители Фаэтона сами разорвали свою планету, когда сумели это сделать?

Надежда Петровна возмущалась:

— Зачем? Глупость какая! При такой высокой технике люди должны быть умнее. И уж во всяком случае, если началось такое, они могли переселиться на Марс, на Землю...

Ренис загадочно усмехался:

— Дорогая Надя, вы судите о Вселенной с прямолинейностью дикарки. Может быть, они — на Фаэтоне — не считали, что им надо спасаться? Может быть, они уже изведали Вселенную, разгадали все тайны, осуществили все желания и пришли к выводу, что жизнь не имеет смысла, нет ничего, кроме пресыщения и скуки. Не понимаете? Вам никогда не бывает скучно, никогда не хочется заснуть и не проснуться?

Нечаева пожимала плечами. «Позирует!» — думала она про себя. А вслух говорила:

— Таким настроениям не надо поддаваться. Не надо!

11

Бомбардировка — метеоритная, конечно, — началась ухающим ударом, даже стены задрожали в кабине. Потом послышалась мелкая дробь и опять удары. Раньше не бывало таких.

Кольцо малых планет узкое, и расположено оно примерно в той же плоскости, что и орбита Земли. Астероид Надежда, однако, двигался с большим наклоном к этой плоскости и пересекал ее дважды. Как раз предстояло первое пересечение...

До сих пор он странствовал в пространстве, сравнительно свободном от метеоритов. Но сейчас входил в самую гущу.

Люди прожили на астероиде год с небольшим. За это время случайные метеориты только три раза попадали в полупроводниковые щиты, испортили только одну ванночку с водорослями. А тут за одну ночь четыре ванночки вышли из строя, и, когда Надежда Петровна поднялась за батиэллой, пятая ванночка была пробита у нее на глазах.

Два часа спустя Ренис вернулся бледный, зажимая дыру на скафандре. Он выглянул из пропасти и увидел, что на равнине там и сям поднимаются пылевые фонтаны. Хорошо, что скафандр был самозарастающий, - дыра затянулась быстро.

Метеоритный обстрел загнал людей в подземелье. От дальних походов пришлось отказаться. Все трое покидали помещение только при крайней необходимости, соблюдая предосторожности, которые Ренис назвал статистическими.

Астероид пересекал кольцо малых планет с юга на север, и большинство метеоритов падало на северную половину. Двигалась Надежда медленнее других астероидов, поэтому метео-

риты чаще догоняли ее, падали с запада. Это означало, что сравнительно опаснее часы заката, так как все планеты движутся вокруг Солнца с запада на восток.

Некогда, во времена ленинградской блокады, на улицах были надписи: «Эта сторона опасна при обстреле». Так и жители астероида отметили опасные направления. Они выбирались наверх только на восходе, ползли вдоль северо-западной стенки, прикрывались тяжелым щитом — обломком ракеты — с северо-запада. Но все это были «статистические» предосторожности. Шальной метеорит мог прилететь на восходе с юго-востока, ударить под щит снизу. И, провожая дежурного, двое никогда не знали, увидят ли третьего живым.

Выходили по очереди. Ренис, пожалуй, чаще других. При всех своих многочисленных недостатках трусом он все-таки не был.

12

Пять месяцев продолжалось вынужденное безделье. Потом обстрел переместился в южное полушарие, начал затихать, совсем затих. И снова можно было, надеясь на авось, выходить наружу.

Возобновились астрономические наблюдения, сооружение памятника погибшим, составление карты. Ренис, ворча, тоже присоединился к работе. Надо же было заниматься чем-нибудь и ему.

И вновь после полугодичного перерыва все трое отправились в Город Черного Сердца.

Бывшему вулкану особенно досталось от метеоритов. Склоны его были изъедены воронками, словно после бомбежки. Воронки оказались и в кальдере, на дне бывшего залива, и в центре заколдованного города.

С особенным интересом осматривали люди воронки. Ведь тут получились разрезы грунта, метеорит как бы произвел раскопки за них.

Но и в глубине виднелся все тот же вулканический пепел. Слои пепла, пепел до самого дна, где чернильной лужей лежала недвижная тень.

— А там дверь! — воскликнул Роберт, присматриваясь к одной из теней.

Тогда и старшие, менее зоркие, тоже заметили, что эта тень имеет слишком правильную форму. Пожалуй, действительно похоже на арку. Неужели на арку? Едва ли! Но если это арка...

Все трое через мгновение оказались в воронке. Мелкий пепел сползал из-под ног в дыру. Перед ними открывался таинственный коридор, совершенно черный вдали.

Пришлось зажечь фонарики на шлемах. Неяркие желтоватые лучи вырвали из черноты подземную галерею. Искусственную или природную? Не проплавлен ли этот ход? Чем? Лавой? Едва ли лава текла так прямолинейно.

Нет сомнения, нет сомнения — разумные существа поработали здесь.

Сердце у Нечаевой билось неровно. Какая-то важная тайна откроется сейчас. Что они увидят? Комнату жителей Фаэтона? Книгохранилище с учебниками всех наук, даже неведомых на Земле? Может быть, высеченную на мраморных досках летопись, подробную историю катастрофы, каменное письмо или кинописьмо к ним, далеким пришельцам? Может быть, какие-нибудь могучие машины, лучше всего — радиопередатчик, способный послать сигнал на родную Землю?

Гадать пришлось недолго. Коридор закончился лестницей, за лестницей оказался дверной проем. Дверь, сорванная с петель, валялась на дороге. Три луча ворвались в темное помещение, скользнули по низким каменным же полкам, на которых пачками лежали металлические листы...

Что за листы, зачем? Какие-то клеточки выдавлены на них. Металл желтый. Латунь, что ли?

— Да ведь это золото! — вскричал Ренис. — Черт возьми, сколько золота! — Он поворачивал голову во все стороны, луч фонарика скользил по листам, листам, листам... — Черт возьми! Наверно, они хранили тут золотой запас! Теперь мы богачи, миллионеры, миллиардеры, самые богатые люди на свете! Слышите, Надежда Петровна, самые богатейшие!

А у Нечаевой слезы стояли в глазах. Вынув руку из рукава, она шарила во внутренних карманах, искала платочек. Она всхлипывала, кусала губы, но ничего не могла поделать с собой. Слишком велико было разочарование. Никакой надежды на спасение! Огромные бессмысленные деньги — вероятно, на Фаэтоне золото тоже было деньгами, — на которые не купишь ни одного глотка воздуха, даже кусочек хлеба, даже секунду жизни...

13

— Деньги — всюду деньги, — твердил Ренис в упоении. — Грамм золота — всюду грамм золота. Золото — это цифра в чистом виде, овеществленная цифра, мечта, имеющая вес. Чего же стоят все ваши речи, Надя? Вы уверяли, что капитализм обречен на гибель, и вот пожалуйста: что мы видим в космосе? Капитал. Золотой запас. Деньги.

— Пример Фаэтона ничего не доказывает, — возражала Нечаева. — Капитализм — обычная стадия в истории, на многих планетах космонавты застанут эту стадию. И золото ничего не доказывает еще. Золото будет нужно и при коммунизме. Это могли быть листы, приготовленные для лабораторных приборов. А еще вероятнее, здешнее общество было похоже на древнейший Египет или на Перу. Ведь до железного, до бронзового века народы пережили золотой век. И тогда золото было не деньгами, а просто металлом. Я думаю, на Фаэтоне был золотой век накануне катастрофы.

И даже у Роберта возникла своя теория — самая научно-фантастическая. Роберт думал, что на Фаэтоне побывали путешественники с далеких звезд, устроили тут ремонтную космическую станцию, добывали металлы, а также и золото: нержавеющий, красивый, гигиенический материал для мебели, для посуды, для приборов, для перегородок, для умывальников и канализационных труб.

— Космические путешественники не тесали бы камень, они выжгли или высверлили бы подземелье, — говорил Ренис-дядя.

Роберт смущенно замолкал, но Нечаева подсказывала ответ:

— Они могли использовать старую пещеру.

И сама же возражала себе:

— А город? Город у залива с кварталами? Зачем космическим путешественникам кварталы?

— Египтяне ставили свои города у рек. Это был речной период истории, — напоминал Ренис.

— А жители древнего Крита?

Спорили. Рассматривали золото. Ощупывали плиты, искали инструменты, опять спорили. Сошлись только на одном: поиски надо продолжать. Должны быть другие камеры. Простукали стены, переложили золотые листы, простукали пол. В одном углу отзвук был гулким. Начали долбить там стену. Наконец открылась щель, Роберт первый втиснулся в коридор.

Опять тьма, завалы камней, повороты. И тупик. Что там, за глухой стеной?

Ренису виделись новые пачки листов, груда самородков, сундуки с драгоценными камнями — ценности, ценности, деньги, деньги, деньги.

Нечаевой представлялась гробница фаэтонского царя, подобие тайной гробницы Тутанхамона. Короны, браслеты, золотые щиты и латы, груды узорной посуды, тяжеловесный саркофаг и портрет фаэтонца (похожи ли они на людей?). И букетик цветов, положенный молодой женой (полевые цветы положила Тутанхамону его подруга). А главное — рисунки, рисунки, рисунки. Быт фаэтонцев: фаэтонцы пашут, сеют, добывают и плавят золото, отливают шлемы и латы...

А Роберту мнилось самое заманчивое: склад-мастерская космолетчиков. Книги — целая библиотека, свод знаний, неизвестных на Земле, приборы, аппараты, тоже неведомые на Земле. И в самом углу — небольшой трехместный планетолет с необыкновенным двигателем. Они садятся втроем. Роберт нажимает кнопку... и курс на Землю, полный вперед!

Ренис долбил камни с остервенением и, только сбив ладони до крови, согласился уступить лом племяннику. Когда они спали оба, долбила камень Нечаева. Но вот лом начал пробиваться. Ничего не было видно. Темно впереди. Еще удар. Камни шатаются. Толкнули все вместе. Скала отодвинулась медленно, плавно ушла в темное ничто. И стало видно... звездное небо. Малая Медведица выливала тьму из своего ковшика в объемистый ковш Большой Медведицы. Переливала, как тысячи лет назад. Пустоту в пустоту.

Когда планета разваливалась, трещина прошла именно здесь — поперек хода. Второе помещение унес другой астероид. Неведомо какой. Любой из двух тысяч. Что именно унес он?

Золотой запас, по мнению Рениса.

Или гробницу фаэтонского фараона, как думала Нечаева.

Или стоянку межзвездных кочевников.

Три жителя астероида предвосхитили три теории, по сей день бытующие в науке. И если вы возьмете протоколы конференций по Фаэтону, вы найдете там и межзвездную теорию, и теорию золотого века, и теорию денежного капитализма. Читатель может выбрать любую из них по вкусу.

Впрочем, мы забежали вперед. Все это было гораздо позже. Жители астероида вторично испытали разочарование, но не такое уж горькое, потому что в это время забрезжила надежда.

14

Человек, потерявший руки, может увлекаться математикой или литературой, может даже научиться рисовать ногами. Он забудется... но никогда не забудет о своей беде. И житейские мелочи напомнят ему ежечасно: «Были руки у тебя, теперь нет. Плохо тебе, хуже, чем другим».

Запертый в крепость — об этом рассказывал Морозов в своей книге — может придумать себе занятия: примется сочинять стихи или ученые трактаты, лепить шахматы из хлеба, кормить крошками мышей. Иногда он забудется... Но стоит поднять голову — тюрьма напомнит о себе. Никогда узник не перестанет думать о воле, мечтать о воле, надеяться, что тюремщики смягчатся, испугаются, что его освободят товарищи или случай... никогда не устанет изобретать и перебирать самые невероятные способы побега.

Узники астероида могли придумывать себе занятия, углубляться в них, забываться... но о том, что они узники, забыть не могли ни на час. Им часто снилась Земля, даже Роберту, который худо помнил Землю. Еще чаще снилось избавление: вот они выходят из ущелья, глядь — над горизонтом пламя ракеты. Человек беспомощный склонен к суеверию. После таких снов Нечаева несколько дней жила в напряжении, все посматривала на небо, вскакивала при каждом шуме, ждала счастливого возгласа: «Ракета на горизонте!»

О побеге мечтать не приходилось. Пространство держало их крепче, чем каменные стены и стража. Чтобы построить межпланетный корабль, требовались земные заводы. Межпланетные плоты и шлюпки еще никто не изобрел. Как сообщить о себе на Землю? Вот о чем они думали неустанно.

Но радиопередатчики в их шлемах действовали километров на сто в лучшем случае. Усилить звук? На это нужна энергия... а энергии было в обрез — несколько уцелевших солнечных батарей. Добыть еще полупроводники? На это требуется энергия, их надо выплавлять из горных пород, восстанавливать. Соорудить небывалую антенну? Нет проволоки, нет металла, нет энергии, чтобы его выплавить, нет кислорода, нет угля, нет знаний...

Все трудности десятки раз были обсуждены еще в первые недели после катастрофы.

Невероятное открытие Нечаева восприняла как сигнал надежды. Она шла по коридору и мечтала: «Ах, если бы тут был

радиопередатчик!» А вместо спасительного радио — груды бесполезного золота. Много можно было купить за это золото на Земле в странах капитала. Но дотянись до них, попробуй! И на Фаэтоне, вероятно, многое можно было купить, но Фаэтон рассыпался на куски.

А Ренис, казалось, совсем забыл, что Земля недоступна. Он с удовольствием измерял листы, считал вслух:

— Два метра в длину, один в ширину, цена каждого листа — тысяч двадцать долларов. Я уверен, что и тут из листов готовились монеты. Недаром на них выдавлены клеточки: так удобнее резать. Каждая клеточка — монета, цена получается около доллара. За пол-листа мы с тобой, Роб, купим превосходную машину, за десяток листов — приличный домик, за сотню — яхту, отправимся путешествовать по всему миру. Еще купим виллу на Средиземном море или поместье. Знаешь, сколько тут листов? Двадцать четыре тысячи с лишком. Улыбнитесь, Надежда Петровна! Вы сейчас богатейшая невеста на Земле...

— К чему мне золото? — горько усмехалась Нечаева. — Вернуться оно не поможет.

Ренис пожимал плечами.

— Несчастный человек вы, дама с принципами! Неужели у вас нет воображения? Поглядите на эти листы хорошенечко. Вот шуба из натуральной норки, вот серьги и колье, вот стильная мебель, вот блузка из перламутровой вискозы. Вы же любите приодеться?

— Любила, — вздыхала Нечаева. — Когда мы познакомились с Вадимом, на мне был шарфик из перламутровой вискозы. И венок из одуванчиков. Тогда в моде были живые цветы. Но что растравлять себя! Ракеты не построишь из этого золота.

И все-таки оказалось, что золото может быть полезным. И не Ренис догадался об этом, не Нечаева, а Роб, вчерашний мальчик. Может быть, ему легче было догадаться — ведь он знал меньше, чем взрослые, не так четко представлял себе трудности, больше задавал наивных вопросов.

В тот вечер они читали энциклопедию вслух. Было и такое развлечение на астероиде. Читали подряд: о городе Антверпене, главном порте Бельгии; об Антее, мифическом гиганте, сыне Земли, который был непобедим, пока стоял на Земле; о рыбках-антенариях из отряда ногоперых, а затем об антеннах. Статья об антеннах читалась не в первый раз — она была основным источником сведений по радиотехнике. Ведь тома на букву «Р» не сохранились при катастрофе.

И вот когда Надежда Петровна читала о том, что антенной может быть всякое тело, проводящее ток, Роберт задал вопрос:

— Тетя Надя, а можно сделать антенну из золота? Ведь золото хороший проводник, верно?

— Сделать можно, но толку не будет, — ответил за Нечаеву Ренис. — Никакая антенна не поможет нам связаться с Землей. Считано-пересчитано.

Но десять минут спустя в той же статье они прочли, что параболические антенны радиотелескопов обладают коэффициентом направленности в десятки тысяч. Такие антенны превращают радиоволны в узкие лучи. Луч получается концентрированнее, мощнее или дальнобойнее, чем волна, в десятки тысяч раз.

— Ты слышишь, дядя, — в десятки тысяч раз! — воскликнул Роб. — Неужели не дойдет до Земли?

— Не дойдет, — сказал Ренис, подсчитав в уме. — В лучшем случае мы услышим какую-нибудь мощную радиостанцию.

— Услышим Землю? — Нечаева даже вскочила. — Услышим Землю? И вы говорите об этом так равнодушно?

Глядя на потолок, Ренис шевелил губами, считал в уме.

— Все равно толку не будет, — повторил он. — Следящий, подвижный радиотелескоп вы не сумеете сделать. Придется сооружать неподвижный, смотрящий в зенит. Вам придется ждать, пока Земля окажется в зените, чтобы слышать какие-то отрывки три-четыре минуты в сутки. Надо принять во внимание еще наклон оси астероида. Из-за наклона Земля не круглый год поднимается в зенит. Год у нас продолжается пять земных лет, из них четыре года телескоп ваш вообще будет бездействовать.

— Эрнест, Эрнест! Как можно быть таким бесчувственным? Неужели вы сами не мечтаете услышать Землю? Пусть по три минуты, пусть один год! Мы сделаем пять телескопов для всех наклонов.

— А я не согласен швырять золото на эту глупую затею, — с раздражением оборвал Ренис. — Придет ракета, а у нас оно раскидано, разрезано, придется бросать тут...

— Ах вот как, вам золота жалко? — В голосе Нечаевой было и удивление, и презрение. — Но там есть и моя доля.

— Вашу берите, пожалуйста.

— И мою, — добавил Роб.

— А долю мальчика не трогайте. Он несовершеннолетний. И я его опекун.

— Надеюсь, вы не откажетесь сделать расчет телескопа, — холодно сказала Нечаева. — И составьте таблицы движения Земли. Я заплачу вам... по ставке профессора.

15

Обычный оптический телескоп служит для того, чтобы собрать на большой площади лучи света и направить их в одну точку — в фокус. В фокусе лучи складываются, свет звезд становится ярче.

Радиотелескоп служит для того, чтобы собрать радиоволны с большой площади и направить их в одну точку — в фокус. В фокусе волны складываются, радиозвук становится громче.

Телескоп собирает свет с помощью параболического зеркала (или линзы). Радиотелескоп собирает радиоволны с помощью параболической антенны.

Узникам астероида трудно было построить точную параболу, но им помогла сила тяжести. Обыкновенная веревка, провисая от собственной тяжести, образует цепную линию. Если прогиб невелик, цепная линия сходна с параболой.

Для телескопа и радиотелескопа правило единое: отклонения от параболы должны быть не больше одной восьмой длины волны. Оптический телескоп имеет дело со световыми волнами, длина их меньше микрона. Сделать зеркало для телескопа — невообразимый труд, такие зеркала шлифуются годами. Радиотелескоп принимает метровые волны, тут допускаются отклонения свыше десяти сантиметров. Шлифовать ничего не нужно, можно сделать телескоп из проволочной сетки, лишь бы ячейки были не шире десяти сантиметров.

И даже проволоку изготовлять не обязательно. Ренис предложил делать телескоп из золотых лент, натягивая их через каждые десять сантиметров.

Из двух кухонных ножей Роб соорудил громадные ножницы, чтобы резать на ленты золотые листы. Труд утомительный. Золото весило тут меньше, чем на Земле, но было ничуть не мягче. Ленты наращивались достаточно просто — концы загибались и расплющивались с помощью обыкновенного молотка. Затем длиннющая лента складывалась и доставлялась на место. Ее прикрепляли... и шли за следующей.

Радиотелескоп сооружался в шести километрах от Города Черного Сердца. Там нашлась подходящая круглая воронка,

вероятно, один из паразитных кратеров бывшего вулкана. Конечно, закреплять и подгонять ленты можно было только днем. Четыре ленты за короткий день — такая установилась норма. На ночь все трое уходили в подвал древнего «банка», при свете фонариков резали и наращивали ленты. Но нельзя же было месяцами жить в скафандре. Требовалось помыться, отдохнуть, приготовить пищу, перезарядить батареи... и возвращаться для этого домой — за девяносто километров, — задерживать и без того медлительную работу.

Поэтому строители задумали грандиозное: решили переселиться в подвал золотого запаса, перетащить в Город Черного Сердца герметическую кабину, баки с водой, гелиостанцию и оранжерею.

На Земле это было бы немыслимо, на астероиде мыслимо, только очень трудно. Трехтонные баки с водой весили здесь тридцать килограммов, а масса их оставалась прежней — три тонны. Представьте, что вам нужно тащить по воде плот с груженой автомашиной. Космические робинзоны превратились в бурлаков. Они обвязали бак золотыми лентами, надели на шею лямки из золота. («И вы в золотых цепях, Надежда Петровна», — торжествовал Ренис.) О прыжках пришлось забыть. Груз укорачивал прыжки, превращал их в обыкновенные шаги. Приходилось идти с нормальной земной скоростью, плавно, мерно, не останавливаясь. Трехтонная инерция не позволяла менять темп. Девяносто километров с баком, девяносто со вторым, девяносто с жилым помещением... Можно представить себе, сколько времени продолжалось переселение. Впрочем, времени жалеть не приходилось. Узники теряют свет, свободу, работу, но времени у них в избытке. Можно затевать самые неторопливые дела. Товарищи Морозова могли сочинять длиннейшие стихи и передавать их перестукиванием, могли расковыривать камни гвоздем и пилить решетку пилочкой для ногтей. А узники астероида могли таскать баки с водой вокруг своей планеты. Времени хватало.

Примерно три месяца (земных) прошло, прежде чем они сплели золотую сеть для ловли радиоволн.

Но вот телескоп готов. Изрезаны на ленты двести пятьдесят золотых листов, сооружена антенна ценою в шесть миллионов долларов, по расчетам Рениса — самая дорогая в истории человечества. И солнце, забираясь в зенит, отражается в лентах. Блестит золотое плетение, вспыхивают слепящие блики...

При земных радиотелескопах строятся специальные башни, чтобы приемник оказался в фокусе. На астероиде обошлись

без башни, отчасти потому, что не было ясности, где окажется фокус. Просто с соседней скалы спустили еще одну золотую ленту, Роберт на руках прошел по ней и повис над телескопом. Легко быть акробатом тому, кто весит четверть килограмма.

Солнце между тем поднималось в зенит, и вместе с ним уверенно взбирались вверх самые яркие звезды небосвода — белая Венера и голубоватая Земля.

Роберт раскачивался на своей золотой плети, словно паук на паутинке. Старшие, задрав голову, смотрели на него. Их приемники были настроены на волну Роба. Они тоже слушали... как бы из вторых рук, ретрансляцию. Шорохи, треск, гул доносились до них, какие-то электрические происшествия в пространстве: то ли свист летящих электронов, то ли грохот сталкивающихся галактик.

Неужели ничего не выйдет? Неужели зря трудились? Впрочем, не трудов жалко. Жалко разбитых надежд.

Нечаева смотрит на Рениса. Если он съязвит, она не выдержит... ударит его... или разревется... или расхохочется истерически.

«Не надо распускаться, не надо...» — уговаривает она себя.

И вдруг Роберт кричит во все горло:

— Слышу... слышу... Волна восемьдесят два сантиметра! Подстраивайтесь!

Теперь и Надежда Петровна слышит. Сквозь свист, гул и скрежет прорывается простенький мотив, веселая детская песенка:

Начинаем, начинаем.
Начинаем передачу для ребят...

У Надежды Петровны щиплет в носу.

— Московское... — шепчет она. — Вадик смотрит сейчас.

Она все забывает, что Вадик ее давно вырос, думает о нем, как о ребенке.

Московское!.. Наше!

Нечаева плачет, всхлипывая, шмыгая носом, глотая счастливые слезы. Ведь она восемь лет не была дома, два года не слышала родного языка...

Все, кто хочет нас послушать,
Пусть скорее к телевизору спешат...

16

Москва была слышна три минуты: песенка, звон часов, урок лепки для самых маленьких... Потом Земля вышла из зенита, голос ее замер.

Отрывки из пьес, кусочки музыкальных произведений (по поводу каждого взрослые спорили — кто композитор?). Фрагменты статей без начала и без конца — о сельском хозяйстве, об искусстве, о международном положении, о воспитании вежливости... Все было дорого отшельникам, все записывалось в журнал, обсуждалось много раз. Земля заговорила, повеяло воздухом Родины. Жизнь тесного мирка стала содержательнее, богаче, даже легче. Не приходилось насильственно вовлекать себя в придуманные дела.

К сожалению, ничего им не удалось услышать о космических исследованиях, ни слова о том, что их ищут, надеются найти.

Конечно, они сразу же вспомнили о принципе обратимости. Принцип этот можно изложить так: если маленькая станция слышит мощную, стало быть, и мощная может услышать передачу с маленькой. Иначе говоря — московская телевизионная станция могла бы услышать их, если бы прислушивалась.

Но для этого требовалось, чтобы земные радиостанции были направлены на астероид именно в тот момент, когда Земля находится в зените над золотым телескопом, и чтобы Роберт в это время висел в фокусе и кричал: «Спасите!», и чтобы земные станции настроились именно на эту волну.

Впрочем, не требовалось висеть над телескопом и кричать «караул» пять минут подряд. Удобнее и разумнее было подвести к фокусу ток, поместить там разрядник с прерывателем, посылать всемирные, всекосмические сигналы: три коротеньких, три длинных, три коротеньких:

SOS! Спасите!..

Они не жалели тока. Пока работал разрядник, выключались все лампочки, все аккумуляторы, даже приборы отопления и очистки воздуха. И золота не пожалели. Ведь провод тоже пришлось делать из золота, тянуть целых шесть километров от солнечной станции до телескопа.

Потом они построили второй телескоп, в двадцати километрах от вулкана, чтобы посылать сигналы бедствия в другие часы. Туда тоже сделали проводку.

Жизнь приобрела смысл и краски, на горизонте забрезжил свет. В свободные минуты все трое подсчитывали шансы на возвращение. Конечно, они увидят людей еще не скоро: от Земли сюда почти год пути, месяца два надо положить на снаряжение экспедиции. Важно, чтобы их услышали. С удовольствием вспоминали они, сколько радиотелескопов на Земле: в Советском Союзе, в Англии, в Америке, в Чехословакии, в Италии. На Луне тоже есть радиотелескоп. А на Марсе? Когда они покидали Землю семь лет назад, обсерваторию на Марсе уже проектировали. Прошло столько лет, может быть, она уже вступила в строй? Может быть, имеет смысл посылать SOS и на Марс? Это лишний шанс на удачу. А Марс как раз в зените в другие часы, не одновременно с Землей.

Про Марс вспомнил Ренис. Он принимал горячее участие во всех работах, даже взял на себя посылку сигналов. Только золота из своей доли не выдавал.

— А зачем вам золото? — говорил он Нечаевой. — Для вас это просто металл. Вы сдадите его в фонд внешней торговли или для нужд электротехнических лабораторий. А я из каждого листа выжму тончайшие наслаждения, вам недоступные.

— Недоступные или ненужные? — спрашивала Нечаева.

— Я построю себе дворец, — вслух мечтал Ренис. — Одна комната будет янтарная, другая — из слоновой кости, в третьей — мои золотые листы на стенах вместо обоев. Устрою картинную галерею для себя, для одного себя. Были когда-то на свете мудрый Леонардо, жизнелюбивый Рубенс, сентиментальный Грёз, томный Гоген, писали, вкладывали душу в полотна, страдали... А я куплю их души и на стенки повешу, пусть щекочут мои нервы... Потом придут ученые, расскажут про самые интересные открытия, будут упрашивать помочь. И я скажу: «Вот вам миллион на теорему Ферма, все равно ее никто решить не может. А на борьбу с раком не просите, людей и так слишком много».

— Варварство какое! Замоскворецкое самодурство! — возмущалась Нечаева.

Ренис пожимал плечами:

— Называйте как хотите, вам этого не понять. Вы женщина среднего уровня, а я из породы избранных. Бог знал, кому вручать богатство, уж я-то сумею воспользоваться. Позову знаменитейших певиц, пусть рассеивают мою скуку. Корреспонденты прибегут спрашивать мое мнение о Земле и космосе. Я скажу им: «По моим наблюдениям, космос обширнее». И во

всех газетах перепечатают, в учебниках цитировать будут: «Космос обширнее, как метко сказал наш знаменитый господин Ренис, в чьих словах звон золота».

Нечаева удивлялась. Зачем Ренис говорит все это вслух? Он же знает, что она возмущается и негодует. Дразнит ее, что ли? Или каждому человеку нужно высказаться, открыть свою душу, хотя бы даже врагу?

— Вы делите шкуру неубитого медведя, — говорила она, чтобы прекратить это неприятное саморазоблачение. — Никто не знает, когда за нами придет ракета. Может быть, вы будете древним старичком тогда.

И вслед за тем Надежда Петровна услышала самое сокровенное признание:

— Вам этого не понять. Вы реалистка, человек близорукий, видите вещи, а связи не улавливаете. Такая цепь случайностей: гибнет двадцать два человека, в живых остаются трое, я — единственный мужчина. Есть сотни тысяч астероидов, мы попадаем на тот, где хранится золотой запас Фаэтона. Город стерт до основания, на десять метров ниже основания, а золото сохранилось. И шальной метеорит как раз при нас вскрывает подвал. Значит, все это не случайно. Это воля провидения. Золото предназначено мне для каких-то великих целей. Я еще не знаю их, я узнаю на Земле. И, конечно, провидение приведет нас на Землю... в самом ближайшем времени.

17

Но прошел год... и еще год. А провидение медлило.

Люди старались помочь ему как могли. Каждые четыре часа посылали SOS на Землю, каждые четыре часа — на Марс. Ренис взял на себя эту работу, выполнял ее охотно и аккуратно. А Нечаева и Роберт (он уже стал взрослым юношей) заканчивали описание и съемку астероида. Они тоже ждали ракеты с Земли, хотели встретить ее не с пустыми руками.

Между тем астероид описал полукруг, вновь вошел в пояс малых планет, пересек его с севера на юг. И на этот раз люди пересидели бомбардировку в своем подвале... К сожалению, нельзя было спрятать в подвал оранжерею и электростанцию. Урон получился немалый.

Метеориты разбили почти все ванночки с водорослями, уничтожили две трети полупроводниковых щитов. И не было никакой возможности восстановить их.

Робинзон на своем тропическом острове охотился, разводил коз, сеял хлеб. Природа щедро кормила его. Он вел свое натуральное хозяйство двадцать восемь лет, мог бы вести и дольше.

Робинзоны бесплодного, лишенного воздуха астероида жили за счет старых запасов, проживали привезенное с Земли имущество, а имущества становилось все меньше и меньше. Перегорали электрические лампочки, нечем было их заменить. Роберт вырос из своего скафандра, приходилось выходить из кабины по очереди. Кончились мясные консервы, кончился запас витаминов, испортился автомат, регулирующий температуру, и Ренис не сумел его починить.

Метеориты разбили и раскрошили большую часть щитов гелиостанции. Увы, кристаллический кремний нельзя было приготовить на астероиде. Все меньше оставалось воды, заметно уменьшились запасы воздуха. Правда, водоросли восстанавливали их, выделяя кислород из углекислого газа, но этот процесс шел не без потерь. Каждая разбитая ванночка, каждая заплесневевшая культура уменьшали запас воздуха.

И Надежда Петровна, самый спокойный человек из троих, произвела подсчет. У нее получилось, что воздуха хватит только на сорок дней.

Всего сорок дней? Неужели конец? И напрасно они тянули время, мучились, приноравливались, изобретали, строили два телескопа, перетаскивали жилище, ждали четыре года! Видимо, помощь опоздает.

Никогда еще так не хотелось увидеть родину. С закрытыми глазами Надежда Петровна вспоминала Кремль, кирпичную стену и башни. Вот она идет по набережной, ведет за ручку Вадика. В первый раз они зашли так далеко от дома. Вадик устал, с трудом переступает косолапыми ножонками, но не перестает задавать вопросы: «А почему на стене зубы?.. А почему мост такой скрюченный?.. А почему на мосту грибки? (Так он называет заклепки.) А почему за рекой трубы?.. А почему река заворачивает?»

И так славно рокочет раскатистое «р» в слове «заворачивает»! Вадик только недавно научился произносить «р».

Конечно, все это не повторится. Сейчас Вадик ходит по набережной не с мамой, а с незнакомой девушкой в коричне-

вом платье с белым передником, говорит не о «грибках» на мосту, а о жизненном призвании, о Лермонтове и Циолковском. Пусть так. Мама смирится. Все поколения мам смиряются с девушкой в белом передничке. Маме немного нужно. Только бы разок взглянуть на сына... Только бы разок.

И еще хочется побыть среди своих. Она так устала от Рениса с его саморазоблачениями и насмешками, устала от этой четырехлетней дискуссии, которую она ведет, чтобы спасти Роберта от душевной гнили! Так хочется ей поговорить с людьми правильными и здоровыми, которые не сомневаются, что труд — источник счастья и бодрости, что картины великих художников должны висеть в музее для всех людей, а золото следует сдать в лаборатории для общей пользы, что полюбить за меховое пальто подло, что уважать надо не богатого, а трудолюбивого. «Один бы денек среди своих! — думает она. — Трудно мне. Ведь я только женщина, обыкновенная, средняя...»

День прошел. Осталось тридцать девять, потом тридцать восемь, потом тридцать семь дней жизни...

Не поспевает помощь!

Карты перечерчены начисто, собрана коллекция минералов, тщательно переписан отчет об экспедиции на спутники Юпитера, упомянуты заслуги каждого. Земля не должна забыть погибших знаменосцев. Написаны письма советскому правительству, а также и Вадику — о его отце. Помощь запаздывает, но когда-нибудь люди придут сюда. Человек пытлив, он не любит оставлять местечки, где не ступала его нога. Конечно, прибывшие заметят золотой телескоп. Но найдут ли они подвал? Надо указать им дорогу.

И последние дни Надежда Петровна работает с лопаткой. Она копает в вулканическом пепле окопчики в форме стрелок. Окопчики глубокие и узкие, и тени тотчас же заливают их черной тушью. Черные стрелки ведут от телескопа к подвалу золотого запаса — к их жилищу и будущей гробнице.

Роберт копает вместе с ней. По радио слышно его тяжелое дыхание. Роберт отдувается, потом спрашивает:

— Тетя Надя, расскажи мне, как ты любила.

Бедняга, ему предстоит умереть, не испытав любви! Он знает это, потому и допытывается:

— Что такое настоящая любовь, тетя Надя?

— Это нельзя рассказать словами, — говорит Надежда Петровна. — Слов таких нет.

Сил у нее совсем мало. Накопавшись до изнеможения, Нечаева возвращается в кабину одна. В душном помещении Ренис встречает ее попреками.

— Это несправедливо, — жалуется он. — Вы слишком глубоко дышите, копая. Вы дышите чаще меня. Давайте разделим кислород поровну. Я согласен делить поровну, хотя у меня объем легких больше.

Тридцать шесть дней жизни осталось!

Нечаева смотрит на него скорее с жалостью, чем с осуждением. Как он постарел, опустился! Седая щетина на щеках, слезящиеся, бегающие глазки. Куда девался видный мужчина! Испуганный скупец умоляет ее:

— Не дышите так глубоко, прошу вас!

— Эрнест, — доверит она, — когда-то вы были человеком. Будьте человеком в последний раз. Я уже все обдумала, другого выхода нет. Одному воздуха хватит втрое дольше, чем троим.

— Жребий? — переспрашивает Ренис. Глаза его загораются. Он так верит в провидение!

Надежда Петровна удивляется даже. Нет, она не имела в виду жребий. Воздух надо отдать Роберту, мальчику. Ведь он не жил совсем.

— Нет! — кричит Ренис. — Не уговаривайте. Я не хочу быть благородным трупом! Мне плевать на вас и на племянника! Я буду жить, я жить хочу!

Воздуха не хватает для крика. Ренис переводит дух и грозит пальцем, понимающе подмигивая:

— Вы хотите завладеть золотом, многоуважаемая? Не получится!

Как быть? Спорить с Ренисом бесполезно и противно. Пожертвовать собой? Не хочется продлевать жизнь и этому полубезумцу. Разделить воздух, а потом отдать свою долю Роберту? Как это сделать?

Ночью она просыпается, заслышав шаги. Ренис стоит возле нее, тяжко вздыхает, затем тормошит:

— Надя, не спите, у меня гадкие мысли. Мне хочется убить вас, чтобы надышаться.

И Нечаева отвечает недовольным голосом:

— Идите спать, Эрнест, не мешайте мне. Все равно вы не убьете, решимости не хватит. Роберта побоитесь, он вам не простит.

Остается тридцать пять дней жизни.

Потом тридцать четыре дня.

Тридцать три...

Что же ты медлишь, родная Земля? Неужели ты не слышала нашего призыва?

Они экономят кислород, в кабине нестерпимо душно. Нечаева просыпается с головной болью, морщится, трет виски. Когда голова болит, трудно рассуждать. Но, кажется, пора. Нельзя откладывать больше. Сегодня они разделят кислород, и свою долю она отдаст Робу. Месяц жизни. Не слишком щедрый подарок.

Зачем она выходит из кабины? Кажется, для того, чтобы обдумать все как следует. Она стоит в воронке у выхода, жадно смотрит на черно-желтые скалы астероида. Даже с ними жалко расставаться, столько прожито здесь, столько пережито. Жить хорошо, очень хочется жить! Потом она переводит взгляд на небо, ищет яркую голубоватую звезду. Где ты, Земля? Прощай, родная!

И тут на звезды наплывает остроносая тень. Удлиненный черный силуэт прорезает созвездие Льва, вспыхивает алое зарево, освещает звезду на вороненом боку.

— Наши! — кричит Нечаева. — Наши!!!

В ушах слышны голоса. «Вы с ума сошли?» — спрашивает Ренис. Роберт просит: «Дядя, дай скафандр, я посмотрю, что с ней». А Надежда Петровна ничего не может объяснить им, она забыла все человеческие слова, только кричит, рыдая:

— Наши! Наши! Наши!

Кричит и машет руками, словно ее могут увидеть. Впрочем, может быть, видят. Слышат во всяком случае и настраиваются на их волну. В ушах грохочет чужой, необычно явственный голос:

— Привет, товарищи! Ваши испытания кончились. Кто вы такие? Не команда ли «Джордано Бруно»?

— Наши, наши! — шепчет Надежда Петровна и глотает сладкие слезы.

Ренис — он уже оказался рядом — отвечает за нее:

— Да, мы из команды «Джордано Бруно». Нас трое осталось в живых: Ренис Эрнест, Нечаева Надежда, Ренис Роберт.

— Поздравляем вас, товарищ Ренис, — говорит другой голос, уже не по-русски, на родном языке дяди и племянника.

— О, тут мои соотечественники! — радуется Ренис. — Опять смешанная экспедиция!

— Тут все ваши соотечественники, — отвечают ему. — Наша родина уже три года назад вошла в Союз Коммунистических Стран.

Надежда Петровна улыбается сквозь слезы. Едва ли это приятное известие для Рениса. Впрочем, не хочется даже думать о нем. Пришли свои, родные, правильные люди, понимающие, что лучшая мечта — это коммунизм, а золото — только металл, тяжеловесный, желтого цвета, электропроводный и химически инертный, не окисляющийся на воздухе.

Без нетерпения следила она, как маневрирует планетолет, приноравливаясь к скорости астероида, как открывается черный люк и оттуда выбрасываются люди в скафандрах... как они плывут над котловиной, гася скорость ракетницами. Следила без нетерпения, радость ее была безмерна, нечего было прибавить к ней.

Потом что-то звонкое упало на шлем. Она оглянулась и увидела смешную картину. Ренис рвал золотые ленты проводки и бросал их в небо, видимо хотел выкинуть в пространство. Пусть пропадает золото, если оно не нужно на Земле! Но сил у него не хватало. Обрывки лент, покружившись, плавно возвращались на астероид. Ренис ловил их, отталкивал, размахиваясь, бросал снова. Все пространство над котловиной наполнилось золотым серпантином.

18

В Средней Европе есть старинный городок с остроконечными готическими башнями, островерхими черепичными крышами, каменными мостами, руинами и водопадами в парке. Жить в старых домах не слишком удобно, но городок сохраняется только для туристов, для любителей старины. И каждому приезжему среди прочих достопримечательностей показывают рослого старика, который ровно в полдень ежедневно гуляет по главной улице, постукивая резной тростью.

— Знаменитый космонавт, золотая ракета в петлице, — шепчут гиды почтительно. — Здешний уроженец, потерял здоровье на Юпитере. Сейчас на отдыхе, пенсионер.

Старик величественно кивает незнакомым туристам, его глаза скользят поверх голов, по домам, по зеркальным окнам витрин. Туристы смотрят ему вслед. Дольше всех те, которые мечтали о Юпитере и не добрались даже до Луны. Но хорошо, что у них нет аппаратов, читающих мысли, а то они услышали бы совсем неожиданные рассуждения.

«Всю эту витрину я купил бы за один золотой лист, — думает старик. — За десять листов купил бы тот живописный холм, на нем поставил бы виллу. За двадцать листов купил бы этот нелепый мост с каменными балясинами, снес бы его, другой построил. И купил бы весь городок и не пускал бы сюда развязных ухмыляющихся парней. А ту хорошенькую девушку я купил бы за лимузин — всего один золотой лист».

Он шагает, прямой, суровый, неприступный, горько улыбаясь.

Не продается! Ничего не продается за золото! Обмануло его провидение.

Старик совсем одинок, племянник никогда не приезжает к нему... Он даже переменил фамилию. Да, вы догадались: он — Роберт Нечаев, один из прославленных братьев Нечаевых, исследователей Плутона. Недаром астронавты величают Плутон «Нечаевским огородом», так много раскапывали там Вадим и Роберт, так много нашли интересного.

Возвращаясь на Землю, оба Нечаева первым долгом спешат в Саратовскую область. Там, на Волге, повыше Вольска, есть интернат, обыкновенный интернат номер 44. А в интернате названые братья ищут строгую женщину в белом халате — детского врача, распорядительницу уколов, прививок и таблеток, хозяйку солнечных и воздушных ванн.

У нее тоже есть золотая ракета — однако доктор не носит ее в петлице, предпочитает хранить в шкатулке. Но разве скроешь что-нибудь от ребят? Все видят, что к доктору приезжают сыновья-космонавты, все знают, что Надежда Петровна сама провела в космосе десять лет.

И всякий раз перед праздником во врачебный кабинет является делегация старшеклассников:

— Тетя Надя, у нас торжественный вечер, мы просим вас выступить. Расскажите что-нибудь про планеты.

Но Надежда Петровна отказывается наотрез:

— Не буду в праздник вспоминать такое мрачное. Космос, дети, труден, опасен, иногда жесток к людям. Никому не желаю попасть туда. Лучше живите на доброй, милой Земле.

Однако юных энтузиастов не испугаешь опасностями.

— Тетя Надя, ваши сыновья летают же...

— Летают, потому что надо. Если надо, значит, надо.

«Надо», как прежде, ее любимое слово. Надежда Петровна произносит его со вкусом. Звучит оно так же твердо и убедительно, как на астероиде. И старая докторша не знает, что мно-

гие поколения ребят зовут ее за глаза «тетей Надой». И вожатые командуют:

— Выходи строиться, ребята! Тетя Нада велела идти на укол.

— Ой, не могу, у меня под лопаткой болит!

— Тетя Нада велела. Если надо, значит, надо.

19

Все эти подробности я прочел только в рассказе. В газетах ничего такого не было. Возможно, Надежда Петровна щадила Рениса, не жаловалась на его поведение. И в отчетах и в протоколах не говорилось о переживаниях. А в десятитомной «Истории покорения космоса» краткое изложение событий заканчивается так:

«Четырехлетнее пребывание людей на астероиде сыграло большую роль в деле изучения пояса малых планет. На осколки Фаэтона были направлены многочисленные экспедиции. Впервые люди получили возможность наблюдать обнаженные недра планеты. Были найдены новые памятники материальной культуры. К сожалению, так и не удалось выяснить причину гибели Фаэтона.

Вместе с тем крушение планетолета «Джордано Бруно» выявило недостатки в организации межпланетной службы. Международная комиссия, расследовавшая обстоятельства катастрофы, вынесла рекомендации:

1. Необходимо усилить исследовательскую работу в области дальних радиопередач, дабы обеспечить надежную радиосвязь хотя бы в пределах орбиты Сатурна.

2. Необходимо составить точные карты пояса астероидов, для чего ускорить расширение радиообсерватории на Марсе. Отметить, что именно эта обсерватория приняла первые сигналы SOS с астероида Надежда.

3. Ускорить работу по созданию надежных катализаторов, способных на любом небесном теле извлекать кислород и питательные вещества из горных пород.

4. Категорически запретить полеты одиночных ракет в области пространства, не охваченные надежной радиосвязью. В дальние полеты направлять только группы кораблей, чтобы обеспечить оказание взаимной помощи».

ПОСЛЕСЛОВИЕ

И вот пять веков спустя на астероид Надежда высадился наш летучий отряд.

Отряд мусорщиков Вселенной.

Мусорщиками называют нас, грубовато и дружелюбно. Да, мы подметаем пространство и гордимся нашей работой.

Космос консервативен, космос косен, даже неподвижен по масштабам человеческой жизни. Перемены редки здесь... и новые события не стирают памяти о предыдущих. В десятом веке взорвалась звезда в созвездии Тельца, сейчас — в двадцать пятом — мы разглядываем дым от взрыва. Сто миллионов лет назад в нашей Солнечной системе развалилась неустойчивая планета, рассыпалась и запылила пространство, загромоздила обломками, летучими рифами, космической шрапнелью, метеоритами, метеорами, кометами... Прошло сто миллионов лет. Обломки остались в Солнечной системе.

Пять веков космической эры люди мирятся с метеорным обстрелом. Можно было мириться, пока в космосе мы были гостями, пока каждому кораблю мы могли подобрать сравнительно безопасную трассу. Можно было мириться, пока все люди жили на планете-колыбели, а в опасное пространство выходили только исследователи-одиночки. Но мы уже не живем в колыбели. Сорок четыре населенных планеты насчитывается в Солнечной системе. Земля, Венера, Марс, Меркурий, Ганимед, Каллисто, Титан, Тритон — из старых. И сколько еще искусственных: Поэзия, Драма, Музыка, Биология, История, Философия, Химия... Корабли идут ежечасно, бороздят пространство во всех направлениях. Уже нельзя терпеть зоны рифов на межпланетных путях, нельзя мириться с тем, что катастрофа давностью в сто миллионов лет по сей день снабжает черными рамками заметки в отделе «Космические происшествия».

Пришло время обезопасить пространство... И были созданы отряды космических мусорщиков.

С чего мы начали? Конечно, с основы — с гнезда, где рождаются метеорные потоки, откуда вылетают снаряды: с зоны астероидов.

Тут надо было разобраться, что следует сжечь, а что может пригодиться.

И вот мы начали разбираться в космической мусорной куче.

Начали извлекать сначала осколки покрупнее. Всякие мусорщики поступают так.

Среди летающих гор были горы из чистого железа с никелем, первосортного неокисленного железа, которое на Земле прячется на глубине в 3000 километров. Бесполезный клад. Насколько же удобнее, нужнее, полезнее железная гора на поверхности! Одна только Земля сделала заявку на двадцать две горы, подобрала для них места в Тихом и Атлантическом океанах...

Спутниками планет должны были стать астероиды покрупнее. Ведь у Меркурия и Венеры нет лун, у искусственных планет луны в дефиците. А межпланетный вокзал нужен каждой, луны для радиосвязи, для наблюдений, для освещения нужны каждой. И каждой нужна луна-лаборатория для небезопасных опытов. Даже старушка Земля затребовала четыре луны. На природной Луне сейчас атмосфера, санатории, сады. Там нет места для внутриэлектронных опытов.

Церера, Паллада, Юнона, Пальма, Ниоба и прочие малые планеты покрупнее так и остались малыми планетами, но на новых орбитах — в пустых и холодных пространствах за Юпитером и Сатурном — сделались планетами-маяками, заправочными пунктами, форпостами человека вдали от Солнца. А Веста, Икар и Ганимед стали форпостами поблизости от Солнца, ближе Меркурия, на самом краю короны.

В дальний путь проводили мы Атлантиду, провожаем сейчас Сирену и Олимпию. Миллиард тонн вещества, способного превратиться в энергию, — только с таким запасом можно приблизиться к скорости света. Укоротить секунды в сто и тысячи раз, пролететь сто и тысячу световых лет в течение одной человеческой жизни. Межзвездными кораблями стали эти астероиды, их камни — броней и топливом. В толще их высверлены города. Мы проводили наших товарищей в будущее. Тысячу лет спустя, когда они вернутся, они сами расскажут о дальних звездах.

И особая судьба была предназначена астероиду Надежда. За форму его выбрали, сравнительно округлую, за размер — достаточный, а может быть, и за имя. Потому что это хорошо звучит: сияние Надежды, солнце Надежды.

Искусственным солнцем Плутона должна была стать Надежда.

Масса тринадцатого порядка — приблизительно тридцать тысяч миллиардов тонн, в каждом грамме — 25 миллионов киловатт-часов эйнштейновской энергии.

Земля получает от Солнца 7 тонн энергии в минуту, надо еще учесть потери. Надежда будет светить Плутону миллион лет.

Наш летучий отряд и должен был обследовать Надежду, уточнить размеры, наметить точки для бурения, заложить атомный котел, а затем и сопровождать Надежду к Плутону.

И вдруг надпись: «Здесь погиб космический корабль «Джордано Бруно»...

Думали вы, погибшие на «Джордано», думали ли вы, робинзоны астероида, что вы открыли новое солнце для людей?

Думала ли Надежда Нечаева?

Мы, люди XXV века, живем долго — столетия, мы мыслим в темпе нашей жизни, успеваем увидеть плоды наших трудов. Мы сроднились с будущим, ощущаем его, видим зримо, сначала в мечтах, потом в действительности.

А с нашими предками было иначе: человек жил лет пятьдесят и видел меньше событий, чем мы за пять. Завтрашнее столетие казалось чужим, выпадало из мыслей. Люди закладывали фундамент и не всегда думали о крыше.

А хотелось бы показать им готовый дворец. Хотелось бы пригласить такую Нечаеву, сказать ей: «Глядите, Надежда Петровна, вот что выросло из ваших трудов. Вот астероид, где вы страдали и надеялись. А вот солнце — Надежда сияет над ледяной планетой, свет проник в сумрачные ущелья, заговорили ручейки, реки выбирают русло... и вот уже дети загорают на песке, и матери той планеты рассказывают им легенду о сказочной женщине, которая жила на солнце, когда оно еще не сверкало».

«Если надо, значит, надо», — любили вы повторять.

Надо было, Надежда Петровна!

1960

ИНФРА ДРАКОНА

Моя фамилия Чарутин. Она вам известна, конечно. Но я не тот Чарутин, не знаменитый. Тот был моим прадедом. Я и взялся за перо, чтобы рассказать о нем.

Впервые я увидел его, когда мне исполнилось одиннадцать лет. До той поры мы жили в Москве, а дед — на даче, на берегу Куйбышевского моря. В начале нашего века между городом и деревней еще была заметная разница. По улицам городов носились автомашины, насыщая воздух пылью и гарью. Асфальт еще не выломали, на улице Горького не цвели вишни. По вечерам и под выходной целые рои москвичей улетали километров за двести, для того чтобы «подышать». И вот моя мать, она была врачом по специальности, пришла к выводу, что у меня слабые легкие и мне необходимо круглый год жить за городом. Мать моя была женщина решительная, слово у нее не расходилось с делом. Она позвонила деду, получила приглашение... и день спустя такси-вертолет высадил нас в снежном поле перед серо-голубым забором.

Кажется, я в первый раз попал за город зимой. Я был потрясен красотой февральского солнечного дня. Все было в бело-голубой гамме. Голубое небо, на нем снежные облака. Снежные сугробы искрились на свету, как толченое стекло, а в тени были густо, неправдоподобно кобальтовыми. В саду каждая веточка окуталась пушистым инеем. Сквозь кружевной узор ветвей просвечивали голубое небо и голубые стены дачки, облицованной стеклянным кирпичом. А навстречу нам, скрипя калошами по утоптанному снегу, шагал рослый старик в длинной шубе из голубоватого синтетического горностая. Шапка у него была такая же, а волосы совсем седые. По правде сказать, я подумал, что они тоже синтетические.

Это и был Павел Александрович Чарутин, участник первого полета на Венеру, первого — в пояс астероидов, первой экс-

педиции на спутники Юпитера, первой — на Сатурн, на Нептун, и прочая, и прочая...

— Где тут наш бледнолицый горожанин? — сказал он густым басом. — Вырос как! (Взрослые удивительно однообразны: все они удивляются, что дети растут.) Действительно, бледный. Ну, мы постараемся, подкрасим ему щеки.

И дед взялся за мою поправку. Каждое утро он будил меня на рассвете, когда окна были еще совсем синими и на бледном небе чуть серел восток. Мы с дедом делали усиленную космическую зарядку, минут на сорок пять. Так принято в дальних межпланетных полетах, где мускулы атрофируются от продолжительной невесомости. Потом дедушка обтирался снегом — мне, конечно, не разрешалось это, — и, если мама еще нежилась в постели, мы, взяв лопаты, шли в оранжерею.

В теплице пахло сложно — сыростью, навозом и парфюмерным магазином. Чистоплотная зима оставалась за дверью. Переступив через порог, мы попадали в душное лето. Не считаясь со временем года, здесь распускались ранние и поздние цветы: махровые георгины, белые чашечки жасмина с ароматом леденцов, огненно-оранжевые настурции, ноготки, такие лиловые, как будто их уронили в чернила, нежные гроздья сирени, лохматые астры. Дед с улыбкой молча любовался яркими красками. Однажды он сказал со вздохом:

— Нигде нет таких цветов, как на Земле! А в пространстве вообще нет красок. Все черно-белое, как на фотографии прошлого века: небо черное, на нем блестки звезд. Глаза скучают. Только в кабине и есть зеленое, красное, голубое. Иной раз нарочно красишь поярче, такую радугу разведешь! Зато на старости лет любуюсь живыми цветами.

Впрочем, дед был неважным садоводом. Он все старался ускорить, подстегнуть рост, покупал разные ультразвуковые, высокочастотные и электросозреватели, и дядя Сева — районный садовник, прилетавший к нам на аэроранце по вторникам, — говорил с укоризной:

— Павел Александрович, ученый вы человек, как не понимаете, что во всяком деле нужна постепенность. Возьмем дитя: прочтите вы ему все учебники вслух, все равно не станет оно агрономом. Или в вашем деле, в космическом: нельзя шагнуть с Земли на Юпитер. Нужно еще лететь и лететь ой-ой-ой сколько! Так и растение. Ему силу надо набрать. Не может оно прямо из луковицы выгнать цветок.

Дед кивал головой: «Да-да, верно. От Земли до Юпитера лететь ой-ой-ой!» А десять минут спустя, когда дядя Сева, надев аэроранец, взлетал в прозрачное небо и болтающиеся ноги его скрывались за соснами, дед вытаскивал из дальнего угла очередной аппарат.

— Почему же эта штука не работает? — ворчал он. — Все-таки инструкцию не дураки писали. А ну-ка, попробуем на том тюльпане.

— Дедушка, дымится! Стебель обуглился уже!

И в комнатах у нас было много аппаратов — разные бытовые новинки: самооткрыватели окон и дверей «Сезам, откройся!», автоматы — увлажнители воздуха, кухонные автоматы, телефонные автоматы. И так как, купив новый аппарат, дед обязательно разбирал его и сам налаживал, машинки не раз подводили его. Самооткрыватели распахивали окна ночью в самый мороз; «Сезам, откройся» запер меня на чердаке на четыре часа, а увлажнитель окатил маму душем, как раз когда она надела свое лучшее платье, чтобы лететь в Казань на оперу.

— Как маленький вы, дедушка, со своими игрушками! — возмущалась мама. — Вы и Павлик пара.

Дед смущенно оправдывался:

— Ничего не поделаешь, привычка. Мотаешься по космосу лет семь, а то и десять. Вернулся на Землю — стиль жизни другой. Ну, вот и торопишься догнать, перепробовать все новинки. Даже те, что не привились еще. Откладывать нет возможности — следующий рейс на носу, опять лет на семь.

Конечно, лучшей из всех «игрушек» деда была домашняя стенографистка — громадный диктофон, занимавший половину кабинета. На его полированной поверхности сверкала золоченая дощечка с надписью: «Старому капитану П. Чарутину от друзей-космачей». И дедушка объяснил мне, что космачами в своем кругу друг друга называют бывалые астронавты. У них свои обычаи, есть даже свой гимн, сочиненный безвестным поэтом в долгие часы межпланетного дежурства:

Наши капитаны-космачи
Мчатся по пространству, как лучи,
Между охладевшими шарами,
Человеку чуждыми мирами.
Может быть, необходима вечность,
Чтобы всю изведать бесконечность,
И до цели не успев дойти,
Капитан покинет нас в пути.

Но найдутся люди, если надо,
Молодых и пламенных отряды.
Их пошлет в межзвездные поля
Маленькая мудрая Земля.

С диктофоном дедушка работал каждый день после завтрака. Стоя перед рупором, старик ровным голосом, чеканя каждое слово, излагал свои воспоминания. В полированном комоде вспыхивали лампочки, накалялись нити, звук отпечатывался на магнитной ленте, превращался в буквы, слова сверялись с машинной памятью, исправлялись орфографические ошибки, электронные сигналы метались по пленке, и выползающая сбоку узенькая полосочка-строчка наклеивалась на барабан. Конечно, на таком сложном пути случались и оплошности, особенно с именами собственными, которых не было в машинной памяти. И я мог с удовольствием ловить машину на ошибках. Она делала их не меньше, чем я в диктанте.

— Дедушка, она написала «поладим» вместо «Паллада».

— Сиди тихонько, Павлик, не отвлекай меня!

Впрочем, чаще я и сам не хотел отвлекаться. Ведь повествования дедушки были как сборник приключенческих рассказов.

Затаив дыхание, слушал я об опасных полетах к пылевому кольцу Сатурна, о неимоверной тяжести на Юпитере, о спутниках Марса, с которых можно спрыгнуть, разбежавшись...

Но лучше всего дед описывал (вы и сами можете убедиться, читая мемуары) приближение к новому миру. Столько раз повторялось это событие в его жизни, и всегда оно волновало его, даже при воспоминаниях.

Цель близка. Позади долгие месяцы, а то и годы ожидания, безмолвного полета в пустом пространстве. И вот одно из светил, самое яркое, стало как бусинка, через день — как горошина, как вишня, как абрикос. А там уже громадный золотой шар висит на небосклоне. На нем тени. Что это — облака, моря, базальтовые равнины? На тенях зазубрины. Заливы, леса, ущелья, отвесные стены? Белые прожилки. Снеговые хребты? Полосы светлой пыли, замерзшие реки? А есть ли там растения? И животные? А может быть, разумные существа, которые знают, что дважды два — четыре и квадрат гипотенузы равен сумме квадратов катетов, поймут наш язык, объяснят свои мысли?

— Дедушка, Павлик, обед стынет, идите кушать!

— Сейчас я кончу, Катя.

— Дедушка, стыдитесь! Какой пример вы подаете ребенку! Он тоже говорит: «Подожди, мама, я занят». А я, между прочим, не только мама, но и врач, мне не так уж интересно три раза подогревать обед...

С утра у телефона дежурил автомат-секретарь. На все звонки он отвечал механически: «Павла Александровича сейчас нет. Позвоните после четырех. Что нужно передать? Я запишу». После обеда прибор отключался, дедушка выслушивал записи, звонил сам, отвечал на письма. Он был депутатом — к нему обращались насчет дорог, больниц, детских садов и клубов. Он был членом научных обществ — ему присылали на отзыв ученые и популярные рукописи, предложения и проекты освоения планет. Он был просто знаменитым человеком — ему писали молодые люди, советуясь в выборе профессии, прося помощи, чтобы поступить на работу в Космический Совнархоз (желающих было слишком много).

Как человека уважаемого, дедушку частенько приглашали в Москву и другие столицы, чтобы отметить какое-нибудь торжественное событие: пуск гелиостанции, закладку памятника, юбилей ученого. Ему довелось встречаться с крупнейшими учеными и общественными деятелями, принимать участие в исторических событиях. Подпись Чарутина стоит на Договоре о создании Всепланетного Союза. Вместе с немцами, американцами, китайцами и арабами дедушка в вагонетке вез на переплавку последние пулеметы и снаряды в мартеновскую печь Мира. Дедушка ехал в поезде Дружбы по Беринговой плотине из Аляски на Чукотку и нажимал кнопку, пуская в ход первую установку по отеплению Антарктики.

Для меня дед был живой энциклопедией, учебником по всем предметам и образцом в жизни. Мама говорила, что я похож на него: такой же нос и лоб. Но учился я средне и по чистописанию получал тройки. Может ли средний школьник стать великим космонавтом? Не пора ли браться за ум? И с непосредственностью одиннадцатилетнего мальчика я спросил:

— Дедушка, ты всегда был великим, с самого детства, или потом сделался, когда окончил институт?

И старик, гладя меня по голове, ответил серьезно:

— Я никогда не был великим, дружок. Это не я интересую людей, а мое дело. У каждой эпохи есть своя любимая профессия. В средние века почитали рыцарей, на арабском Востоке — купцов, в другие времена — моряков, писателей, летчиков, изоб-

ретателей. Я жил, когда все человечество увлекалось космосом. Мне повезло — меня назначили в разведку. Книга моя — это не впечатления Чарутина, не приключения Чарутина, это подробный отчет разведчика. Мы, космонавты, — любимцы двадцать первого века, о нас помнят всегда, приглашают в первую очередь, сажают в первый ряд. Не по заслугам, а потому, что любят, как маленького ребенка, как красивую девушку.

Такие объяснения только подкрепляли мое честолюбие. Не по заслугам — тем лучше. Стало быть, можно стать великим и с тройкой по чистописанию.

— Дедушка, когда я вырасту, я тоже буду космачом.

— Не советую, милый.

— Почему, дедушка?

— Вырастешь — поймешь.

И, как бы отвечая мне, дедушка продиктовал в тот день электростенографистке (этот отрывок потом вошел в XXIV главу II тома):

— «Мне выпало счастье родиться на заре эпохи великих космических открытий. Я ровесник первого искусственного спутника. Мои младенческие годы совпали с младенчеством астронавтики. Луна была покорена людьми прежде, чем я вырос. Молодым человеком я мечтал о встрече с Венерой, зрелым — о Юпитере, стариком — о старце Нептуне. Техника осуществила мои мечты. Меньше чем за столетие, за время моей жизни, скорости выросли от 8 до 800 км/сек. И владения человечества расширились неимоверно: в середине прошлого века — одна планета, шар с радиусом в шесть тысяч триста километров, сейчас сфера с радиусом в четыре миллиарда километров. Мы стали сильнее и умнее, обогатили физику, геологию, астрономию, биологию, сравнивая наш мир с чужими. И только одна мечта не исполнилась: мы не встретили братьев по разуму. Мы не устали, рады были бы продолжать поиски, но дальше идти некуда. Впереди межзвездное пространство, и мы не в силах его преодолеть. Пройдено четыре световых часа, а до ближайшей звезды четыре световых года. У нас есть скорость 800 км/сек. Нужно в сотни раз больше. К другим солнцам мы двинемся не скоро, некоторые говорят — никогда. Фотонная ракета и прочие, еще более смелые проекты пока остаются проектами. Эпоха космических открытий кончилась, в лучшем случае прервана на два-три века. Наступила передышка — пора освоения. Открывать нечего. Космоплаватели становятся космическими шоферами. Теперь наше дело — доставлять инженеров и физиков на планеты».

Я слышал, как дед диктовал этот отрывок, и, конечно, не понял ничего. А Павел Чарутин весь в этих словах. Подумайте, какая судьба! Капитан дошел до предела. Дальше лететь некуда. Открывать миры негде, а стать космическим извозчиком не хочется. И дедушка покинул космические дороги. Покой, почет, внуки, мемуары и двери «Сезам, откройся». Так бы он и кончил свою жизнь, если бы в нее не вмешался Радий Григорьевич Блохин, техник-строитель по специальности, возмутитель спокойствия по призванию.

Он появился у нас уже летом. Равнина с голубыми сугробами превратилась в усыпанный клевером луг, горячий, напоенный ароматом меда, а белая гладь за дачей стала Куйбышевским морем. Стоя у калитки, я слушал шумный прибой. Другие ребята, засучив штаны по колено, глубокомысленно глядели на самодельные поплавки, пляшущие в ослепительных бликах. Мне страшно хотелось присоединиться к ним, но мама не разрешала мне спускаться к морю. «Не смей купаться, пока не научишься плавать!» — говорила она.

И вот за соснами послышалось стрекотание, показались чьи-то ноги, и неловко приземлившийся человек спросил, отстегивая аэроранец:

— Где тут дача Чарутина, молодой человек?

Письма к нам приходили пачками, но незнакомые посетители бывали редко. Не всякий решится лететь два-три часа от Москвы до дачи и столько же обратно, когда можно договориться и по телефону. У деда бывали только старые друзья по космосу, у мамы — преимущественно больные. Я внимательно оглядел гостя. Передо мной был маленький растрепанный усталый человек лет тридцати. В космос, я полагал, брали только богатырей вроде моего деда. И значка у гостя не было — золотого Сатурна в петлице. Такой выдавали тем, кто побывал за орбитой Луны. Путешествие на Луну настоящие космачи не считали космическим. Среди педагогов в мое время шел спор, не считать ли Луну частью Земли — седьмым обособленным материком, не передать ли ее из астрономии в географию.

«Значка нет, значит, больной», — решил я. И сказал:

— Прием начнется в четыре часа. Я провожу вас в беседку.

На всякий случай я держался на почтительном расстоянии. Среди маминых больных могли быть ненормальные. Исподтишка, с боязливым любопытством я наблюдал за этим. Ну конечно, ненормальный. Бегает по беседке, жестикулирует,

опрокинул горшочек с кактусом, землю высыпал, собирает руками, вместо того чтобы попросить совок.

— Вы не волнуйтесь, больной, — сказал я, набравшись храбрости. — Доктор придет ровно в четыре.

Гость воздел руки к небу.

— Молодой человек, куда вы меня завели? Я спрашивал дачу Чарутина. Мне нужен Павел Александрович, знаменитый космонавт.

Краснея до ушей, я повел его в кабинет прадеда. Я был так смущен, что опять ошибся, сказал:

— Дедушка, к тебе больной!

Старик подхватил мою оплошность, превратил ее в шутку.

— Так на что вы жалуетесь? — спросил он добродушно.

— Жалуюсь? — воскликнул посетитель. — Мне есть на что жаловаться. Хотя бы на глухоту, на всеобщую глухоту специалистов...

Радий Блохин принадлежал к вымирающей уже породе прожектеров. Чтобы быть прожектером, нужны превосходное здоровье, целеустремленность, настойчивость, самонадеянность и главное... великолепная неспособность к самокритике. Впрочем, среди них попадаются и настоящие изобретатели. К сожалению, отличить их так же трудно, как трудно из сотни начинающих найти настоящего поэта.

К звездам Блохин имел косвенное отношение. Техник-строитель по образованию, он работал на строительстве Главного межпланетного вокзала в Восточной Африке, на горе Килиманджаро. Специалиста, попавшего в чужую область, тянет все переделать по-своему. В то время — в начале века — уже было ясно, что все планеты непригодны для заселения и почти все бесполезны для людей. И Блохин предлагал перетасовать планеты: Венеру и Марс перегнать на земную орбиту. Марс снабдить искусственной атмосферой, а атмосферу Венеры очистить от углекислого газа. Он предлагал еще расколоть на части большие планеты — Сатурн, Уран и Нептун, — чтобы уменьшить там силу тяжести, а осколки подогнать поближе к Солнцу с помощью атомных взрывов. На Тритоне он думал поселить колонию исследователей и отправить их в межзвездный рейс. По его расчетам, тысяч за сто лет Тритон мог бы обойти все окрестные звездные системы. Еще он собирался детей воспитывать на Юпитере, в условиях повышенной тяжести, чтобы молодые кости у них окрепли и на Земле все они оказались бы силачами. А стариков он хотел помещать на Луну, где двигаться еще легче, чем на Земле.

К удивлению Блохина, эти величественные проекты неизменно отвергались. Их не хотели обсуждать в институтах, не хотели публиковать в журналах. Блохин не поленился слетать на Куйбышевское море, к моему деду... И услышал такой ответ:

— Ваша беда, Радий Григорьевич, в том, что мысли у вас оторвались от тела. Тело в нашем столетии, а мысли в двадцать третьем. Не нужно нам вовсе расселяться по Солнечной системе, нам на Земле удобно и просторно. Ваши идеи понадобятся лет через двести. Наверно, вы загордитесь: вот, мол, какой я прозорливый. И напрасно. Нет никаких заслуг в том, чтобы заниматься несвоевременными проблемами. Когда будет нужно и возможно, люди проведут реконструкцию планет. И тогда они без труда продумают все, что занимает вас сейчас.

Блохин не согласился со стариком, но не обиделся. Жить мысленно в будущих веках ему показалось почетным. Он продолжал посвящать Павла Александровича в подробности своих проектов. Старик с усмешкой развенчивал его идеи, но неизменно приглашал на следующий выходной.

Вероятно, ему нравились не проекты Блохина, а его петушиный задор, задор молодости. Со временем Радий Григорьевич стал у нас своим человеком, дневал и ночевал, ходил в оранжерею, слушал, как дед диктует воспоминания, а за столом рассуждал об орбитах, наклонах, периодах и эксцентриситетах. Даже мама, не выдержав, возмутилась как-то за обедом:

— Радий Григорьевич, все-таки неприлично — сидите рядом с дамой, хоть бы словечко вымолвили человеческое! Я же ничего не понимаю.

Блохин смешно прижал руки к груди.

— Катерина Кимовна, простите великодушно, это не грубость, а несчастье. Всю жизнь меня не понимают. Впрочем, люди вообще не понимают друг друга.

Это была его любимая теория — люди не способны понять друг друга. Женщины не понимают мужчин, взрослые — детей, люди искусства — техников, а главное — специалисты не понимают неспециалистов.

— Эк тебя ущемили в Межпланетном Комитете! — посмеивался дед. — Я же понял.

— Нет, и вы не поняли, — настаивал Блохин. — Вы не поняли, что проект надо разрабатывать немедленно.

— А я объяснял, почему не надо. Стало быть, ты не понял меня.

* * *

Одно время Блохин прилетал к нам каждый выходной, потом исчез месяца на два и неожиданно появился утром в будний день.

Он нарушил священные часы диктовки, вбежал в кабинет и закричал, едва поздоровавшись:

— Павел Александрович, прошу, оторвитесь на минутку!

Дед нехотя выключил стенографистку. Я был недоволен еще больше: Блохин прервал нас на подходе к Нептуну.

— Новый проект? — спросил дед терпеливо.

— Никаких проектов! — воскликнул гость. — Я дал зарок — ни единого проекта. Просто несколько вопросов к вам как к специалисту.

— Пожалуйста, — сказал дед. — Я отвечу, если сумею.

— Вопрос первый, — начал Блохин. — Возьмем для примера сферу с радиусом в пятнадцать световых лет. Сколько в этом пространстве звезд, похожих на Солнце?

Дед пожал плечами:

— Мой правнук мог бы ответить на этот вопрос. Таких звезд четыре: Солнце, Альфа Центавра, Сириус и Альтаир. Можно считать и пять, потому что Альфа Центавра состоит из двух солнц. У Сириуса и Альтаира тоже есть спутники, но это не солнцеподобные звезды, а «белые карлики».

— Отлично! — воскликнул гость, словно экзаменатор, получивший правильный ответ. — Четыре или пять не составляет разницы. Теперь второй вопрос: сколько в том же пространстве малых солнц, меньше нашего раз в пять-десять, — субкарликов и карликов?

— Сорок четыре*, — ответил дед. — Но вы же сами знаете.

— Вопрос третий, — продолжал Блохин, — сколько в том же пространстве совсем маленьких звезд, которые меньше «красных карликов» раз в десять и раз в десять больше Юпитера? Сколько их — четыреста, четыреста сорок, пятьсот?

— Ни одного, — сказал дед. — Таких нет совсем. Если не считать предполагаемых спутников солнца Лебедь 61 и прочих...

— Почему нет? — закричал Блохин. — Нет совсем или мы не знаем таких? Вот в чем проблема. И чтобы прояснить ее, я продолжу вопросы. Какова температура солнцеподобных звезд? Пять-шесть тысяч градусов и выше. — Он уже сам себе отвечал, увлекшись. — Какова температура малых солнц — «крас-

* В середине XX века было известно около двадцати.

ных карликов»? Три-две тысячи градусов и меньше. Какова температура тел промежуточных между звездами и планетами? Видимо, выше, чем у планет, и ниже, чем у звезд, — от абсолютного нуля до тысячи градусов. Среди них должны быть тела тусклые, еле светящиеся, совсем темные: инфракрасные звезды, радиозвезды.

— Я должен напомнить, что инфракрасные звезды известны астрономам, — возразил дед.

— Смотря какие, — парировал Блохин быстро. — Известны гиганты, карлики слишком малы. Известны звезды с температурой в тысячу градусов, но не плюс тридцать. При температуре плюс тридцать излучаются волны длиной восемь — двенадцать микронов. Такие лучи фотография не берет. Такие лучи вообще трудно увидеть, сидя на Земле. Ибо Земля наша, и воздух, и мы сами изучаем такие же лучи. Мы живем в море инфракрасного пламени. Разве можно, сидя в пламени, заметить свет далекой звездочки? Все равно что заниматься астрономией, сидя на большом Солнце под ослепительным протуберанцем. Есть такие тела, но мы не пытались их найти, поэтому и не нашли. Надо искать, Павел Александрович. Кто не ищет, тот не находит.

Я восстанавливаю этот разговор по запискам деда. Тогда я не запомнил, потому что не понял. Впечатление у меня было такое: опять пришел этот несдержанный человек, назойливый, как муха. Дед слишком вежлив, чтобы прогнать, терпит, слушает. Но он великан. Отмахнется, и муха будет раздавлена. Ну-ка, дедушка, встань, скажи веское слово! Молчит почему-то. Что с тобой, дедушка? Почему ты не проявил свою силу? Мне, твоему внуку, обидно.

Уже Блохин замолк, смотрит выжидательно и беспокойно. А дед все расхаживает по комнате, бурчит себе под нос:

Между охладевшими шарами,
Человеку чуждыми мирами...

— А ведь это любопытно, Радий, — говорит он вдруг. — Мир навыворот, планета с подогревом изнутри. Все не так, как у нас. Жизнь есть там, как ты думаешь? А высшие формы? Могут высшие формы возникнуть в вечной тьме?

И вдруг расхохотавшись, хлопает по плечу Блохина:

— Может быть, мы с тобой еще двинем в космос, Радий. Ты как, полетишь отыскивать свои инфры?

* * *

Чудесный роман с продолжением, который я слушал ежедневно, оборвался. Электростенографистка печатала теперь только письма. Используя свой авторитет, дедушка диктовал письма в институты, обсерватории, научные общества и просто старым космическим друзьям, прося, настаивая, убеждая искать черные солнца, искать их ночью с Луны, искать в долгих космических рейсах...

Предоставленный сам себе, я, естественно, находил другие развлечения. И в один прекрасный день мама поймала меня на берегу моря с удочкой.

Она опять проявила стремительную решимость. «Лучше живой мальчик со слабыми легкими, чем крепыш-утопленник!» — сказала она. На следующее утро на лугу, усыпанном клевером, приземлился вертолет с шахматным пояском — аэротакси. И еще через полчаса я смотрел уже с воздуха на дачку, облицованную стеклянным кирпичом, и на рослого старика, который махал рукой с крылечка.

Я был в том возрасте, когда мальчишки все пробуют, бросаются от одного увлечения к другому, хотят все узнать, все испытать, прежде чем остановиться на чем-нибудь. В школе у нас был живой уголок — уж, еж, морские свинки и голуби. Я увлекся зоологией и потерял интерес к космосу. Мама из вежливости раза два в месяц звонила деду. Если я был рядом, я тоже подходил к телефону, рассказывал, как кушают и спят морские свинки. О черных солнцах я забывал справляться. И визит дедушки оказался для нас полной неожиданностью.

Однажды зимой, вернувшись с катка, я застал его за столом. Дедушка выглядел прекрасно: плечистый, румяный. Казалось, он помолодел за эти два года. Барабаня пальцами по столу, он оживленно рассказывал маме:

— Понимаешь, Павликов больной оказался прав. Надо было только взяться как следует. За один год открыты тридцать два инфракрасных солнца. Нашлись инфры в созвездиях Лиры, Стрельца, Малой Медведицы, Змееносца, Тукана, Золотой Рыбки... На Луне сейчас создается целый отдел при обсерватории.

— Когда кончится эта растрата сил и людей? — сказала мама. — Лучше бы прибавили вечерних воспитателей в школах. А то дети предоставлены сами себе — бегают на катке без присмотра, получают травмы.

— Самая интересная из них Инфра Дракона, — продолжал дед. — Температура поверхности плюс десять по Цельсию... И сравнительно близко — всего семь световых суток.

— Семь суток! Скажи пожалуйста! Так близко? — вежливо удивилась мама.

— Конечно, относительно близко, — поправился дед. — От Луны свет идет одну секунду, от Солнца — восемь минут, от Нептуна — четыре часа. Тут около семи суток. Это все-таки достижимо. Современная ракета может преодолеть это расстояние за четырнадцать лет. Четырнадцать туда, четырнадцать — обратно, там полгода — год.

«Двадцать девять лет! — подумал я. — Через двадцать девять лет я буду пожилым человеком. Всю жизнь провести в ракете! Интересно, сам Радий Григорьевич согласится на такой полет?»

— А как твоя дача, дедушка? — спросила мама невпопад. Цифры она всегда пропускала мимо ушей.

— Насчет дачи я и зашел к тебе, Катя. Дача мне больше не нужна. Хочешь, поживи там. А если нет, я сдам районному Совету.

— Ты переезжаешь в Москву, дедушка? Может быть, ты и прав. Чистый воздух — это хорошо, но медицинское обслуживание в Москве куда лучше. Если хочешь, живи с нами. Выберем квартиру попросторнее.

Дедушка выпятил грудь. Голос его звучал торжественно:

— Я уже получил квартиру, Катя. Правительство оказало мне высокую честь. Я утвержден начальником экспедиции на Инфру Дракона.

Мама схватилась за сердце:

— Опять в космос! В твои годы! Ты с ума сошел, дедушка!

— А какие такие мои годы? — Дед немножко обиделся. — Мне восьмидесяти еще нет, в октябре исполнится. А согласно статистике, средний возраст сейчас девяносто три с половиной.

— Неужели молодых не хватает? Пусть Радий Григорьевич сам летит.

— Он полетит. С большим трудом добился я, чтобы его включили в команду... Так ты возьмешь дачу?

— Если тебе жалко дачу, оставь ее за собой.

— На двадцать девять лет?

Мама услышала наконец цифру.

— Дедушка, ты безумец! Что ты делаешь, чего тебе не хватает? Ты одинок, конечно, тебе скучно, но я же приглашаю —

живи с нами. Павлику нужен наставник. У него переходный возраст, мать уже не авторитет...

— Ну что ты, Катя! Я в таких делах не помощник.

— А если ты заболеешь, дедушка? Ведь врачи у вас универсальные, все понемножку, толком ничего... Ни кардиолога, ни гериатра... Нет, как хочешь, я тебя не пущу.

— Хотел бы посмотреть, как ты меня не пустишь! — улыбнулся дед. Но на всякий случай стал натягивать шубу из синтетического горностая.

Когда он ушел, мама долго еще бродила из угла в угол, бормоча себе под нос:

— Утрата логического мышления... старческий склероз... И такого человека — на тридцать лет... Медицинское освидетельствование... Потребую... напишу.

Но никуда она не написала, и в том же году экспедиция на Инфру Дракона стартовала с Килиманджаро.

Между большим ковшом Большой Медведицы и неярким ковшиком Малой тянется цепочка слабых звезд. При некотором усилии воображения можно увидеть там извилистое туловище змеи с приподнятой головой. Это и есть созвездие Дракона. И всю свою сознательную жизнь я поднимал в звездные ночи голову, чтобы отыскать пасть Дракона. Туда улетел мой дед.

Двадцать девять лет — большой срок. Я вырос, окончил школу, выбрал специальность. Птицеводом я стал — не пропала работа в живом уголке. Наш институт выводит декоративную птицу. Певчими цветами называют их в газетах. Довольно сложный путь: райские птицы скрещиваются с голубями и жаворонками. Приходится возиться и с исправлением наследственности. Но в результате сейчас в каждом саду на березах и соснах воркуют, переливаясь всеми цветами радуги, маленькие подобия павлинов.

Я успел обзавестись семьей (моя мать сторонница ранних браков). Сейчас у меня взрослые дети — сын и две дочери. Сын, к сожалению, болен — слабые легкие. Бабушка все возится с ним. Но это уже наше семейное несчастье. А девочки хорошие, здоровые и способные. Обе отличницы — одна оканчивает музыкальную школу, другая мечтает быть птицеводом. Надеется вывести радужного соловья.

Работа, заботы, хлопоты... За двадцать девять лет многое забывается. Конечно, все реже и реже смотрел я на звездную пасть Дракона. С оживившимся волнением слушали мы пос-

ледние известия в 2056 (двадцать девятом по счету) году. Экспедиция не вернулась. Какое несчастье постигло ее в пути? Кто знает? Честно говоря, я не очень надеялся на возвращение деда. Как ни говори, восемьдесят плюс двадцать девять — возраст порядочный.

Мы все-таки поселились на старой дедушкиной даче. Тут же неподалеку, в Ульяновске, — Институт декоративной птицы. На ранце двадцать минут полета. В хорошую погоду приятная прогулка. В дождь, конечно, все проклянешь, пока заберешься за облака.

После срока прошло еще три года. И вот однажды в летний вечер сидел я с Мариной (младшенькой, будущим птицеводом) у калитки. Мы только что вернулись с Ветлуги, птиц ловили там. В Заволжье есть еще такие уголки... Лес, болото, камыши. Ставишь силки, щебет слушаешь, уху варишь. Ни газет, ни радио, ни людей. Как будто третье тысячелетие не наступило еще.

Итак, сидели мы у калитки. Нагретый за день луг распространял аромат теплого меда. В густой синеве неба носились желтые, алые и медно-зеленые пташки. Но вот птицы порхнули в кусты, послышалось стрекотание... и небольшого роста седоватый человек неловко приземлился на лугу.

— Здесь живет Катерина Кимовна? — спросил он, освободившись от ранца. — Я хотел бы ее повидать.

Говорил он, как принято было в первой четверти века: договаривая каждое слово до конца, без этих новомодных сокращений и отскочивших приставок, гуляющих как попало по предложению.

— Моя мать сейчас в Египте с внуком, — сказал я. — Вам нужен ее адрес?

Новоприбывший протянул ко мне руки:

— Павлик! (Я вытаращил глаза. Уже лет двадцать никто не называл меня Павликом.) Как вырос! Совсем взрослый! Не узнаешь меня? Впрочем, я сам себя не узнаю. А помнишь: «Дедушка, к тебе пришел больной»?

— Радий Григорьевич? Когда же... А дедушка тоже вернулся? Ну рассказывайте, рассказывайте все по порядку.

— Этим писателям я руки-ноги переломал бы, — так начал Блохин свой рассказ. — Размалевали: космос, геройство, орлы-капитаны. Можно подумать, там малина с шоколадом. А на самом деле тюрьма — тридцать лет со строгой изоляцией. Спа-

ленка — три метра на три, гамак, столик, шкаф. За стенкой — обсерватория, машинная и полкилометра баков с горючим. Хочешь — гуляй вдоль баков, хочешь — надевай скафандр и кувыркайся в пространстве. А потом опять три метра на три, гамак, столик и шкаф. И тьма и звезды, звезды и тьма. В первые дни, конечно, занятно. Земля, когда смотришь на нее извне, этакий глобус в полнеба! Старт, грохот, тяжесть, невесомость. Потом Луна — другой глобус, изрытым оспой. Космодром на оборотной стороне. Тяжесть в шесть раз меньше, прыгаешь, как резиновый мячик. Праздник старта. На Луне так торжественно это обставлено. А через неделю Земля и Луна — просто звезды на небе. Звезды и тьма. Сколько ни смотри в окно, ничего другого не увидишь. На часах двадцать четыре деления, иначе спутаешься. День и ночь — никакой разницы. Днем в кабине электричество, ночью электричество, днем за окном Большая Медведица, ночью Большая Медведица. Тишина, покой. Летим. Состояние равномерного и прямолинейного движения. За час — почти полтора миллиона километров, за сутки — тридцать пять миллионов. В журнале отмечаем: двадцать третьего мая — миллиард километров от Земли, первого июня пересекли орбиту Сатурна. По этому случаю — парадный обед. Песни поем, радуемся. А по существу, условность, потому что до орбиты пустота и после нее пустота. И сама орбита, собственно говоря, в стороне. И Сатурн виден, как с Земли, — обыкновенной звездочкой. Ведь планеты, если вы представляете, как и Солнце, ходят по созвездиям зодиака, поближе к экватору, а мы летели как бы к полюсу — к Полярной звезде.

— Воображаю, как вы изучили астрономию! — заметила Марина. Бедняжка не ладила с этим предметом в школе.

— А чем еще заниматься? — закричал Блохин почти сердито. — На Земле я в свободное время новинки техники читал, придумывал что-нибудь. А там придумывать незачем. Человечество такой могучий коллектив — его в одиночку не перегонишь. Ведь знания у меня сейчас тридцатилетней давности, идеи от тех же годов. Кое-что я наметил, конечно. Сейчас дорогой глянул в «Лунные известия» и вижу: все превзойдено. Единственное полезное дело в пути — каталог расстояний до звезд. Может быть, в школе вы проходили, девочка, что расстояние до звезд вычисляется по треугольнику. Основание его — диаметр земной орбиты, на концах основания измеряют два угла — направление на светило. По двум углам и стороне вы-

считывают и высоту треугольника — расстояние до звезды. Но высота огромная, основание слишком маленькое, получается треугольник худой и длиннющий. Ошибки велики. Только для соседних звезд и годится такой способ. У нас в ракете другое дело. Мы ушли от Солнца в тысячу раз дальше, чем Земля, основание у нас в тысячу раз больше, можно измерять треугольники в тысячу раз выше. Грубо говоря, до всех звезд, какие видны в телескоп. Ну вот и было нам занятие на всю дорогу: измеряешь, высчитываешь, измеряешь, высчитываешь. Потом пишешь в гроссбух: номер по каталогу такой-то, координаты такие-то, спектральный класс АО, расстояние семь тысяч сто восемнадцать световых лет. Напишешь, и вырвать страницу хочется. Кому, когда понадобится это солнце со спектром АО? Кто полетит туда за семь тысяч световых лет? Мы на семь световых суток всю жизнь тратим.

Так восемь часов — полный рабочий день, и еще часа четыре перед ужином. Делать-то все равно нечего.

Дед ваш великий мастер был насыщать часы. Даже там, в ракете, ему не хватало времени. После сна — космическая зарядка, добрый час. Обязательная прогулка в пространстве, осмотр ракеты снаружи, потом изнутри. Работа у телескопа. Обед. Затем часа два диктуются воспоминания. Мне диктовал он. Электростенографистку не взяли мы, громоздка. Дописали мы с ним до конца, привез я последний том. Потом чтение микрокниг. Дед ваш читал ровно час и обязательно откладывал, как только время проходило. Игра, в сущности. И вместе с тем — борьба за бодрость. «Нужно завтрашний день ждать с нетерпением», — говорил он частенько. И я подражал ему как мог. Понимал: иначе нельзя. Раскиснешь, опухнешь. А там болезни, лень и хандра. И работать противно, и обязанности забудешь. В космосе бывали трагедии: опускались люди, себя теряли и даже назад поворачивали.

Скука, томительное однообразие и вместе с тем — настороженность. Годами ничего не случается, но каждую секунду может быть катастрофа. Ведь пустота не совсем пуста — всякие там метеориты, метеорная пыль. Даже газовые облака при нашей скорости опасны — врезаешься в них, как в воду. Еще какие-то встретили мы в пространстве уплотненные зоны, неизвестные науке. Когда входишь в них, все сдвигается, сжимается... а в груди теснота. Почему, неясно. Метеорная пыль разъедает обшивку, металл устает, возникают блуждающие токи. Постепенно, незаметно портится все — корпус, механизмы,

приборы. И глядишь — утечка воздуха, или управление отказало, или автоматы бунтуют. Годами ничего не случается, а потом вдруг... Поэтому один кто-нибудь обязательно дежурит.

Хуже всего эти часы одинокого дежурства. На Землю хочется — в поле, чтобы ромашки цвели и жаворонки в синем блеске пели. В толпу хочется, в метро, на стадион, на митинг. Чтобы крик стоял, не звенящая тишина, чтобы локтями тебя толкали, чтобы тесно было и все лица разные и незнакомые. И чтобы женщины кругом. Я, извините, уже в годах и навеки холостяк. Женщине со мной никак не ужиться. У меня характер прескверный. Но там, в пространстве, затосковал. Глаза закрою, и сейчас перед взором белая шейка, ушко розовое, пушистые завитки над ухом, родинка на щеке. Вот как у вас.

Марина смутилась и покраснела.

— И женщин совсем не было с вами? — спросила она.

— Отчего же, были. В такие долгие рейсы нарочно подбирают пары: муж — жена, муж — жена. Муж обычно инженер и физик, жена — биолог и врач. И оба астрономы. У нас тоже были две пары — Варенцовы и Юлдашевы. А третья пара мы с Павлом Александровичем — старик и бобыль. Но и женатым все равно нехорошо. Женщины по театру скучают, общества нет, магазинов нет, моды последние неизвестны. И самое горестное — о детях тосковали. А везти детей боязно: теснота, искусственный свет, невесомость. Кто знает, окрепнут ли кости и мускулы, научится ли ребенок ходить как следует. Нет уж, лучше не рисковать. А время идет.

— Тридцать лет! — вздохнула Марина сочувственно.

— Положим, не тридцать, фактически в три раза меньше, — поправил Блохин. — Нас шестеро было в ракете, и мы спали посменно. Два года дежурим, четыре спим. Я разумею сон искусственный, с охлаждением. Это делается не только для нашего удовольствия, но и для того, чтобы сэкономить груз. Четыре года человек не пьет и не ест и почти не дышит. Вот вылетели мы за пределы Солнечной системы, пространство стало чище, опасности столкновения почти нет... и сразу же две пары готовятся ко сну. Трое суток не едят ничего, только пьют-пьют-пьют; потом наркоз, и в холодную воду. Температура тела понижается, ее доводят до плюс двух градусов. Человек становится словно камень. И тогда кладем мы его в термостат — стеклянный ящик с автоматической регулировкой температуры. За градусами нужно очень тщательно следить. Чуть выше — бактерии активизируются, чуть ниже — кровь замерзает и льдинки рвут ткани. Даже жутковато:

ты ходишь, работаешь, а рядом твои же товарищи в ледяном термосе. Потом привыкаешь, конечно. А когда спишь, ничего не чувствуешь. Сначала в голове дурман и подташнивает — это от наркоза. Потом все черно... и тут же чуть брезжит свет. Это значит, прошло четыре года, тебя оживляют. Вот это самый опасный момент, потому что голова отдохнула, свежесть мыслей необычайная, сразу любопытство: где летим? Что произошло за эти годы? А сердце отвыкло биться, ему нельзя сразу режим менять. Вот я хорошо переносил скачок, а дед ваш худо. Все-таки старый человек, сердце изношенное. Первый раз еще ничего, а после второго сна — и обмороки, и рези, и сознание он терял. Айша — это наш старший врач Айша Юлдашева — часа четыре отхаживала его. Очнулся все-таки. И Айша сказала тогда, что за третий раз она не ручается. Может быть, Павлу Александровичу придется терпеть и на обратном пути всю дорогу дежурить — четырнадцать лет бессменно.

Это было уже на подходе к цели, когда пробуждали всех поголовно и спать не ложился никто. Четырнадцать лет стремились мы к невидимой точке, наконец-то сумели разглядеть цель — темный кружочек, заслоняющий звезды. Молодцы лунные астрономы! Цель указали нам точно... и вышли мы правильно, без лишних затрат горючего. Но вот чего не разгляделили астрономы — что Инфра Дракона не одинокое тело, а двойное, два черных солнца — А и В. А — поменьше, В — чуть побольше. А — поближе к нам, В — немного подальше. По-космически «немного». А вообще-то расстояние между ними больше, чем от Земли до Сатурна.

Мы все дрожали от нетерпения, и Павел Александрович больше всех, хоть и не показывал виду. Ведь это была последняя ставка его жизни, последняя надежда на встречу с космическими братьями. Он уже приготовил весь свой арсенал для межпланетных переговоров: световые сигналы, чтобы сообщить, что дважды два — четыре, и инфракрасные прожекторы на случай, если те существа видят, как совы. И камертоны, если они совсем слепые. И ультразвуковые сирены, если они слышат ультразвук, как летучие мыши. Были у него еще рисунки и модели геометрических фигур, азбука с выпуклыми картинками — и посмотреть можно, и пощупать.

Помню решающий день — третье августа. С утра начали мы тормозить. Появился верх и низ, вещи, забытые в воздухе, начали падать на пол. К середине дня темное пятнышко Инфры начало заметно расти, гасить звезды одну за другой. Все

больше и больше. А там заняло почти полнеба. Повисло против нас этакое черное блюдо. Остановились мы. Стали временным спутником Инфры.

И представьте наше разочарование. Чуть-чуть ошиблись наши астрономы. Они определили температуру атмосферы в плюс десять градусов, а на самом деле оказалось минус шесть. Все там было в атмосфере: метан и аммиак, как на Юпитере, углекислый газ, как на Венере, полно водорода и водяного пара — густые-прегустые облака. И под ними лед, снежные поля, торосы. А по торосам не полазишь. Тяжесть четырехкратная, ноги словно гири, их и не передвинешь совсем. И толщина льда — десятки и сотни километров. Взрывами мы определили.

Стоило лететь четырнадцать лет, чтобы увидеть обыкновенную арктическую ночь!

Мы все были огорчены, а Павел Александрович просто раздавлен. Не сбылась мечта жизни! Последняя попытка сорвалась.

Тогда и сложилось окончательное решение: посетить Инфру В тоже.

— Само собой разумеется! Они же рядом, — вырвалось у меня.

— Нет, это не само собой разумеется, Павлик, не знаю, как вас по-взрослому. В космосе свой расчет. На Земле от топлива зависят километры, там — только скорости. И расходуют топливо не все время, а только при разгоне и торможении. Чаще всего берут запас на два разгона и два торможения. Если лишний раз причалили, стало быть, потратили топливо, обратно полетим медленнее, вернемся позднее года на три. Тут уж экономим всячески, развиваем малую скорость — не выше сорока километров в секунду. В конце прошлого века это считалось достижением. Ползем потихоньку — почти год от Инфры до Инфры. И спать никто не ложился — на год не стоит охлаждаться. Дед ваш все извинялся — ему казалось, что ради него мы согласились задержаться. На самом деле всем хотелось посетить вторую Инфру. Там, где тридцать лет жизни отдано, одним-двумя годами считаться не станешь. Никто не хотел повернуться спиной к неизведанному миру.

И второе темное пятнышко выросло, погасило все звезды вокруг, заняло половину неба. Снова притормозили мы, превратились во временный спутник, послали ракету-разведчик во тьму. Сами видим — на этот раз тьма не глухая. Зарницы то и дело — грозы под нами. При вспышках видны контуры туч.

Пришло по радио сообщение от автомата — температура плюс двадцать четыре. Может быть, потому и ошиблись земные астрономы, что смешали лучи той ледяной Инфры и этой — грозовой. Вышло в среднем плюс десять — близко к истине.

Но что-то не учли мы в расчетах, и наша ракета-разведчик пропала. Видимо, утонула. В последний момент разглядели мы на экране водяную гладь, крутые косые волны. Послали вторую ракету — эта облетела несколько раз вокруг Инфры. Видели мы тучи, видели дождь — прямой, не косой, как у нас обычно. Ведь на Инфре все тяжелее в четыре раза, даже капли. Видели опять волны. Всюду море, только море, ни единого островка. И на экваторе океан, и на полюсах океан. Льдов никаких. Это понятно. На Инфре тепло поступает изнутри, и климат там одинаковый — на полюсе и в тропиках. Везде тепло.

Льдов нет. Вода и вода. Но ни единого островка, хоть бы вулканы торчали. Океан, океан, сплошной океан. Посадили ракету на воду, измерили глубину. В одном месте вышло семьдесят километров, в другом — только три. Но суши не было нигде.

Столько в этом космосе неожиданностей! Зря говорят: однообразие и скука. Ведь мы на что рассчитывали? Что на Инфрах этих, как и на нашей Земле, есть океаны и есть суша. Разумные существа (а в душе мы все надеялись на встречу с разумными), естественно, могут развиваться только на суше. И звездолет наш был приспособлен для посадки на твердую землю. Между делом мы собирались посмотреть и океан — отплыть от берега, спустить в глубину небольшую батисферу. Но главная задача была — изучить материки.

И вдруг все меняется. Суши нет совсем. Разумную или неразумную, но жизнь надо искать в воде. Сесть на воду? Как? На три ноги? Переоборудовать звездолет? Это на Земле легко: изменил проект, послал заказ на другой завод. А у нас кустарщина. Станки миниатюрные, для мелкой починки. Весь материал — стенки опустошенных баков. Рабочих — шесть человек, все не высшей квалификации. Сидим и думаем вшестером.

Допустим, провозимся мы месяца три, приспособим наш корабль для посадки на воду. Но на Инфрах притяжение солидное, на взлет и посадку большие затраты топлива. Разбазарим топливо, это значит, что при возвращении придется уменьшить скорость. Будем лететь до Земли не четырнадцать, не шестнадцать, а двадцать пять лет. На лишних десять лет и провизии не хватит, и старик наш не доживет. Нет, садиться нельзя.

Просто сбросить батисферу в воду? А какой смысл? Беда в том, что подводный телевизор нельзя использовать — для него нужен кабель. На Земле это не трудность — изменил конструкцию, послал заказ на другой завод. А у нас кустарщина — шесть рабочих, станочки для починки. Сказка про белого бычка.

Значит, обойдемся без телевизора. Пошлем радиопередатчики. Но радио скупо. Оно может сообщить, где тепло, где холодно, доложить, что рядом плотное тело. Какое тело? Как оно выглядит? Скала это, или медуза, или кит?

И вот однажды, когда мы уже устали ломать голову, Павел Александрович сказал:

«Есть выход. Давно обдумываю».

Мы все насторожились: какой выход?

«Надо послать в батисфере человека, — сказал он просто. — Человек посмотрит глазами и расскажет по радио».

Мы улыбнулись... приняли за шутку. Послать-то человека можно. Вопрос в том, как вернуть его назад. Надо посадить на воду звездолет, чтобы принять человека. Сажать на три ноги нельзя, изменить конструкцию не под силу. И на посадку нужно топливо. Разбазарим топливо — лететь лишних десять лет. На десять лет провизии не хватит. И старик едва ли доживет. Сказка про белого бычка.

У автомата-ракеты полезный груз — двести кило. Спустить батисферу она сможет, поднять не сумеет.

«Ничего не поделаешь, — говорит Павел Александрович. — Человеку невозможно вернуться».

Айша первая поняла, о чем идет речь:

«Если вы хотите сами...»

«Да, я хочу, — прервал ее ваш дед. — И перестаньте махать руками, выслушайте спокойно. Вы, Айша, утверждали, что меня опасно усыплять, что я после каждого сна рискую не проснуться. Вероятно, вы будете настаивать, чтобы я дежурил беспрерывно все четырнадцать лет подряд. Сейчас мне девяносто пять лет. Нет никакой гарантии, что я доживу до Земли. И даже если доживу, что меня ждет там? Беречь здоровье, глотать лекарства, подметать дорожки на даче, подстригать кусты? А я старый космач. Мы, космачи, живем и умираем в пути, на небесных дорогах».

Юлдашев сказал: «Ненужная жертвенность. Надо возвращаться на Землю докладывать...» — «Следующая экспедиция будет оборудована», — сказал Толя Варенцов. И Айша брякнула напрямик: «Мы вас не пустим, это преступление».

А он ей: «Вы пропитаны медицинскими предрассудками, Айша. Вам кажется, что человек имеет право умереть только от болезни, после официального разрешения врача. У нас, космачей, свой счет жизни. Мы измеряем ее открытиями, не годами. В сущности, моя биография кончится, когда мы повернем к Земле. Так и будет написано: «Открытие Инфры В — его последнее достижение». Понимаете: последнее! Инфра В — мой предел, моя вершина. Я даже не узнаю, есть ли тут жизнь, в океане Инфры. Ведь следующая экспедиция вернется на Землю лет через сорок, не раньше. Я написал свою последнюю строку и прочел последнюю страницу. Так дайте же мне взять еще одну вершину, дайте прибавить сорок лет, заглянуть в научные известия будущего века. Дайте мне сделать полшага за свой предел!»

— И вы пустили старика? Никто не вызвался взамен? — крикнула Марина.

Что стало с моей скромницей?

Блохин даже не поднял глаз.

— Толя Варенцов привстал, хотел было предложить себя — Галя ухватила его за рукав. Я настаивал на своей кандидатуре. Но Павел Александрович не принял. «Я решил, — сказал он. — И не тратьте время на пустые споры. Приказываю начать подготовку к спуску».

— И вы, конечно, согласились, — не утерпел я.

— Мы убеждали его две недели, — сказал Блохин. — Все время спорили, пока шла подготовка. Там много чего надо было приспособить в батисфере. Мы конструировали и уговаривали. В конце концов Павел Александрович запретил споры. «Отвлекаетесь, — сказал он. — Тратите время, вместо того чтобы все продумать, и мне мешаете продумывать».

Он действительно все предусмотрел. Оставил нам подробнейший наказ на весь обратный путь. Все объяснял дотошно, спокойно, как будто хозяйство сдавал по описи. Письма написал прощальные друзьям на Землю. Катерине Кимовне передал поклон. Павлика велел поцеловать в макушку. Забыл, что я не дотянусь. Для нас, космачей, земное время останавливается, мы помним Родину, какой покинули. Велел поцеловать. А так ничего не завещал. «Если бы парень пошел в космос, — сказал он, — я бы его направил. А в земных делах Катерина лучше меня разбирается».

В последний вечер распорядился устроить прощальный ужин. Сам составил меню. Поставили любимую пленку — хро-

никальный фильм «На улицах Москвы». Потом музыку — девятую симфонию Бетховена дед ваш любил. Такая она бурная, к борьбе зовущая. Шампанское пили. Это целая проблема — в невесомой ракете пить шампанское — оно норовит в воздух уплыть. И пели песню хором. Нашу песню, дорожную:

...Может быть, необходима вечность,
Чтобы всю изведать бесконечность,
И до цели не сумев дойти,
Капитан покинет нас в пути...

Айша плакала, и Галя плакала, и Толя все отворачивался, носом шмыгал. А я охмелел немножко и спросил, осмелился: «Неужели вам не страшно, Павел Александрович?» А он мне: «Радий, дорогой, конечно, страшно, и больше всего боюсь, что зря я это затеял. И не увижу я ничего, только черную воду...» А я за руки его схватил: «Павел Александрович, ведь и правда, может, нет ничего. Отмените!»

— Отменил? — вздохнула Марина.

— Магнитофон у вас есть? — спросил Блохин сухо.

И несколько минут спустя из тихого шелеста ленты возник знакомый голос. Словно и не было десятков лет и десятков миллиардов километров. Я почувствовал себя мальчишкой, забившимся в угол дивана. Как и в детстве, хрипловатый бас, старательно выговаривая звуки, диктовал очередную главу воспоминаний.

— ...Выключил прожектор, — сообщал дед. — Тьма не абсолютная. Все время зарницы или молнии, короткие и ветвистые. При вспышках видны тучи, плоские, как покрывало. На Юпитере такие же. По краям барашки. Воздух плотный, и на границах воздушных потоков короткие вихри.

— Не самое начало, — пояснил Блохин. — Но там, впереди, все время помехи.

Голос деда то и дело прерывался раскатистым грохотом, улюлюканьем, свистками, завыванием. Как будто бесы плясали вокруг обреченного, радуясь добыче. А дед спокойно рассказывал свое:

— Ниже воздух прозрачнее. Вижу море. Лаково-черная поверхность. Невысокие волны, как бы рябь. Падаю медленно, воздух очень плотный. Держу палец на кнопке, то включаю, то выключаю прожекторы. Тяжесть неимоверная, пошевелиться трудно, как на ледниках Инфры А. Даже языком двигать тяжело.

И вдруг радостный возглас:

— Птицы! Светящиеся птицы! Еще одна и еще. Три сразу! Мелькнули и нет. Разве телевизор заметит такое? Тут нужно глазами ловить. Успел увидеть. Голова круглая, толстое туловище. Крылышки маленькие, трепещут. Пожалуй, похожи на наших летучих рыбок. Может быть, это и есть рыбы, а не птицы. Но летели высоко.

Сильный плеск. Пауза.

— Шум слышали? Это я в воду вошел. Здорово ударился. Даже колени хрустнули. И позвоночник болит. Впрочем, не имеет значения. Выключил свет. Привыкаю к темноте.

Немного спустя:

— Радий, дорогой, не зря! Это темное море — живой суп: огоньки так и мелькают — желтые, голубые, чаще всего — красные. Вижу рыб — у одних светится пасть, у других плавники. Уродцы страшные, но очень похожи на наших глубоководных. Среда такая же: большое давление, черная вода. Одна рыбка так и пляшет, переливаясь всеми цветами радуги. Что за танец? Ну-ка, осветим прожектором. Ага, что-то новое. Рыбка попала в сеть — подобие подводной паутины. И паук тут же. Мерзкое зрелище: рот, мешок и щупальца. Распялил рот и натягивается на рыбу, как перчатка. Ушли из поля зрения. Не вижу больше.

Погружаюсь медленно, на метр-два в секунду. Опять выключил прожектор. За океаном огненная вьюга — светящиеся вихри, волны, тучи. Сколько же здесь всякой мелочи! Вероятно, вроде наших креветок. Чем глубже, тем гуще. На Земле наоборот — в глубинах жизнь скуднее. Но там тепло поступает сверху, а здесь снизу.

А это что? Длинное, темное, без головы и без хвоста. Кит, кашалот? Движется быстро, за ним светящаяся струя. Ряды огоньков на боковой линии, как бы иллюминаторы. Неужели подводная лодка? Или нечто иное, ни с чем не сравнимое. Сигнализирую на всякий случай прожектором: два-два-четыре, два-три-шесть, два-два-четыре.

Не обратили внимания. Ушли вправо. Не видно. Прожектор нащупал дно. Какие-то узловатые корни на нем. Подобие кораллов или морских лилий. Вижу толстые стебли, от них побеги свисают чашечками вниз, некоторые вплотную упираются в дно. Наши морские лилии смотрят чашечками вверх, они ловят тонущую пищу. Что ищут эти в иле? Гниющие остатки? Но не все упираются в дно. Неужели они ловят тепло? Но тог-

да это растения. Растения без света? Невозможно. Впрочем, свет идет со дна — инфракрасный. Можно ли за счет энергии инфракрасных лучей строить белок, расщеплять углекислый газ? Вот проблема для земных энергетиков — двигатель, использующий комнатную температуру. Эти растения обязательно надо доставить на Землю. (Подумайте, за несколько минут до смерти человек рассуждает на научные темы!) Я получил отсрочку, — продолжал дед. — Застрял в зарослях у дна. Могу осматривать не торопясь. Все больше убеждаюсь, что подо мной растения. Вот толстая безглазая рыба жует побег. Другая — зубастая и длинная — схватила толстую, взвилась вверх. Поток пищи идет здесь со дна на поверхность. Светящиеся птицы — последняя инстанция. А вот еще какие-то чудища — помесь черепахи с осьминогом. Осьминогами я назвал их для сравнения, на самом деле они пятиногие. Пять щупалец — одно сзади, как бы рулевое весло, четыре по бокам. На концах — утолщения с присосками. В одном из передних щупалец — сильный светящийся орган. Похоже на фонарик. Прямой луч так и бегает по стеблям. На спине шит. Глаза рачьи, на подвижных стебельках. Рот трубчатый. Я так подробно описываю, потому что эти существа плывут на меня. Вот сейчас смотрят прямо в иллюминатор. Жуткое чувство — взгляд совершенно осмысленный, зрачок с хрусталиком, а радужная оболочка фосфоресцирует мертвенно-зеленым светом, как у кошки. Я читал, что у земных осьминогов человеческий взгляд, но сам не видел, не могу сравнить. Их четверо. Подплыли к батисфере, все по очереди заглянули в иллюминатор. Батисфера дрогнула. Потащили ее, что ли? Обычная логика животного — если что-то движется, надо схватить и съесть. Нелегко им будет разгрызть мою стальную скорлупу. Пока спасибо им — сдвинули с места. А то я боялся, что мне придется до самого конца сидеть в подводном лесу.

Дно идет под уклон. Зарослям конца нет. Но странное дело — растения выстроились правильными рядами, как в плодовом саду. Что-то громоздкое медлительно движется, срезая целые кусты под корень. Ну и прожорливое чудище — так и глотает кусты. Вижу плохо, где-то сбоку ползет этот живой комбайн. Впереди гряда скал. Проплыли. Черная бездна. Батисфера опускается вниз. Давление возрастает. Прощайте? Москве поклонитесь!

Секундная пауза. И вдруг крик, почти вопль:

— Трещина!!!

Послышались звонкие удары, все чаще и чаще. Видимо, капли воды, прорвавшись в камеру под давлением, обстреливали ее, как из ружья.

Дед ойкнул. Возможно, водяная дробь попала и в него. Потом заговорил скороговоркой:

— На дне бездны строения. Город. Освещенные улицы. Купола. Шары. Плавающие башни. Всюду они... Неужели это и есть...

Грохот. Крик боли. Бульканье.

И торжествующий, с громким присвистом протяжный вой помехи.

С тихим шелестом крутится безмолвная лента. Марина утирает слезы. Погиб наш дед! Погиб на дне океана, так далеко, на чужом, черном, невидимом даже солнце.

Блохин прервал грустное молчание.

— Я понимаю, вы потеряли его сейчас, вам тяжело. А мы свыклись, столько лет прошло. Горевали, потом притерпелись. Мне-то хуже всех было, я один в смене остался. Все годы совсем один. Мерил и считал, считал и мерил. Слова молвить не с кем. Как маньяк, держал речи перед спящими в холодной воде. Дни в календаре вычеркивал. Спать ложился пораньше, мечтая во сне увидеть Землю.

Марина, смахнув слезы, взяла его за рукав. Жалость к живому пересилила грусть об ушедшем.

— Это все позади, — сказала она. — Теперь вы дома, среди друзей. Здесь солнце, музыка, цветы и птицы. Вас будут уважать, заботиться о вас. И я уверена, найдется женщина, которая оценит вас и полюбит.

Что я слышу? Моя дочь говорит такие слова!

Как он посмотрел на нее! Один только взгляд кинул. И столько было в нем снисхождения, сочувствия даже, как будто не мы его, а он нас жалеет...

— Вам не понять этого, девочка, — сказал он надменно. — Вы домашнее животное, а я старый космач. Мы живем и умираем в пути, на небесных дорогах. Через год я улечу обратно на Инфру.

И он ушел, напевая резким голосом:

Может быть, необходима вечность,
Чтобы всю изведать бесконечность,
И до цели не успев дойти,
Капитан покинет нас в пути.
Но найдутся люди, если надо...

Найдутся?

ПЕРВЫЙ ДЕНЬ ТВОРЕНИЯ

1

Он проснулся рано утром, в семь часов.

Конечно, это только так говорится — утром. На станции Ариэль не бывало утра. День продолжался там сорок два года. Владимира (Миром называли его друзья) еще не было на свете, когда над железной горой на востоке впервые поднялось солнце — сверкающий брильянт на черном небе. И начался день. Сорок два года продолжался день на станции Ариэль, зато месяц — только шестьдесят часов.

Мир проснулся на полу. Во сне он упал и даже не заметил как. На Ариэле падали, не ушибаясь. И не ходили — плавали, скользили, как в балетной школе. Все потому, что сила тяжести была здесь в двадцать пять раз меньше, чем на Земле. Оттолкнувшись, надо было ждать терпеливо, пока слабосильное притяжение соблаговолит поставить тебя на ноги. Вот почему, шагнув только один раз, Мир переплыл через всю комнату и причалил к окну.

Мир прожил на Ариэле уже год, но и теперь без восхищения не мог смотреть на небо. Сегодня на звездной россыпи виднелись четыре луны — все четыре сразу: золотая вишенка Миранды; угловатый, освещенный сбоку Умбриэль, похожий на чертежную букву; золотисто-зеленая Титания, чуть поменьше нашей земной луны; и в отдалении — оранжеватый Оберон, словно апельсин на черном бархате.

Луны двигались быстро, каждый час менялся узор. Был треугольник, стал квадрат, а там — черпак, а там — лестница. А вот маленькая проворная Миранда вышла из игры, докатилась до черно-зеленого шара и спряталась за его спину.

Ураном назывался этот шар, хозяин лунного хоровода. Он висел на небе, невысоко над горизонтом, огромный, как ска-

ла, как многоэтажный дом. Половина лица у него была черная, и эта половина как бы всасывала звезды, другая, освещенная мертвенно-зеленым светом, выплевывала те же звезды через два часа. Аммиачные тучи рисовали на ней косые полосы, вили завитки и спирали. Изредка тучи разрывались... Словно черная пасть раскрывалась в злобной улыбке...

2

Мира нельзя было назвать поэтом, хотя он и писал стихи. Стихи писали почти все сверстники его — молодые люди XXIII века. Писали о первой любви, реже — о второй, еще реже — о третьей. Видимо, убеждались, что любовь не опишешь, она лучше слов.

Но Мир продолжал писать. Может быть, потому, что в любви ему не везло.

Кроме того, он был застенчив. Он не решался прочесть стихи тем девушкам, которым они были посвящены. Но со странной логикой поэта стремился рассказать о своих чувствах всему свету... Может быть, надеялся втайне, что «она» прочтет и догадается. И он носил свои стихотворные объяснения по любительским журналам. Так было принято в XXIII веке: сначала стихи печатались в самодеятельных изданиях, оттуда знатоки отбирали их для международных альманахов.

В альманахи Мир не попал ни разу. Почему? Не поняли?

Один пожилой — лет ста семидесяти — и многоопытный редактор сказал ему так:

— Мальчик, ты пишешь о том, что ты влюблен в Марусю или Виолу. Но это частное дело Маруси или Виолы, только им интересно. Ты расскажи не о Виоле, о любви расскажи такое, что интересно всем людям. А если в чувстве ты не увидел нового, всем людям интересного, тогда поезжай за новым на край света, куда редко кто заглядывает. Там еще есть касающиеся всех новинки.

Юноша обиделся. В XXIII веке поэты все еще были самолюбивы и обидчивы. Но запомнил слова старого редактора. Даже зарифмовал:

Значит, в космосе есть такое,
Что лишает людей покоя!..

Нет, в космос он пошел не за темами для стихов. Молодежь и в те времена мечтала о подвигах, о нетронутой целине,

рвалась туда, где трудно и опасно. Даже неприличным считалось, окончив школу, поселиться в своем доме, в благоустроенном городе. Но целины на земном шаре осталось не так много. Юноши ехали в Антарктику, где еще не отрегулировали климат, на океанское дно, под землю... и в космос. Мир был радистом, он понадобился в космосе.

Сначала он попал на Луну, на нашу земную Луну, так сказать, в вестибюль космоса, на Главный межпланетный вокзал.

Впрочем, в XXIII веке Луна уже не считалась краем света. Там были ракетодромы, рудники, заводы, города, прикрытые противометеоритной пленкой, выходили «Лунные известия», печатались стихи о любви. «Луна — это не целина!» — написал Мир в своем поэтическом дневнике.

Он прожил там только полгода, затем получил назначение на Цереру — в пояс астероидов. Это, пожалуй, был уже передний край. Ракеты в ту пору обходили пояс астероидов стороной. Многие из летающих космических рифов даже не значились на звездных картах. Летая на маленьких ракетах под грозным метеоритным обстрелом, радисты расставляли радиомаяки на безымянных скалах. У них было средство против метеоритов — испепеляющие лучи. Но, как в забытых войнах второго тысячелетия, ты стреляешь — и в тебя стреляют. Секундная оплошность, неисправность лучевой пушки, ошибка прицела — и напрасно взывают радисты: «Я Церера, я Церера, вас не слышу, не слышу вас, ракета номер семнадцать!» Взывают час, день, неделю, взывают грустно, безнадежно, напрасно...

С Цереры Мира, как радиста опытного, обстрелянного метеоритами, перевели на Ариэль, где готовилось историческое, пожалуй, самое грандиозное предприятие XXIII века.

Мир понял, что его мечта осуществится. Не всякому дано творить историю, не всякому удается видеть, как она творится. Миру выпали честь и счастье быть свидетелем великого события. Десятилетиями люди будут выспрашивать подробности у очевидцев. А Мир видел своими глазами, и все, что он видел, он опишет в стихах — волнующих, важных для всех людей. Это будет целая поэма. Заглавие давно придумано для нее: «Первый день творения». И первая строфа есть:

Я прибыл слушать и смотреть,
Все знать наперечет
И тем, кто народится впредь,
В поэме дать отчет.

И вот он начался, тот знаменательный день — первый день творения. И нужно все, все запомнить — все до единой мелочи: и зеленые спирали циклонов на Уране, и расположение четырех лун на небе, и тень от оконного переплета на железной скале.

3

В тот исторический день Мир записывал все. Записал, что он проснулся в семь утра, и записал, что ел на завтрак: свежие абрикосы, синтетическую говядину и чай витаминизированный.

Они завтракали втроем: три штабных радиста — араб Керим, шведка Герта, его молодая жена, и Мир. Юна, четвертая радистка, опоздала — она любила поспать поутру.

Хозяйничала Герта. Не потому, что так полагалось, просто ей нравилось хозяйничать. Была она крупная блондинка, светлокожая, светлоглазая, немного полная. Говорила Герта редко и мало, зато большие добрые руки ее все время двигались — переставляли, накладывали, пододвигали, добавляли. А светлые глаза с беспокойством смотрели прямо в рот мужу — достаточно ли ест, не надо ли еще?

А беспокоиться за Керима не приходилось. Он ел за четверых и работал за четверых. Его могучее тело как бы само просило деятельности. В то время как другие радисты сидели с наушниками, Керим предпочитал бегать по точкам, ремонтировать, длинными своими ногами он мерил Ариэль, отмахивая в иные дни километров полтораста. Один раз, когда выдалась свободная неделя, он совершил кругосветный поход, обошел вокруг Ариэля через оба полюса. Кериму нравилось работать руками, долбить, рубить, ломать, чувствовать, как хрустит материал, уступая могучим мускулам.

— Мне бы родиться на три века раньше — в героическом двадцатом, — говорил Керим, вздыхая. — Эх, на коне скакать, крутя шашкой, лес корчевать в тайге, камни ворочать. А в Африке у нас тогда еще львы были — такие гривастые кошки, побольше венерского цефалодидуса. Мне бы на льва с копьем! В изнеженное время живем. Лишь в космосе и осталась работенка по плечу. Тут мы надробим щебня, правда, Герта? Мы надробим, а Мир воспоет наши деяния. Воспоешь, Мир?

И, небрежно поцеловав прильнувшую жену, Керим скользнул в кладовку надевать скафандр. Помчался за семнадцать километров, в ущелье Свинцовый блеск, проверять замолкнувшую точку.

Герта прижалась лбом к стеклу, провожая его глазами. Она видела, как Керим удаляется длинными и плавными прыжками, словно скользит на невидимых лыжах. Вытянул ногу и ждет, ждет, ждет, когда же носок коснется твердого грунта. Впрочем, все так ходили на небесных телах с малой тяжестью.

4

У каждого из четырех радистов был свой круг обязанностей. Керим занимался ремонтом. Герта держала связь с Землей и межпланетными ракетами. Четвертая радистка, Юна, та, что любила поспать, вела переговоры с людьми, работающими на Ариэле и других спутниках Урана. Мир ведал кибами — кибернетическими машинами.

На Ариэле было немало киб. Они строили ракетодромы, дороги и подземные убежища — дома, добывали руду, выплавляли металл и аккуратно в назначенные часы докладывали Миру точками и тире о проделанной за день работе. Но самые важные кибы находились на Уране. Именно они должны были начать ту грандиозную работу, которую Мир собирался воспеть в своей поэме.

Проект «Коса Кроноса» — так называлась эта работа.

На Ариэле трудились обычные кибы — тупые, узкопрограммные машины, изъяснявшиеся радиосигналами. На Уран же отправились кибы особенные, умеющие даже видоизменять программу. Люди никогда не посещали Уран, недра его — тем более неточно знали, какие там условия. Поэтому посланные на Уран кибы должны были иметь некоторую свободу действий. Они могли сами себя ремонтировать и могли даже отчитываться человеческими словами, рассказать обстановку, как бы увиденную глазами машины. Для этого требовалась очень сложная схема, ее создавали многие. Мир монтировал только голоса. В XXIII веке умели делать такие вещи. И на одну из киб он поставил голос девушки... одной знакомой девушки... В общем, той девушки, в честь которой он писал стихи на Ариэле.

С виду машина как машина. Удлиненный снаряд в оболочке из жаростойкой вольфрам-керамики был установлен на стан-

дартной атомной ракете. Люди нажали кнопку. Изрыгая пламя, в клубах беззвучных взрывов ракета унеслась в звездное небо... а через несколько минут оттуда донесся глубокий и бархатистый голос девушки:

— Угловатый силуэт на фоне частых звезд. Это Ариэль. Ракетодрома не вижу, он на дневной стороне, а передо мной ночная. Как бы бесформенный угольный мешок в Кассиопее. Он заметно съеживается. Скорость отставания — четыре километра в секунду. Выключаю двигатель, начинаю свободно падать на Уран.

И в дальнейшем киба не забывала уделить несколько слов своей родине:

— Угловатый серп... угловатый черный камень... неровный узенький серп... все меньше, все удаляется... — сообщала она про Ариэль.

Ариэль удалялся, зато все ближе становился громадный Уран.

— Шар растет и пухнет, — сообщала киба. — Он мутно-зеленый, цвета сухой плесени. Он полосатый: на зеленом фоне белесые завитки, вихри, спирали. Весь шар кипит, особенно на экваторе.

Киба оказалась в стратосфере Урана меньше чем через сутки после старта. Ей угрожала опасность сгореть, как сгорают метеориты, влетевшие в земную атмосферу. Поэтому двигатели работали вовсю, чтобы затормозить, уменьшить скорость падения. С раскаленной оболочки ракеты слетали капли расплавленного металла.

— Я пронизываю тучи. За мной шлейф пламени — багрового и алого, — докладывала киба. — Тучи тоже багровые, словно на закате.

Даже в телескопы Ариэля видна была искорка там, где киба вошла в тучи.

Потом она погрузилась в атмосферу.

— Зеленый туман, цвета морской воды... Оливковый туман... Серо-зеленый туман, — сообщала она. — Тучи из аммиачных льдинок. Ледяные метановые ветры. Температура минус двести, давление десять атмосфер... Двадцать атмосфер... Тридцать атмосфер. Внизу черный сумрак. Как бы тону в вечернем море.

Монтируя голос кибы, Мир использовал магнитную запись радиоразговоров и пения на вечере самодеятельности.

Иногда интонации приходились не к месту. О температуре киба сообщала, словно песню пела. Но чаще она разговарива-

ла подчеркнуто деловым тоном очень занятого секретаря, которому некогда выслушивать любезности в служебное время.

И подумать, что все это исходило от печатных блоков, плавающих в керосине! Керосиновая «кровь» была признана наилучшей для таких киб: она могла служить резервным топливом для атомного двигателя; в жидкости легко перемещались миниатюрные паучки — манипуляторы, умеющие чинить и переключать провода; и самое главное — керосин можно было сжимать, чтобы уравнять давление с внешней средой. А давление возрастало с каждым днем.

Сто атмосфер... двести... триста! Шестнадцать суток киба тонула, погружалась в черную пропасть. Она падала, просто падала без парашюта шестнадцать суток подряд. Потом пришло сообщение: «Наконец-то я прозрела! Вижу тусклый бордовый свет. Мягкий такой цвет бархатного оттенка».

Дна все не было. Светились газы, наэлектризованные высоким давлением. На Уране вторая ионосфера оказалась в глубине. Возникли опасения. Специалисты вспомнили старую теорию о том, что у Урана вообще нет дна, только газ и газ, сжатый газ до самого центра. Было бы очень неприятно, если бы это предположение оправдалось. Тогда сорвался бы весь проект «Коса Кроноса».

Но опасения были напрасны. На шестнадцатые сутки киба дошла до дна. Встала на твердые породы — базальт и карбиды.

Льда не было, как ожидали некоторые. Давление достигало сорока тысяч атмосфер. Лед не выдерживает такого давления, течет.

Киба с голосом девушки опустилась на Южный полюс Урана (другая — на Северный полюс, прочие — на экватор).

Свободное падение кончилось, кибы начали вгрызаться в недра.

И вот сегодня, принимая рапорты разных киб — роющих, строящих, развозящих, — Мир напоследок оставил самое приятное: голос девушки из недр Урана. И услышал наконец быстрый, взволнованный, как ему казалось, речитатив:

— Говорит киба номер четыре-У. Ввинчиваюсь в раскаленные недра. Вокруг сплошное сияние: белые струи, радужные струи, мелькают искры. Через два часа достигну проектной глубины. Давление предельное, материал разрушается разрядами, местами течет. Что мне делать дальше? Для чего меня послали сюда?

Киба не знала, что ей осталось существовать только четыре часа. Лишь человек умеет заглядывать в будущее, надеяться и

страшиться. А киба просто напоминала, что программа ее исчерпана, следует прислать новый приказ... И повторяла деловым голосом:

— Что мне делать дальше? Для чего меня послали сюда?

И вдруг тот же голос продолжает за спиной:

— Я никогда не прощу тебе, Мир, эту глупую шутку.

5

— Я никогда не прощу тебе эту глупую шутку! — сказала живая девушка. — Выдумал тоже: поставил мой голос на тупоголовую кибу! Я тебе страшно отомщу, страшно. Приделаю твой голос к автомату-напоминателю в ванной. И будешь вещать там: «Помойте ванну, бу-бу-бу. Уходя, гасите свет, бу-бу-бу. И не забудьте спустить воду!» Понравится тебе такая должность?

Керим был араб по происхождению, Герта — шведка, Мир, как вы догадываетесь по его стихам, — русский. Никто не сумел бы сказать, какой национальности Юна. Все расы смешались в ее крови, и каждая оставила свой след: кожа темная, почти как у африканки, тонкий, с горбинкой персидский нос, чуть удлиненные монгольские глаза, тяжелые и пушистые русые волосы. Сочетания неуместные, дерзкие. На улице на нее оглядывались с удивлением; оглянувшись, не могли оторваться.

Мир вздрогнул, когда Юна вошла в комнату. Сердце у него оборвалось, дыхание захватило. Присутствие Юны действовало на него как электрический удар. Казалось, что-то должно произойти... и не происходило.

Вслед за Юной в комнату радистов вошел тяжеловесный лобастый мужчина среднего роста, с широченной грудью и бицепсами штангиста. Это был начальник или, как говорили в XXIII веке, «ум» станции Ариэль — Май Далин. Как и девушка, он не вошел, в сущности, а скользнул в позе лыжника — левая нога впереди, руки протянуты, чтобы схватиться за что-нибудь. Это скользящее, почти балетное движение у Юны выглядело изящным, у здоровенного мужчины — немного комическим.

Причалив к шкафу, он остановился и крикнул весело:

— Как настроение, молодежь? Дождались решающего дня? — И, шутливо погрозив в окно, обратился с речью к зеленому шару: — Пришел тебе конец, старик! Помнишь греческую легенду? Ты

был богом неба, но даже детям своим не давал света, заточил их в мрачный Тартар. И Гея — Земля, их мать, ополчилась против тебя, подала острую косу Кроносу — младшему из твоих сыновей... Он тебя изувечил и низверг. Было такое дело?.. Мифы греков, в сущности, рассказывают о природе, — продолжал Далин, обращаясь уже к радистам. — Уран — небо, Кронос — время. Время способно разрушить даже небо, время все уничтожает, даже свои творения. Кронос, как известно, пожирал своих сыновей... пока его не сместил Зевс, гордый, гневный, ревнивый, сварливый сын Земли, человекоподобный бог. Человекоподобный победил и Время и Небо. Вот сегодня это и сбудется, — заключил Далин, улыбаясь.

Он был немного говорлив, как все сверхсрочники. Слово это в XXIII веке имело новый смысл, совсем не тот, что в двадцатом. Теперь солдат уже не было, давно забылись и солдатские термины: роты, взводы, наряды, построения, расчеты, сержанты, сержанты сверхсрочной службы в том числе. В XXIII веке сверхсрочниками называли людей, которым врачи продлили жизнь и молодость сверх естественных шестидесяти — семидесяти лет.

Конечно, сверхсрочники многое забывали из прожитого. («А вы хорошо помните детство? Расскажите, как вы жили в шестилетнем возрасте», — говорил Далин, когда его упрекали, что он забыл какое-нибудь интересное событие.) Сверхсрочники многое забывали, но еще больше помнили. Груз знаний, приобретенных в разные века, обременял их. Замечено было, что ученые-сверхсрочники нерешительны, они помнят слишком много возражений. Зато, как правило, они прекрасные педагоги и рассказчики — даже любят поговорить, как будто стараются избавиться от воспоминаний.

Далин был из старших сверхсрочников. Он помнил первые опыты по продлению жизни, когда долголетие доставалось еще не всем, только самым уважаемым и обязательно очень здоровым людям. Далин был и здоровяком, и знаменитостью: космическим капитаном, участником первой экспедиции на кольца Сатурна.

Он получил долголетие как бы в награду за работу в космосе и отдал космосу все сверхсрочные годы. Его сверстники давно ушли на покой («Кто на виллу, кто в могилу», — мрачно шутил он), а Далин летал все дальше и дальше — к Урану, Нептуну, Плутону и за пределы Солнечной системы: к черным и черно-красным инфразвездам.

Потом эпоха капитанов кончилась в космосе, началась эпоха инженеров. Далин возил инженеров и строил вместе с ними и на знойном Меркурии, и на ледяном Ганимеде, и на клокочущей Венере, и невесомом Икаре.

«Но это уже в последний раз, — говорил он, принимая очередное назначение. — Хочу жить на доброй Земле, где люди, выпивая стакан воды, становятся тяжелее на двести граммов. Хочу плескаться в море, ходить по зеленой траве, не бледнеть от ужаса, когда в кислородном баке обнаруживается какая-то трещинка».

«Но это уж в самый последний раз, — говорил он, принимая пост «ума» в Ариэле. — Тут уж я морально обязан, как сверхсрочник. Нельзя же перекладывать всю работу на плечи молодежи. Мы их выселяем, должны, по крайней мере, квартирой обеспечить».

6

«Тут уж я морально обязан, как сверхсрочник», — сказал Далин, принимая назначение на Ариэль.

Дело в том, что работа станции Ариэль и весь проект «Коса Кроноса» косвенно были связаны с проблемой долголетия.

Все люди стали жить по двести и триста лет. Смертность упала до ничтожной величины. Население Земли росло вдвое быстрее, чем предполагалось. Оно уже достигло внушительной цифры — превзошло сто миллиардов человек.

К XXIII веку люди превратили пустыни в сады, тропические леса — в плантации, вели подводное земледелие на мелководье, строили в океанах понтонные плавучие острова.

Пришла пора вспомнить слова Циолковского: «Земля — колыбель человечества, но нельзя же вечно жить в колыбели».

Можно было, конечно (техника XXIII века позволяла), передвинуть планету на другую орбиту, более приемлемую для человека.

Какую именно планету?

Всемирная Академия наук решила не трогать Марса и Венеру с их своеобразной жизнью, оставить их как музейные экспонаты.

Уран решено было использовать в первую очередь.

Но Уран велик. Сила тяжести там непосильна для человека, атмосфера чересчур плотна, там воздух раздавил бы людей. Уран надо было расколоть на несколько тел земного масштаба.

Как расколоть планету? И мало расколоть — надо еще победить тяготение. Ведь даже если планета будет раздроблена, силы тяготения вновь соединят, слепят, склеят осколки.

Но в начале XXIII века ученые научились резать поле тяготения. А всего за три века до этого, когда Далин был студентом, физики вообще не представляли, что тут можно что-нибудь резать.

Тогда считали, что планеты движутся в пустоте, называли эту пустоту «вакуумом», «пространством», в лучшем случае — «полем». А на самом деле это было не пространство и не пустота, а конкретная материя, и тяготение распространялось в этой материи, слегка напрягая ее.

Когда же удавалось эту материю разрубить, тяготение исчезало. Так туго натянутое полотно разрывается, если вы чуть надрежете его ножницами. И если поле тяготения подрезали под горой, гора взлетала в небо. Кибы, посланные на Уран, в том числе киба с голосом девушки Юны, несли на себе «ножницы», точнее, «режущие» лучи — лучи, вызывающие распад вакуума и рассекающие поле тяготения. И «ум» Далин должен был включить их сегодня в 12 часов 22 минуты по московскому времени.

7

— Сколько у нас окошек на селекторе, Юна? — спросил «ум» Далин, поворачиваясь спиной к черным скалам Ариэля. — Собирайте общее собрание. Все двенадцать «умов» к экрану.

Юна проворно заработала клавишами. В рамках селектора один за другим засветились бело-голубые экраны. Появились лица начальников групп, словно выставка в этнографическом музее: китаец, американец, негр, аргентинец, индиец, голландец, чех, перс, грузин, француз, татарин и малаец.

— Внимание, товарищи, — сказал Далин. — В последний раз повторяем инструктаж, в последний раз выясняем неясности...

Некоторые «умы» на экранах прижали к уху микропереводчик. Большинство понимало русский язык — язык науки XXIII века.

— Как условлено, в двенадцать двадцать две производим разрез Урана, — продолжал Далин. — К двенадцати часам всем надо собраться на ракетодроме — каждой группе у своей ракеты. Наблюдать небо и быть наготове. Как только Уран будет

разделен, каждая ракета устремляется к своему осколку. В первую очередь стартуют группы к удаляющимся осколкам, в последнюю — к приближающимся. Вопросы есть?

— Надо распределить осколки заранее, — сказал инженер Лю, сморщенный и седой. Ему было всего семьдесят пять лет, но гормоны долголетия почему-то не подействовали на него. Он заболел старостью и должен был неминуемо умереть лет через десять — пятнадцать.

— Распределим, — согласился Далин. — Порядок такой: осколок номер один, ближайший к Солнцу и летящий к Солнцу, — это ваш, Лю. Идем против часовой стрелки, как вращаются планеты. Осколок номер два, левее, ближе к созвездию Девы, — ваша группа, Дженкинсон...

Далин набросал схему и повернул блокнот к экрану. Двенадцать лиц склонились, перечеркивая ее.

— О позывных надо условиться, — продолжал методичный Лю. — По номерам неудобно. Путаница будет.

— Хорошо, дадим условные имена осколкам. — Далин оглянулся. — Юна, девушка, вы понимаете красоту. Быстро придумайте двенадцать звучных имен для будущих планет.

— Можно назвать их в честь «у́мов», — предложила Юна. — Планета Лю, планета Дженкинсона... И обязательно планета Далина должна быть, — добавила она краснея.

Далин энергично замахал руками:

— Глупость придумали, девушка! Я не допущу такого самохвальства! Тысячи людей готовили разрез, миллионы будут благоустраивать планету, миллиарды — населять, а мы приклеим имя одного человека — начальника группы наблюдателей. Отставить. А ну-ка, Мир, ты поэт, быстро сочини двенадцать поэтических имен.

— Поэзия, — сказал Мир второе, что пришло ему в голову. А первым пришло женское имя — Юна.

Далин обрадовался:

— Вот это хорошо. Даже традиция выполнена. Солнце — Аполлон, и вокруг него музы: Поэзия, Проза, Опера, Балет, Драма. А потом когда-нибудь возникнут академии на каждой планете, школы художников, общесолнечные празднества. Люди будут собираться на танцы на планете Балет, импровизировать стихи на Поэзии, петь хором на Опере, слушать симфонии на Музыке. Хорошо, Мир, у тебя есть фантазия.

На самом деле фантазировал сам Далин.

— Поэзия — Лю, — диктовал он. — Дженкинсон — Проза. Анандашвили — Драма. Газлеви — вам по вкусу, наверно, подошла бы Гастрономия?

— А что? Гастрономия — тонкое искусство, — отозвался толстый перс, большой любитель поесть.

— Не надо раскармливать будущих жителей. Берите шефство над Балетом, Газлеви.

Все заулыбались, представив толстяка в роли балетмейстера.

— Теперь повторяю общие указания, — продолжал Далин. — Перед стартом каждый сам выбирает трассу. Подходит к своему объекту, тормозит до круговой скорости. Держаться нужно на безопасном расстоянии — сто или двести тысяч километров. Первое время вам и не нужно ближе.

— А когда высадка? — нетерпеливо спросил черноглазый Анандашвили, прикрепленный к Драме.

— Высаживаться не спешите. Задача на первый месяц — установить новую орбиту, наблюдать, как идет процесс остывания. Торопиться некуда. За месяц ни один осколок не уйдет за орбиту Нептуна, ни один не дойдет до Сатурна... Держите связь со мной. Я буду здесь, на Ариэле. А где окажется Ариэль, узнаете по радио.

Инструктаж тянулся долго. И он не был закончен еще, когда из своей радиокабины высунула светлую головку Герта:

— Земля говорит, «ум» Далин. Будете слушать?

Это был обычный выпуск последних известий для космоса. Он передавался направленным лучом в 8 часов для Марса, в 8.30 — для Юпитера, для Сатурна — в 9. В 9.30 подходила очередь Урана. И, как три века назад, передача начиналась светлым перезвоном кремлевских курантов.

Заслышав эти родные звуки, суровые лица на экранах заулыбались смущенно и нежно. И каждому вспомнился свой дом — белые с черными заплатками березы, или зеленые с перехватами трубы бамбука, или тюльпаны, над тихим каналом. Дом, сад, мать, дети, Земля, ласковая и родная!

Земля рассказывала о своих достижениях: построен новый понтонный остров юго-восточнее Гавайи. Туда, в страну вечной весны, переселяется десять тысяч школ. Орошен большой массив в Сахаре около пресного моря Чад-Конго. Соревнование садоводов в Гаарлеме. Выведена роза с человеческую голову величиной, темно-фиолетового цвета. На празднике танца чемпионкой стала испанка Лолита. Ведутся исследования на границе внутреннего ядра Земли.

И вдруг:

— ...хотя ученые применяли последнюю новинку техники — «режущие» лучи, такие же, как в проекте «Коса Кроноса», попытка взять пробу не удалась. «Ум» Геологической академии Жан Брио считает, что в особых условиях внутрипланетной плазмы режущие лучи не действуют.

Далин вздрогнул, резко обернулся к селектору. Двенадцать пар глаз выжидательно смотрели на него.

А передача заканчивалась. Мелодично вызвонили куранты. Стрекотал какой-то вертолет. Вероятно, он проплывал мимо Спасской башни.

Что означала эта передача? Информацию или совет? Земля сообщала, что режущие лучи не берут ядро планеты. Значит, и ядро Урана они не сумеют раскроить сегодня? Надо ли отменить подготовленную работу и ждать, пока на Земле проверят режущие установки? Или мнение Жана Брио — это личное мнение ученого, с которым можно не считаться? И даже не в том дело, личное это мнение или не личное? Важно: прав ли он? Правда ли, что режущие лучи не берут ядро планеты? Можно ли пускать в ход сомнительную установку?

— Что скажете, «у́мы»? — спросил Далин.

— Так нельзя! — выкрикнул Анандашвили. — Под руку толкают!

Шесть «у́мов» высказались за включение режущих лучей, шесть — против. Далину приходилось решать.

Он задумался, положив курчавую, колечками, бороду на грудь.

Выжидательно молчали белые, желтые и черные лица на экранах.

— Запросим Землю, «у́мы», — решил Далин. — Пошлем радио в Космическую академию. Значит, пока не надо выводить людей на ракетодром.

8

Радиостанция дала направленный луч, Герта отстучала ключом... И пошла на Землю депеша, помчалась со скоростью света: триста тысяч километров в секунду, да триста тысяч, и триста тысяч, и триста тысяч... Мир откашляться не успел, а радиограмма умчалась за миллион километров.

Но до Космической академии она должна была лететь 2 часа 32 минуты и столько же времени обратно.

Радиограмма еще не пересекла орбиту Сатурна, когда вернулся Керим и потребовал обед. Что ели за обедом радисты, осталось неизвестным. Мир не записал меню. Он уже не был уверен, что этот день войдет в историю.

К концу обеда к радистам зашел Далин. Подсел к столу, но есть отказался.

Вообще «ум» частенько заходил в свой радиосекретариат просто так, поболтать немножко, понабраться бодрости у молодежи. Так важный генерал (это Мир придумал такое сравнение) в час отдыха играет с внучком в солдатики.

Далин любил рассказывать, а радисты охотно расспрашивали его: Мир — о науке, Керим — больше о прошлом, о героическом XX веке.

— Расскажите, как все началось? Как брали Зимний дворец? Что говорили на улицах? А царя вы видели? Где был царь?

Далин отвечал, улыбаясь:

— Голубчик, у тебя все перепуталось. Я родился гораздо позже. Взятие Зимнего я видел только в кино, как и ты.

— А капиталистов? Какие они были? Обязательно толстые?

— И капиталистов почти не видел, Керим. Только из-за границы приезжали к нам, щелкали фотоаппаратами, смотрели с недоумением, почему мы без них не пропадаем. Вот пережитки капитализма были при мне, помню. Пьяных помню. Была такая забава: люди разводили этиловый спирт с водой и пили стаканами. От него был туман в голове и нарушалось торможение в мозгу. Некоторым нравилось растормаживаться, забывать осторожность и приличия, ни с чем не считаться, кроме своих настроений. Еще помню неравенство в личной собственности. Скажем, едет по улице молодец в автомашине — киб не было тогда, сами люди управляли, — а рядом идет старушка, пешком. И он не остановит машину, не посадит старушку. Ему даже в голову не придет такое. Он владелец машины, а бабушка не владелица.

— Неужели бывало подобное? — удивлялась Юна. — Так почему же бабушка не брала машину?

— Тогда не брали еще, покупали за деньги. Такие были бумажки с узорами. Их раздавали не поровну: за сложную работу побольше, за простую поменьше.

Мира больше интересовало будущее.

— Что дальше? — спрашивал он. — Вот расколем мы Уран, дальше что?

— Дальше возни с планетами будет лет на триста. Будем ждать, чтобы они остыли, выравнивать, на место отводить, менять атмосферу будем — превращать метан и аммиак в углекислый газ, азот и воду. Потом посадим растительность, чтобы насыщала воздух кислородом...

— Ну а дальше? Благоустроим планеты, заселим...

— Дальше расколем Нептун, — отвечал «ум». — Потом — Сатурн и Юпитер. Если только у них есть твердое ядро. Это еще уточнить надо.

— А потом?

— Потом, как предлагал еще Циолковский, построим искусственные спутники из стекла и алюминия.

— Но ведь на спутниках невесомость. А детям вредна невесомость, так говорят профилактики.

(Профилактиками называли в XXIII веке врачей. Ведь им чаще приходилось предупреждать болезни, а не лечить.)

— Может быть, мы зажжем еще одно солнце: соберем темные тела в межзвездном пространстве, свалим их в одну кучу. Вы же знаете закон больших масс. Стоит только собрать достаточное количество материи, и обязательно загорится солнце.

— А потом?

...Но сегодня Мир не решался задавать свои вопросы. Нельзя было расспрашивать о завтрашних шагах, когда и сегодняшний не удался.

«Ум» сидел у стола и барабанил пальцами.

— Рыбу ловили когда-нибудь? — спросил он. — Не электричеством, не ультразвуком. На простую удочку, на живца ловили? Было такое развлечение некогда: сидишь у речки, смотришь на поплавок. Вода блестит, поплавок прыгает в бликах. Плывут по речке отражения облаков. Хорошо. И внимание занято, и забот никаких.

Керим шумно отодвинул тарелку.

— Зачем тянете время, «ум»? Не надо ждать ответа. Земля скажет: «Отложите!» Всегда спокойнее отложить. Я бы нажал кнопку, и все! Будь что будет. Такое мое мнение.

— «Будь что будет»! — горько усмехнулся Далин. — А если ничего не будет? Думать надо, Керим. А кнопку нажать силы у всякого хватит.

Керим, обиженный, тут же ушел. Придумал себе дело: проверить автоматическую сигнализацию в складе горючего. И Далин поднялся вслед за ним:

— Пойду пройдусь, Мир, проводи меня.

Но в шлюзе, где находились скафандры, он передумал, отослал молодого радиста:

— Ты извини меня, Мир, мне подумать надо. Не сердись. В другой раз пройдемся.

Мир скинул скафандр, через открытую дверь скользнул прямо в радиобудку. Девушки даже не заметили его. Они сидели в своих кабинах спиной к двери, не оборачиваясь, переговаривались между собой. Шли секунды и минуты. Сонно гудели радиоаппараты. Где-то на невообразимо далекой Земле писался ответ Далину: решалась судьба проекта.

Мир в грустной задумчивости сочинял стихи:

Считается: кнопку нажать — забава...

9

— А замечательно придумал «ум»! — сказала Юна неожиданно. — Планета Песни, планета Драмы, планета Танца. На планете Танца я бы хотела жить. Там весело будет: утром вместо зарядки пляска, перед работой — пляска, перед обедом — хоровод. И красиво: все праздничное — цветы, цветы, цветы... Кто придет в некрасивом платье, высылают с планеты прочь за безвкусицу. Как хорошо! Все создается заново. Будто ребенка растишь: вот он крохотный несмышленыш, и ты учишь его, словно из глины лепишь человечка. А тут целая планета — праздничная, нарядная, развеселая. Ты какую выберешь, Герта?

Герта тяжко вздохнула:

— Я бы хотела жить на Земле, в Швеции, где-нибудь на берегу. У нас тихо так, мирно: серое море, чайки над морем, чистенькие домики, красная черепица. Ты не осуждай меня, но я боюсь космоса, Юна. Не по-людски тут. Черное небо днем, звезды при солнце. И смерть рядом. Мне каждую ночь снится: лежит Керим в разорванном скафандре... я зажимаю дыру, а воздух выходит, выходит, просачивается...

Мир широко раскрыл глаза: «Вот так история! Герта — самая исполнительная радистка, так давно покинувшая Землю, забравшаяся на край Солнечной системы, оказывается, не любит космоса. Почему же она не возвращается домой?»

Юноша ничего не сказал, не кашлянул, предупреждая о своем присутствии. Ему и в голову не пришло, что следует

предупреждать. В XXIII веке не принято было скрывать свои мысли, поэтому и слушать чужой разговор не считалось неделикатным.

— А ведь Керим не захочет жить на Земле, — заметила Юна. — Керим тишину не любит.

— Должен же он считаться и со мной, — сказала Герта даже с обидой. — Я столько ездила за ним, до самого Ариэля. А когда у нас появится маленький... Керим должен будет принять во внимание, не оставлять меня одну.

— Оставит... — отрезала Юна.

Герта почему-то испугалась.

— Только ты не говори Кериму, а то он рассердится. Я обещала идти за ним всюду-всюду, хотя бы на край света. Но я за себя обещала, не за маленького. Тогда будет другой разговор.

— А ты очень любишь Керима?

— Очень-очень-очень! — трижды, как заклинание, произнесла Герта. — Мне ничего не надо, лишь бы он был рядом. Когда его нет, я думаю только о нем... и когда он рядом, тоже о нем.

— Нет, ты не любишь его, — объявила Юна неожиданно. — Так не любят. На самом деле ты не умеешь любить. Ты большая и сильная с виду, на полголовы выше меня, а сердце у тебя, как у испуганной девочки. Ты обнимаешь, словно уцепиться хочешь, чтобы он не ушел, стоял рядом, оберегал тебя, опекал, помогал. Как будто не муж он тебе, а сторож.

К удивлению Мира, Герта почти не протестовала.

— А как же иначе? — спросила она. — Конечно, чтобы оберегал и опекал. На то и муж.

— Нет, это не любовь, — проскандировала Юна. — Когда любишь, становишься щедрым, хочешь дарить, а не получать. Я бы любила так, чтобы он до неба рос, а не приземлялся... в Швецию. Когда я люблю, я сильнее. Кажется, на руках унесу любимого. И вот я все искала такого, чтобы сердце не жалко было вырвать и под ноги ему бросить... И я нашла-нашла-нашла! — Юна уже не говорила, а декламировала, выпевала каждое слово. — Нашла здесь, на краю света, на Ариэле. Увидела человека, который играет в бильярд планетами, как древний бог лепит новые миры, дает имена новорожденным и определяет их облик на тысячи лет...

— Ты любишь «ума»? — воскликнула Герта почти с ужасом. — Но он же сверхсрочник.

— Он герой! Кто спрашивает, сколько лет герою!

Увлекшись, Юна вышла из кабины, остановилась среди комнаты. И только тут заметила Мира. Ее подвижное лицо выразило испуг, негодование, презрение. Потом она расхохоталась, громко, подчеркнуто, нарочито...

«Ты все слышал? — говорил ее смех. — И на здоровье. Тебе это не поможет».

10

Триста тысяч километров в секунду, и триста тысяч, и триста, и триста... Шел ответ с Земли, пересекая орбиты Марса, Цереры, Юноны и Паллады, Юпитера и его двенадцати спутников... Но Мир забыл о том, что с Земли идет ответ. Даже в XXIII веке трудно было утешаться общественным, когда отвергнута любовь.

Он забился в полутемную кладовую при шлюзе, где хранились скафандры. Кажется, он плакал на плече у пустого скафандра. Возможно, это был скафандр Юны.

Потом сидел, уставившись в темноту пустыми глазами, беззвучно шептал:

К чему увязывать слова...

И сам себе удивлялся. Какая смешная инерция! Ведь вся поэма писалась для того, чтобы Юна удивилась, потряслась, оценила его, полюбила бы поэта...

К чему увязывать слова, когда отказано в любви?

Потом рядом оказался кто-то неуклюжий и шумный. «Ум» Далин? Да, он. Далин ставил в угол свой скафандр, а тот медлительно валился на соседние. На Ариэле все падало медлительно.

— Кто здесь? — спросил Далин, зажигая свет. — Ты, Мир?.. Нет еще?

Он спрашивал о радиограмме с Земли. А Мир не понял и поэтому не ответил.

— Рано. Не может быть, — сказал сам себе Далин. Сел рядом, положил на ладони кудрявую бороду.

А Мир думал:

«Вот он сидит рядом — человек, отнявший мое счастье, отнявший счастье, которое ему не нужно. Сидит и думает о какой-то депеше, о мнении какого-то Жана Брио. Зачем ему любовь девушки? Все равно что слепому картина Рембрандта».

— У вас есть семья, «ум»?

Старый космонавт вздохнул.

— Не склеилась как-то, Мир. Женщины трудный народ. Они и любят нас, космачей, и не любят. Любят за то, что мы — покорители неба и то, и се, овеяны славой. А полюбив, хотят разлучить нас с небом, привязать к своей двери шелковой лентой. Ищут льва, чтобы превратить его в бульдога. Вечная история про царицу Омфалу, которая заставляла Геркулеса прясть пряжу. Ей, видите, лестно было самого Геркулеса усмирять. Но ведь это уже не Геркулес был за прялкой.

«Ну конечно, — думал Мир, — не нужно ему счастье, отнятое у меня. Картина Рембрандта досталась слепому».

Ему очень хотелось рассказать все Далину. Не сопернику, не начальнику — старшему товарищу. Он сам знает, что он сверхсрочник, Юна ему не пара. Люди XXIII века были очень откровенны, своим предкам они показались бы даже нескромными. А Мир удивился бы в свою очередь, услыхав про человека, скрывающего свою болезнь или слабость. Ведь слабость легче преодолеть сообща, и о слабом звене все должны знать, иначе общая работа провалится. Мир удивился бы также, если бы встретил изобретателя, в одиночку, взаперти вынашивающего идею, ожидающего, чтобы она созрела. Наоборот, в XXIII веке принято было высказывать незрелые идеи вслух, вовлекать как можно больше людей в обсуждение. Все знали, что открытия делаются только сообща.

Но тут любовь — чувство древнее, эгоистическое. Мир хочет, чтобы его любили, Юна — чтобы ее любили. А Далин?

— А если бы вас полюбили сейчас? — спросил Мир, краснея.

Далин грустно улыбнулся:

— Если бы! Тогда я был бы счастлив. Бросил бы черный космос, посидел бы дома на Земле. Я так мало знаю наш дом. Есть уголки, где я не был ни разу. Я не видел восхода в Гималаях, на Южном полюсе побывал только мимоходом... Если бы спутница рядом...

«Нет, не надо ему говорить, — подумал Мир и опять покраснел. — А хорошо ли скрывать? Честно ли?»

Дверь в кладовую распахнулась. Герта стояла на пороге.

— Я услышала голоса. Земля прислала ответ, «ум».

11

Земля радировала: «Дорогой «ум» Далин! Лучшие специалисты космической резки находятся на Ариэле. Мы всецело доверяем вам и им. На Земле пользовались уменьшенной копией ваших режущих аппаратов. Аппарат безупречно работал, пока не дошел до границы ядра. Глубже отказал. Принимайте решение сами».

Вновь на селекторе появились двенадцать лиц: седой и сморщенный Лю, Дженкинсон с выпирающей челюстью, толстяк Газлеви, горделивый красавец Анандашвили...

Шесть осторожных сказали: «Подождем. Отложим». Шесть нетерпеливых возражали: «Не надо ждать, нажимайте кнопку».

— А что мы можем предпринять? — спрашивал Дженкинсон. — Вернуть кибы и проверить? Это не в наших силах. Они не смогут взлететь с Урана.

— Ждать, ждать, ждать! — горячился Анандашвили. — А может быть, на Земле неполадки пустячные: контакт не контачит, надо было прижать его плотнее. Сколько раз бывало так в радиотехнике! Ждать, ждать полгода, а тут высокая температура, давление, радиация. Не выдержат наши кибы полгода.

И Лю добавил, щуря глаза:

— Понимает зубную боль только тот, у кого зубы болят. Есть опыты, которые нельзя проделывать на моделях. Чтобы узнать, разрежется ли Уран, надо резать его.

Шесть «за», шесть «против». И опять решение должен был принимать Далин. Вздохнув, он сказал совсем тихо:

— Назначаю опыт на пятнадцать часов пятьдесят минут.

Двенадцать пар глаз одновременно повернулись вниз и налево: на левую руку, где и в XXIII веке носили часы.

Оставшиеся сорок минут были заполнены предотлетной суетой. Вспыхивали и гасли экраны. Группы докладывали о готовности к отлету. Уверенные в успехе добавляли слова прощания. Сомневающиеся неопределенно улыбались.

Мир в сотый раз проверил давным-давно составленную и закодированную радиограмму кибам: немедленно включить режущий луч и вслед за ним — поворотный механизм. Механизм нужен был для того, чтобы луч описал полный круг. Каждая киба должна была разрезать планету пополам, все вчетвером — на двенадцать частей.

Лента с приказом была заправлена в передатчик. Керим включил радиометроном. Механический голос начал вещать: «Осталось пять минут... осталось четыре минуты... осталось три минуты». «Ум» положил на гладкую кнопку указательный палец, толстый палец с обкусанным ногтем. Осталась одна минута... пятьдесят секунд, сорок, тридцать, двадцать, десять, пять...

Тик-так, тик-так!

Нажал!

И обернулся к окну. Все радисты тоже. За четким переплетом на звездном небе висел огромный серо-зеленый шар. С одной стороны он всасывал звезды, с другой выплевывал...

Мир лихорадочно подсчитывал в уме: «На разрез требуется минута... Затем тяготение как бы исчезает, куски начинают расходиться... с какой скоростью?»

— Прошла одна минута, — возгласил метроном.

«Скорость зависит от напряженности поля гравитации... которая теперь исчезла... и от центробежной силы... А взрыв сверхплотного ядра? Как его учесть?»

— Прошло две минуты.

«...Так или иначе, ширина щели между кусками минут через пять дойдет до тысячи километров. Через пять минут мы увидим щель своими глазами. А телескопы? Телескопы должны различать ее уже сейчас».

— Прошло три минуты.

Обсерватория молчит. На лбу у Далина глубокая морщина. Лицо Юны выражает страдание, лицо Керима — напряжение. Его могучие мускулы вздуты, пальцы сжимаются. Ему так хочется быть там, на Уране, ухватиться руками за край щели, стиснув зубы, поднатужиться, рвануть, чтобы планета треснула, словно арбуз, обнажив под зеленой коркой огненно-красное нутро.

— Прошло четыре минуты.

Это Мир все замечает. Это он думает про арбуз. Волнуется так, что дыхание перехватило... но все замечает и придумывает сравнения. Словно два человека сидят в нем, даже три: подавленный несчастный влюбленный, рядом с ним — участник великого дела, нетерпеливо желающий победы, и тут же — любопытный наблюдатель, мастер увязывать слова.

А зачем увязывать слова, когда отказано в любви?

— Прошло пять минут.

Но щель должна быть уже видна. С палец толщиной. Или атмосфера закрывает ее?

На десятой минуте щелкнул один из экранов на селекторе. Появилось расстроенное лицо Анандашвили, коменданта нерожденшейся планеты Драма.

— Не сработало, «ум». Может, повторить сигнал?

И другое лицо появилось тут же — спокойное лицо голландца Стрюйса, первого скептика, коменданта Скульптуры.

— Какой будет приказ, «ум»? Ждать на ракетодроме или возвращаться по домам?

«Ум» ничего не ответил, протянул руку и щелкнул выключателем. Экранчики селектора погасли все одновременно.

Тьма. Тишина. Громадный мутно-зеленый шар висит на небе, как вчера, как миллиарды лет назад.

Подавленный, потерпевший поражение, рискнувший и разбитый, сидит, сгорбившись, плечистый и бессильный старик. В глазах у него пустота, на курчавой голове седая прядь.

Так бывает у сверхсрочников: перенапряжение, сильное потрясение, и все лечение парализуется. Организм сворачивает на старый, естественный путь увядания.

12

Тьма, тишина. Зеленый диск на звездном небе. Всхлипывает Герта, двумя руками держась за мужа. Подавленный старик у окна.

И вдруг Юна с криком бросается к нему, плывет над полом с вытянутыми руками.

— Не надо, «ум»! — кричит она. — Не отчаивайся! Еще будет хорошо, все будет хорошо... Я люблю тебя, «ум»... я люблю, если это может тебя утешить... Люблю, люблю!

Герта перестает всхлипывать, смотрит любопытными и осуждающими глазами. Какая бесстыдная откровенность! Герта не позволила бы себе такое. Керим кривится, как будто в рот ему попало горькое. Он презирает чувствительность. Мир трясущимися руками надевает наушники, только бы не слышать.

А Юне все равно. Пусть слышит весь мир. Она гордится своей любовью, любовью спасает любимого, самым сильным средством, самым сильным словом, которое есть в ее распоряжении:

— Люблю... люблю... люблю...

Узловатые пальцы ложатся на ее пушистые волосы.

На лице Далина грустная улыбка. Но глаза уже не тусклые, не безнадежные.

— И за прялкой ты будешь любить меня, Омфала?

Юна не понимает. Она же не присутствовала при разговоре в кладовой. Впрочем, Далин спрашивает больше себя. Через сколько недель эта девушка, полюбившая руководителя большого дела, отвернется от пенсионера?

— Всегда-всегда-всегда, — уверяет Юна. — Мы будем вместе всюду-всюду-всюду. Земля прекрасна: там есть море и чайки над морем. Мы осмотрим ее всю: пирамиды, полузасыпанные песком, перламутровый туман над Темзой, рубиновые звезды Кремля... И мы будем ловить рыбу на речках, следить, как пляшет поплавок на блестящей воде. Я буду рядом всюду-всюду... Всегда любить, любить, любить...

Опять твердит она это могущественное слово, твердит, словно забор строит, чтобы отгородить любимого от всех неприятностей на свете.

Большая узловатая рука гладит пышные волосы.

Мир прижимает наушники. Почему так плохо слышны кибы? Бормочут что-то, не могут заглушить это воркование. Мир включает репродуктор. Пусть орет! С ним же не считаются, и он не будет считаться. Все равно еле слышно. Да что там творится, на Уране?

И вдруг спокойный и ясный голос Юны заполняет комнату. Не девушки Юны, а Юны-кибы, той, что на Уране.

— Ослепительно белые струи, синеватые искры, — рассказывает киба. — Что-то лопается и рвется, толкает и давит. Прошла маршрут до конца, достигла проектной глубины. Давление на пределе прочности. Поверхность электризуется. Металл, керамика течет. Что делать дальше? Для чего меня послали сюда?

И тут большая рука отодвигает смуглую голову с влажными губами.

— Почему эта киба слышна лучше всех, Мир?

Мир отвечает с неохотой:

— Я хотел сохранить обертоны, записал голос на более высокой частоте, на порядок выше, чем другие.

— Значит, низкая частота глушится, Мир?

— Как слышите.

— Значит, низкая частота глушится, Мир? — повторяет Далин. — Но это понятно, пожалуй. Ионизированные газы, ионизированная оболочка, возбужденные атомы, свои токи, свое

собственное поле. Что же у нас там работает на низких частотах? Приказы до киб доходят, луч включается постоянным током. Ах вот что: поворотный механизм, на нем обычный мотор — пятьдесят герц... А ну-ка, Мир, составляй новый приказ: еще раз включить режущий луч, а вслед за тем крутить поворотный механизм вручную, манипуляторами.

13

Все было как в первый раз: в передатчик заложена кодированная лента, тикает метроном, пять взволнованных свидетелей лбами прижались к окну.

Приказ кибам отправился в 17 часов 46 минут.

Метроном тикал медленно и зловеще. Миру не хотелось дышать. Горло сдавило от волнения.

Прошла одна минута.

Потом вторая.

И вот к концу третьей минуты Миру почудилось, что на огромном зеленом диске появилась голубоватая ниточка.

Он не поверил глазам. Закрыл глаза, опять открыл. Есть или нет? Есть! И вот вторая, вот и третья — на экваторе...

— Лава, — сказал Далин хрипло.

Где-то в глубине, под тысячекилометровой толщей атмосферы, уже текли огненные реки. Но сквозь зеленую муть метана пробивались только слабенькие лучи.

Керим крякнул, словно с размаху разрубил пень, потом сгреб в объятия жену и товарища. Так они и простояли втроем, обнявшись, полчаса или больше, не отрывая глаз от Урана. А Юна оказалась на отлете. Даже нарочно отодвинулась на шаг.

— Чем хороша наука? — сказал Далин счастливым голосом. — Тут можно ошибаться сто раз, но первая удача зачеркивает все заблуждения. Никогда не падайте духом, ребята. Делайте вторую, третью, четвертую, пятую попытки...

Как будто это не он в глухом отчаянии сидел тут два часа назад.

Они стояли и смотрели.

Это не было похоже на взрыв, не похоже даже на замедленную съемку. Глаз не замечал движения. Но, пока осмотришь огромный шар — пятнадцать градусов в поперечнике, — какие-то изменения произошли: голубые нитки стали толще,

сделались как шнурки. Синие и оранжевые искры заиграли на шнурках — это загорелись метан и водород в атмосфере. Шнурки еще толще — превратились в пояски. На поясках — тучи черными крапинками. Пояски все шире — они желтеют, потом краснеют. И вот Уран разрезан на ломти, а каждый ломоть — пополам. Сквозь зеленую корку просвечивает нутро — красное, как и полагается арбузу.

Ломти раздвигаются, просветы между ними все шире. Кипят и горят газы. Весь Уран окутан багровым дымом. И тени на Ариэле становятся не черно-зелеными, как обычно, а бурыми. Зловеще выглядят скалы — серые на свету, в тени — цвета запекшейся крови. Но это минутное впечатление. Через минуту освещение другое, тени уже бордовые, а на свету алые блики.

Ломти раздвинулись. Они висят на черном небе независимо друг от друга. На углах блестящие капли. Начинается процесс сглаживания, округления планет. Ведь поле тяготения у каждого осколка теперь самостоятельное. Углы и грани стали высоченными хребтами и пиками. А пики эти состоят из пластичной горячей магмы; конечно, они сползают, рушатся. Но только засмотришься на эти капли, уже на Ариэле другая расцветка — как на сцене, когда зажгут другие прожекторы. Залюбовался Ариэлем, а на Уране — на бывшем Уране — ломти расставлены еще шире, острые углы округлились, огня стало больше, зеленого тумана меньше...

Позже Мир много раз пытался в стихах и в беседах описать эту цветовую симфонию, пляску красок. Пытался выразить свое настроение — чувство сдержанного торжества, удовлетворенной гордости, сознания своего могущества. И не мог. Не нашел достойных слов.

Лю оторвал их от молчаливого созерцания. Минут через сорок после разреза на одном из экранов появилось его улыбающееся лицо.

— Говорит Лю, комендант Поэзии. Планета сформировалась, «ум» Далин, разрешите стартовать?

А Земля еще ничего не знала о победе. Свет до Земли шел два с половиной часа. Только через два с половиной часа земные астрономы заметили изменения на Уране. И тогда было объявлено по радио, что опыт с Ураном прошел успешно. И миллиарды земных жителей распахнули окна, чтобы посмотреть на неяркую звезду в созвездии Весов — не седьмой и не шестой величины, как обычно, а четвертой...

14

— Потеряла ориентировку, потеряла глубину. Вижу звездное небо, временами его застилает пламя. Вижу красно-огненные горы. Они лопаются, выворачиваются и ползут. Гора за горой превращаются в огненное тесто. Открываются сияющие недра цвета белого каления. Взрывы, всюду взрывы. Фонтаны и гейзеры огня. Грохот, рев, гул и вой. Потеряла ориентировку. Куда вы меня послали? Что мне делать, что делать дальше?

Все остальные кибы замолчали сразу — очевидно, были раздавлены в первый же момент, — а эта, с голосом Юны, сохранилась каким-то чудом, крутилась в потоках лавы, всплывала и тонула, прерывистым голосом слала в эфир свои жалобы.

Мир записывал сообщения кибы на два магнитофона. Каждое слово ее неоценимо было для науки. Ни один человек не уцелел бы там, в пекле, ни один не мог бы увидеть столько подробностей.

Взрывы и электрические разряды забивали передачу. Голос кибы захлебывался, переходил на свистящий шепот, потом взвивался до истерического крика. Звучали непривычно неуравновешенные интонации, как в голосе Юны, когда она клялась в любви сегодня. И Мир снова и снова вспоминал сегодняшнюю сцену, о которой так хотел не думать.

— Действительно, глупая шутка была с этим голосом, — шептал он. — Сам себе дергаю нервы.

— Зачем вы послали меня сюда? — взвывала киба. Прошло часа два после разделения Урана, и картина за окном заметно изменилась. Все еще красные ломти Урана виднелись на небе, целых четырнадцать солнц цвета раскаленного угля. Но симметрия уже нарушилась. Некоторые ломти удалились и как бы съежились, другие, наоборот, приблизились, загородили дальние осколки. А боковые вытянулись, стали плоскими, словно апельсиновые корки. Но это был просто оптический обман. Разрыв в поле тяготения растянулся словно пузырь, световые лучи обходили его, как воздушный пузырек в стекле. Наблюдатели с Ариэля смотрели на звезды как бы через плохое стекло. Созвездия искажались, звезды виднелись совсем не там, где следовало, а куски Урана расходились быстрее, чем на самом деле.

— Я не понимаю, где нахожусь. Двигаться вверх или двигаться вниз? Меня несет в огненном круговороте. Не забыли

вы послать новый приказ? Взлетаю в воздух в столбе пламени. Озеро лавы. Падаю. Тащит по поверхности. Впереди черные утесы...

Мир был занят сообщениями кибы, а Юна в соседней кабине — еще более тревожным делом. Не только киба, но и Ариэль, железо-каменный корабль, на котором они плыли по небу, несся неведомо куда. Распался на куски хозяин, и спутники сбились с пути, словно дети, потерявшие родителей, заметались, выбирая новую орбиту — самостоятельную, пока неопределенную. Обсерватория Ариэля беспрерывно вела наблюдения, стараясь уточнить новую орбиту. Но лучи света искажались в разорванном небе, ошибки громоздились на ошибки...

— Куда вы меня послали? Впереди черные утесы. Несусь по расплавленному морю. Что я должна делать? Срочно нужен новый приказ. Синие взрывы. Боком несет. Сейчас ударит...

Треск! Словно лопнула натянутая кожа...

И тишина.

Мир вытер пот. Ему хотелось встать и обнажить голову.

Но еще больше ему хотелось отдохнуть. Чувство у него было такое: на сегодня хватит! Хватит рыдающих киб и влюбленных девиц, неудачных и удачных опытов, разбитых сердец и разбитых планет. Хватит. Переживать он будет завтра, стихи писать послезавтра. Сейчас он хочет лечь в гамак и руки положить под голову.

Далин, напротив, был бодр, деятелен, полон планов. Он выслушивал доклады радистов, вел переговоры с обсерваторией и с дальними спутниками Урана — Титанией и Обероном. Он напутствовал улетающие группы, напоминая каждому:

— Держитесь на расстоянии, не торопитесь высаживаться. Наблюдайте. Следите, как формируется планета. Составляйте карту, наносите установившиеся хребты. Потом пошлете кибу, чтобы изучала, как идет остывание. Думайте, как ускорить остывание. Может быть, полезно перепахивать планету, ломать застывшую корку, что ли? И составляйте проект, когда и как выводить на окончательную орбиту вашу планету. Подыскивайте места для двигателей. Зонды посылайте. Счастливого пути. Руку жму.

Потом он говорил, обращаясь к радистам, возможно — к одной Юне:

— Ариэль тоже не плохо бы развернуть, пустить за планетами вдогонку. А то штаб оторвался от флота, превращается в регистратуру радиограмм. Пожалуй, мы не останемся здесь. Как

только с Земли пришлют нам мощную ракету, сядем в нее и отправимся объезжать все планеты по порядку. Двадцать километров в секунду; как же они разбредутся за месяц! Попутешествуем, посмотрим четырнадцать новорожденных миров.

А Мир удивлялся: «Откуда такая энергия у сверхсрочника? Любовь окрыляет человека или успех? Ведь сегодня же — три часа назад — он мечтал только о рыбной ловле. А теперь — на тебе: инспектировать четырнадцать планет, годы и годы в невесомой ракете».

Сам Мир мечтал только о гамаке.

Но день еще не был кончен.

Юна с бланком радиограммы подошла к Далину:

— «Ум» Далин, послушайте. Оторвитесь, важное дело.

«Даже тон у нее новый, — подумал Мир. — Тон подруги, хозяйки, не радиосекретаря».

Далин прочел радиограмму, нахмурился, сказал негромко:

— Керим, объявите тревогу номер один. Через час двадцать минут Ариэль столкнется с планетой Драма.

15

Усталость как рукой сняло. Позже Мир вспоминал о ней и удивлялся: «А ведь я, кажется, спать хотел?»

Тревога номер один как раз и предусматривала столкновение Ариэля с осколками Урана. Вероятность столкновения была не так уж мала — около четырех процентов (один шанс из двадцати пяти). Поэтому на случай катастрофы заранее был составлен план действий, распределены обязанности, несколько раз проводились учебные тревоги.

Но, как водится, в последнюю минуту все оказалось не совсем так, как предполагалось по плану.

По плану на случай эвакуации на Ариэле были подготовлены три ракеты. Каждый знал свою ракету, свое место. Но какая-то киба на Уране сработала лишний раз, получилось не двенадцать осколков, а четырнадцать. Пришлось срочно сформировать еще две группы наблюдателей, две ракеты отдать им. Теперь всех людей с Ариэля надо было вывозить на одной-единственной ракете.

Далин первым долгом связался с ракетодромом. Оказалось, что все ракеты уже разлетелись, кроме двух. К старту готовил-

ся толстяк Газлеви... за ним на очереди стоял Анандашвили, хозяин злополучной Драмы.

— Старт задержать! — распорядился Далин. — У меня двадцать шесть человек на Ариэле. Штабная ракета не заберет всех. Газлеви, возьмешь пятерых, и Анандашвили — пятерых.

— Но я уже на старте, — сказал перс, округляя глаза. — Я должен уступить площадку этому беспокойному грузину.

— Возьмешь трех человек из ракетодромной команды, — распорядился Далин. — И со склада двоих. Сейчас склады ни к чему. А беспокойный грузин пусть становится на запасную площадку.

И тут же сказал Юне:

— Юна, вы человек с характером и волей. У нас двадцать шесть человек на Ариэле. Предупредите каждого, всех держите в памяти.

Мир с Керимом должны были отвезти на ракетодром архив штаба — все научные материалы. Архив был упакован заранее, его нетрудно было погрузить. Но ведь самые интересные материалы были получены сегодня. Их-то и надо было собрать: сегодняшние фотоснимки, киноленты, магнитограммы. Надо было припомнить, где что лежит, аккуратно завернуть, запаковать, а руки тряслись от волнения, глаза не могли оторваться от окна, от растущей огненной глыбы на небе. Прошла одна минута. Сколько осталось еще? Не пора ли все бросать, мчаться сломя голову на ракетодром?

Мир на минуту забежал в свою комнату. Глянул — что взять? Нечего. Мебель везде найдется, белье и костюмы не жалко. Стихи? Тут они родились, на этом несчастном Ариэле, пусть и горят тут же, пусть пропадают. Кому они нужны? Кериму, что ли? Он ждет, чтобы воспели его деяния?

Керим между тем грузил ящики на кибу-тележку. Тележка оказалась мала, все ящики не умещались. Керим сунул значительную долю материалов в пустой скафандр, перекинул через плечо, как мешок. Потом посадил на тележку всхлипывающую Герту и умчался за ней скользящими скачками.

Миру пришлось вызвать еще одну тележку. Сколько же времени он ждал ее, как она медлила! Наконец тележка подкатила, Мир бросил на нее оставшиеся ящики. А что там мешкают Юна и Далин?

Далин стоял перед селектором. Только один экран светился, и на нем виднелось тонкое лицо Анандашвили.

— Возьмешь еще пятерых! — кричал Далин. — Не двоих, не троих, а пятерых. Все равно мне столько народу не нужно будет на Обероне. Там есть свои ракетодромщики и свои радисты. Полезных людей добавляю тебе — двух техников по кибам и лучших радистов: Юну в том числе.

Что такое? «Ум» улетает на Оберон, а Юну отправляет с Анандашвили? Мир остолбенел. И Юна застыла посреди комнаты, расставив руки, будто уронила что-то.

Далин повернулся к ней.

— Юна, дорогая, так лучше. Ведь я сверхсрочник. Ты после поймешь...

Девушка высоко подняла голову. Голос ее был как натянутая струна, вот-вот надорвется:

— А разве вы приняли мои слова всерьез? Я просто хотела расшевелить вас, взбодрить. А то раскисли, стыдно смотреть было.

Лицо Далина выразило недоумение, даже некоторое недоверие.

— Ну, если так... — сказал он нерешительно.

Потом глянул на часы, кинулся к девушке, поцеловал ей руку и исчез за порогом.

— Не задерживайтесь! — крикнул он. — Осталось двадцать восемь минут. Мир, позаботься о ней... Потом сюда приходи.

Мир пошел в кладовку, разыскал скафандр Юны, вернулся. Девушка все стояла посреди комнаты и смотрела на правую руку, на ту, которую поцеловал Далин.

— Не огорчайся так, Юна, — проговорил Мир несмело. — Все будет хорошо. И одевайся скорее. Осталось двадцать шесть минут.

Он ласково взял ее за руку, нисколько не ревнуя, почти сочувствуя. Он-то знал, что такое отвергнутая любовь.

Девушка вырвала руку.

— Не подходи! — крикнула она почти в ярости. — Все равно не полюблю тебя! Презираю! Всегда буду презирать.

Это было так грубо, так некрасиво, так несправедливо, в сущности... Ведь Мир не улетал с ней, он отправлялся на Оберон с Далиным. Но... оставалось двадцать пять минут! Некогда было обижаться, объясняться и уговаривать. Мир схватил Юну за шиворот, как котенка, и сунул ногами вперед в скафандр. На Ариэле такие вещи проделывались без труда. Потом он нахлобучил шлем. Юна еще что-то кричала изнутри.

16

Мир посадил Юну на тележку, нажал кнопку. Перебирая гусеницами, киба побежала по обочине. Дорога была загружена. По ней спешили, пыля гусеницами, колесами и лапами кибы роющие, долбящие, грызущие — все, что было самодвижущегося на Ариэле. Это Мир дал им приказ стягиваться к ракетодрому. Дал приказ из жалости, чувствуя угрызения совести после гибели кибы-Юны на Уране. Но все равно теперь было ясно — машины придется оставлять на Ариэле. Даже для людей места было маловато.

Сегодня кибы были красные — все до единой, — и пыль на дорогах красная, и скалы буро-красные, ржавые или багровые. Все потому, что четверть неба занимало ало-багровое конусообразное тело — раскаленная болванка, из которой люди собирались выковать планету по имени Драма.

Но смотреть и запоминать было некогда. Оставалось двадцать три минуты. Мир забежал в кладовку еще раз, вытащил скафандр Далина (ругая про себя всех этих беспомощных влюбленных, за которыми надо ухаживать, как за детьми).

К его удивлению, Далин спокойно сидел в кресле перед окном, глядел на красное зарево, как будто и торопиться было некуда.

— Осталось двадцать две минуты, «ум». Одевайтесь скорее.

Далин медленно повернул лобастую голову.

— Возьми стул, Мир. Сядь рядом, не мельтеши. Дело в том... дело в том, что спешить некуда. Наша ракета опрокинулась, упала с площадки. Четырнадцать ракет стартовали сегодня. Видимо, бетон раскрошился. В общем, ракета лежит на камнях, сломана опора, дюзы погнуты, трещина в двигателе. Ремонта на трое суток.

— Трое? Трое суток? Значит... не улетим? — Мир отер холодный пот.

— Тебе не повезло, — меланхолически продолжал Далин. — Ракета Анандашвили рассчитана на шесть человек, я всунул ему еще десять. Больше небезопасно. Одиннадцать надо было оставить. Я оставил ракетодромщиков — слишком большое наказание за оплошность. Оставил астрономов — за мрачное предсказание. И команду ракеты — за ненадобностью... и вот кого-то надо было добавить из радистов. Женщин я обязан был спасти, Керим нужен своей жене... а ты одинокий. Тебе не повезло, Мир.

Он говорил так спокойно, рассудительно, а Мир не слышал ни единого слова. Метался по комнате, думал: «Что делать? Что делать?» Если ракета опрокинулась, ее, конечно, не поднимешь за двадцать минут. Тем более — опора сломана. Лезть в ракету Анандашвили? Как лезть? Отталкивать Юну, сбрасывать Керима, драться с ним за место?

— Сядь, Мир, не мельтеши, — повторил Далин. — Умирать надо с достоинством.

А Мир не хотел умирать. С какой стати? Он еще и жить не начал. Поэма в заготовках, не написана. Любовь? Да, он любил, но его-то не любили. За что он умрет? Другие же не умирают, другим жизнь продлевают.

Зажегся экранчик на селекторе. Показалось растерянное, как бы измятое лицо Анандашвили.

— «Ум», я только что узнал, что твоя ракета опрокинулась. Слушай, я подожду тебя. Там, где влезли десять, влезет и одиннадцатый. Беги на ракетодром что есть силы. Я успею. Мы взлетим на прямую, обрежем нос этой Драме. Гарантирую.

Далин отрицательно покачал головой.

— «Ум», не валяй дурака, не донкихотствуй. Ты самый нужный, самый знающий. Беги скорее, я жду. Я сам останусь вместо тебя.

Далин отрицательно покачал головой.

— Если найдется место, возьми кого хочешь! — крикнул он. — Кого попало, кто под рукой, и взлетай немедленно. Я приказываю, слышишь?

Лицо Анандашвили искривилось, стало жалким и напряженным. Казалось, он с трудом удерживается, чтобы не заплакать.

Далин задернул экран шторкой.

Мир, затаив дыхание, слушал этот разговор. Он так ждал, что Далин скажет: «Подожди, капитан. Я старик, сверхсрочник, жил на свете достаточно, но тут рядом молодой способный радист, сейчас я пришлю его». Мир даже открыл было рот, чтобы крикнуть: «Меня пришлите, меня!» Но не крикнул. Что-то остановило его. Не к лицу Человеку умолять... даже о любви, даже о жизни.

Не оборачиваясь, Далин сказал:

— Спасибо за молчание, Мир. Мне неприятно было бы отказать тебе, а пришлось бы. Анандашвили нельзя сидеть на старте лишних десять минут, рисковать шестнадцатью людьми ради одного.

Минуту спустя за холмами полыхнуло зарево... потом съежилось, огонек ушел к звездам. Последняя ракета покинула Ариэль. С ней улетели радисты, Юна тоже.

Почему-то у Мира стало спокойнее на душе. Может быть, потому, что предпринимать было нечего, надеяться не на что. Так, рассказывают, в прежние времена, когда еще бывали преступники, они обретали спокойствие, попав в тюрьму. Видимо, жить в беспрерывном страхе чересчур утомительно. Нервы не выдерживают.

И Мир спокойно уселся рядом с Далиным, глядя на великолепное и мрачное торжество собственной гибели.

Драма приближалась. Миру казалось — она росла. Словно огненно-оранжевое знамя разворачивалось по всему небу. Уже не красными, а угольно-черными на фоне этого знамени казались силуэты ближайших утесов. («Черное и красное — траур», — подумал Мир.)

Новорожденная планета еще сохраняла свои угловатые очертания. Тяготение не успело превратить ее в шар. Но воздух уже стек с углов. Углы были ярче всего — желтого цвета. Желтое время от времени меркло, подернувшись прозрачной красной пленкой, но тут же остывшие пласты рушились, обнажая сияющие недра. И на углах и на ребрах шло беспрерывное движение, словно кто-то месил и перелопачивал огненное тесто. А на гранях, где скопился воздух, шевелились цветные — синие и оранжевые — языки пламени. Может быть, там горели метан и водород, а может быть, и не было никакого горения — газы нагрелись и светились, как на Солнце.

Мир разглядывал все это с удивительным спокойствием. Даже находил сравнения. Даже какие-то стихи составлялись у него в голове:

У смерти были красные глаза
И сотни языков, и каждый — пламя...

Рифмы он не стал подбирать. Поймал себя на нелепом стихотворстве и усмехнулся. Рифмовать за десять минут до смерти? Смешная вещь — привычка.

Надеялся ли он? Пожалуй, надеялся. Человеку трудно отказаться от надежды, даже если он приговорен без права апелляции... А вдруг пронесет? Авось вывезет? Астрономы на Ариэле опытные, математика — наука точная, машина считает безошибочно... но вдруг... Ведь расчет велся по формулам Ньюто-

на, по поправкам Эйнштейна, в соответствии со всемирным законом тяготения. Но как раз поле тяготения и разорвано сегодня...

— Как вы думаете, «ум», может, вынесет нас?

— Не знаю, дружок, едва ли. Могу обещать только, что смерть будет легкая. Взаимная скорость — двадцать пять километров в секунду. Удар, взрыв, и все обратится в пар. Мы тоже — в пар.

— Я обращусь в пар? — Миру не верилось.

С напряженным вниманием он смотрел в окно. Наверно, так смотрит капитан потерявшего руль судна. Вот его несет на скалы. Сейчас ударит... А может быть, там пролив, безопасная бухточка, лагуна за рифами? Бывает же такое...

Огненное знамя превратилось в занавес, встало пологом от гор до гор. Из-за полога высовывались языки, и каждый больше предыдущего. И вот уже полога нет вообще, только языки на горизонте — громадные, разнообразные, изменчивые, как всякое пламя. Пляшут над черными горами огненные змеи, колышутся огненные пальмы, взвиваются огненные фонтаны... и вдруг один из них, самый высокий, перехлестнув через ближайшую гору, накрывает здание радиостанции.

Извечно безмолвный Ариэль наполняется гулом и воем пламени. Шумит, свистит, ревет и грохочет огненный вихрь.

И Мир понимает: «Это конец!»

Ариэль уже в пламени — в чужой атмосфере. Как только он дойдет до плотного дна — взрыв. Смерть!

От всей жизни осталась минута.

И некуда бежать. Даже «ум» Далин ничего не предлагает. Вот он сидит, уставившись в окно, лицо красное, словно в крови. Бессилен, будто руки связаны. В героическом двадцатом бывало так: фронт побеждает, а тебя возьмут в плен враги — люди с бессмысленными глазами, тупые, как программные кибы, свяжут, скрутят, приставят к стенке, прицелятся. И вот она, смерть, — в черном зрачке автомата. Смотришь на нее... и поешь.

И Мир запел. Запел старый, трехсотлетней давности гимн героического двадцатого века. Пел стоя, держа руки по швам, старательно выговаривая забытые, потерявшие смысл слова о рабах, проклятьем заклейменных.

Потом он заметил, что «ум» Далин тоже стоит рядом с ним и тоже поет, перекрикивая вой пламени. А пламя все жарче и светлее, взметаются вспышки, снаружи грохочет и стреляет — взрываются двигатели застрявших на дороге киб.

— «Это есть наш последний и решительный бо-о-ой!»

Юноша пел, и пел старик.

Так встречали смерть люди. Человек может погибнуть, он смертен, но сдаваться ему не к лицу, потому что он Человек из племени победителей. Он гибнет, а племя побеждает.

Они спели первую строфу и припев, а пламя все ревело за окном. Потом оно стало тускнеть, темнеть. Сквозь него начал просвечивать силуэт железных гор... потом показалось черное небо с багровыми тучами.

— Поздравляю тебя, Мир, — сказал Далин. — Жить будешь.

Мир продолжал петь, торжествуя. Голос его гремел в ватной тишине Ариэля. За помутневшим окном виднелась закопченная дорога, на ней — оплавленные кибы.

— Вот мы и воспрянули, — улыбнулся Далин. — Садись к передатчику, Мир, ты у меня один за четверых. Обсерваторию вызывай, потом штаб, потом ракетодром... надо узнать, кто жив.

Мир сел на место Юны, застучал ключом. Далин, стоя сзади, обнял его за плечи.

— Дела, Мир! У живых много дел. После Ариэля вызовешь ракеты. Четырнадцать групп, есть с кем поговорить. Ну и мы не засидимся. Получим с Земли ракету, будем облетать всех по очереди. Любишь путешествовать, Мир? Или отправить тебя на Драму к Анандашвили?

Мир понял, о чем идет речь.

— Но Юна любит вас, — сказал он.

Далин похлопал его по плечу:

— Женщины, друг мой, торопливы в чувствах. Это у них пережиток, от прабабок, которые отцветали к тридцати годам. У Юны сотни лет молодости. У нее есть время разобраться, она разберется еще.

В радиоприемнике послышался частый писк. Отвечала обсерватория, отвечали убежища штаба и ракетодрома. Все живы. Уцелели. Отсиделись в герметических помещениях.

— Поздравляю с жизнью, — велел передать «ум». — На всякий случай сидите в убежищах до завтра. Завтра свяжемся.

Завтра!

Первый день творения заканчивается.

Завтра будет уже второй день в истории четырнадцати человеком созданных планет.

1959

МЫ – С ПЕРЕДНЕГО КРАЯ

Одно я не понимаю, папа: как люди сделали всю эту Землю?

Из вопросов сына

— Алые облака на черном фоне! — воскликнул режиссер. — Муза, это чересчур. Всегда вас тянет на условность!

Он выражал сомнение, возмущался и негодовал на миниатюрном радиобраслете. Гнев на крошечном личике казался немного смешным. И молодая художница снисходительно, как ребенку, ответила изображению:

— В искусстве всегда есть условность, вы сами мне объясняли. Когда плоские фигурки на экране телевизора в нашем присутствии объясняются в любви, это условность. Но мы привыкли к ней с детства и не замечаем. Волнуемся, переживаем, глядя на условные тени. Алые облака условны. Но красное будоражит, тревожит, настораживает, черное — навевает уныние. Макбет — черно-красный, так я его вижу.

Режиссер в немом негодовании воздел руки к небу. Художница рассердилась и выключила браслет. Собеседник ее исчез, словно под сцену провалился. Потухший экран был похож на бессмысленный глаз слепого.

— Условность! — проговорила художница. — Видел бы ты Поэзию...

Она вернулась к работе, тронула рукоятки цвета, изменила тон, прибавила яркость, но картина становилась все неприятнее.

— А ты, бездарная, уже записать хотела! — воскликнула художница и рывком выдернула выключатель.

Свет погас, краски исчезли все сразу. Белое полотно бессмысленно глядело на нее со стены.

Целый месяц она возилась, создавая эту световую картину. Крутила ручки, смешивая цветовые лучи, подбирала оттенки, переходы. Казалось, работа уже завершена, остается дать команду машине, записать расположение пятен, частоту и яркость света. И вот все погашено. Не зря ли? Не лучше ли было подождать до утра, оценить свежим взглядом?

И ей стало так жалко себя, своего долгого труда, даже у переносицы защемило и слезы навернулись на глаза.

Но тут дверь распахнулась. Мягко шлепая эластичными гусеницами, в комнату вошла прислуга, киба-прислуга, конечно, симпатичный домашний гном, следивший за порядком в квартирке художницы.

— Письмо, — сказала киба гнусавым баском. На ее плоских ладонях лежал небольшой диск, завернутый в черную бумагу.

— Откуда? — спросила художница.

— Гость принес, — прогнусавила киба и, осветив квадрат на лбу, показала моментальный снимок: молодой человек с еле пробивающимися усиками, в шлеме и глухом серебристом комбинезоне. Так одевались люди необжитых планет.

— Конечно, с переднего края, — усмехнулась художница. — Только там забыли, что на свете есть фотопочта. Носят конверты пешком, как в прошлом тысячелетии.

Она с неудовольствием смотрела на диск в черной бумаге. Передний край был прошлым, отвергнутым прошлым, не хотелось его ворошить. Если бы сегодня работалось, она бы отложила письмо, постаралась бы забыть о нем. Но все равно день пошел насмарку.

— Ладно, прочти! — сказала она и всунула диск в широкую, как бы усмехающуюся пасть гнома.

Щелкнул рычажок, зашелестела лента, и голос, который когда-то был дорогим голосом, начал:

«Я смотрю на тебя, Муза, диктую и смотрю. Ты наводишь порядок в комнате, передвигаешь кресла, присасываешь к стене картины и полочки. Удивительная походка у тебя, как будто в туфельках скрытые пружинки. Вот ты отдернула занавеску, недовольно наморщила носик, оглянулась на меня ласково и кокетливо. Вот поправила скатерть, переставила книги на полочке, мурлыча песенку про былинников-целинников. И опять подвинула кресло, присосала картину, отдернула занавеску, сморщила носик... неутомимая и хлопотливая, как домашняя киба, веселая и неунывающая, как живая Муза.

К сожалению, это не ты, это твой кинопортрет. Я снял его, когда мы были еще вместе. В то время мне нравилось работать, поглядывая, как ты наводишь уют, как летаешь по комнате на туфельках-пружинках. Сейчас тебя нет, и я смотрю, как порхает твой кинопортрет. Порхает, как ты, напевает, как ты, но

очень уж однообразно. Знает одну-единственную песенку о былинниках, умеет только отдергивать занавеску.

Муза, не выключай, слушай до конца, я хочу высказаться. Ты же знаешь, что я не могу вызвать тебя по радио, греметь о чувствах на всю Солнечную систему, ждать три часа от вопроса до ответа. Я мог бы приехать на Землю для разговора. Но странное дело: ведь мы никогда не могли договориться и лицом к лицу. Ты умела прекратить спор шуткой, насмешкой или поцелуем, и каждый из нас понимал поцелуй по-своему: я думал, что ты уступила, а ты думала, что я уступил, и все оставалось неясным. Вот почему я прошу тебя, Муза: не выключай, раз в жизни выслушай до конца.

Ты помнишь день нашего знакомства? Наверно, нет. А я могу пересказать все подробности, даже погоду помню. Была ранняя весна, за городом снег таял, на проезжих дорогах хлюпала желтая каша, сугробы в садах стали ноздреватыми и черными, демонстрировали всю пыль, осевшую за зиму. В бюро было три вызова, все три на Амурскую улицу.

Я записал все адреса и сказал начальнику с гордостью:

— Сегодня последний день. Меня взяли на Поэзию.

Начальник взглянул на меня с грустной завистью пожилого человека, который уже никуда не уедет, так и останется до старости в Магаданском бюро по наладке гномов.

— Счастливого пути, — сказал он. — Надо бы отпустить тебя, но все сплошь вызовы от женщин. Ты уж сходи сегодня.

Вызовы от женщин у нас считались более трудными. Женщины иной раз обременяли гномов такими прихотливыми заданиями! На всю жизнь я запомнил одну милую девушку, которая просила, чтобы гном предупреждал ее, когда по улице проходит блондин с голубыми глазами. Ничего плохого тут не было: просто она была влюблена в соседа. Ну вот я и ломал голову, как бы переналадить гнома, чтобы он отличал голубоглазых, даже гордился, когда мне удалось это.

Тогда это мне еще нравилось — решать головоломку ради головоломки. Потом наскучило. Как хочешь: ненастоящая это работа.

Мы в наше сложно-благоустроенное время слишком долго готовимся к настоящему делу. Все готовимся и готовимся, половину жизни готовимся. Школа — практика, техникум — практика, институт — практика. У тебя борода, а ты все еще ученик — опекаемый, оберегаемый, окруженный наставниками, профилактиками, автоматами безопасности. Милли-

он нянек следит за тобой, не оступился бы, не простудился бы, не заблудился бы в рощах планеты-колыбели. Идешь к морю и знаешь: на Службе безопасности уже загорелась красная лампочка. Вошел в воду — уже спасательный вертолет в воздухе. А у тебя в плечах косая сажень, так хочется выбраться из кокона, развернуть плечи, приложить силу...

Но вот наступает день, когда ты приводишь на экзамен свою дипломную кибу. Три учителя, развинтив и разобрав ее, спрашивают: «Как вы считаете, Серов Ярослав, надо вам учиться еще год или вы сможете самостоятельно работать инженером?» — «Смогу», — отвечаешь ты с нетерпеливым неудовольствием. «Где вы хотите работать?» — «Ну конечно же, на переднем крае, в космосе, подальше. В худшем случае — на Луне или на дне океана». И тут оказывается, что есть место на Поэзии, новорожденной искусственной планете, на одном из осколков Урана, разбитого вдребезги, приспосабливаемого для будущих поколений. Выползай из кокона, бородатая личинка, марш из гнезда, птенец. Посмотрим, кто ты: орел или мокрая курица?

И вот ты идешь по Магадану, уютному донельзя. Постукивают решетки движущихся тротуаров, подогретый воздух обдувает тебя снизу, сладко и нежно пахнут уличные розы. А ты смотришь на них с пренебрежением. Ты уже покидаешь дом и не хочешь оглядываться.

Вот с таким настроением я пришел к тебе на Амурскую, 122. Вот почему посмотрел на тебя сверху вниз. Ну что еще нужно тебе, пташечка? Какое перышко переложить в твоем гнездышке? Какая горошинка попала под твою периночку? Говори скорее, мне некогда, я уже развернул крылья.

А ты стояла передо мной, тоненькая камышинка, хрупкая, трогательная и бесстрашная, как укротительница диких зверей, смотрела в упор своими черными глазищами, а на пальце у тебя была эта плоская штука, которую вы называете палитрой.

Смущенно смеясь, но ничуть не смущенная, ты объяснила, что ты художница-декоратор, пишешь для совершенствования не только светом, но и маслом — по-старинному, и что тебе хочется научить кибу счищать масло с палитры, натягивать холст на рамки и мазать его белилами (теперь-то я знаю, что это называется «грунтовать»).

Я попросил показать, как все это делается. Чтобы программировать кибу, нужно четко представлять каждое рабочее движение. А я совсем не знал, как пишут маслом, по наивности

подумал, что речь идет о сливочном масле. И ты повела меня в мастерскую, показала пейзажи с очень серыми волнами, очень желтыми скалами, очень закрученными облаками.

— Нравится? — спросила ты.

Мне очень понравились твои глаза и походка, как на пружинках, а пейзажи — гораздо меньше.

Я сказал, что скалы и море ненатуральны, я никогда не видал таких.

Помню, как сверкнули твои глаза. Ты выпрямилась, словно хлыстик.

— Вы не умеете смотреть! — крикнула ты. — Вы читаете картину, словно отчет, думаете о ней, а надо чувствовать, как музыку. Я не перечисляю скалы, я создаю настроение. Серое небо, серое освещение и серый цвет сами по себе навевают спокойствие и грусть.

Ты заговорила о кобальте и кармине, о темноте синей, темно-синей, коричневой и черной, о заре вечерней и заре утренней, о музыке Шопена, подобной светлому ручью, о музыке Бетховена, подобной бушующему океану, и о том, как ты понимаешь Шекспира, и как бы ты написала к «Макбету» декорации: алые облака на черном, как тушь, небе.

Я слушал с возрастающим удивлением. И подумать, что есть целый мир настроений и впечатлений, так худо известный мне, трезвому технику по исполнительным кибам! И в этом мире так хорошо разбирается тонюсенькая, несерьезная на вид девчонка с черными глазами!

— Вам бы на Поэзию, — сказал я. — Там нужны будут такие люди, тонко понимающие Шекспира. Хотите, я познакомлю вас с Лохой, главным архитектором Поэзии?

Почему ты сразу согласилась идти к Лохе? Мне кажется — из любви к необычному. Знакомые юноши приглашали тебя в театр, на выставки, на морские и лесные прогулки. На обсуждение проекта планеты не приглашал никто. «Быть может, это будет скучно, но оригинально», — подумала ты.

Недавно мне говорили, что Лоха омолодился, что он сейчас тощий, рыжий, порывистый. Все мы понимаем, что так нужно, не оставаться же человеку стариком, не дряхлеть же безропотно, как в прошлом тысячелетии. Но в глубине души жалко. Жаль мне, что никогда уже на Земле я не увижу уютного старика, толстого, неподвижного, как бы вросшего в кресло, неторопливо-вдумчивого, спокойно-ласкового.

Ему уже тогда подошла пора омолаживаться, но он все медлил, ленился вылезать из своего старого тела, в котором чувствовал себя так удобно, словно в домашнем халате.

С тех пор я повидал немало авторов всяких космических проектов и знаю, что у большинства из них своеобразный недостаток — достоинство: фанатическая вера в самого себя. Быть может, без этого фанатизма трудно отстаивать свое предложение. Уж если ты печатаешь свой стих миллионным тиражом, значит, веришь, что миллионам людей интересны твои переживания. Уж если защищаешь свой проект переделки планеты, значит, веришь, что все другие проекты хуже, только ты обеспечишь миллиардам людей наилучшую жизнь.

А у Лохи не было этого «необходимого» фанатизма. Он с уважением прислушивался к каждому, слушал даже нас, молодежь.

Помнишь, как он говорил: «Ребятки, соображайте, советуйтесь. Ум — хорошо, а тысяча — лучше. Изобретайте, переделывайте. Только главного не упускайте. Планета по имени Поэзия обязательно должна быть поэтической. Как ваше мнение, почему мой проект сочли самым поэтическим?»

Казалось, он сам не понимал, за что ему дали первую премию. И мы не совсем понимали тогда, сейчас-то нам стало яснее. Соперники Лохи проектировали планету-рай, планету-сад, приглаженную, отутюженную, очень благоустроенную и везде одинаковую. Только Лоха решил: поэзия — не только соловьи и розы, это еще борьба и победа. На планете поэтов должны быть бушующие океаны, горы, чащи, льды и пустыни. Первоначальный осколок — болванка планеты — был коническим, все инженеры ломали голову, как срезать конус поровнее, как отполировать шар. А Лоха сказал: «Оставим коничность. Пусть будет здесь горный узел, величайшие хребты Поэзии: Гомер, Шекспир, Пушкин, Данте, Гете, Байрон. Пусть на скрещении хребтов останется самая большая вершина — Олимп. И пусть он даже врезается в стратосферу. Там в лиловом небе, над облаками, свысока взирая на планету, члены жюри в олимпийском спокойствии будут оценивать стихи, увенчивать лаврами лучших поэтов.

И не страшно, что восседать придется в скафандрах. Ведь поэты будут космического масштаба, лучшие в Солнечной системе.

В тот день, когда мы пришли, речь шла не об Олимпе, обсуждался проект хребта Шекспира. Ты помнишь, конечно, как

Лоха сидел с улыбкой, добродушной и лукавой, слушая распаленных спорщиков. И этот худущий, чернявый — забыл его фамилию, формалист такой — предлагал сделать на хребте тридцать шесть вершин, по числу пьес, и сто пятьдесят четыре холма — для каждого сонета. И на пике Отелло он хотел сделать две вершины: одну — из черного базальта, другую — из белого мрамора, из одной вырезать голову мавра, из другой — голову красавицы. И юные техники, увлеченные техническими сложностями, уже заспорили, чем заменить мрамор. Ведь мрамор происходит от известняков, а на Поэзии еще не могло быть осадочных пород... Помнишь, как ты напустилась на них, стала кричать, что они ничего не смыслят в искусстве, что дом должен быть похож на дом, гора — на гору, что хребет Шекспира должен быть шекспировский по духу, а не по форме, и, если мы будем сверлить тоннель в ухе Дездемоны и добывать нефть из шеи Отелло, это будет не утверждение поэтических образов, а издевательство. Юный формалист смолк, пристыженный, и ты начала объяснять, как ты представляешь себе пик Отелло: могучий, темный, суровый. И как бы это выразить страстность? Пусть это будет вулкан. И молодые техники, увлеченные техническими сложностями, уж заспорили, можно ли создать незатухающий вулкан, как сочетать незатухаемость с безопасностью. А Лоха, премудрый и лукавый, кинул как бы про себя:

— Вот такие головки нужны на Поэзии. К сожалению, нельзя пригласить вас. Девушкам не место на переднем крае.

И судьба твоя была решена. Конечно, ты вспыхнула, как бензин:

— Как так — девушкам не место? Вечное мужское высокомерие! На словах равенство, а как доходит до дела — девушке не место. Хорошо, я покажу, где мое место.

И десять дней спустя, когда я уселся в кресло рейсовой ракеты Магадан — Луна, против меня пристегивалась ремнями тоненькая девушка с черными глазищами.

Я был бесконечно счастлив и горд. Мне казалось, что это я увлек тебя в полный опасностей космос. Я все оглядывался настороженно: «Где тут угроза? От чего я должен защищать тебя?» А ты следила за мной с насмешливой улыбкой: «Думаете испугать? Не вижу ничего страшного».

Я летел на Луну в первый раз. Вместе мы увидели приближение латунного шара с ликом, изъеденным оспинами кратеров. Вместе учились прыгать в лунных садах среди тонкостеб-

листых трав и худосочных кустов-гигантов. Вдвоем отправились в дальнюю экскурсию, заблудились, застряли до вечера, три часа просидели в кромешной лунной тьме, нас разыскали с прожекторами. Но ты не испугалась ничуть, даже подбадривала меня: «Конечно, найдут».

Вместе мы увидели космос в его однообразном великолепии.

Сверкали немерцающие звезды, плыла среди них красная черешенка Марса.

Помню, как мы летели сквозь пояс астероидов — единственное опасное место на нашем пути. «Впереди мусорно», — сказал капитан и велел включить заслон из сжатого вакуума. Мы с тобой стояли на палубе в туристской прозрачной рубке и смотрели, как взрываются частицы на заслоне — искорками, вспышками и целыми каскадами слепящего огня. Скорость стала ощутимой, фотонолет безмолвно врезался в радужный фейерверк. Временами струи света охватывали рубку, казалось, что корпус уже в огне, загорелся. Только на секунду твое лицо стало напряженным, но ты победила страх, сказала, улыбнувшись: «И подумать, что я могла всю жизнь просидеть в магаданской теплице, никогда не увидела бы этакой красоты!»

Потом мы миновали Сатурн — круглоголовый, в странной шляпе с полями, но без тульи. А еще через несколько дней полнеба заслонил вновь созданный мир, еще угловатый, словно подросток, темный, с багровыми прожилками лавы, с бурым дымом над огненными озерами. Из окна жилого спутника мы с тобой глядели на наше будущее местожительство, и комендант Поэзии Лю, седой и морщинистый (омоложение так и не действует на него, видимо, ему придется умереть окончательно), указывая пальцем на пятна, говорил:

— Здесь будет Эпический океан. Это острова Лириков, для них уже подготовлен фундамент. Тут Лукоморье — лучший район, там уже посеяны бактерии. Берег Аргонавтов. Плато Баллада — по проекту тут будут ледники. А вот и Олимп показался — темный, над облаками. Рядом Шекспир — эти зубцы на горизонте. Ваша станция у подножия, близ лавопада. Видите оранжевую ниточку?

Сознаюсь, с некоторым страхом я глядел на оранжевую ниточку в бурых завитках циклонов. Но ты улыбалась. Так мог ли дрогнуть я, заманивший тебя в космос?

А через несколько часов за нами прилетел Гена, наш милый Гена, курносый и веснушчатый, хрипловатым басом при-

крывающий крайнюю молодость. Он оглядел нас критически, предъявил претензию коменданту:

— Опять забрали инженера, взамен даете зелененьких! Превратили нашу станцию в школу для космических первоклассников! Только и знаем — учим и отдаем, учим и отдаем!

Потом придрался к нашему багажу:

— Почему маленькие чемоданы? Ехали на передний край, знали, что тут нет магазинов!

И мы разводили руками, с робостью оправдывались перед этим бывалым юнцом. Мы еще не знали тогда, что на уединенных станциях любят приезжих с большим багажом. В чемоданах могут оказаться новинки, киноаппараты, книги, игры, гномы с неожиданной программой, даже новомодные платья, предмет для обсуждения в долгие вечера. А новичок без чемоданов вносит в общество только свою память. Кто знает, успел ли он наполнить ее интересными впечатлениями.

Итак, ворча и поучая, Гена вывел нас на плоскую платформу спутника. Здесь, в отличие от дальних фотонолетов, движение было очень заметно. Из-за перил выплывали звезды, казалось, что пол запрокидывается, даже немного кружилась голова. Опять мы уселись в кресла, пристегнулись ремнями... и вскоре спутник со всеми своими пристройками — с куполами, антеннами, трубами, баками и платформами — превратился в сияющую точку. Мы еще не понимали тогда, что этот затерянный в космосе островок с его сорока обитателями станет для нас средоточием науки и культуры, что мы будем стремиться туда по делу и в праздники, летать, как в центр, как с Колымы в Магадан, как из Магадана в Москву.

Мы снижались. Поэзия росла на глазах, росла и приходила в движение. Застывшие завитки начали клубиться, превращаться в вихри и циклоны, пылевые и водяные, серые, бурые и красноватые, озаренные лавой и молниями. Величественное безмолвие космоса осталось позади, мы окунулись в грохочущую атмосферу юной планеты. Тучи рвались с треском, как натянутое полотно; голубые мостики молний соединяли небо и горы, светящаяся каша выпирала из лопнувших долин.

Целая долина тонула в огне, как накренившийся плот. Дым, словно от костра, тугими клубами вздымался в стратосферу. Вблизи оказалось, что это не дым, а пепел над вулканом.

— Плато Лира! — кричал нам Гена. — Его перегрузили сверх нормы, оно тонет в лаве. Здесь было три станции раньше, лава сбросила все три. Так они и плавали, словно пробки. Одна

плавала вверх полом. Неделю люди жили на потолке, пока не прилетели вертолеты и продолбили пол. Хорошо, что теплоизоляция выдержала... Станция Троя (несколько минут спустя). Самое трясучее место на Поэзии, землетрясения через день. Домики здесь цельнолитые, переворачиваются не ломаясь. Но спать приходится в каучуковых шлемах, а то голову разобьешь о стены... Огненная нива. Последнее место, где воздух еще светится. А когда мы прилетели, он светился повсюду. Метан догорал... Пик Маяковский. Тут вышла ошибка. Хотели сделать благообразную гору, образовался вулкан. Три эксперта погибли в прошлом году. Приехали критиковать форму и провалились в жерло...

Позже-то мы догадались, что Гена нарочно выбрал маршрут пострашнее. Нет, он не хотел припугнуть новичков, только побахвалился немножко: вот, мол, в каких условиях мы живем тут, на переднем крае. Это вам не Магадан, подогретые тротуары.

Но потом, уже без его желания, мы попали в грозу, в сизое месиво, озаренное изнутри. У самого Гены лицо стало озабоченным.

— Где радиомаяк? — кричал он. — Грозовые помехи! Визуально не ориентируюсь, не могу же снижаться вслепую... Плохо слышу, плохо! Прибавьте громкость, забивайте помехи!.. Нет, не могу пережидать в воздухе, горючее на исходе. Не идти же на вынужденную посадку с пассажирами...

Мы переглянулись. Не знаю, что ты думала тогда, а я думал, что помочь не могу ничем, остается сидеть смирно и надеяться на летчика.

И когда машина стала снижаться, я так и понял: вынужденная посадка.

Но вдруг наступила ватная тишина. Оказывается, Гена, втянув крылья, с ходу ввел машину в ангар. И как он нашел вход, я даже не заметил...

А еще через три минуты мы оказались в пустоватой комнате с обыкновенными — не каучуковыми — стенами, и Гена, поглядывая на нас с торжеством, поинтересовался снисходительно:

— Ну, как вам понравилась наша Поэзия?

Ты выглядела совсем измученной, по-моему, тебя укачало, но ты нашла силы, чтобы ответить:

— Шумноватая Поэзия. Ни ритма, ни рифмы, барабанный стиль. Но о ритмах дискутировать будем после. Я хотела бы

помыться с дороги: Есть у вас душ? Или вы купаетесь в кипящем озере? В таком случае, не глушите мотор, я хочу слетать туда перед ужином.

Гена заулыбался, оценив твое мужество.

— Купание в лучшем виде, — заверил он. — Вот дверь в бассейн, по утрам прыгайте из кровати. И насчет ужина в грязь лицом не ударим.

И он исчез, кинув в дверях:

— Жена у тебя молодец! В самый раз для переднего края...

Он был восхищен тобой, а я восхищался всю дорогу. И когда он ушел, я набрал воздуху в грудь, словно нырять собрался, и выпалил, зажмурившись:

— Кажется, нас тут принимают за молодоженов, Муза. Может, не стоит разочаровывать товарищей?

Лицо твое стало серьезным и внимательным.

— Яр, это недозволенный прием, — сказала ты. — Я устала сейчас и не способна спорить. Но все же, мне кажется, не стоит жениться только для удовольствия товарищей. Главное ты упускаешь.

— Главное — это «люблю», — сказал я.

Все время я ловлю себя на том, Муза, что рассказываю события, тебе известные. Видимо, в пустой комнате человек становится многословным. И твой двойник на экране не одергивает меня — смотрит за занавеску и улыбается одобрительно.

И потом, я пишу не только для тебя. Я сам хочу осмыслить, что произошло у нас, почему ты полюбила меня и почему разлюбила потом?

За что полюбила, мне кажется, я понимаю. Ты полюбила меня за космос, за то, что я привез тебя в страну молчаливых звезд и гремящих извержений, на сцену космического размаха, где строятся подмостки размером с планету, в страну сильных переживаний, где можно испугаться и победить свой страх. Меня полюбила ты за звездную бесконечность, за страх и победу над страхом; за мудрую голову Лохи и наивную браваду Гены ты полюбила меня. Но ведь это все осталось: и Гена, и Лоха, и космос.

...Нас было шестеро на станции Олимп, шесть человек на пространстве, где могли бы разместиться четыре Магадана. Конечно, через неделю мы знали, кто чем дышит, кто чем интересуется и что думает, когда молчит, стиснув зубы, и что скажет, когда раскроет рот.

Мы узнали, что Гена, юный летчик, «ищет себя», что он уже сменил десяток специальностей и побывал на десятке планет. Узнали, что он хочет быть и летчиком и поэтом, если не лучшим поэтом Поэзии, то хотя бы первым по времени. И в первый же вечер выслушали стихи:

Богатыри Сыличные,
Машинного размаха мы.
Мы в космосе целинные
Планеты перепахиваем.

И конечно же, мы знали, что Гена влюбился в тебя в тот же вечер и начал писать поэму в двенадцати песнях о Музе, вдохновительнице Поэзии.

Сколько каламбуров насчет своего имени ты слышала в жизни?

Мы знали, что старшего оператора Хозе, черноволосого красавца с сатанинским профилем, разлюбила невеста в Аргентине, поэтому он склонен на все человечество взирать с недоверием; что он высмеивает увлечение Гены, а сам увлекается историей, всех уверяет, что наши предки были честнее, героичнее, во всех отношениях лучше нас: сильнее любили, откровенно ненавидели. И мы знали также, что, забыв невесту-изменницу, Хозе тоже влюбился в тебя.

Пострадал Гена — его стихи и мечты высмеивались еще беспощаднее.

Быть может, и Дитмар влюбился бы в тебя — старший геолог, требовательный начальник, такой суровый, немногословный и точный. Но рядом с Дитмаром была жена — моложавая болтушка Кира. И от Киры уже через час после приезда мы узнали, что у них с Дитмаром пятеро детей: два мальчика на Марсе, две девочки на Венере, старшая дочь замужем на дне Тихого океана; что затаенная мечта Киры — собрать свое семейство воедино, но дети уже большие, не хотят покидать своих товарищей в интернатах, а Дитмар любит дикую природу, в городах ему тесновато и душно. Странный парадокс жизни: любит дикую природу — и все силы кладет, чтобы в дебрях возникли города.

Вот и весь наш Магадан, весь наш мир; товарищи, соперники, друзья, противники, советчики, учителя, рассказчики, слушатели, соседи и гости. И когда мы сыграли свадьбу с тобой, кто же был в гостях у нас? Дитмар с Кирой, Хозе и Гена.

Всего четверо гостей. Зато как они старались, чтобы свадьба вышла на славу! Целый месяц шла суматоха. Кира шила себе и тебе платья, летала на спутник за какими-то редкими консервами, за сухими тортами и семенами цветов. У нее-то самой свадьбы не было. Мрачноватый Дитмар сказал тогда: «Мы с тобой будем жить вдвоем и никого это не касается».

И Кира теперь жалела, что не отметила праздником самый важный шаг своей жизни, тебя остерегала от ошибки.

А Гена срочно переписывал четвертую песнь поэмы о Музе. И Хозе, посмеиваясь, все же втайне выращивал для тебя в гараже редиску — деликатес, невиданный на Поэзии.

Ты помнишь праздничный стол? Сто двадцать тарелок. Не только съесть — перепробовать нельзя было всего. Напитки: яблочный, вишневый, молочный, шоколадный... даже перебродивший виноградный сок, которым в старину дурманили голову наши предки. Дитмар произнес речь официальную, Гена — восторженную, Хозе — ироническую, Кира просто всплакнула. Потом все пили горьковатый сок, звеня бокалами, в голове стало дымчато, в груди тепло.

И Гена вытащил свою поэму с виньетками, а Хозе театрально стал на колени, умоляя не читать, но сам звучным басом затянул песню, тем же Геной сочиненную, гимн переднего края:

Люди творят на переднем краю,
Там, где поют и планеты куют.
Эй, шоферы, везите горы,
Вы, маляры, красьте бугры!
Ты, машинист, выравнивай страны,
Рой котлованы под океаны.
Ты, садовод, сажай леса!
Ты, истопник, грей полюса!
Молотобоец, бей сплеча.
Куй планету, пока горяча!

Пели хором, кричали, кто петь не умел. Сама невеста, забыв, что ей полагается сидеть грустно-задумчивой, кричала, дирижировала, размахивала воображаемым молотом. Очень изящный был молотобоец в белых кружевах.

Даже Дитмар заулыбался, желая внести вклад в радость, вытащил радиограмму, помахал над столом:

— Приятное сообщение, товарищи. Утвержден окончательный проект Олимпа. Высота тридцать три километра.

Мы будем выкладывать самую высокую гору в Солнечной системе.

И все заахали, заговорили разом:

— Тридцать три километра?

— Самая высокая? На астероидах не выше?

— Там вообще не поймешь, что считать горой.

— Но он высунется в стратосферу, наш Олимп. Там дышать нельзя будет.

— Нет, это великолепно! — восхищался Гена. — Космический Олимп в венце облаков под звездным небом. Гигантская статуя Пегаса на самой вершине. На нее садятся увенчанные лаврами...

— ...плешивые старики и толстые бабы, — подсказал Хозе.

— Плешивых и толстых не будет на Поэзии. Все будут молодые или идеально омоложенные.

— Кроме Пегаса нужна пропасть, — не унимался Хозе. — Как в Древней Спарте. Чтобы неудавшихся поэтов сбрасывать тут же в пропасть. И на дне ее — памятник неизвестному поэту. Гена, друг, у тебя есть шансы первым занять там место.

— Смейся, смейся! Я уверен, что ты и сам начнешь писать стихи, прожив на Поэзии лет пять.

— Я не проживу тут пять лет. Моя муза — Клио. Как только сложат горы здесь, переберусь на планету Историю. Вот где будет настоящая жизнь, заповедник геройства! Долина Рыцарей, океан Моряков, страна Подпольщиков, материк Красной Армии! Прошлое не возродишь, но хотя бы подражать будут двадцатому героическому веку. Дитмар, поедем на Историю?

— Нет уж, мы с Кирой наездились. Построим Олимп и двинем на старые планеты. Куда-нибудь на Венеру. Поживем там на покое до омоложения.

— Врет, врет! — закричала Кира. — Всю жизнь обещает, а сам тянется все дальше и дальше... — И, обняв тебя, зашептала: — Милая, не верьте мужчинам, у них космический запой, они влюблены в даль, в неизвестность и бесконечность. Для них чем страшнее, тем лучше. Вы девушка с волей, с характером. Придерживайте Яра, пока он вас слушает... Пускайте корни на Поэзии и оставайтесь тут. А то будете, как я, метаться по Вселенной — от мужа к детям, от детей к мужу.

И позже, когда раскрасневшиеся гости оставили нас, ты обвила мою шею и сказала улыбаясь:

— Крепко я держу тебя, Яр? Будешь слушаться?

— Приятный человек Кира. И все они чудесные здесь, правда? — сказал я.

Я сказал так потому, что чувствовал себя ответственным. Я привез тебя сюда, на край света, и отвечал за все на переднем крае: за смерчи и вулканы, за стихи Гены и за мрачность Хозе.

— Они милейшие. Однолучевые только, — сказала ты.

Муза, дорогая, а как же мы на переднем крае можем не быть однолучевыми? У вас там, на Земле, четырехчасовой рабочий день. В полдень вы бежите к морю, ныряете с аквалангом, потом в драматический кружок, потом в телеуниверситет. А наши моря еще витают в атмосфере, крутятся горячими смерчами. Кто будет играть на сцене, кто будет зрителем в городе Олимп-второй, где проживает шесть человек? Мы варимся в собственном соку. Если из шести один пишет посредственные стихи, все шестеро будут их обсуждать. Самое интересное, самое увлекательное, самое необыкновенное тут — работа. И как же необыкновенно работали обыкновенные люди переднего края!

Я помню свой первый вылет — через день после приезда. Я сказал, что мне как наладчику нужно посмотреть кибы в работе. Мы вылетели втроем: Гена, Хозе и я. В двухместном самолете было тесновато троим. Я сидел сзади, скрючившись, упираясь коленками в кресло Хозе. Так и не мог вздохнуть полной грудью до возвращения.

Как только распахнулись ворота ангара, самолет ворвался в воющую мглу. Вокруг грохотало, свистело, ревело, кружились серые, бурые и светящиеся от электрических разрядов смерчи. Самолет швыряло, как лодочку на волнах. Стало жутковато. И впоследствии всегда мне было жутковато в первую минуту. Уж очень велика была разница между нашей станцией-скорлупкой и этим беспокойным, неуютным миром.

Но юное лицо Гены было только внимательным, не беспокойным. В сарабанде вихрей он не терял равновесия, уверенно пробивал тучи, дождевые и пылевые. И я, глядя на него, взял себя в руки, стал рассматривать нагромождения скал за фонарем и на экране. На экране даже удобнее было рассматривать, потому что скалы подцвечивались там условными тонами — ярко-красными, голубыми, желтыми.

— Каменоломня, — заметил Хозе через некоторое время.

Я увидел вздыбленную гряду. Здесь плита налезла на плиту, образовала ступень в полтора километра высотой, некото-

рое подобие Крымских гор, нависших над Черным морем. Правда, моря еще не было у их подножия.

— Здесь океан будет, островная гряда ни к чему. Помеха теплым течениям. Вот мы и срезаем ее под корень, — пояснил Хозе.

Самолет между тем вился над грядой, описывая круги. То взмывал к синему небу, то опускался к пестрым, разбитым трещинами утесам.

— Что ты мудришь? — крикнул Гена. — Давай с края, по порядку.

Хозе серьезно кивнул. В воздухе он не насмешничал. Тут они были равны: командир самолета и командир киб.

Хозе надел на руки медные браслеты с колечками для каждого пальца и вытянул кисти рук, словно собирался играть на рояле. Его движение тотчас передалось кибам-пилам, они оторвались от брюха самолета и спикировали. На экране я увидел два треугольника — синий и красный. Напряженно глядя перед собой, Хозе чуть пошевеливал пальцами. Он мысленно управлял кибами, каждой в отдельности.

Мчались, обгоняя наш самолет, усиленные биотоки, и кибы послушно поворачивали вверх или вниз, вправо или влево.

— Резать! — сказал Хозе отрывисто.

Это он голосом подал команду пилам. Кибы вонзились в грунт — одна у подножия, другая на плоскогорье. Я затаил дыхание. И на Земле я видел, как пилят скалы, как взрывом поднимают горы. Но тут резали не горы, а поле тяготения, уничтожали притяжение.

И вот на моих глазах край гряды начал отслаиваться, зазмеилась трещина, разделяя плоскогорье, крайняя гора приподнялась, как будто под ней вздулся пузырь, и вдруг, потеряв вес окончательно, с грохотом оторвалась от подножия.

— Хороший кус, кубика на четыре потянет, — заметил Гена с удовлетворением. Кубиком он называл кубический километр, три тысячи миллиардов тонн.

— Домой! — скомандовал Хозе, резко сжимая кулаки.

Кибы, отпилившие гору, отвернули обе сразу и исчезли с экрана, улетели в ангар по записанному пути.

Гора между тем поднималась вверх на раздувающемся пузыре, стряхивая торчащие утесы. И мы поднимались рядом с горой, на уровне огненно-красной подошвы, чуть в стороне, чтобы утесы не задели нас. Все быстрее и быстрее. Гора продавила облака, высунулась над белыми клубами, выдвину-

лась в синее небо. Сколько раз впоследствии видел я взлетающие горы и по сей день удивляюсь этому противоестественному зрелищу.

— Не упустишь? — спросил Гена.

— Осы пошли, — откликнулся Хозе.

Десятью пальцами он коснулся клавиш, и на экране зажглись десять точек, все разного цвета — голубая, белая, синяя, желтая, алая, вишневая и так далее. Это стартовали кибы-осы, маленькие ракеты с атомными зажигалками. Уже через минуту все они сидели на горе, каждая на своем месте: красная — на левом краю, фиолетовая — на правом, голубая — наверху, желтая — у подошвы. Конечно, только на экране можно было видеть цветные точки, облепившие черный массив горы.

Муза, ты бы посмотрела на Хозе в эту минуту! Он был сосредоточен, серьезен и исполнен вдохновения, он напоминал пианиста-виртуоза. Все десять пальцев лежали у него на клавишах, но, не глядя на руки, вперив глаза в экран, он наигрывал беззвучную мелодию, то нажимал с силой, то постукивал, пробегал гаммой, брал аккорды. И послушные кибы отвечали ослепительными вспышками — долгими и короткими, одиночными и групповыми. И гора подавалась вверх и вбок, подпрыгивала, словно на невидимой ракете. Хозе забавлялся с ней, как спортсмен с теннисным мячиком. Ниже, ниже, ниже... Падает? Нет, подхватил. Толчок! Прыжок вверх. И опять скольжение.

— Олимп, — предупредил Гена.

Заглядевшись на экран, я не заметил, как над облаками вырос мрачный конус, груда утесов, накиданных титанами. Теперь-то я знал, что титаны — это Гена и Хозе.

— Переверни-ка! — сказал Гена.

Хозе нажал две крайние клавиши мизинцем и безымянным. Гора закружилась, словно колесо. Так, кувыркаясь, она катилась по небу к Олимпу. Хозе, наклонившись к экрану, напряженно скрючил пальцы. Цветные огоньки кружились все быстрее, свиваясь в нитки, в обручи, как при танце с лентами. Теперь осы, впившиеся в гору, крутились вместе с ней, клавиши меняли смысл, назначение, а виртуоз Хозе продолжал свою игру на переменной клавиатуре. Голубая — толчок вниз, голубая спустя секунду — толчок вперед, красная — вправо, красная — влево. Медленнее, медленнее... еще чуть... И вот, подняв тучу пыли, летящая гора тяжко села на склон Олимпа.

— Там родилась, — сказал Гена, довольно улыбаясь. Хозе в изнеможении откинулся в кресле, полузакрыв глаза.

А я с завистью глядел на его гибкие пальцы. Вот это мастерство! Сколько лет нужно, чтобы так научиться играть в кошки-мышки с долями секунд и миллиардами тонн? Сумею ли я когда-нибудь перенять такое мастерство? Не нужен ли особый талант?

Будь я девушкой, Муза, я бы не выходил замуж, не посмотрев любимого на работе. Пусть он будет посредственный танцор и собеседник, средний поэт, как Гена, или доморощенный философ, вроде Хозе... но ты бы посмотрела, как он жонглирует горами! Человек, Муза, ценится не по среднему своему уровню, а по высшему достижению. Если спортсмен раз в жизни, единственный раз, прыгает на десять метров, то только за этот прыжок его имя внесут в золотую книгу рекордов. И если ученый сделает тысячу ошибок, но одно важное открытие, люди, забыв ошибки, за это единственное открытие поставят ему памятник.

Впрочем, у вас, у девушек, бывает особый, косой, я бы сказал, подход к человеку. Сестра мне сказала как-то: «Не надо гениального. Пусть будет любящий и заботливый, пусть будет хороший муж».

А ты, Муза, такого же мнения? Ты могла бы любить ласкового и бездарного, любящего и слабодушного? Могла бы?

Где-то тут, думается, началось у нас непонимание. Людей Поэзии мы видела разными глазами. Я имел дело с титанами, жонглирующими горами, а к тебе приходили усталые, отдыха желающие заурядные любители стихов и пения. Я с предельным напряжением сил старался догнать виртуозов, а ты выполняла обязанности чертежницы и обучала любителей азам искусства. Работать в полсилы скучно, скучно делать то, что ты давно умеешь. Я понял это много позже, когда научился класть горы почти как Хозе. А тебе стало скучно почти сразу. И однажды я услышал:

— Хочу домой, на Колыму... Хочу в город. Хочу говор толпы, много-много людей, совсем незнакомых. Хочу хоровод авиаранцев в вечернем воздухе, похожий на танец поденок. Хочу фойе в концертном зале, хождение по кругу, гул голосов. Хочу обнять маму и сестру, покачать на руках малыша племянника.

Хочу море, золотой пляж в бухте Нагаева. Пальцы в горячем песке, солнечные лучи на спине. Хочу синеву, украшенную белыми барашками, рокот камешков, уносимых волной.

Хочу нырнуть в зеленую прохладу, надев пучеглазую маску, проплыть, лавируя, между скал, поймать за ногу кусачего краба.

Хочу поле... и чтобы пахло медом и полынью... и пусть будут золотые брызги лютиков, и ласточки, купающиеся в небе, и кудрявый лес на горизонте, и сухой скрежет кузнечиков, и русые волны от ветра на ниве.

Ничего этого не было у нас на Поэзии: только горячие скалы и клубы пара. Не планета — парная баня. А в пару — герметический кокон, и в нем шесть человек. Какие есть, какие собрались. И еще в коконе телеширма, трехсторонний экран, и к нему фильмы: цветы, но без запаха, поле, но без истомы.

Хочу домой, на Колыму.

Впрочем, нет. «Хочу» я услышал позже, когда мы прожили почти год на Поэзии, после дня большой беды.

Ты хорошо помнишь этот день. Обычное утро, купание в тесном бассейне, вкус кисловатой местной воды на губах. Завтрак. Хлопотливая Кира в белом переднике. Гена у радио — ловит земные известия. Хозе развивает свою любимую тему:

— Нет, как хотите, человечество мельчает. Героизм остался во втором тысячелетии. Мы сильнее как инженеры, а как люди — слабее. Научились перебрасывать горы, а жертвовать жизнью разучились. Вечером вчера я читал про последнюю войну с фашистами. Вот люди были: грудью ложились на пулемет, на таран шли. Знаете, что такое таран? У летчика снаряды кончились, тогда он бросает свой самолет на врага... взрывается вместе с ним.

— Войны давно забыты, к счастью, — говорит Дитмар. — У нас нет нужды жертвовать.

— А была бы нужда, все равно не решились бы.

— Решились бы, — уверяет Гена.

— Нет. Духу не хватило бы.

И тут стол вздрогнул, как будто грузокиба прошла за окном. Я так и подумал о грузокибе, не сообразив, что на Поэзии нет ни одной.

А Дитмар догадался сразу.

— Олимп садится! — крикнул он. — Перегрузили!

Мы все вскочили, как на пружинах. Сколько разговоров было в последние дни — не перегружен ли Олимп? И запрос присылали, и комиссия приезжала. Но что комиссия? Еще не строили гор такой высоты, еще никто в истории не формировал планет, не совсем ясно было, как пройдет процесс затвердевания.

Уже держа шлем в руках, Дитмар распоряжался отрывисто:

— Хозе — с Геной. Яр — со мной. Поднимемся, примем решение. Возможно, срежем лишнее, по варианту номер один. Кира, останешься старшей. Радируй на спутник и станциям.

Кира сдержанно кивнула головой. А ты обняла меня, посмотрела расширенными глазами.

— Осторожнее, Яр, — прошептала ты. — Береги себя.

Хозе не удержался от замечания:

— Интересно, в двадцатом героическом, когда мужья шли в бой, их тоже просили воевать осторожнее?

— Да, просили, — сказала ты с вызовом. И поцеловала меня, приподнявшись на цыпочки.

А Кира только вздохнула. Дитмар не любил нежностей.

Мы выбежали в ангар. Домик наш все подрагивал, под полом глухо гудело и громыхало, как будто там шла напряженная работа или ворочался громадный змей, спавший веками, а теперь проснувшийся и стряхивающий скалы, приросшие к чешуе.

Взвившись в стратосферу, мы увидели, что Дитмар прав. Черный лик Олимпа утопал сегодня в дымном воротнике. Видимо, по обводу горы возникли трещины, начались извержения, и дымные линии пепла поднимались до половины горы. До темени гиганта они не могли достать. Сверкая на солнце, базальтовый шлем плыл в лиловом небе выше бурь, выше пепла, как бы презирая мелкую суету извержений.

Но мы понимали: эта незыблемость кажущаяся. На самом деле Олимп продавил свое основание, проломил кору, выдавливает из-под себя магму, начинает погружаться, и чем дальше, тем быстрее будет погружаться, может быть, станет ниже окружающих хребтов.

— Разгрузим, как решено, — сказал Дитмар. — Резать будем на отметке плюс двадцать два.

— Сбросим десять километров сразу? — переспросил Хозе по радио.

В голосе его слышалось восхищение. Он восхищался, как художник, получивший сложное задание. Десятикилометровой горой ему еще не приходилось играть.

— Девять получим сдачи, — заметил Дитмар.

Он имел в виду общеизвестный закон гор и льдин. Льдина легче воды на десять процентов, поэтому только на одну десятую высовывается из воды. Горы плавают на магме, которая тяжелее процентов на десять, поэтому у каждой горы девять

десятых находится под землей. Если гору уменьшить, подземное давление выпрет ее. Так в наши дни на Земле всплывает Гренландия, освобожденная от ледника. Срезав десять километров с Олимпа, мы могли надеяться, что подземное давление вернет нам девять или по меньшей мере семь-восемь километров.

Хозе распоряжался кибами-пилами, так что в первую минуту я бездействовал, оставался только зрителем. Пил я не видел, они сверкнули где-то сбоку, уходя к горе. Вскоре Олимп опоясала радуга — как обычно, на линии разреза преломлялись световые лучи. Затем над радугой появилась темная щель: казалось, Олимп усмехнулся, усмешка растянула пасть от уха до уха. Поднялась пыль, а тучи, резко изогнувшись, устремились вертикально вверх, к солнцу.

Щель росла, пасть раскрывалась все шире, обнажая раскаленный докрасна зев. И вот, снявшись с головы, черная шапка повисла над алым, словно оскальпированным теменем.

Я никогда не забуду, Муза, этого зрелища. Я срезал сотни гор на Поэзии, но с Олимпом было по-особенному. Ведь все срезанные горы взлетают со скоростью падающего камня. Но камень ты замечаешь только вблизи, когда он со свистом проносится мимо, а на гору можно смотреть и издали. На Олимп мы взирали с расстояния в сорок километров. Перспектива уменьшила масштаб скорости — взлет происходил с удивительной плавностью.

Казалось, гора нехотя снялась с пьедестала, повисла, парит, колеблется. Такой большой горы, как Олимп, и такой медлительной мы еще не срезали ни разу.

— Яр, готов?

Я застегнул браслеты биотоковой команды, вытянул руки. Вспыхнули отражения за стеклом. Повинуясь моему жесту, кибы-осы, все десять, покинули гнезда под крыльями самолета.

Теорию антитяготения ты знаешь. Мы сделали разрез шириной сорок километров, значит, Олимп должен был взлететь километров на сорок за счет ликвидации тяготения и еще на сорок по инерции. Падая с высоты сорок километров, камень набирает скорость больше километра в секунду. Мы должны были добавить еще семь, чтобы окончательно вышвырнуть Олимп с планеты, превратить его в спутник для начала. На высоту сорок километров гора взлетает за две минуты, столько же летит по инерции. Значит, в нашем распоряжении были две минуты, чтобы развить космическую скорость.

— Приступай, — сказал Дитмар.

До этой секунды я волновался. Жалел Олимп, восхищался размахом предстоящей задачи, завидовал спокойствию Дитмара, опасался за исход дела. Но тут переживания исчезли. Осталось только одно: желание сделать дело как следует. Я могу рассказать, что я заметил и что предпринял. Но эмоций не было, эмоции пришли позже.

Смотрел я только на экран. На следящем экране черный-черный силуэт горы казался неподвижным. Я вытянул руки вперед, ускоряя кибы. Вскоре цветные огоньки уселись на черном конусе. Кибы-осы легко догнали гору и автоматически причалили. Помню, голубая киба опоздала на несколько секунд, я уже хотел начать без нее. Но тут вспыхнул и голубой огонек. Я перенес пальцы на клавиши.

— Готов, — доложил я Дитмару.

— Действуй!

Я нажал все клавиши сразу. Аккорд, недопустимый в музыке.

Еще раз!.. Еще!..

За окно я не смотрел, но уголком глаза ощущал световые вспышки. Атомные взрывы подстегивали летящую вверх гору. Стрелка допплерметра уже показывала два километра в секунду.

Но тут и начались неприятности.

Ведь мы до сих пор имели дело с естественными монолитными горами. Они подскакивали, как мячи, почти не крошились и не трескались. Осадочных пород на Поэзии еще не было, выветривание только еще началось, поэтому не было слоистых и рыхлых гор. Но Олимп был сборной горой, мы его складывали сами. И хотя мы проклеивали кладку лавой, все-таки монолитность не получилась. Под атомными ударами гора начала крошиться на лету. Откололись два порядочных массива, на одном сидела зеленая оса, на другом — оливковая.

— Я уведу их в пространство, — сказал Дитмар, надевая на свои пальцы зеленое и оливковое колечки.

Отколовшиеся массивы легко набрали скорость и исчезли из виду.

Секунд за двадцать Дитмар разогнал их до космической скорости, еще через полминуты отозвал ос, вернул их на главный массив.

Но за эту минуту от Олимпа откололись еще три куска. На одном из них сидела красная оса, на двух не было киб.

Я переместил туда фиолетовую и лимонно-желтую кибы, передал еще три колечка Дитмару. Но на главном массиве у меня осталась половина ос.

Мы теряли время со сменой колечек, мешали друг другу на клавишах. Мы теряли время, боясь ускорить взрывы, боясь, что гора рассыплется вся. И теряли время, разгоняя ее половиной ос.

И теряли энергию, отсылая и возвращая кибы из пространства. После второго рейда за пределы атмосферы зеленая оса погасла, затем оливковая, затем лимонно-желтая.

Антитяготение осталось в стороне, уже не помогало нам. С трудом, с трудом мы удерживали скорость на уровне четырех километров в секунду. Описывая баллистическую кривую, гора скользила вниз, в атмосферу. Она уже светилась от трения, оплавленные пылинки кометным хвостом тянулись за ней.

— Роняем, — сказал я Дитмару.

— Уроним, — согласился он. — Видимо, на Лукоморье.

— Неужели на Лукоморье?

Я мысленно представил себе эту благодатную равнину, будущую курортную зону Поэзии. Там уже начались посевы бактерий для очистки атмосферы, для создания почвы. Там работают биологи. И вот им на голову со скоростью почти космической валится гора, целый астероид. Взрыв, подобный тунгусскому, только в миллион раз сильнее. Лукоморье выжжено, превращено в кратер...

— До океана не дотянем хотя бы? — спросил я.

Позже, в следующие месяцы, не одно совещание обсуждало ошибку Дитмара. Но я не уверен, что тут была ошибка. Да, безопаснее было разбирать Олимп по кирпичику, каждую скалу провожать на место. Но ведь мы строили гору год, значит, и разбирать пришлось бы около года. За это время Олимп утонул бы в магме, похоронив все труды. Спасти его можно было только решительной операцией. Никто не знал, что гора начнет рассыпаться на лету. Непредвиденное неизбежно во всяком новом деле. Когда-нибудь, когда люди соорудят сотни планет и тысячи Олимпов, все опасности будут известны наперечет, и кибам поручат это дело, как им поручают сейчас сборку самолетов на конвейере. Но мы на Поэзии — пионеры, мы идем ощупью, попадаем в ловушку иногда.

— До океана не дотянем хотя бы? — спросил я.

Дитмар наклонил голову набок, словно прислушивался к чему-то.

— Двигатель отказал, — бросил он скороговоркой. — Прыгай, я за тобой.

— А Олимп?

— Ос отдаю Хозе. Он справится. Прыгай!

И сам выдвинул герметическую дверцу между нами, что-то крича вдогонку. Мне послышались слова: «Кире помоги!» Странные слова, но тогда я не подумал об их значении. Катапульта выбросила меня из самолета. Некоторое время я летел камнем, потом наконец увидел купол парашюта над головой. Прильнул к окошку. Мне хотелось увидеть, куда садится Дитмар, чтобы самому спуститься поближе. Но второго парашюта не было в синем небе. И самолет не собирался падать. Чертя огненную прямую, он стремительно догонял висящую в синеве гору.

И тогда я понял, что Дитмар обманул меня. Вынужденная посадка не грозила нам. Просто Дитмар решил поступить так, как летчики героического двадцатого. Когда снаряды кончались, они шли на таран. И Дитмар пошел на атомный таран, чтобы помочь ослабевшим кибам. Спасая Лукоморье пошел на верную смерть. Потому и заставил меня прыгать, потому и крикнул: «Кире помоги!»

Позже я увидел... мысленно вижу и сейчас укоризненные глаза Киры. «Почему ты не заменил его?» — спрашивали они. И даже ты спросила меня как-то: «Неужели ты не догадался?» Представь себе: не догадался. Мне было сказано: «Прыгай!» Раздумывать было некогда, я подчинился.

Все время у меня было такое чувство: «Я тут новичок, самый неопытный. Дитмар лучше знает, что надо сделать, Хозе сделает лучше».

А Дитмару не на кого было надеяться. Он знал, что никто не примет за него решения и нет других решений, кроме последнего — смертельного.

Я еще в воздухе был, когда самолет догнал гору, свечкой пошел вверх. Огненный след изогнулся тангенсоидой, воткнулся в подошву горы. Вспыхнуло второе солнце. Синее небо стало белым, облака — пестрыми, как цветы, из желтой дымки вдруг выглянули дальние хребты, каждая расщелина стала явственной, словно ее подрисовали тушью. Оставляя огненный хвост, Олимп вознесся в небо, в космос, где для каждой горы хватит места.

Что я чувствовал тогда? Ужас и стыд. Мне было так стыдно за свою недогадливость, за бездумное послушание, за то, что я

с такой готовностью ринулся с самолета, за то, что думал о своем спасении, когда Дитмар думал о спасении Лукоморья.

Впрочем, о своем спасении мне пришлось подумать всерьез. Второе солнце подернулось дымкой, дымка сгустилась, стала черной тучей. Под ней зазмеились смерчи... меня рвануло, перевернуло, понесло. Мелкие камешки застучали по кабине, заскрежетали пылинки. Кувыркаясь, я несся назад к Олимпу. В голове мелькнуло: не попасть бы в разрез. Вспомнились жуткие рассказы, как атомы гасятся, как электроны тают на границе антитяготения. Ноги у меня онемели, и я с ужасом глянул на них: не тают ли? Кое-как управляя парашютом, я выбился из урагана, попал в завихрение, в затишье за горой...

И — бум-м! — ударился о камни.

Где я? Вокруг высились острые скалы, набросанные в беспорядке. Так выглядели вблизи горы, сброшенные нами с неба. С воздуха я наизусть знал этот район, внизу он казался незнакомым. Только по дальним горам я определился. Я был где-то у подножия Олимпа, вероятнее — на плато Илиада. Примерно двести километров по прямой до Музы. Полчаса летных. Когда-то придется совершить этот получасовой полет? Конечно, идти пешком мне и в голову не пришло. Кто же ходит пешком в наше время?

И я уселся на кабине верхом, ожидая, когда прилетит помощь.

А мысли вернулись в тот же круг.

Почему, почему я не заслонил Дитмара, позволил ему пожертвовать собой, жизнью искупить ошибку?

И была ли ошибка у нас, можно ли было иначе решать — разгружать Олимп постепенно?

Или ошиблись проектировщики? Сам Лоха? Заранее можно было подсчитать предельную, критическую высоту; возможно, горы тридцатикилометровой высоты вообще неустойчивы на планетах такого размера, как Земля или Поэзия?

И сколько часов придется ожидать мне, пока Гена и Хозе заметят наше отсутствие, догадаются, что меня надо искать, начнут искать, заглянут на плато Илиада, увидят меня сидящим верхом на кабине?

Неужто всю ночь придется сидеть? А мне так хотелось обнять тебя, Муза, уткнуть лицо в нежные ладони, поведать свои сомнения. Когда еще отведешь душу, услышишь слова ласкового утешения!

О тебе я мечтал, Муза, в этой мрачной пустыне на каменном плато, среди нами же набросанных скал. И, вздыхая, водил взглядом по небу. И не сразу заметил, что за спиной у меня разгорается зарево. Оглянулся. Дальний склон обвела розовая каемка, как будто солнце выходило из-за горы.

«Атомное зарево?» — подумалось в первое мгновение.

Но каемка ширилась, заливая не небосклон, а склон горы, потом врезалась в ложбинку, выпустила красную ниточку. Ниточка потянулась вниз, светлое как бы разрезало темную тушу горы.

«Лава! — догадался я. — Куда она движется? Да сюда же, ко мне на плато! Бежать, бежать!»

Я соскочил со своего круглого сиденья. Метнулся вперед, вправо, влево, как заяц перед автомашиной. Помчался, как на беге с препятствиями, перепрыгивая через камни поменьше, обходя скалы. Падал, проваливался в трещины, выскакивал, не замечая ушибов, не чувствуя боли.

А зарево позади все разгоралось. До ушей доносился характерный шум, словно лязг стальных гусениц транспортной кибы. Все ближе, явственнее. И вдруг зарево впереди тоже. Справа, из ущелья, которого я не видел, выкатилась темно-красная, цвета догорающих углей, река. Я перевернулся в воздухе, кинулся налево. Но и слева утесы уже светились, озаренные сзади приближающейся лавой. Мне надо было обогнать или левый язык, или правый.

Пот заливал глаза, сердце колотилось, разинутый рот не успевал наполнять легкие. Хрипя и задыхаясь, я мчался вперегонки со смертью. Лава справа, лава сзади... Сумею ли обогнать левый поток? Падаю, ушибся... Вскакиваю. Секунда потеряна... Режет грудь, а лава бежит, бежит втрое быстрее меня.

Как в страшном сне — дракон надвигается, протягивает когти, а ноги ватные. Упал. Не успею. На зубах кровь, в глазах красно. Да, красно, потоки сомкнулись впереди, я окружен, я погиб.

— Мама!

«Мама» крикнул я. Не «Муза».

Толчок. Лечу вперед с растопыренными руками. Вспышка. Удар. Звон в голове, и черная штора... сначала плотная, потом кисейная. И выплывает из кисеи синевато-пепельная равнина с огненными прожилками, догорающий самолет с задранным кверху хвостом и две фигуры — лежащая и стоящая на коленях.

Считанные секунды: толчок, вспышка, удар. Я был ошеломлен, ничего не понял. А оказывается, в эти секунды вместилось множество событий.

Гена с Хозе уже искали меня, заметили с неба мою беспомощную фигуру, удирающую от лавы. Гена ловко спикировал, подобрался ко мне сзади на бреющем полете, Хозе подхватил на лету, втащил в самолет. Но как бывает часто (старожилы Поэзии утверждают, что это правило), спасающие пострадали больше спасаемого. Ведь им некогда подумать о своей безопасности, они торопятся и рискуют. Когда Гена с Хозе заметили меня, я был уже окружен лавой. Оставались секунды, даже скафандры некогда было застегнуть. Гена успел спикировать, но вывернуться среди скал не успел. Самолет задел крылом скалу, загорелся, только по инерции перемахнул через поток. Опаленный Гена как-то ухитрился приземлиться благополучно. Хозе охватило пламя, у него было обожжено лицо и руки. Мне досталось меньше всего: ведь я-то успел застегнуть скафандр.

Обожжены, но все же живы. Точнее сказать, временно живы. Три человека на голой земле, как в первобытные времена. Запасы только в скафандрах. Еды и питья на два дня, воздуха — на четыре.

Гена сказал:

— Ногами надо идти, пешком, прадедовским способом, во вкусе Хозе. Найдут ли нас за четыре дня — неизвестно, а дойти мы дойдем... доползем как-нибудь. И искать идущего не труднее, чем сидящего.

Расчет был простой: двести километров — это пятьдесят часов непрерывной ходьбы, примерно двое суток. Сутки прибавляем на отдых. Еды у нас на двое суток, воздуха — на четверо. Дойдем?

И мы пошли.

Сначала по кромке долины мимо пика Макбет, потом через ущелье Короля Лира на южный склон хребта, по плато Зимняя Сказка, которое по проекту будет ледниковым, а дальше уже по равнине в обход отрогов.

Мы шагали по рыхлому пеплу, увязая по щиколотку.

Шагали по литому камню, гладкому и скользкому, словно танцевальный каток.

Шагали по потрескавшейся лаве, похожей на хлебную корку, шагали и перепрыгивали через трещины.

Шагали по камням мóрщинистым, которые больно наминали подошвы.

Шагали по осыпям, проклиная камни неустойчивые, переворачивающиеся под ногами.

Вскоре мы узнали, что наша бодрая арифметика не имеет никакого отношения к ходьбе. Двести самолетных километров не равны двумстам километрам на суше: на суше это триста или больше. Мы узнали также, что если человек неторопливой походкой пройдет четыре километра в час, то это не значит, что он пройдет сорок километров за десять часов.

И еще мы узнали, что четырехсуточный запас кислорода не обязательно обеспечивает дыхание на четверо суток. Может случиться, что какой-нибудь скафандр, у Хозе например, попавший в огонь, будет прожжен и воздух начнет просачиваться понемножку наружу, а восстановить герметизацию в пути будет нельзя, нечем.

Мы шли по Поэзии и по планете совсем незнакомой. Оказывается, у нашей планеты было два лица: для самолета одно, для пешехода иное. Километры в самолете — это цифры, мелькающие на спидометре, они журчат и свистят, поспешая навстречу. Горизонт торопится повернуться, подставить ландшафты один другого лучше. Пространство покорно самолету. А над пешеходом оно властвует. Горизонт застывает в величавой неподвижности, час, а то и два бредешь до ближайшего холма, километры растягиваются на полную тысячу метров, на полторы тысячи шагов, а шаги требуют дани — волдырей на подошвах, боли в пояснице. Мы, люди XXIII века, утратившие пешеходный глазомер, с удивлением отмечаем, как неподвижны для пешеходов дали.

Я чувствовал себя выброшенным в далекое прошлое, во второе или даже в первое тысячелетие, когда техника еще не родилась, только мускулами боролись люди с природой.

Я даже сказал Хозе:

— А ты доволен? Ведь мы прыгнули с парашютом в прошлое. Нравится тебе в прошлом?

— Наконец ты понял! — отозвался Хозе. — Мы прыгаем очень часто. Каждое приключение — визит в прошлое. И каждый человек мечтает о приключениях.

— А мне твое хваленое прошлое не нравится, — заметил Гена. — Медлительное оно. Мне в прошлом скучно. Я уважаю скорость.

Кажется, это был последний разговор на отвлеченные темы. Потом мы говорили только о пути, думали только о ногах.

Балансировали на осыпях, где камни перекатывались под ногами.

Обходили скалы.

Переползали.

Сползали.

Шли. Шли. Шли.

Камни гладкие. Камни морщинистые. Камни плоские и ребристые. Камни мелкие и крупные. Камни твердые и перекатывающиеся.

Шаги. Шаги. Шаги.

Даже борьба за спасение Олимпа, даже гибель Дитмара растворились в этой однообразной ходьбе.

Хозе — ценитель прошлого — сдал первым. Не от слабости тела или духа. Он пострадал больше других при аварии. Обожженное лицо воспалилось, начался жар. А главное — в скафандр к нему просачивались из атмосферы метан и углекислота, а кислород уходил. Хозе стеснялся напоминать нам почаще подновлять воздух.

Мы вели его под руки по камням.

Гладким. Морщинистым. Плоским. Ребристым. Мелким. Крупным. Треснувшим. Перекатывающимся.

По рыхлому пеплу.

По теплой лаве.

По осыпям.

Потом мы тащили его на спине.

По пеплу. Лаве. Осыпям. Камням. Гладким. Морщинистым. Ребристым.

Болела спина. Подгибались колени. Горели подошвы. И ком стоял в горле, рот не успевал наполнить легкие. Я считал шаги: один, два, три. Через пятьсот шагов Гена сменял меня, взваливал на спину обессилевшего товарища. Но все-таки мы шли. Мы надеялись дойти. Страшнее было сидеть на месте и ждать помощи: успеют — не успеют?

Пепел.

Камни.

Шаги.

На каком-то привале, когда подошла Генина очередь тащить, а я лежал ничком, набирая силы, до меня донесся разговор, не для моих ушей предназначенный. Мои товарищи забыли, что разговаривают по радио и я тоже слышу каждое слово.

— Очень тяжело? — спросил Хозе.

Гена ответил:

— Всю жизнь я мечтал оседлать Пегаса, не думал, что Пегас оседлает меня.

Ты бы слышала, каким безрадостным тоном была сказана эта шутка!

Хозе сказал еще грустнее:

— Не будь меня, вы с Яром дошли бы. Я хочу открыть клапан. Пусть один погибнет, но не трое.

— Попробуй только!

— Надо подумать о Музе тоже, — настаивал Хозе. — Мы должны спасти для нее мужа. Она его ждет, не нас с тобой.

— Ты любишь ее? — спросил Гена.

— Люблю, ты же знаешь. И ты тоже. Так вот, давай проявим любовь, спасем для нее Яра.

Я никогда тебе не рассказывал, Муза, про эти слова, я считал, что это не моя тайна. А теперь жалею. Жалею, что ты не знала, каких друзей встретила на Поэзии.

А тогда, услышав, я закричал:

— Не смейте, друзья, не смей, Хозе, я не приму этой жертвы! Я сам отдам вам воздух. Потому что я виновник! Ведь вы же меня спасали и теперь из-за меня гибнете...

Но Гена сказал грубо:

— А ты куда лезешь, Яр? Я еще понимаю Хозе, у него голова набита старыми романами. Начитался, как люди бросали жребий, кому жить, кому помирать. У нас на переднем крае так не поступают, у нас товарища не бросают. Все вместе вытаскивают, пока не вытащат. А не могут вытащить, никуда не уходят. Ну-ка, берись, Яр, понесем вдвоем. И чтоб глупостей я не слыхал больше!

И мы тащили Хозе.

По пеплу. По камням. Шаг. Шаг. Шаг.

Ныло. Горело. Резало. Перед мутными глазами плыла зеленоватая мгла.

Не помню, когда и как из мглы проявился спасательный самолет и лица... Лицо Киры, перекошенное болью, и твое, жалостливое и чуть брезгливое.

Не на меня ты смотрела — на воспаленные раны Хозе, на заплывшие глаза и обгорелый гноящийся нос.

А потом мы остались вдвоем на станции: ты и я, я и ты.

Хозе улетел на Луну — выращивать новое лицо. Помнишь, как он прятался от тебя, не хотел, чтобы ты видела его без век и без чудесного орлиного носа?

И Гена покинул нас — отправился сопровождать Хозе.

И Кира улетела — к сыновьям на Марс. Я удивлялся тогда, как она переносит горе — без единой слезинки, со сжатыми губами. Такая она была открытая всегда, говорливая, а тут замкнулась, отталкивала сочувствие. Я было пытался сказать в утешение: дескать, Марс — это почти не космос, там безопасно и тепло, как на Колыме, спокойно и культурно.

А она так взглянула, прищурясь, словно хлестнула взглядом, и отрезала:

— Мы, Дитмары, не боимся космоса. Когда сыновья подрастут, мы вернемся на Поэзию... или на другую планету, посуровее. И дочерей привезу... с мужьями. Мы сдаваться не намерены.

Уехала. А мы остались вдвоем: ты и я.

И делать нечего. Олимп законсервирован, стройка прекращена. У меня хоть занятие: сопровождаю комиссии, пишу объяснительные записки, предлагаю измерительно-предупредительные системы на будущее. А тебе, художнику по горам, что делать? Что ты могла разрабатывать? Рисовать детали Олимпа просто так, для времяпрепровождения? Конечно, скучно.

Вот когда я услышал: «Хочу на Колыму!»

Ты говорила: «Хочу поле... и чтобы пахло медом и полынью... и пусть будут золотые брызги лютиков, и ласточки, купающиеся в небе, и кудрявый лес на горизонте, и запах прелой хвои в том лесу, а под листочками в траве земляника, перезрелая, уже не красная, а бордовая, душистая, тающая во рту».

А что я мог тебе предложить? Банку земляничного варенья? Кинокартину с аромат-записью? Суррогат остается суррогатом. Цветы на экране благоухают, но их нельзя сорвать, зарыться лицом в букет. Перед глазами вьется лесная тропинка, но нет прохлады, нельзя сойти в сторону, лечь на мох, остудить разгоряченное лицо.

Ты говорила еще: «Хочу домой, в Магадан. Хочу говор толпы, толкучку авиаранцев, подобную пляске поденок, пар над подогретыми тротуарами, шелест платьев в фойе. Хочу обнять маму и сестру, потетешкать ее младенца».

А что я мог предложить? Закажем радиоразговор? До Земли девяносто световых минут, три часа от вопроса до ответа. Говори на весь космос «агусеньки», через три часа услышишь: «тетя».

— Домой хочу.

— Ну, улетай, — говорил я. — Поскучаю один полгода.

— Нет, я с тобой хочу.
— Не могу же я оставить станцию.
— Найдут замену.
— Но я так стремился на Поэзию...

Эти разговоры возобновлялись ежедневно. Иногда со вчерашнего возражения, иногда даже с невысказанного, еще мною не сформулированного.

Мы стремились на Поэзию? Да, стремились. Но теперь познакомились с ней вплотную и убедились, что передний край не так хорош, приукрашен молвой. Голые скалы и рыжие смерчи приедаются. В любой земной долинке больше разнообразия, чем на всей планете Поэзия. Монотонные горы, монотонные дни и месяцы. Нельзя человеку вариться в собственном соку, он создан для общества. Только в гуще жизни люди растут, только на Земле подлинная культура и искусство. Живя на краю Ойкумены, скисаешь, увядаешь, выдыхаешься.

Геройство? Геройства на Земле не меньше. Разве не герои медики, охраняющие нас от новых болезней, тюремщики невидимой заразы, запертой в пробирках? Разве не героична бессонная служба охраны от ураганов, наводнений, извержений, землетрясений? Разве не героичен труд ученых, которые в тиши лабораторий продвигаются в неведомое, открывают внутри миллимикрона вещи более удивительные, чем мы за миллиард километров от дома, на планете, в общем очень похожей на Венеру?

Наука? Но для науки мы чернорабочие, мы добыватели сведений, в лучшем случае. Из космоса мы доставляем научное сырье, а перерабатывается оно на Земле лучшими умами, вооруженными совершеннейшими машинами. Открытия совершают на Земле, изобретения делают на Земле, потому что там центр мысли, мозг человечества. Ведь и Олимп не строится, законсервирован, пока на Земле не решат, как не повторить нашу ошибку, как предупредить провал горы. Даже для Дитмара, чтобы завершить его дело, надо ехать на Землю.

И наконец, последний аргумент: люблю я жену или нет? Если люблю, я должен уступить, последовать за тобой на Землю. Ты же следовала за мной в космос, теперь моя очередь. От меня требуется совсем немного: поступиться самолюбием и уехать. Не пострадает никто. Тысячи юнцов с охотой займут освободившееся место.

Люблю я по-настоящему?

И тут подошел годичный срок. Я должен был явиться на спутник, сказать коменданту, хочу я остаться еще на год или вызывать замену. Никто меня не попрекнул бы, заяви я: «Мы с Музой возвращаемся на Землю». И мы условились с тобой, что я так и скажу коменданту.

Помню, как ты веселилась, укладывая и отбирая какие-то сувениры: камни, рисунки, киноленты. Планета скал и смерчей казалась тебе уже не такой неприятной накануне отъезда, ты облетала окрестности, снимая на память кадры: сняла ту долину, где вы с Кирой подобрали нашу тройку, и плато Илиада, где торчала полузатопленная лавой моя кабина. Если бы ты знала тогда, если бы только знала!

Конечно, ты права: скалы Поэзии надоедают живому человеку. Даже самый прилет на спутник был для меня удовольствием. Кончились тучи и вихри, в звездном небе я увидел светящуюся баранку, причалил, вошел в кривой коридор. Увидел множество людей, сорок человек сразу. Лица — подумать только! — совсем незнакомые! И можно поговорить с каждым, расспросить, кто, откуда, чем занимается, какие новинки в его деле, какие новости на Земле, есть ли свежие киножурналы, пусть покажет немедленно.

Сорок человек, сорок непрочитанных романов!

И вдруг в толпе незнакомых милая веснушчатая физиономия. Гена! А рядом с ним кто-то страшный на вид, с розовопятнистым лицом, срезанным носом, совиными глазами без век.

— Хозе! Ты ли? А почему...

Я замялся, проглотив вопрос. Он договорил за меня:

— Хочешь спросить, где мое новое лицо? Решил: обойдется. Девушки меня все равно не жалуют: и Кармен в Аргентине, и твоя Муза. А год терять жалко. Врачи говорят: год лежать в больнице. Не хочется, чтобы Олимп делали без меня. Потом соберусь, может быть.

— Но Олимп в консервации, не знаю, на сколько лет.

— Не знаешь? Да, верно, главного не знаешь.

И тут они рассказали мне. На Земле выяснили причину провала Олимпа. Действительно, нельзя было предусмотреть ее — временное особое состояние вещества на планетах типа Поэзии. И уже есть теория, разработаны меры — система подземных киб с датчиками... И есть проект. И я как специалист по кибам должен стать начальником станции.

— Лучше Хозе начальником, у него опыт больше.

— Как пострадавшего? — горько усмехнулся Хозе. — Нет, тут не страдания решают, а кибы. Ты не совестись, Яр, все понимают, что ты подходишь больше.

А Гена улыбался до ушей:

— Ребята, товарищи, вместе опять! Почти все: Яр с Музой и мы! Опять на переднем крае! Ну до чего же я соскучился на этой причесанной Луне!

Муза, скажи теперь, мог я отступиться? Мог сбежать в Магадан, бросить передний край, товарищей, дело Дитмара? Мог? Конечно, я немедленно связался с тобой по радио и услышал ледяное: «Трус!»

— Трус! — сказала ты. — Даже поспорить побоялся, даже слова не сказал ради любви!

«Приеду — поговорим, — решил я. — Не кричать же о семейных делах на весь космос». Но поговорить не пришлось. Вернувшись на станцию, я увидел записку, приколотую к скатерти: «Ты оказался трусливым и безвольным. Больше не люблю. Прощай! Не преследуй меня на Земле».

Диктуя это письмо, я смотрю на тебя, Муза, на твой кинопортрет. Ты наводишь уют в комнате, передвигаешь кресла, присасываешь полочки. Вот ты отдернула занавеску, недовольно наморщила носик, оглянулась на меня ласково и кокетливо.

Всегда одинаково: ласково и кокетливо, всегда одобрительно.

Все письма, отправленные тебе на Землю, я читал этой безмолвной Музе, твоему двойнику. Она улыбалась ласково, а ты отвечала жестко: «Больше не люблю, о чем разговаривать?» И я горестно вопрошал портрет: «Почему разлюбила? Или не любила вообще?»

Подумаем еще раз, будем рассуждать здраво. Ты хотела, чтобы я во имя любви уехал с тобой. Но сама во имя любви остаться со мной не хотела. Быть любимой хотела, любить не хотела.

Нет, здесь мы равны. И не надо привязывать к нашему спору любовь.

Что-то мы напутали оба. Вот я и хотел разобраться с самого начала, потому и рассказывал всю нашу историю тебе и себе. И, рассказывая, кое-что понял сам.

Ты обратила внимание на слова Хозе? Он сказал: «Приключение — это визит в прошлое». Видимо, так оно и есть. Причина приключения — какое-то несовершенство: неуме-

ние, незнание, ошибка. И это несовершенство возвращает нас в мир борьбы и опасностей. В начале третьего тысячелетия человечество ушло из этого мира борьбы в мир надежный и обеспеченный. Мы простились с прошлым, но сохранили к нему нежность и уважение, как к отцовскому брошенному, негодному для жилья дому. Мы даже любим играть в прошлое: бороться — но по правилам, под наблюдением судьи, пойти в поход — туристский однодневный, переночевать в палатке, сварить кашу на костре, испытать свою выносливость и мужество. На самом деле это только игра в мужество. Ведь на руках у нас радиобраслет, и, если в палатке холодно спать, можно вызвать аэротакси и остаток ночи провести у себя в постели.

Ты любила эту игру в мужество, гордилась умением не пугаться. Ты не испугалась космоса, звездной бесконечности, метеорного обстрела, вулканов и смерчей Поэзии, страшных рассказов для новичков. Не испугалась.

Но на переднем крае прошлое было не воображаемым, а подлинным. Мы оба не сразу поняли это. По традиции космос считается страной будущего. Да, техника здесь передовая, а условия жизни древние.

Еще нет морей, еще нет дождей, еще нет лесов, растений и животных.

Почти нет людей, еще нет городов, нет театров, аэротакси, нет Всеколымской службы радиобезопасности, следящей за каждым гуляющим.

И приключения тут подлинные, не учебно-туристские. И опасности подлинные. И люди идут на таран, как в двадцатом героическом веке. И погибают в каменной пустыне, как в те времена, когда на Земле еще были пустыни.

И ты испугалась, Муза. Будем называть вещи своими именами: ты испугалась. Тебе захотелось в Магадан, к маме, зарыть лицо в подушки. Полная опасностей живописная Поэзия опостылела тебе, и опостылел Яр, привязывающий тебя к Поэзии.

Я не осуждаю тебя, Муза. Понявший не осуждает. Я люблю тебя, но иначе, без прежнего восхищения. Мне хочется приголубить тебя, укачать на руках перепуганную девчоночку, защитить, заслонить. Возможно, прав старик Лоха: передний край не место для девушек. Для женщин и детей создана благоустроенная Колыма. Дети должны расти на Земле, для них Земля превращена в рай.

Но вот представь: вернулся бы я с тобой на Землю. Вырос бы у нас сын и спросил бы однажды: «А кто все это сделал, папа, — и Колыму, и Магадан?»

И я начал бы рассказывать о подвигах наших предков: о землепроходцах, открывших Колыму, о партизанах, отстоявших этот край, о революционерах, о геологах, о шахтерах, о строителях XXII века, повернувших течения и ветры, подогревших вечную мерзлоту, приблизивших тропики к суровому некогда краю.

«А ты что сделал, папа?» — спросил бы меня сын.

И что я пробормочу, краснея? «Ничего. Пользовался. Жил, как полегче. Смотрел в кино, как другие отделывают новые планеты для моих внуков, твоих детей».

Что скажет, что подумает обо мне мой сын?

Кто же спорит с тобой, Муза? Конечно, Земля — центр человечества, конечно, жизнь в центре богаче, культурнее, заманчивее, легче, многообразнее, даже героичнее иногда. У нас на переднем крае хуже, труднее и опаснее. Но место мужчины там, где труднее и опаснее.

А триста лет назад, в героическом двадцатом, когда в Сибири была тайга и морозы, как в Лейденской лаборатории холода, и люди работали без скафандров, обжигая лица морозом, разве они уклонялись, разве бежали в города с отоплением?

А перед тем, когда на переднем крае рвались снаряды и рвали тела в клочья, разве солдаты бежали в тыл прятаться в лесах, пережидать, пока их товарищи отобьют врага?

А еще раньше, когда богатые душили бедных и самая мысль о равенстве считалась преступной, разве борцы за коммунизм пугались тюрем, сдавались на милость жандармам, разве давали обещание переждать, пока их товарищи отберут власть у царя?

Так было, так будет. Когда-то на переднем крае сажали в тюрьмы и вешали, когда-то стреляли и убивали, потом фронты военные исчезли, остались строительные. Передний край проходил по целине, по тайге, в пустынях, во льдах, на дне океана. Сейчас он на планетах-новостройках типа Поэзии, потом продвинется за пределы Солнечной системы, к другим звездам, в другие галактики, может быть. Я не знаю, не могу представить себе даже, какова будет жизнь в том галактическом тысячелетии, но я знаю твердо: передний край будет всегда, пока человечество не перестанет расти, и всегда на переднем крае будет труднее, и всегда передний край потребует самых стойких.

Я не хочу выписываться из почетной когорты стойких.

А ты решай для себя...»

Голос Яра оборвался. Еще шелестела некоторое время лента, потом хриплый басок кибы объявил: «Лента кончена, вставляйте другую». Молодая женщина вздрогнула и выключила гнома.

Лицо ее пылало от обиды. Нет, каков! Столько самомнения и высокомерия! Мужчина, царь природы! А сам купается в пережитках. Залез на край света, в прошлое и бахвалится отсталостью. Она ему скажет... она найдет слова... высмеет претензии. Объяснит, что высшие достижения тут, на Земле, тут наука, тут героический труд. Не будь Земли, они дня не выжили бы на переднем крае. Идеи отсюда, пища отсюда, отсюда машины...

Впрочем, Яр и не порочил Землю. Он только сказал: на переднем крае жить хуже. Тяжелее и опаснее.

Настойчивое покалывание заставило ее взглянуть на радиобраслет. Выразительное лицо режиссера виднелось на экранчике.

— Дорогая, для вас сюрприз, чудеснейший подарок. Мне принесли новую пьесу из современной жизни. Блеск! Называется «Мы — на переднем крае». Автор побывал на планете Поэзия, привез зарисовки, подлинный конфликт, фольклорные стихи. «Молотобоец, бей с плеча, куй планету, пока горяча!» Муза, вы рождены для этой темы. Тут вы развернетесь. Алое, черное, молот, наковальня. Не спорьте, я знаю, что вы в восторге. Думайте об эскизах. А «Макбета», милая, я у вас возьму. Это старина, и ее надо оформлять по старинке. Не выключайте. Не выключа...

Так на чем она остановилась? Земля питает передний край. Идеи отсюда, пища отсюда, отсюда машины...

И вдруг художница поняла, что в любых ее возражениях только один смысл. Можно подобрать самые хлесткие и убедительные, но все они означают одно: «нет».

«Нет» — переднему краю, и «нет» — любви.

Она скажет «нет» и навеки останется в уютном Магадане рисовать декорации к пьесе, посвященной мужу.

Быть рядом или вспоминать, рисуя?

Заслужить уважение или воспевать уважаемых?

В сумрачной комнате терпеливо ждет домашний гном, подставив для ответа плоские лапы.

А У НАС НА ЗЕМЛЕ

ПРОЛОГ

Человек закрыл глаза, открыл глаза... и не поверил своим глазам.

Он сидел в том же кресле, вцепившись в подлокотники, но кресло не стояло на полу. Оно витало в пустоте, и под ногами, в невероятной дали, блестели звезды, втоптанные в черную смолу, а над головой нависал гигантский глобус с голубым кантом атмосферы и широкими мазками циклонов.

А где космический корабль, где рубка, где каюты, склады, двигатель, машинное отделение? Где капитан, где товарищи: инженер, биолог, физик? Никого! Ничего! Кресло, половина пульта, кусок стены, срезанный наискось.

И глобус над головой, и пустота, и звездочки, утопленные в черную смолу.

Шины снашиваются в дороге, машины в работе, лучи преломляются, отражаются, поглощаются или гаснут в пространстве или же в надпространстве, если лучи надпространственные. Ни аппаратура, ни экипаж помочь тут не могут. Вообще людей в надпространстве нет и аппаратов нет. Есть только депеши, как бы аккредитив на получателя в чужом мире.

И если аккредитив надорвался, в чужой мир прибывает не вся депеша, кусок или уголок: кресло и человек в нем. Хорошо еще, что целый человек, могла быть и половина.

Человек не поверил своим глазам, протер глаза. Никого, ничего. Человек пришел в ужас, побледнел, вспомнив товарищей. Только сию секунду были рядом, улыбались, подмигивали из своих скафандров, шутили, подбадривая. Исчезли, преломились или рассеялись, вечная память! Впрочем, и его положение не лучше. Ненамного лучше. Получил кратковремен-

ную отсрочку. Жив, пока скафандр цел, пока не исчерпан воздух в скафандре. Но в физическом пространстве физические предметы не могут висеть неподвижно. Если кресло несет мимо планеты — он задохнется через сутки, когда кончится кислород в скафандре. Если же кресло падает на планету, он сгорит через несколько минут, как метеориты сгорают. Падает или проносится? В обоих случаях надо тормозить. Поискал кнопки на ручках кресла, нажал обе. Ни шума, ни света, но полпульта и кусок стены дернулись, отошли вперед, значит, ракетницы действуют. В каком направлении замедление, в каком ускорение? Ага, стена краснеет. Видимо, накаляется, входя в атмосферу. Тормоз, тормоз, тормоз! Тормози, если хочешь жить! Обломки оплавляются, огненные брызги несутся мимо. Кажется, кресло накаляется тоже. Выдержит ли скафандр? Несет вниз головой, несет боком, не поймешь куда. Фу, жарко!

Кажется, и от кресла пошли огненные брызги. Тормози, тормози, пока тормоза не расплавились. Не пора ли выбросить парашют? Опасно, как бы стропы не перегорели. Приборов нет, высота неясна, все наугад, все по чутью. Но обломки уже превратились в огненные кометы, а человек в кресле жив... пока. Глобус раздался, сквозь завитки циклонов проглядывают пятна, желтоватые, голубоватые, серые, синие. Не моря ли, не леса ли? Видимо, и жизнь есть в этом мире. Только сам жив ли будешь? Ну, голубчик парашют, на тебя вся надежда! Эх, пан или пропал?

НИТКА

Да или нет, да или нет? Решать надо, и решиться окончательно. И так хочется крикнуть: «Нет, нет, нет, нет же!» Или отстаивать «да»? «Да» нужнее, «да» просто необходимо. Спорят между собой «хочется» и «необходимо», а я сижу сложа руки, не ведаю, кто победит.

На Земле так не было. С раннего детства не спорили у меня «хочу» и «надо». Маленьким надо кушать как следует, чтобы вырасти; я ел кашу без разговоров, без уговоров: ложку за папу, за маму, за бабушку. Маленьким надо освоиться в мире взрослых, все узнать, всему выучиться. Я охотно осматривал мир взрослых, гуляя или на экранах. Учился ходить, потом бегать и прыгать, выучился читать и книжки читал с охотой. Мне все было интересно. И я не сопротивлялся, когда мне говорили: «Отложи книжку, пойдем к зверям». Или же: «Довольно гулять, сядь за книжку». И не ворчал, когда в школе физику сменяла литература, а литературу физкультура. С удовольствием плавал в соленых волнах, скользил по атласной лыжне под елками, нагруженными снегом, и с удовольствием ломал голову над задачами на построение.

А хороши наши леса в морозный день, когда небо синее и снега синие и блестят, словно осыпанные толченым стеклом. Впрочем, я отвлекся. Надо экономить время и нитку. Это последняя нитка у меня. И кажется, время последнее.

Короче: все было просто и ясно для меня на Земле. Помню, в выпускном классе, когда юношей одолевают всемирно-исторические проблемы, сосед мой по парте задал вопрос: «А для чего живут на свете люди?» Уж не помню, что отвечал наш милейший, несколько огорошенный воспитатель. Что-то он

толковал длинно и противоречиво. Я не понял и не запомнил. Но тут же встал и спросил: «Нельзя ли просто так жить?»

Потому что сам я жил просто, жил, как родители жили, и не хотел жить иначе. Отец мой искал минералы, трудился на Земле и на Венере, мать трудилась в детском саду: она очень любила малышей. В школе трудились учителя, трудились все соседи, все жители нашего города. Иначе и нельзя было жить. И я сам собирался трудиться, для этого надо было окончить школу и выбрать специальность. И колебался я недолго, потому что склонности у меня определились еще в школе. Математику я выбрал. Не могу сказать, чтобы был я особо талантлив, нет. Математика привлекала меня своей ясностью, непогрешимой определенностью. В сущности, это единственная наука, где ответы точны, непререкаемы и вековечны. Дважды два — четыре, ровно четыре, и всегда четыре, но только в математике. У квадратного уравнения два корня, у кубического — три; и если две величины порознь равны третьей, то они обязательно равны между собой.

Просто, ясно, надежно!

И тут противоречия не было. Мне хотелось заниматься математикой, математика была нужна на Земле. Окончив институт, я специализировался в астрографии; математика требовалась для составления звездных карт. Приходилось иметь дело с кратными звездами, решать задачи движения трех, четырех, шести связанных тел. Со времен Лагранжа известны были только частные решения. Но и тут, я сказал бы, колебаний не было. Не всегда я находил изящное решение, но если находил, можно было проверить его и убедиться, что все решено безупречно.

Мой отец любил мою мать, мать любила отца, и оба они любили детей, всё твердили, что жизнь не полна без малышей. Я считал, что все это в порядке вещей, семью завести необходимо. И тут противоречия не было: любить полагалось, и девушки волновали меня, особенно одна — тоненькая шатенка, верткая, как змейка. Но вот тут вышла осечка: я-то загорелся, а она осталась равнодушной. Возможно, показался ей чересчур простоватым краснощекий крепыш, пышущий здоровьем и без тени сомнений. Другого предпочла она. Совершеннейший антипод был: курчавый поэт с грустными выпуклыми глазами, автор меланхоличных стихов о неразделенной любви. Стихи били на жалость, и буквально все девушки рвались его утешить.

У них, у девушек, силен материнский инстинкт, они согласны, чтобы и любимый был ребенком.

Так или иначе, я оказался третьим лишним, оказался в унизительной роли нежелательного гостя. Я понял, что надо уйти, лучше уйти подальше, так чтобы не было соблазна снова и снова набирать радиономер. И тут подвернулось предложение: нужны были астрографы для экспедиции на Галактическое Ядро. Там десять миллиардов звезд надо картировать, разбираясь в их сложных эволюциях. Я согласился с удовольствием. Ведь жить просто — это не значит легко жить. Космические странствия физически тяжелы, но там все ясно, что надо и что не надо делать.

Я прошел подготовку, всю, которую надо было пройти, в надлежащий момент сел в кресло, закрыл глаза, открыл глаза... и оказался в пустоте над чужой планетой, неведомо какой.

Было страшно, было грустно... и было совершенно ясно, что сам я на волосок от гибели, мое существование на этом свете — только отсрочка. Ясно, что надо было тормозить; тормозные ракеты действовали, к счастью. Ясно, что надо выбросить парашют, к счастью, он раскрылся. Ясно, что опасно спускаться в чащобу, я сумел спланировать на поляну. На поляне было болотце, из него вытекал ручеек. Я попробовал воду — не отравился. Пошел вниз по течению, ручеек впадал в реку. А на реке были лодки, и в них люди. Люди как люди, с двумя руками, двумя ногами. Ясно было, что прятаться незачем, в одиночестве долго я не выживу в чужом мире. И я вышел к ним, к этим людям, навстречу, посмотреть, каковы они.

...И вот двадцать два года, а может, и двадцать три — здесь трудно придерживаться земного счета, — я рассматриваю этих людей. Люди как люди: две ноги, две руки, нос посредине лица. Правда, нос очень длинный, лицо вытянутое, лошадиное, я бы сказал грубо, и очень бледная кожа, нездорового синеватого оттенка, как у малокровных детей, долго лежавших в постели. Даже губы синеватые. Сейчас-то я знаю, что это от крови. У здешних жителей голубая кровь, как у осьминогов, раков... и у благородных дворян будто бы. Атом меди вместо атома железа, гемоцианин вместо гемоглобина, и в жилах аборигенов вместо горячей алой крови течет горячая голубоватая. Но видимо, не материал диктует форму. Очень они похожи на нас. Правда, лицо длинноватое, унылое. Сейчас-то я привык. Их пропорции кажутся правильными, сам себе кажусь щекастым.

Двадцать два года, а может, и двадцать три. Меня не нашли свои, вероятнее всего, и не найдут. Очевидно, обречен я доживать жизнь в обществе синекровых. В первые-то годы я так надеялся. Ждал напряженно. Вот-вот грянет гром среди бела дня, изрыгая огонь и бурый дым, давя лотки и палатки, на городскую площадь сядет ракета. И выйдут наши и спросят: «А где тут у вас астроматематик Козлов?» Это моя фамилия — Козлов. Распространенная, невыразительная. Здесь-то ее не знают. Меня называют Красная Кровь. Конечно, цвет крови их удивляет, все просят выдавить капельку из царапины.

Ждал. Очень ждал я. При каждом грохоте выскакивал на улицу, расспрашивал, что гремит, где грохочет. Не дождался. И потерял надежду, припомнил арифметику. Расчет простой: в Галактическом Ядре десяток миллиардов солнц. Сколько экспедиций может послать Земля? Ну пять, ну десять в год от силы. Экспедиция может осмотреть одну планетную систему, две-три самое большее. Значит, у меня один шанс из миллиарда. Даже не думая о том, что не так легко найти одного человека на планете.

Выбраться самостоятельно? Но голыми руками не соорудишь звездопередачу через надпространство. Для этого нужна индустрия XXII века, а у меня набор инструментов НЗ: парочка фотонных ножей, синтезатор, дезинтегратор. Набор для туристского житья, не для космической стройки. Привлечь к строительству синекровых? Но они люди ручного труда, дровяного теплоснабжения. Пороха еще не выдумали, машин не знают, об электричестве не ведают. Объяснял я им принцип паровой машины, даже сделать не могут. Не те кузнецы, не тот металл. Чужую культуру трудно оценить. У них примерно XVI век, а может, и XV. Семь веков не перешагнешь, даже с подсказкой опытного математика из будущего. Да они и не хотят шагать. Зачем им индустрия? На заливных лугах растет себе потихоньку пшеница, даже пахать здесь не надо, зерна кидают в ил. А на холмах пощипывают травку бараны. Поглядывай на них, пощелкивай кнутом.

Так что, повторяю, обречен я доживать жизнь на планете синекровых, в государстве с труднопроизносимым именем Хеисаа.

Да, государства у них есть и есть короли (или цари, шахи, негусы, султаны — можно переводить как угодно слово «хасауаа»). Наш король — хасауаа Хеисаа занят вечными войнами с соседями. Голубая мечта его — объединить под своей влас-

тью всю речную долину от истоков до устья. Может быть, после этого он займется мореплаванием и откроет местные Америки, которые я видел из космоса. Но пока мечта остается мечтой. О ней говорят, за нее пьют на вечерних пирах в королевском дворце. Я сам слышал, я присутствовал на этих пирах.

Вообразите себе мрачный каменный зал, довольно узкий, но очень высокий, гулкий, как пустая церковь. Серые стены из нетесаного песчаника, выщербленного и закопченного. От них веет холодом, их не согревает даже камин, великанская печь, где тут же жарят целого кабана или теленка.

В центре зала ступенчатая пирамида. Это стол. Король-хасауаа — сидит на самом верху, поджав ноги. Еду ставят ему на коврик. На ступеньку ниже сидит королева, коврик на уровне ее рук. Еще ниже, у ее ног, приближенные: бароны, бояре, ханы — тоже хасауаа, но «а» произносится тут иначе — отрывистее и пискливее. Язык синекровых труден для нашего уха. В нем мало согласных, а гласные различаются по тональности, длительности, прерывистости. Я насчитал 28 слов, которые надо писать буквами «ааа». Все они произносятся по-разному. Так что лучше рассказывать, оперируя неточными земными терминами. Пусть будет хасауаа — король и хасауаа — барон.

Итак, королева доедает то, что отставил король, а свои объедки сбрасывает баронам. Бароны скидывают остатки своей еды на стол пониже — священникам (или жрецами можно их называть). Религия здесь поставлена (или посажена) ниже феодалов, но это не соответствует значению ее в государстве. Как и на Земле в прошлом тысячелетии, короли, враждуя с соседями, вступают в союз с соседями соседей. В споре с чванными и своевольными баронами местный король опирается на церковь. Опирается в мирное время. В войне, ничего не поделаешь, королю необходимы бароны со своими дружинами.

Личная королевская дружина — воины-телохранители — заседает на четвертом уровне. Им передаются блюда со стола церкви. Еще ниже — дворцовые мастера: ювелиры, конюхи, оружейники, звездочеты, шуты, поэты (наука, техника и искусство). Вот здесь — между звездочетами и скоморохами — мое место.

Итак, холодный каменный зал, тени мечутся на закоптелых стенах, пахнет горелым мясом и алкоголем. А в середине пирамида столов: жующая, орущая, хохочущая орава, кидающая кости со стола на стол.

Король жует больше всех и дольше всех. Он обжора по призванию и по званию. На этой скудноватой планете возможность обжираться — признак благополучия, силы, власти, знатности. Король — первое лицо в королевстве, значит, он может жрать больше всех, не экономя, не думая о запасах, жрать и щедро кидать объедки. Пир — это демонстрация его могущества. Он просто обязан жевать и глотать, чтобы все видели, как же он могуч.

Королева же, как первая женщина страны, может и должна одеваться богаче всех. Она первая модница страны по призванию и по званию. У нее больше платьев, чем у любой баронессы, и она должна показывать это. Так что королева каждые полчаса выходит из-за стола, чтобы появиться в новом наряде. Прежнее же платье, уже ношенное полчаса, тут же сбрасывается на баронский стол.

Баронесса, получившая дар с королевского плеча, тоже переодевается, а свое платье передает ниже. Каждые полчаса разыгрывается спектакль с переодеванием, на мой взгляд, однообразный и скучный. Но пирующих он занимает, каждый выход встречается гулом. Взволнованно обсуждается, кого одарили, кого обошли, кто в чести сегодня, кто в опале.

Все пьяны, все сыты, а король ест и ест, жует, пока не стошнит его королевское величество. И это сигнал для перерыва. Начинается художественная часть. Скоморохи скачут, шуты ведут конферанс, поэты, пощипывая струны, импровизируют оды, поют, как они великолепно ели и пили на королевском пиру. А я сижу в углу, съежившись, как нерадивый школьник, надеюсь, что меня не вызовут сегодня к доске.

Но, увы, жезл церемониймейстера касается моего плеча.

— Встань, чужеземец Красная Кровь. Его величество хочет слышать твою сказку. Расскажи, как пируют чародеи в стране Чародеев.

— А у нас на Земле, на планете Чародеев, пируют редко. В наше время еда не праздник. Сыты все, все знают, что живот перегружать вредно, про запас наедаться нет смысла. Да и деликатесы не редкость. Позвонил на склад, заказал, через полчаса посылка по домовой почте. Вообще чародеи не любят услаждать рот, предпочитают глаза услаждать красивыми видами и картинами, неподвижными или живыми (как объяснить, что такое кино?). А если ум устал от работы — чародеи чаще работают головой, в комнатах, за столом, — тогда мы идем гулять, даже улетаем гулять. Так приятно в разгар морозов

провести денек на морском берегу, в горячем песке понежиться; или же летом, в зной, улететь в горы, по блестящему снегу скатиться на стремительных лыжах. Для нас расстояние ничто. У нас есть такие железные драконы (дракон здесь понятнее самолета), они от истока до устья всю вашу реку пролетели бы за полчаса. В брюхе у них кресла, даже кровати, можно подремать в пути.

А возница в голове у дракона. Нажал гвоздик, и дракон заурчал, взревел, крылья расправил и вверх. Все выше, выше. Дома как коробочки, деревья как травинки. Вот и облака. Сами они как туман, светлые струйки, сырость от них на крыльях. А когда пробьешь насквозь, они тугие-тугие, словно подушки, набитые гусиным пухом, словно сугробы, освещенные солнцем. И Солнце над ними в густосинем небе, синее, чем ваша кровь...

Я говорю, а шуты и воины изощряются в остротах. Все кажется им смешным и нелепым, все они стараются осмеять.

— Еда не праздник? Ха-ха-ха! Эти чародеи нищие. В доме ни крошки, вот и гуляют натощак. Головой работают за столом? Бьются лбом о стол, что ли? Железный дракон! Ха-ха-ха! Он заржавеет под дождем. Облака — и туман и подушки? Ну и заврался ты, Красная Кровь! Бреши, но помни, что брешешь. Либо туман, либо подушки. Что-нибудь одно бормочи.

Вероятно, не надо бы мне рассказывать о Земле. Но так уж повелось, трудно нарушить традицию. Моя сказка — обязательный аттракцион придворной эстрады. Вообще сказочники здесь в цене. Книг нет, книгопечатание не изобрели еще.

А рукописи дороги, да и мало грамотеев разбирать эти рукописи.

Я рассказываю свои сказки во дворце, рассказываю в городе. Всюду рассказываю, где надо и где не надо. Должно быть, мне просто приятно вспоминать о Земле. В сущности, что у меня осталось, кроме воспоминаний?

Все космонавты скучают по родной планете, во всех дневниках у них страницы, посвященные ностальгии. Но интересно, что больше всего они пишут о земной природе — мечтают об узорной тени узорных кленов, о ряби в тихой заводи и рыбешках, мечущихся над рябым песком, о лиловом горизонте моря и наивных незабудках возле болота... И конечно, о березах, белых и никогда не белых: нежно-розовых на заре, оранжевых на закате, сиреневых в сумерках, пестрых в старости, палевых в юности.

Но я тоскую не о природе. Природы и здесь хватает. И узорные листья, и суматошные рыбешки, и рябь, и волны, даже березы — все тут есть. Цивилизации нет. Город мне снится. Машины, замершие у светофора. Журчание кранов, грохот копров. Геометрические узоры над перекрестками в часы «пик», когда все студенты, все служащие летят на работу на пешелетной высоте 150—300.

Тоскую о толпе, о многолюдии. Вспоминаю эскалатор метро. Люди, люди, люди... На одной ленте больше, чем в здешнем городе. Тоскую о спешке, о жизни насыщенной, расписанной по минутам, такой непохожей на здешние бессмысленные часы. Тоскую о потоке информации: каждое утро радионовости, газетные новости. И о читальных залах, наполненных бумажным шелестом, о стеллажах с книгами, целые стены спрессованной информации. Мне томительно жить здесь, не узнавая ничего.

Я тоскую о машинах, о запахе бензина и железа. Тоскую о поршнях и шатунах, изнываю без электрических прожекторов. Меня гнетет темнота темных здешних ночей и убогие сальные свечечки и лучинки. И эти черные немощеные улицы с вонючей грязью. И умывание у колодца.

Так хочется влезть в хорошую ванну, с водой горячей и холодной, с душем водяным и йонодушем.

Но больше всего я тоскую о земных людях, о встречных незнакомых людях, которые тоже тебе друзья и братья. Вспоминаю короткое земное приветствие «помочь?», сменившее прежнее «здравствуй», то есть будь здоров и не болей. Тоскую об этой дружеской земной готовности помочь, отложив свои дела. Тоскую о содержательных земных беседах. У каждого свое, и нет людей неинтересных.

Здесь люди боятся друг друга. Встретившись в безлюдном месте, обходят друг друга сторонкой, даже прячутся, даже убегают сломя голову. Жить опасно. Выходить в темноте опасно. Могут убить только для того, чтобы использовать твою одежду. Все вооружены. В драке хватаются за мечи. Редкие стражники предпочитают не выходить из своей будки: как бы самому не воткнули меч в спину. Сам король прячется от горожан за толщенными каменными стенами цитадели. Горожане, в свою очередь, прячутся за городскими стенами, опасаясь набегов чужих и своих баронов. И не зря опасаются. На моей памяти город осаждали шесть раз, два раза взяли и разграбили. Естественно, чем короче стены, тем легче их оборонять. Вообще строить

длинную стену долго и трудоемко. И огороженная площадь драгоценна, проулочки узенькие, домишки тесные, не больше трех окон на улицу. Я живу в семействе стражника — на постое и для присмотра. У него одна комната, мы все там толчемся: стражник с женой, сын-подросток, дочь — почти взрослая, я пятый. Я рад еще, что у меня свой собственный угол, в нем кровать, сундучок, полка. Вместо водопровода — бочка с водой, помои и все прочее выливается ночью на улицу. Вонь, грязь, лишаи, гнойники, насекомые.

У горожан, и в особенности у горожанок, почти не выходящих из дома, впалая грудь, сутулая спина и рахитичный раздутый живот, как у немецких Венер на картинах XVI века.

Шесть раз, говорил я, город осаждали на моей памяти. Девять раз горожане сами отправлялись в набег. В десятый раз, совсем недавно было, в набег собрался и мой хозяин. Долго чистил золой щит и боевой топор, важничал, расхаживая по комнате в кольчуге, стучал копьем о пол. Где-то кто-то в пограничных степях угнал сотню баранов из городского стада. Виновных надо было наказать, конечно. Впрочем, правосудие и справедливость мало волновали моего хозяина. Он все говорил о том, как неимоверно богаты враги, сколько добра у них можно отнять, сколько колец, монет и монист привезет он из похода.

— А баранов мы отберем всех до единого, — похвалялся он. — Ни одного не оставим на развод. Пусть себе локти грызут, нахалы пузатые! Пусть с голоду передохнут и жены и дети их!

— А у нас на Земле войн не бывает вообще. Последнее столкновение было сто лет назад, и то прекратили сразу же. Вообще ссор не бывает. Спорят об одном: как лучше обеспечить всех поголовно? Не хватит баранов на всех? Ну что ж, если пастбища тесны, если на них пасется тысяча баранов, а едоков тоже тысяча (нарочно заменяю миллиарды тысячами. Миллиард — непонятное и неощутимое слово для синекровых), чародеи собираются, чтобы рассудить, как делу помочь. Увеличить ли луга за счет лесов или за счет дна морского? Или же (такое выбрали решение в конце концов) растить баранину в чанах? Для чего, собственно, нужен баран? Он щиплет травку, переваривает ее в своем желудке, переваренное превращает в сладкое мясо. Чародеи придумали, как травку превращать в мясо без барана и без его желудка. И есть у нас сколько угодно мяса, всем хватает по аппетиту и по справедливости.

Хохочут:

— Барана растить в бочонке. Смех!

— Язык без костей у нашего Чародея. Врать здоров.

— Дядя Чародей, вот тебе солома, сделай нам жаркое.

А суровый воин самодовольно посмеивается, потрясая копьем:

— Вот тебе вертел, вот волшебная палочка. Как нанижу на нее десяток баранов, это и будет справедливость. Справедливо и с подливой.

Хохочут.

Увы, копьеносная справедливость не торжествует на этот раз. Бараны не нанизаны на волшебную палку воина. Он возвращается на своем коне, но лежа, положив лицо на гриву. Руки и ноги болтаются безвольно. У стражника поврежден позвоночник. В бою его выбили из седла и затоптали копытами. Он жив, он в сознании, но искалечен.

Боли нестерпимые. Днем он мужественно молчит, стиснув зубы, ночью стонет беспрерывно. Он умирает тяжело и неопрятно. А я... что я могу сделать? Я промываю раны спиртом, но у него повреждены кости и порваны нервы.

— А что, Чародей, на твоей сказочной Земле меня поставили бы на ноги? Почему же ты не можешь?

— А у нас на Земле у каждого чародея свое дело. Есть и такие, чье дело — срочная помощь. Если где-нибудь несчастье (войн-то у нас не бывает, но могут люди свалиться с высокой горы или с высокого дома и повредить спину, как ты), сейчас эти срочные целители мчатся на помощь в белой коляске с красным крестом, спешат на колесах или на крыльях. Кладут горемыку на носилки и срочно-срочно везут его в лечебный дом. Первым делом на рентген. Впрочем, ты не поймешь, что такое рентген. В общем, смотрят, что у человека испорчено внутри, просвечивают, как стеклянного. Ах да, стекла у вас тоже нет, слюда в окнах. Как слюдяного, просвечивают. Затем усыпляют — и в холодильник. В холоде жизнь замирает и смерть тоже — ничто не меняется. А тем временем чародеи берут такие чашечки, стаканчики, кладут в них кусочки костей, жилки, нервы, все, что у человека разбито, расколото, раздавлено. И выращивают. Вырастят кость — вставляют, вырастят нерв — вставляют. А человек все спит, спит, спит. Проснулся, когда все уже приросло. Ну конечно, болит некоторое время, упражнения делать надо...

Воин отворачивает голову к стене, плечи его подрагивают. Он мужественный человек, этот неудачливый грабитель, но так горько, что жизнь вся позади, что так далека чудесная страна всесильных чародеев. Он плачет, отвернувшись к стене, так, чтобы мы не видели его слез.

Хозяйка укоризненно качает головой. У синекровых женщина не может ругать мужчину, даже постороннего. Но сын ее, будущий главный мужчина в доме, говорит ломким голосом:

— Врать ты здоров. К чему расстраиваешь батю?

А в самом деле, к чему я расстраиваю умирающего? Да просто потому, что приучен говорить правду. Мне был задан вопрос, я ответил: «Да, поставили бы на ноги на Земле».

У нас на Земле не принято щадить с помощью лжи.

Хозяин умер, и для семейства его настали черные дни.

Невелико было жалованье стражника, да и выплачивалось оно нерегулярно, но к нему добавлялись подарки и поборы, больше поборы, чем подарки. Хозяйка, увы, не могла стоять в будке с копьем; пришлось ей подыскать подходящий для женщины заработок. Она решила печь пироги на продажу. И начала печь, заполонив наше жилище жирным чадом. Она пекла, а дети продавали на рынке. Продавали, как в прежние времена у нас, меняя продукт на кусочки металла. И при этом, так полагалось на здешнем рынке, старались покупателю всучить кусок поменьше, а металла получить побольше. Покупатель же выпрашивал кусок побольше, а металла давал поменьше. При этом кричали, спорили, ругались и бессовестно врали. Дети старались сбыть пироги с тухлым мясом, покупатели обманывали их, совали им железки вместо меди и серебра.

Вопреки всем правилам гигиены, металл пробовали на зуб и хранили за щекой. Я было заикнулся, что этот грязный рынок не место для молоденькой девушки и подростка.

Хозяйка только вздохнула:

— Пусть учатся жить. Ты же ничему не научишь путному. Сам хуже ребенка.

Конечно, надо бы мне помогать больше. Прожил столько лет в одной комнате, как бы полноправным членом семьи стал.

Но не приспособился я к их нормам жизни за все двадцать два года (или двадцать три).

Да, меня называли Чародеем здесь, но я-то знал, что я рядовой математик. Мне ведома была топология, ряды и матрицы, аксиоматика, *n*-мерная геометрия и приемы частных решений проблемы многих тел для нужд астрографии, совершенно не требующиеся в стране копьеносцев. В сущности, меня зря

называли Чародеем, я был только уроженцем планеты чародеев, владельцев чудодейственной техники. Кое-какие волшебные палочки были у меня в кресле и в скафандре. Первый год я творил чудеса, пока не исчерпал НЗ. Я излечивал болезни попроще лекарствами из аптечки, я пилил дрова и тесал камни фотонным ножом, уничтожал скалы дезинтегратором. Но вскоре лекарства кончились, а фотонный нож у меня пропал. Синекровые, смеясь, сообщили, что ножу «приделали ноги». Это означает, что кто-то из них взял нож, когда я отлучился, и спрятал его для себя одного. Я побаивался, что новый владелец нечаянно отожжет себе палец или всю руку, однако слухов о несчастье не было. Позже до меня дошли разговоры о том, что мои вещи не творят чудес без тайного слова. Видимо, нож не резал. Надо полагать, что иссякла батарейка. Похититель не знал же, что чудеса нуждаются в энергообеспечении.

Меня все это поразило и подавило. В учебниках истории я читал о собственности и о том, что нередко собственность — кража. Читал и о том, что кража наказывалась жесточайше: в некоторых странах похитителям отрубали руки. Но больше всего подавляло, что синекровые сочувствовали вору. Видели в его деянии некую доблесть, меня считали дурачком-раззявой. Раззява утратил ценную вещь, умник «приделал к ней ноги».

Наверное, все дело в том, что вещи здесь дороже людей. Вещи редки, их надо беречь, а людей много, можно и обидеть. Человек ценится по вещам: много вещей — вот ты и король. И вещи надо добывать, добывать как угодно, вещи не пахнут. Высшая доблесть — добыть силой: отнять открыто. Средняя доблесть — унести тайком, с некоторым риском, что тебя поймают. Будничная доблесть — выманить: например, обменять тухлое мясо на полноценную медь.

Это жизнь. «Пусть дети учатся жить!» — говорит хозяйка.

— А у нас на Земле вещи никто не ценит, склады доверху забиты вещами. Нужен тебе фотонный нож, звонишь на склад, тебе на экран выдают прейскурант — сотню типов ножей на выбор. Чаще разбираться некогда и неохота. Советуешься с кладовщиком. Объясняешь: нужен нож легкий, малозарядный, чтобы карман не оттягивал, был бы под рукой в дороге. Не рабочий, лабораторный или заводской: там заряд важнее веса. Кладовщик показывает: такая модель вам подойдет? И через полчаса у тебя посылка в домашней почте.

То же с едой. Вызываешь на экран пищеблок, тебе показывают меню. Кухня абхазская, кухня австрийская, австралийская...

разбирайся, если охота. Но чаще некогда и недосуг. Заказываешь привычное: яичницу с ветчиной, творог с медом. Или говоришь: дежурный завтрак для мужчины тридцати лет, среднего роста, труд умственный, напряженный, физической нагрузки мало. И диетолог решит за тебя, что там полезно тридцатилетнему мужчине, занятому напряженными размышлениями.

Так с мебелью, так с одеждой. Встал перед экраном: вот моя фигура, пришлите рабочий костюм. А женщины — те не жалеют времени на выбор. Им присылают ткани на выбор, и пасту, и клей. Комбинируйте, проявляйте личный вкус. Что вам к лицу: вычурная роскошь или суровая простота?

— А где деньги на все эти фокусы? — спрашивает хозяйка.

— Даром, я же говорю — даром!

Хозяйка хмыкает неодобрительно. Она не верит ни единому слову, но мужчине не полагается перечить у синекровых, я уже говорил об этом. И дочка ее молчит, улыбаясь загадочно и многозначительно. Она полагает, что склады — дело второстепенное. Главное, чтобы была любовь. Если Он любит как следует, добудет все: и еду, и наряды, и деньги.

Но брат ее — подросток — не стесняется возражать, нарочно хрипит, чтобы скрыть свой мальчишеский тенор:

— Брешешь ты много. А если я захочу сто обедов?

— Зачем тебе сто? Съешь один, второй, остальные испортятся.

— А я сто гостей позову... как король.

— Тогда гости у тебя пообедают, а домашний обед не закажут.

— А если я сто шуб закажу?

— Зачем тебе сто? Снимать — надевать, снимать — надевать? Интереснее дел нет?

— А сестра — девчонка. Ей интересно.

— И сестре надоест. Смеяться будут над ней, как над дурочкой. Скажут: «Не человек, а вешалка для платья».

— А если... — Парень медлит, не зная, что бы еще придумать. В конце концов заключает решительно: — Никто работать не будет. Наедятся от пуза и спать залягут в тенечке.

— А у нас на Земле все сыты, одеты, но работают с охотой. Человек так устроен, что ему скучно без дела, тошно бока отлеживать. И еще, человеку нужно уважение. Если вещь присылают тебе со склада, велика ли заслуга набрать кучу вещей? Вот сделать хо-

рошую вещь — это не каждый сумеет. Честь и почтение мастерству. Один умеет считать мастерски, другой учит мастерски, третий лечит мастерски. Встретились, каждый расскажет о деле: счетчик о счете, учитель об учении, лекарь о лечении. А бездельник молчит, язык прикусил. Что он поведает? Сколько съел и выпил? Это каждый сумеет. На него и девушки не посмотрят, девушки стоящих уважают. Еще почетнее, если ты самый лучший работник, самый лучший счетчик. А лучше всего, если умеешь особенное, что никто на свете не умел до тебя. Открыл новую формулу... Ах да, вы же не знаете, что такое формулы. Если, допустим, открыл новый способ лечения. Лечишь то, что лечению не поддавалось: старость меняешь на молодость, смерть прогоняешь.

— Брехня все это, — проворчал мальчишка. — Вот помер отец. Зарыли, и все тут. Смерть не прогонишь.

И отошел насупленный, с видом всезнающего превосходства.

Дня три я не видел его, но однажды, в сумерки, он подстерег меня в сенях, ухватил за рукав.

— Гляди, дядя Чародей, я особенное сделал?

И протянул тяжелый отцовский меч. У подслеповатого оконца я разглядел свежие надрезы на рукоятке.

— Вот видишь, я тут батю вырезал: глаза, нос, бороду, все, как было. Когда вырасту, пойду на войну, отец будет со мной. Особенный меч? У вас на Земле есть такие?

Беспомощная была резьба, но не в том суть, не в том. Понял я, что не бесследно пропадают мои сказки о правильной Земле.

Не верят мне, ухмыляются, издеваются... а все-таки запоминают.

Вслух помечтать стесняются, а про себя думают: может быть, возможно и по-хорошему жить, по совести и справедливости?

Так что с той поры я не стыдился рассказывать свои сказки. Всюду говорил о Земле, возможно, и невпопад иногда.

Кажется, невпопад заговорил я о Земле с хозяйской дочкой.

Замуж ее выдавали, только ждали, чтобы кончился траур. Хлопотливое было дело. В вещелюбивом мире синекровых девушку полагалось обеспечить вещами на всю жизнь, если не на всю, на несколько лет по меньшей мере. С самого рождения наполняли для нее сундуки вещами. Накопили куски шерсти, холста, простыни, подушки, платья. Теперь все это вынималось, пересчитывалось, проветривалось, белилось. Хозяйка,

молодея от волнения, примеряла на дочь и на себя свои собственные, пролежавшие лет двадцать свадебные наряды. И жених принимал участие во всех этих хлопотах — плечистый и бородатый кожевник из соседней слободы. Лично я не пошел бы за него замуж. И не только потому, что он был старше невесты лет на двадцать, схоронил первую жену, собственных дочерей повыдавал замуж. Пахло от него неаппетитно. Кожевенное дело — неопрятное занятие при ручной работе. Дело имеешь с гниющим мясом, кожи дубят всякими тошнотворными растворами. Вонь в каждом домé, вонь во всей слободе. Кожевника за десять шагов чуешь на улице. Да и человек он был расчетливый, чувствовалось по повадкам. Он тоже ворошил и пересчитывал наволочки, щуря глаза, что-то прикидывал в уме, словно взвешивал, компенсирует ли свежесть невесты скудость приданого.

Сама же невеста держалась в стороне от этой суеты. Как-то осунулась она, побледнела. Впрочем, с моей точки зрения, бледность синекровых приятнее их сизого румянца. И не замечал я больше манящей, загадочно многозначительной улыбки на ее губах. Даже плакала она частенько. Я не вмешивался, не выспрашивал. Что понимает чужепланетный мужчина в переживаниях синекровой девушки?

Но однажды она сама подошла ко мне, встала возле стула на колени, взяла меня за руки, заглянула снизу вверх в глаза:

— Скажи, дядя Чародей, идти мне замуж за кожемяку? Буду я счастлива?

Что мне было советовать? Я сказал правду, что думал:

— По-нашему, поземному, если спрашиваешь, значит, не любишь.

— А мама говорит: «стерпится-слюбится».

Да-да-да. И у нас так было когда-то: «Привычка свыше нам дана, замена счастию она».

— А у нас на Земле любовь считают великим, может, и величайшим счастьем. И старательно очистили ее от расчетов, от связи с вещами. Вещи в стороне, вещи ждут на складе. Кому нужны, тот их и берет: мужчина или женщина. Любые вещи: мебель и простыни, сколько понадобится. Запасы на всю жизнь? Смешно. Зачем загромождать собственный дом вещами, которые понадобятся через двадцать лет?

Их и на складе нет еще. Их изготовят, когда заказ придет.

Вещи к любви не имеют никакого отношения. Любишь же человека. Да, девушка ищет настоящего человека, знакомит-

ся, встречается. Люди рядом с ней на работе, видно, каковы они в труде, настойчивы ли, аккуратны ли, последовательны ли, надежные ли сотрудники. Люди рядом с ней на отдыхе, видно, каковы они: веселы, остроумны, содержательны, приятные ли спутники? Любовь прихотлива, разные пути ведут к сердцу. Сердце ценит и силу, и ум, и доброту, и красоту. Дай волю сердцу — вот и будешь счастлива.

...Тут мать меня услышала, раскричалась. В первый раз нарушила местную этику, возвысила голос на мужчину:

— Ах, Чародей Красная Кровь, помолчал бы, если бог тебя умом обидел. Ничего не понимаешь в жизни, не суйся с наставлениями, голову девке не дури. Кого она найдет себе по сердцу, какого-нибудь забулдыгу-подмастерье, ни кола ни двора, зато кудри до плеч. Ну и будет кудри гладить да с голоду чахнуть, детские гробики на погост таскать. Можешь понять, что мать плохого не насоветует. Отдаю девку самостоятельному мастеру, проживет за ним как за каменной стеной. Сама будет сыта, дети сыты, одеты, обуты.

Ну и замолчал я. А надо ли было молчать, не знаю до сей поры. Что лучше: жить потихонечку в теплом навозном хлеву, терпеливо привыкая к навозу, или знать хотя бы, что где-то есть чистый воздух и ясное небо, хотя бы дочкам-внучкам передать мечту о солнце?

Произносил я филиппики против вещей, но если вдуматься, и мы — земные чародеи — сильны вещами, только не собственными, а общими, всем человечеством изобретенными.

Вот остался я без вещей — и исчезла моя сила. Не творю чудес больше. Руками-то ведь не сделаешь лазера.

Впрочем, кое-что есть у меня еще. Уцелело от общеземного богатства: наши общие знания, самые общие — школьные.

Жалко, что я теоретик-математик, а не инженер. Глядишь, и просветил бы здешний мир, как янки у Марка Твена или жюль-верновский Сайрус Смит на таинственном острове. Впрочем, может, и не просветил бы. Синекровые не хотят промышленного прогресса. Как-то я обратил внимание, что здешние плотники орудуют только топором: топорами валят лес, топорами рубят дома, своды создают без единого гвоздя, как в наших храмах на Онежском озере. Я решил облагодетельствовать их, познакомить с пилой. Самый талантливый из кузнецов выковал пилу (да, ковал на наковальне!) по моему совету. Месяц он огребал медяки как пильщик-монополист. Чем дело кончи-

лось? Кузницу его сожгли. Не кузнецы — плотники. Город маленький, работы в обрез, делят между всеми поровну.

Если ты кузнец, делай мечи и подковы, не лезь в чужое дело, хлеб не отбивай.

И мне сказали: если ты Чародей, знай свое место, предсказывай судьбу, порчу отводи, зубы заговаривай, исцеляй. А в кузнечное дело не лезь, а то и тебе петуха подпустим.

Исцелять? Нечем. Аварийную аптечку я опустошил в первый год. Уцелели только сведения в голове, самые общие сведения по гигиене. В отличие от синекровых я знаю, что болезни разносят не злые духи, а микробы, а микробов — насекомые. Знаю, что залог здоровья — чистота. Здесь, например, принято засыпать раны пылью. Понимаете, как часто это кончается столбняком. Я советую промывать спиртом, бинтовать раны чистыми полотенцами. Мои пациенты выживают чаще, не всегда, к сожалению. Спирт у меня есть, антибиотиков нет все-таки.

Помню я, что чуму разносят блохи, а от черной оспы спасает вакцина. Коровы есть у синекровых, и, честное слово, мне удается прекратить эпидемию оспы. Впрочем, священники уверяют, что помогли их молитвы.

Неожиданно находится применение и моим математическим знаниям. Нет, конечно, интегралы здесь никому не нужны. Но у синекровых еще не сложилась арифметика. Они худо умножают и совершенно не умеют делить. Деление сводят к последовательному вычитанию. Вычитают один раз, два, три раза... девять раз, выписывают все промежуточные результаты в столбец, остатки переносят туда-сюда, путают, получают что-то смутное и проверяют столь же длинным умножением. Мое умение разделить на двух-трехзначное число кажется им очередным чудом. А ведь я, кроме того, помню еще и про логарифмы. Я могу даже логарифмическую линейку разметить, считать, перемещая струганную палочку. Чудо из чудес!

А счет нужен. Необходим, оказывается, во дворце. Надо считать гостей и угощение на гостей, надо считать и делить добычу, считать и делить налоги, считать сокровища в царской сокровищнице. И вот меня определяют волшебником-счетоводом к королевскому казначею.

Экий разворот судьбы: я — ненавистник вещей — с утра до заката считаю вещи. Вещи и эквиваленты вещей: кусочки неокисляющихся металлов.

Считаю, хватит ли королю на пиры, и хватит ли на войну, и хватит ли на пиры и войны королевским детям и внукам.

Дни я просиживаю в подвалах возле сундуков с монетами, вечера провожу на пиршественной рутине. Я уже говорил, что пиры здесь — традиционный спектакль. Традиция превратила «можно» в «должно». Король самый-самый-самый богатый человек в королевстве. Он может больше всех есть, спать и бездельничать. «Можно» стало обязанностью. Король опух от сна, заплыл от жира, замучен своим величием и ко всему равнодушен. К счастью, и ко мне равнодушен. Не пристает.

Зато я имею дело со жрецами (можно называть их и попами, патерами, бонзами, муллами, как угодно). Казначей — жрец, и в казну частенько заглядывает первожрец — глава местной церкви.

В отличие от знати жрецы тощи, мрачны, одеты скромно: завернуты в темно-лиловый плащ. Считается, что они ведают потусторонней жизнью, в миру не наслаждаются ничем: ни едой, ни питьем, ни любовью, ни почестями.

Но подлинная власть в их руках, подлинная, не мишурно-застольная, как у короля.

Первожрец высок, темнолиц, аскетически худ. Видимо, он действительно соблюдает запреты. Белки синеватые — это значит налиты кровью, на их фоне расширенные черные зрачки. Голова наклонена вперед, словно он напряженно гипнотизирует тебя. Возможно, на самом деле старается гипнотизировать. Меня он только раздражает.

Пожалуй, он неглуп. Он даже любознателен. Даже хочет познать мое искусство молниеносного деления с помощью дощечки. Конечно, ошибается, считая. Я говорю, что надо упражняться. Но он не верит мне. Считает, что я открыл только половину тайны.

— Слово скажи мне заговорное, — требует он.

Когда-то на земных уроках истории нам рассказывали, что согласно священным книгам бог создал человека по своему образу и подобию. Но на самом-то деле человек создал бога по своему образу и подобию: с глазами, ушами, бородой, двумя руками и двумя ногами. Здесь у синекровых я вижу все это наглядно. Королевством правит единовластно король, на небе водружен единовластный бог. Король могуч, богат, важен и глух к просьбам. Могуч, важен и глуховат бог. Его нужно униженно умолять, стоя на коленях, плача и льстя, чтобы выпросить себе и детям нормальное здоровье. Льстить надо, обращаясь к королю, льстить надо, обращаясь к богу: «Всемилостивейший, всемогущий, всезнающий, всесильный, мы жалкие

твои рабы, мы черви, мы грязь у твоих ног...» Эта унизительная мольба так и называется молитвой.

Король подавил и подчинил капризных баронов. Бог небесный подчинил и подавил старых капризных божков: водяных, лесных, болотных, пещерных, воздушных, древесных, цветочных, всяких. Те были капризны, но сговорчивы, как люди. Как людей, их полагалось утихомиривать словом. Главный бог далек, как король, а вещи и духи вещей рядом. И надо к ним обращаться со словом. Слово для воды, слово для леса, слово для лука, слово для топора, и для каждого зверя, и для каждого бревна. Вначале было слово. Без слова и дом не построится, без слова и огонь не загорится.

Слова для цифры, чтобы она разделилась, требовал у меня жрец.

Он был убежден, что для всякого дела должно быть слово. Не верил моим объяснениям. Старался выведать, подслушать, грозил и торговался. Предлагал обмен: мои слова к вещам за его протекцию к богу. Намекал, что мог бы сделать меня даже королем, взамен нынешнего, посадить на самую вершину столовой пирамиды, обещал поделиться властью.

У меня мелькало, что слова я могу и выдумать, предложить труднопроизносимую абракадабру, которая не поможет и не помешает. Но чего ради? Я не хочу взбираться на верхний стол, жевать и жевать всем напоказ, сбрасывая куски баронам. И зачем мне власть? Конечно, хорошо бы мобилизовать весь народ, общими усилиями выстроить космический корабль и звездопередачу. Но не сумеют они создать космическую промышленность XXII века — мастера шила и топора. И я не сумею их научить — знаток проблемы трех тел в n-мерном пространстве. Я только трассу мог бы рассчитать, и то не без помощи компьютера.

А главное — обман. Все будет строиться на обмане. Бессмысленные звукосочетания в обмен на мнимую связь жреца с богом. Фальшивый договор о дружбе с первым обманщиком страны. Придется поддерживать веру в его несуществующего бога, вежливо слушать всякие моления. И в этом стоге обмана затеряется моя иголочка правды. Когда обман развеется, мою иголку тоже забудут.

— Не существует заговорных слов, — твердил я. — Есть материал, есть руки, есть орудия, есть голова. Орудий у меня не хватает, чтобы каждое вещество подчинить.

* * *

Разговорился я что-то. Нитку израсходовал уже на две трети, а до самого важного не дошел. Самое важное — разобраться: «да» или «нет»? Хотелось бы правильно поступить. Но что правильнее?

Ладно, к делу! С месяц назад пришел ко мне первожрец с трагическим видом. Говорит: «Ты все рассуждаешь о черни, о народе, о благе простого народа. А к простому народу идет смерть. Мало кто переживет эту зиму. Разгневался господь, великую сушь послал за наши грехи. Хлеб горит на корню, пустая солома стоит торчком. В это лето и на семена не соберет никто. Пожалей малых детей хотя бы. Я буду нашего бога молить, а ты своему богу молви слово. И ветру слово скажи, пусть поднимется, принесет благодатный дождь. Скажи, как на твоей Земле полагается говорить».

— А у нас на Земле все знают, что никакого бога нет. Есть вещество, и вещество подчиняется законам. По закону природы вода течет сверху вниз, а ветер дует из густоты в пустоту (пустота — неточное понятие, но как растолкуешь жрецу про низкое атмосферное давление, да еще про спиральное движение циклона?). И у нас бывают засухи, если воздух густой. Тогда собираются люди, сами люди, ученые, умелые, думают своей головой, как воздух сделать пореже. Можно сделать это холодом. Обычно ночь делают на Земле, прикрываются от солнца таким зеркалом (как объяснишь, что такое искусственная отражающая плоскость в вакууме?). Сутки, двое, трое суток стоит темь, становится холоднее, почва остывает, воздух редеет, и сбегаются облака, несут дождь. А раньше, когда не было зеркал, заранее, загодя проводили от ближних рек каналы, от каналов канавки и поливали поля речной водой. И вам можно сделать такое, но тут труда много с лопатами. Года на два-три. Уже не для этой засухи, для следующей. Начинайте. Я вам покажу, где копать.

— Поздно! — сказал первожрец. — Этой зимы не переживет никто. Говорю: моли своего бога, Красная Кровь.

— Моли не моли, толку не будет. Не могу я сделать воздух пореже. Самое большее: могу измерить. Если дождь будет, я узнаю за день.

Вот это жрец сразу уловил. Схватил меня за руку:

— Да-да, узнай! И мне скажи заранее.

Что я имел в виду? Я подумал, что могу сделать барометр Торричелли. Ртуть я найду. Ртуть и здесь умеют добывать. И на

Земле ртуть известна с древнейших времен, считалась одним из четырех основных металлов, символом движения, носителем живости. Стекла, правда, нет, слюду не свернешь в трубочку, но есть в заводях местные камыши с полупрозрачным стеблем. Кончик можно заполнить салом, сверху залить теплым воском. Вот и будет герметический верх, в нем торричеллиева пустота. Градуировать стебель трудновато, конечно. Но мне же нужны не абсолютные цифры, а сравнение. Сейчас давление высокое. Когда ртуть пойдет книзу, жди дождя.

Вот я и занялся барометром, а жрец — своей борьбой против засухи: созвал святых отцов со всей страны, чтобы инструктировать их насчет молебнов.

И надо же, такое совпадение! Вот утром я сделал барометр, а к вечеру давление упало. Я глянул, закричал в восторге: «Будет дождь, ждите дождя завтра!» Хозяйке сказал, хозяйскому парню, всем соседям, торговкам на рынке. И не догадался, что дипломатичнее и безопаснее было бы тайно и скрытно предупредить одного первожреца. А он ничего не подозревал, он инструктаж назначил на утро. Молебны еще не начаты, а дождь идет. И без его ведома. Чужеземный Чародей опередил.

Впрочем, вероятно, даже если бы я и вспомнил о жреце, все равно не побежал бы к нему. К чему мне приборами поддерживать его дутый авторитет?

Вот этого он не простил мне.

Конечно, выкрутиться он сумел. Распустил слух, что засуху наслал Чародей, то есть я, а затем, испугавшись молебствий, поспешно снял заклятие. Но все-таки получалось, что я очень уж могуч: могу самолично тучи пригонять, могу и придерживать. А первожрецу такое недоступно. Он может только подавать прошения своему богу, обращаться по инстанции.

Чересчур сильным выглядел я соперником.

И жрец начал действовать. Не без успеха. В результате я оказался в темнице, стал узником. Слова эти здесь имеют прямой смысл. Я на самом деле узник: железными узами прикован к стене. И темница имеет прямой смысл: каменная клетушка в подвале королевского замка без окошка и без свечки. Черно, ни зги не видать. Сырость промозглая, грязь, вонючие лужи. Крыс, правда, нет. Крысы понимают, что здесь поживиться нечем. Два раза в день приоткрывается дверка. Мне подают на совке кусок хлеба и кружку воды.

Говорят, некоторые сидят так десятилетиями, ждут смерти. Зачем ждут? Вероятно, надеются. Авось у короля переменится настроение. Зачем я терплю? Тоже надеюсь, наверное.

Довольно долго меня выдерживают в темноте и вонючей жиже, выдерживают, как кожу, чтобы размокла и стала податливее для обработки. Потом ведут на судилище. Не ведут, волочат. Потому что я падаю. Голова кружится, отвыкла от свежего воздуха. И глаза режет свет. И ноги не держат, подгибаются. Не сразу удается мне разглядеть сводчатое помещение, тоже подвал вероятно, зловеще освещенный камином, где палач греет свои клещи.

А перед ним в мечущемся свете семь мрачных фигур в темно-лиловых плащах — судьи. По голосу узнаю я первожреца среди семерых.

Обвиняют меня в колдовстве.

— Сознайся, Красная Кровь, что чернокнижным своим ведовством ты наслал великую сушь на поля с гнусным умыслом уморить голодом всех подданных его величества и пустую страну заселить чародеями-чернокнижниками. Сознайся добровольно, или мы прикажем палачу развязать твой гнусный язык.

Честно говоря, я смертельно боюсь пытки. Боюсь не боли. В общем-то я терпелив, среднетерпеливый человек. На Земле даже считался очень терпеливым. Но ведь там боль облегчить стараются, а здесь придумывают, как бы ковырнуть так, чтобы человек взвыл. И я боюсь не выдержать. Боюсь, что меня искалечат и подавят, превратят в жалкого червяка, на все согласного, униженного, противного.

А я ведь человек с гордой планеты Земля, с правильной планеты.

— У нас на Земле судят по справедливости, — говорю я. — И вообще, преступление — редкость. Нет главной причины для преступлений: хватает на всех вещей, домов, садов, делить нечего, отнимать незачем. И с детства нам прививают правило: не вреди другому, помогай другому. Уступить благороднее, чем потеснить. Бывает, конечно, вред по ошибке: от неосторожности, необдуманности, поспешности, неточности. Тогда действительно вызывают человека в суд, говорят: «Смотри, что ты наделал. Как поступить с тобой по справедливости, по совести?»

— Врешь! — кричит первожрец. — Человек слаб, человек грешен, человек будет покрывать свой грех. Справедливость на небе.

Он тянет к потолку указующий перст. И тень его руки, изломавшись на ребрах свода, бежит к палачу, от палача ко мне.

— Един бог справедлив! — кричит он. — А твоей праведной Земли нет. Ты ее выдумал, выдумал!

И постепенно выясняется, что не колдовство мой главный грех, а Земля — правильная и мудрая планета. Я должен признаться, что выдумал Землю. Не может быть на этом свете такого места, где живут по совести, женятся по любви, вещи раздают даром, а трудятся все же с охотой. Не может быть и не должно быть.

Но я твержу свое:

— Есть на небе Земля.

Суд скорый и неправедный. Ни обвинения, ни защиты. Все известно заранее. Судья в маске торжественно зачитывает приговор:

— «Злодея и злоумышленника, колдуна Красная Кровь — к отсечению головы...»

Почему-то я выслушиваю спокойно. Кажется, чуточку доволен: пытки не будет. А возражать? К чему? Решили убить меня, — значит, убьют.

Но на всякий случай говорю все же:

— Подумайте. Когда прилетят мои братья с Земли, вас призовут к ответу. Собственный народ призовет. Подумайте!

Первожрец взрывается:

— Подумать надо тебе, Гнилая Кровь. Тебе дается три дня на размышление. Покайся всенародно, проси прощения за мерзкую ложь о Земле, и мы сохраним твою подлую, никчемную жизнь.

И с тем меня уводят. Три дня на размышление.

Отречься или не отречься?

Жить хочется нестерпимо. Хочется пить воду и жевать хлеб, хочется смотреть на небо, голубое или серое, безразлично. Хочется слышать слова и произносить слова, хочется дышать, вдыхать и выдыхать даже этот прокисший воздух. Кажется, я соглашусь жить на цепи, в этой вечной тьме. Ведь я думать здесь могу, могу считать, уравнения решать в уме, могу вспоминать свою жизнь, всю перебирать, с младенчества начиная, с черного деревянного коня, на котором я сидел не слезая, завтракал, обедал, ужинал... спать пытался верхом. Могу вспоминать мать и отца и девушку с тоненькой талией, такой тонкой, что казалось, и желудка у нее нет; колеса на асфальте, крылья в воздухе, приветливые румяные лица, дружелюбное «помочь?».

Земля существует, конечно, есть Земля на небе. Но я жить хочу. И так мала плата за жизнь: небольшое отречение, коротенькая ложь. Земли не убудет. Как вертелась вокруг Солнца, так и будет вертеться.

Никто не услышит моей лжи на Земле, никто не узнает о ней.

В эти дни у меня полным-полно посетителей, и все убеждают отречься. Даже тюремщик то и дело просовывает лохматую голову в щель:

— Ну как, Чародей, надумал каяться? Если соберешься, загреми цепями. Я услышу, я тут рядом.

И даже уговаривает:

— Чего уперся, ослиная башка? Жить-то хорошо.

Сам первожрец снисходит в мой подвал. Сначала угрожает:

— Отрубим голову, выпустим на песок твою поганую красную кровь.

Но угроза уже не производит впечатления. Голова у меня одна, ее можно отрубить только один раз.

Тогда он начинает убеждать:

— Красная Кровь, ты один против всех. Столько людей вокруг, никто никогда не слыхал о Земле на небе. Возможно, ты сам уверовал в свои видения, но как ты докажешь, что это не видения больной головы? Ты наверняка больной человек. У тебя гнилая красная кровь, такой нет ни у кого в королевстве. Гнилая кровь ударяет в голову и порождает горячечный бред. Мало ли что привидится человеку в горячке. Стоит ли жизнь терять, чтобы отстаивать бред? Это больная кровь диктует тебе сказки.

Сказки? Допустим. А барометр мне тоже продиктован больной кровью? Но ведь он предсказывает дождь, он действует. «Prove the pudding is the eating», — говорили материалисты («Если пудинг можно съесть, значит, он существует»).

Если тебе снятся конструкции действующих приборов, едва ли это сон.

— И какая польза от твоих сказок? — подступает жрец снова. — Даже если есть на небе твоя Земля в богом забытом уголке. Может быть, бог туда не заглядывает на самом деле, но у нас-то есть бог. И ты встретишься с ним скорее, чем хочешь. Не веришь? А вдруг ты не прав? Тогда поздно будет каяться. Лучше покайся сейчас, не прогадаешь. И жизнь сохранишь, и на том свете получишь прощение.

По всем правилам логики он доказал, что мне явно выгоднее поверить в их бога и отречься от Земли.

— Подумай, подумай хорошенько, — повторяет он на прощание.

Ах, думаю я, думаю что есть силы. Очень удобно думать в беззвучной тьме погреба. Только о том ли я думаю?

«Почему, — спрашиваю я себя, — столько разговоров, уговоров? Чужую жизнь не так уж берегут у синекровых. Так легко можно казнить: нож в спину воткнуть, сбросить в реку, яду подсыпать. Отчего со мной цацкаются? Значит, не смерть моя нужна жрецам, нужно отречение, нужна моральная победа надо мной. А зачем? Если здесь XVI век, надо бы и в земной истории поискать истории отречений где-то возле XVI века. Отречения требовали у Джордано Бруно — этот предпочел костер. Требовали у Томаса Мора — положил голову на плаху. Требовали у Галилея. Этот отрекся, сдался, хотя молва приписала ему героическое: «А все-таки она вертится».

Не так много примеров. Чаще казнили без разговоров.

Видимо, бывает война людей, там важно противника уничтожить.

И бывает война идей, где убийством делу не поможешь. Нужно, чтобы противник сдался, сам признал свое поражение, разбить его, не убивая.

Но надо, чтобы противник стоил того. Был знаменит, авторитетен, как Галилей — первый ученый Италии, как Мор — первый ученый Англии, бывший лорд-канцлер, премьер-министр страны.

Выходит, авторитетен я в мире синекровых — чародей без палочки.

И сказки мои опасны, сотрясают пирамиду, на которой обжираются, давясь, король и его присные.

Отречься от сказок?

Ну вот Галилей отрекся, вопреки легенде. И прожил еще девять лет, под надзором, но в собственном имении. Успел написать полезную книгу. Она положила начало целой науке — сопротивлению материалов.

А Мор — упрямый британец, твердивший, что закон выше короля, положил на плаху голову, сказав палачу: «Друг, размахнись посильнее, у меня толстая шея».

Сумею я подавить трепет плоти, произнести не дрожа, не стуча зубами: «Друг, размахнись посильнее...»?

Или по легенде о Галилее: «А все-таки она вертится. Вертится вокруг Солнца наша Земля».

Очень хочется быть мужчиной и умереть мужчиной.

О чем я думаю, о чем я думаю? Разве я уже решился умереть?

Неожиданно приводят ко мне семью. Я имею в виду домохозяйку, ее сына-подростка и дочь. Даже зять, кожевник, топчет-

ся сзади на лестнице. Женщины плачут, им жалко меня по-женски. Они упрашивают:

— Не будь упрямым, скажи, что велят. Сила солому ломит.

Дочка целует мне грязные руки, твердит рыдая:

— Дядя Чародей, скажи им, что это сказки, только хорошие сказки. Они красивы, они сердцу милы, но мы же знаем, что настоящей любви не бывает. Мама меня любит — это любовь. Я дочушку-кровиночку люблю — это любовь. А другой и нет на свете.

И парнишка, когда до него доходит очередь, говорит заученно:

— Короля надо слушать, дядя Чародей. Бога почитать надо. Мы верные слуги короля, мы не самые умные на свете. Нельзя одному против всех. Скажи, что велят, дядя Чародей. Обещаешь?

— Ты хочешь, чтобы я сказал, что Земли нет?

Тогда он придвигается ко мне вплотную, дышит в лицо.

— Все говорят, что нет Земли. А на самом деле? Мне одному скажи, дядя. Я буду молчать, памятью отца клянусь.

И я говорю ему:

— Есть Земля.

Еще добавляю:

— Вам лучше бежать, уехать отсюда подальше. Едва ли король оставит вас в покое. И торопитесь. Не ждите, когда мне отрубят голову.

Когда отрубят! Разве я решился?

Обдумать, обдумать надо, обдумать как следует, пока темно и тихо, пока нет никого.

Опять тюремщик просовывает кудлатую голову:

— Ну как, упрямая башка, согласен покаяться? Последний раз спрашиваю. Эшафот сколочен, сейчас тебя обряжать начнем.

Тюремщик не зол, он равнодушен, скорее даже добродушен. Он чувствует себя сторожем при зверинце. Служба такая: сторожишь зверей, надо усторожить. А может быть, сторожем не зверинца, а бойни. Хоть быки, а жалко: живые существа. С другой стороны, мясо-то нужно.

— Ну и дурень, — говорит он мне. — Жизнь-то хороша. Носишься со своими сказками. Помогли они тебе, что ли? Вот придумай такую, чтобы легче было на тот свет идти.

Придумать? Придумал я сказку себе в утешение. Такую:

Казнят меня, похоронят, забудут. Но однажды, много-много лет спустя, полыхнув пламенем, из-за туч на городскую площадь

сядет ракета. И выйдут из нее люди, наши, земные, выйдут и спросят: «Бывал ли здесь человек, похожий на нас, с губами, словно вымазанными красной глиной, и кровью цвета киновари?»

И найдут мою могилу, а в могиле эту нитку, которую я наговариваю сейчас, а потом намотаю на зуб. Найдут и скажут: «Да, это земной человек XXII века. В его времена умели отодвигать смерть, умели омолаживать. Но он не знал еще, что наука найдет способ восстанавливать человека по одной клетке, по одной-единственной клетке с генами. Восстановим этого сказочника!»

И восстановят...

...Ну, пора кончать. Слышу шаги на лестнице. Спокойствие, спокойствие! Держи себя в руках, друг человек. Очень хочется умереть мужчиной, крикнуть так, чтобы голос не дребезжал:

— Есть на свете Земля! Вертится вокруг Солнца!

ЭПИЛОГ

Кончилась магнитная нитка. Прошипела и смолкла. И слушатели помолчали. Потом человек в черно-синем закапанном халате поглядел вопросительно на человека в лимонно-желтом, выутюженном и накрахмаленном:

— Ну, что скажете, доктор?

У обоих были удлиненные лица, похожие на восклицательный знак, синеватые губы, сизые пятна на щеках.

— Поразительно! — сказал желтый халат. — Потрясающе! Переворачивает все представления. Я с детства был уверен, что этот Чародей Красная Кровь — создан народной фантазией, все сказки о Земле — фольклор, выражение тяги простого народа к справедливой жизни. По-моему, я и в школе писал сочинение на эту тему. Да, я знаю, что во время Революции люди шли в бой под красными знаменами, писали: «Пусть живет Земля!» Но я полагал, что красный цвет — от солнца, а Земля — символ справедливости.

— Как видите, не символ. Подлинная планета и с подлинным населением. Даже не очень понятно, почему они не добрались до нас. Впрочем, в тексте есть объяснение: десять миллиардов солнц в нашем скоплении. Нас могли пропустить.

— Поразительно! Потрясающе! Даже трудно поверить.

— Ну хорошо, доктор. Мы, астрономы, будем искать эту Землю на небе. А вы? Как полагаете, заслуживает восстановления этот пришелец с красной кровью?

— Заслуживает. Но вы же знаете возможности медицины. По одной клетке может быть создан клон, но клон — не тот самый человек. Это как бы внук, копия, но физиологическая. У него свой мозг и свое содержание мозга.

— Ну а генетическая память?

— Кое-что. Совсем немного.

— Ну а отпечатки молекул на черепе?

— Мы сделаем все возможное.

— Сделайте гораздо больше, много больше возможного, доктор. Этот пришелец заслуживает. И хорошо бы, он вспомнил дорогу на Землю. Нам очень нужна эта разумная Земля.

ЛОЦИЯ БУДУЩИХ ОТКРЫТИЙ

ВВЕДЕНИЕ

Человечеству требуются открытия.

Требуются прежде всего потому, что нас не удовлетворяет сегодняшний уровень жизни. Хотим есть лучше, одеваться лучше, жить лучше во всех отношениях: просторнее, интереснее. Человек — существо, стремящееся к лучшему. Достигнутое — бесцветные будни для нас.

Кроме того, во многих странах миллионы не имеют даже и необходимого: нищенствуют, недоедают, умирают от голода. Для того чтобы поднять их уровень жизни хотя бы до нашего сегодняшнего, надо бы увеличить производство пищи раза в полтора-два, промышленных товаров — в пять раз, энергии — раз в десять.

Кроме того, население земного шара растет. Недавно мы миновали пятимиллиардный рубеж. К 2000 году ждем еще миллиард с лишним юных гостей с отменным аппетитом. Их тоже надо накормить, одеть, расселить, обучить, снабдить всем необходимым.

Открытия требуются и потому, что природа — наша кормилица — неорганизованна, капризна, стихийна. А стихии то и дело подводят нас то засухой, то морозом, то наводнением, губят землетрясениями, ураганами, вулканами, эпидемиями...

И потому еще требуются открытия, что планета наша не резиновая: список едоков растет, а территории-то не растут. У планеты определенные размеры, определенная площадь поверхности и запасы сырья. Не все израсходованное восстанавливается, не все можно добывать в пяти-, десяти-, в стократном размере.

Для сытости, для обеспеченности, для безопасности, для здоровья и долголетия, для благополучия требуются многочисленные открытия.

Надо искать. Но где?

Где угодно! Всюду! Везде!

Однако чтобы искать везде, надо увидеть ВСЁ. Нужна обзорная книга обо ВСЕМ.

Она у вас в руках.

Итак, книга обо всем. Автор понимает, что даже такое намерение вызывает протест. Со времен Козьмы Пруткова известно, что нельзя объять необъятное. Столько на Земле людей, столько на небе звезд, столько атомов! И столько наук занимаются исследованием деталей! Да плюньте в глаза тому, — так советует Козьма Прутков, — кто попробует описать это все, хотя бы перечислить!

Однако для того чтобы рассказать обо всем, вовсе не надо перечислять каждый предмет; чтобы сосчитать, нет необходимости пересчитывать. В Москве девять миллионов жителей, но девять миллионов фамилий не приводятся в справочнике «Вся Москва». Указывается общее количество жителей, рассказывается об улицах и зданиях, далеко не обо всех. В географических атласах не помечены все деревни, все мысы, все бухточки. Дана ОБЩАЯ КАРТИНА: вся планета — в одной книге, на одной странице — целый материк, а на карте полушарий — все материки и океаны сразу. Не все, что есть на Земле, но вся Земля.

В книге этой и описывается ВСЕ вместе взятое.

Все вместе взятое нужно окинуть взором, чтобы наметить, где искать открытия. И еще необходим какой-то план поиска с пояснениями, некая лоция с описанием берегов новооткрытого с удобными выходами в океан неведомого, перечнем маршрутов, трасс, а также рифов и мелей, где уже потерпели в прошлом крушение искатели научных кладов.

«Лоция будущих открытий» — так названа эта книга.

Еще одно уточнение — терминологическое.

Что именно будем считать открытием? Ведь многие видные ученые на Западе и у нас высказывались в том смысле, что настоящее открытие всегда неожиданность, этакий самородок, валяющийся в мусорной куче. И таких самородков не так уж много в истории науки, по пальцам можно пересчитать: радиоактивность, Х-лучи, пенициллин, инфузории под линзой микроскопа, Америка, перегородившая дорогу в Индию...

Тем не менее в разговоре, да и в словарях, открытием называется и то, что отыскивалось долго. Говорится: открытие Северного полюса, истоков Нила, пролива, перешейка, перевала, возбудителя болезни, происхождения, закономерности, метода...

Отличаются ли принципиально непредвиденные открытия от предвиденных? Только исторически: их не предвидели. Если бы предвидели, не оказались бы непредвиденными. Можно, конечно, предвиденные переименовать, придумать для них другое слово, назвать их ненастоящими открытиями, полуоткрытиями. Не в названии суть. За терминологическим спором, как обычно в науке, стоит методический. Если подлинные открытия обязательно неожиданны, тогда всякая методика бессмысленна, надо ждать, уповая на счастливый случай. Везучему само в руки приплывет, а невезучий только зря будет пот проливать.

Но у человечества нет возможности ждать, проблемы держат за горло. Впрочем, и вся научная, и вся житейская практика противоречит пассивному выжиданию. Мы ищем необходимое и ищем там, где рассчитываем найти, соображаем, где стоит искать, ищем целеустремленно и методично. И не осматриваем все предметы подряд, на это науке не хватит времени, сил и людей. А как будет называться находка, «настоящим» или «ненастоящим» открытием, нам безразлично. Нам требуется результат.

Эта «Лоция» написана о всяких открытиях, но больше об ожидаемых, о требующихся, необходимых, которым уже пришла пора. И желательно делать открытия поскорее. Не наугад и не сканируя все подряд. Требуется разумный подход. Иными словами — Методика! Методика заглядывания за горизонт.

Книга эта складывалась очень долго, не писалась, а росла почти сорок лет, практически всю мою жизнь. Сначала появились отдельные гипотезы, они излагались в статьях, иногда и с таблицами, или же публиковались в главах других моих работ. Постепенно выстроилась и методика, потом она была сформулирована. Когда сформулировалась, я понял, что был у меня и предшественник, даже очень почетный — Дмитрий Иванович Менделеев.

Впрочем, какое же дело обходится без предшественников?

Перед Менделеевым стояла задача, не такая уж обычная для ученого: надо было составить учебник выстраивающейся, не совсем еще сложившейся науки — химии. В ту пору — в середине XIX века — химия состояла из описания бессвязного

набора элементов и их реакций. Студентам же, как и всем людям, трудно запоминать бессвязный набор. Логика была желательна. Логику химии искал Дмитрий Иванович.

В его распоряжении были факты, ранее собранные алхимиками и химиками сведения о свойствах шести десятков видов атомов. В наше время научные труды начинаются с обзора литературы, т.е. мнений предшественников. Но в данном случае мнения чего-то стоили лишь в соединении с логикой, а ее-то не нашли. Менделеев приступил к обзору фактов.

Тут еще надо было выбрать некий порядок обзора, критерий расстановки фактов — «осью» буду я называть его в дальнейшем. Менделеев принял атомный вес в качестве оси. Решение — не само собой разумеющееся. Недаром скептики издевательски вопрошали тогда английского химика-систематика Ньюлендса: «А по алфавиту вы не пробовали расставлять?»

Порядок обозначил грани неведомого — «горизонты» — водород и уран. Перед водородом и после урана — широчайшие поля для открытий. Они и были сделаны в XX веке: элементарные частицы до водорода и радиоактивные элементы около и после урана.

Внутри же ряда обнаружилась закономерность: периодическое повторение химических свойств. И это позволило построить таблицу, где в каждой строке щелочность уменьшалась, а кислотность возрастала. По вертикали же, в каждом столбике таблицы, щелочность усиливалась, кислотность падала.

Пока что я рассказываю общеизвестные школьные истины, чтобы подчеркнуть ход мысли Менделеева. Ход мысли — метод!

Итак, был найден порядок, установленный природой. Нашлись и отклонения: по три элемента в одной клетке (железо, кобальт, никель), а в клетке лантана позднее пришлось разместить целых пятнадцать элементов. Величие Менделеева, в частности, состояло и в том, что для него эти мелкие зигзаги не заслонили общую картину. Общую! Постараемся следовать его примеру.

Де Шанкуртуа, один из предшественников Менделеева (у всех были предшественники), предлагал строить таблицу элементов, навивая ось на цилиндр. Если сделать это, добавляя сведения, которых не было в XIX веке, получается довольно наглядно. Особенно четко видны в таком варианте отклонения от правила, даже правила отклонений от правила. Строки таб-

лицы при этом превращаются в витки спирали, напоминая о диалектичности природы.

Яснее видны переход в противоположность (после сильной кислотности, например у хлора, следует перескок через инертный аргон к сильно щелочному калию) или повторение качества на новом уровне: после лития — более активный натрий, после натрия — еще более активный калий.

Когда таблица построена, на ней видны не только ее границы — горизонты, — но и пустые клетки, белые пятна, нечто пропущенное наукой. О белых пятнах можно строить гипотезы на основе **интерполяции,** т.е. предполагая, что свойства элемента в промежутке промежуточные. Именно так предсказал Менделеев свойства еще неоткрытых элементов: скандия, галлия, германия. Для гипотез же о белых просторах неведомого за горизонтом имеются два приема — **экстраполяция и аналогия.** Все прочие методики — комбинация этих двух приемов.

Простая экстраполяция: за горизонтом продолжается уже известная тенденция к росту или к уменьшению и по такой же формуле. Но так как природа изменчива и непрямолинейна, заведомо известно, что где-нибудь рано или поздно найденная закономерность иссякнет. Поэтому надежнее сочетать экстраполяцию с аналогией, сравнивая данный виток (строку) с другими витками или данную ось с другими осями.

Подведем итоги.

Методика этой книги такова:

1. Напоминаются факты: о химических элементах, о неживой природе, о разуме, о науке. Факты, а не теории!

2. Выбирается ось для их расстановки, количественная или качественная. Факты выстраиваются по оси.

3. Отмечаются белые пятна, а также границы известного, где ось уходит за горизонт.

4. Изучаются закономерности изменения свойств на оси.

5. На основе закономерностей строятся гипотезы о предполагаемых открытиях в белых пятнах и за горизонтом.

Методика сформулирована. Приступаем к применению.

Раздел первый
НЕЖИВАЯ ПРИРОДА

Порядок изложения продиктован методикой. Факты. Расстановка. Горизонты и белые пятна. Закономерности. Гипотезы. Буду придерживаться его во всех разделах.

Итак, **факты.** Атомы, звезды, горы, песчинки, кристаллы, молекулы, галактики, электроны... Не будем тратить время, перечисляя все, что есть в неживой природе. Имеем в виду любые тела, а также их свойства.

Расстановка. Надо выбрать ось для расстановки фактов. Не такая это простая задача. Для неживой природы возможны оси:

пространственные (местоположение, удаление от нас, размеры тел);

вещественные (масса, плотность);

временны́е: дата (местонахождение во времени, удаление от нас в прошлом или в будущем), срок существования (как бы размер тела во времени), событийность (аналогия массе), частота (аналогия плотности), но все это будет объясняться позже;

энергетические: энергонасыщенность (аналогия массе), энергоемкость (аналогия плотности), и то и другое по кинетической энергии, внешней — механической и внутренней — тепловой, а также потенциальной, положительной и отрицательной. Это тоже будет разбираться отдельно.

Я перебрал все эти оси. Наиболее характерной для неживой природы оказалась ось масс. На ней закономерности проявляются ярче всего.

В начале XX века такой выбор казался бы самым естественным. Тогда считали, что масса — это количество материи. Теория относительности осложнила вопрос; выяснилось, что масса зависит от скорости. Появилось определение: масса — мера инерции, мера сопротивления нарушению покоя. Вторичное что-то! Однако ныне становится ясным, что масса — это количество энергии, потраченное на создание движущегося тела.

Пожалуй, существенная характеристика. Неудивительно, что от нее зависят основные свойства.

Итак, нанизываем тела на ось масс, расставляя их по порядку (см. табл. 1).

Начинаем от человека — условная точка отсчета. Мы для себя — мера вещей. Природу мы сравниваем с собой, от себя отмеряем близкое и далекое.

От человека вверх — скалы, горы, острова, моря; затем тела небесные: астероиды, планеты, звезды, звездные скопления вплоть до галактик и метагалактики, которую в последние годы принято называть Вселенной с большой буквы.

От человека вниз — клетки, молекулы, атомы, атомные оболочки и ядра, элементарные частицы, кварки и глюоны, фотоны.

Горизонты уже обозначились. Верхний — на уровне около 10^{54} г, нижний — около 10^{-47} г. За ними океан неведомого, архипелаги открытий. Но, как условились, прежде чем пускаться в плавание по неведомому, надо отметить закономерности изведанного участка.

Даже неудобно называть участком маршрут длиной в сотню порядков.

Закономерности. Вертикаль. Сразу же бросается в глаза свойство, которое буду называть «этажностью». У каждого типа тел определенные границы массы — от сих и до сих. Тела как бы чуждаются друг друга, занимают определенные полки на оси масс, иногда с резкими границами, иногда с промежутками между «этажами».

Под «этажами» подразумеваем интервал существования данного типа тел в пространстве или же во времени. В неживой природе этажи почти всегда, но все же не всегда, совпадают со структурными уровнями материи. Галактики состоят из небесных тел, небесные тела — из молекул и атомов, молекулы — из атомов и т.д. Однако в дальнейшем, когда мы в следующих разделах перейдем к жизни и ее проявлениям, окажется, что этажи необязательно связаны со структурностью.

На таблице масс сразу бросаются в глаза этажи галактик, этаж небесных тел, этаж земных тел, в том числе и живых, этажи молекул, атомов, ядер, частиц...

Чем объясняется эта нетерпимая избирательность?

УСТОЙЧИВОСТЬЮ!

Заглавными буквами выделил я это важнейшее свойство материи, оно пройдет насквозь через все части нашей книги.

Пожалуй, свойство это вытекает из философского определения материи: материя — реальность, существующая вне нашего сознания. Существует устойчивое, неустойчивое распадается, как бы «дематериализуется», на самом деле переходит в другую, устойчивую форму.

Устойчивость же выявляется в борьбе сил, скрепляющих и разрушающих, плюс-сил и минус-сил. Каждая из них изменяется по своим, неодинаковым законам. Когда минус-силы побеждают, этажу конец.

От плюс-сил зависит форма тела. Если силы направлены к центру, образуются тела вращения: шары, эллипсоиды, диски, например звезды, планетные системы, галактики. Поверхностные силы, подобные клею, создают тела любой формы, в том числе и геометрически правильные, например кристаллы. Сочетание вертикальных и горизонтальных сил образует волны. Среди волн бывают и кольцеобразные, о них много разговора впереди.

Второе свойство — структурность. Тела верхних этажей состоят из тел нижних этажей: галактики — из звезд, звезды — из атомов, атомы — из частиц... Все известные нам тела структурны. И сразу же возникает вопрос: бесконечна ли структурность? Если да, тогда к трем известным нам бесконечностям — пространственной, временной и энергетической — присоединяется еще и четвертая — структурная.

Горизонталь. У каждой конкретной плюс-силы или минус-силы свой график изменения. Из сложения их образуется график прочности данного этажа. Очертания их различны. На этажах звездном и галактическом — пологое нарастание прочности и резкий обрыв. На ядерном и молекулярном — крутое возрастание и пологое ослабление прочности. Нельзя ли по графикам судить о сходстве сил? Не сходно ли строение атомных ядер и молекул? Бывают и более капризные варианты: выборочная прочность у атомных оболочек и элементарных частиц, зигзагообразная — у химических элементов.

На каждом этаже есть максимум устойчивости, «железной сердцевиной» назвал я его — ядра железа на ядерном этаже, нерастворимые соли на молекулярном. В естественных условиях менее устойчивое, предоставленное само себе, стремится превратиться в более устойчивое: все тела сползают к железной сердцевине, отдавая при этом энергию. В максимуме прочности — максимум устойчивости и минимальная энергонасыщенность. Как правило, процесс сползания медленный, по-

степенный, он чаще наблюдается, чем взрывные подъемы, и поэтому его сочли основным процессом природы — стремлением к успокоению, к равновесию, к наиболее вероятному состоянию, к максимальной энтропии, к тепловой смерти.

Сочли те, которым очень хотелось, чтобы материальный мир был конечен, если не в пространстве, то во времени хотя бы.

Максимум прочности — где-то в середине этажа. Сползая с края графика к середине, тела отдают энергию. Края в результате — источник энергии. Нижний край отдает энергию, укрупняясь в реакциях синтеза химического или ядерного, верхний край — при распаде. Самые громоздкие тела распадаются сами собой (высокие горы, радиоактивные ядра, крупные молекулы).

Для распада же существует три варианта: откалывание, раскалывание на две части, рассыпание. Радиоактивность познакомила нас со всеми тремя, а звездный мир подтвердит правило.

Примеры: откалывание — излучение альфа-лучей, образование планет; раскалывание — распад урана, образование двойных звезд; рассыпание — распад на мелкие осколки, взрыв. Видимо, так кончают существование рекордно тяжелые сверхатомы, сверхзвезды, сверхгалактики.

Итак, на каждом этаже рост прочности, максимум, упадок и распад.

Всеобщий универсальный порядок!

Вселенская таблица. Изложенное выше позволяет построить для всех физических тел таблицу наподобие менделеевской (см. табл. 2). Каждая строка — этаж, на каждом этаже плюс-силы и минус-силы, зона роста, сердцевина, зона упадка. В отличие от химической таблицы здесь больше сходства в горизонтальных строчках, чем в вертикальных столбцах. Звезды больше похожи на звезды, чем на атомы. Междуэтажное же сходство как-то упущено специализированной наукой XX века. Однако сходство есть, можно подметить немало интересного.

Но важнее всего, что на таблице сразу бросается в глаза неоткрытое. Не все клетки можно заполнить. Где-то неизвестны плюс-силы, где-то неизвестны минус-силы. Нечетки границы этажей, есть надежда найти еще более массивные тела, суператомы, суперзвезды. На самом же нижнем этаже, в «подвале» вещества, — сплошные вопросительные знаки — неведомо строение. Вопросительные знаки и на верхнем этаже — неведомо продолжение.

Видно, ГДЕ можно сделать открытия, но ЧТО откроется?

Неведомое. Сначала предварительные замечания для читателя. Передо мной стоит композиционная трудность. Изложение гипотез — самая емкая часть книги. Исходные-то факты общеизвестны, их достаточно перечислить: имеются звезды и атомы такого-то типа... Выводы же спорны и новы; гипотезы полагается обосновать, опровергая варианты ссылками на опыты, вычислениями и рассуждениями. Но в длинных рассуждениях утонет важный мотив сравнения закономерностей природы, единой вселенской связи простого и наисложнейшего, всеобщности Всего. Поэтому гипотетическое придется излагать кратко, почти декларативно.

Я возлагаю надежды на графические таблицы. Вообще думаю, что точные науки напрасно преувеличивают значение алгебраических формул. Формулы безупречны для вычислений, но они отражают природу упрощенно, как правило, принимают во внимание только один-два основных процесса. Цифры кажутся точными, но за ними не видны отклонения, исключения, и совсем не видны границы применения формул там, где вмешиваются новые факторы и меняют все отношения. На графиках же с первого взгляда видно: здесь есть факты, а дальше фактов нет. Здесь плавная последовательность, а здесь перелом — вмешалось что-то непредвиденное. А непредвиденное — тема для исследования, надежда на открытие. Поэтому я сопровождаю текст многочисленными таблицами (они даны в конце книги, в разделе «Атлас природы»). Изложение гипотез будет непонятно без таблиц, а при взгляде на них иной раз и пояснения не понадобятся.

Я начал свою работу с простейшего — с неживой природы. В космосе и атомах увидел закономерности, позже понял, что они распространяются и на жизнь — на сложное и наисложнейшее. Но исторически познание шло по противоположному пути — от людей к атомам, от сложного к простому. Нам, людям, наисложнейшим существам, иной раз простое — звезды и атомы — непонятно, скучно, чуждо. И если среди читающих эту книгу найдутся гуманитарии, испытывающие отвращение к точкам, линиям и всяческим секторам-сегментам, рекомендую им, даже прошу, отложить в сторону раздел о неживой природе и приступить к чтению второй части — «Жизнь», не упустив, однако, из виду главное: чтобы заглянуть за горизонт того или иного мира, рекомендуется расставить известные факты по порядку и отметить закономерности. Как правило, при

этом выявляется спираль, в ней витки, они же этажи. Каждый этаж — зона устойчивого существования, зависящего от борьбы сил, причин, факторов, благоприятных и неблагоприятных. Выявляются и изменения: вертикальные — от этажа к этажу, и горизонтальные — в пределах этажа. На основе всех этих закономерностей и выстраиваются гипотезы о запредельном, загоризонтном.

Гипотезы. Горизонты знания проходят по максимуму и минимуму обязательно. На временных осях сплошь и рядом неведомо происхождение и всегда неведомо будущее. На структурных осях внизу, как правило, неведомо строение, а наверху — принадлежность: к какому целому относится наблюдаемая часть? В мире неживой природы неведом верхний край — границы Вселенной и ее продолжение или принадлежность, неведом и нижний край — недра элементарных частиц.

Обычно неведомое есть и на каждом этаже, чаще по краям, иногда есть пробелы и в середке. Белые пятна в науке бесчисленны. Я скажу только о тех, которые бросились мне в глаза.

Начнем со звездного этажа.

1. Инфры. На этажах встречаются пробелы — белые пятна, пустые клетки. Пример: пробел на звездном этаже — между Юпитером и красными карликами, просвет почти в два порядка, от 10^{30} г до 10^{32} г. Подлинный ли это пробел или кажущийся?

Интерполируем. Плюс-сила, скрепляющая, есть и выше и ниже — тяготение. Минус-сил, разрушающих, именно для этого отрезка не знаем и не предполагаем. Более крупные тела — звезды — светятся самостоятельно, меньшие — планеты — только отраженным светом. Промежуточные или не светятся, или же светятся слабо, слабее красных карликов, так что астрономам трудно или даже невозможно их увидеть. Вероятнее всего, они испускают исключительно или преимущественно инфракрасные лучи, невидимые для глаза. Инфрами назвал я эти тела, написав о них впервые в журнале «Знание — сила» (1958. № 12).

В мире звезд заметна закономерность: гиганты редки, потому что они недолговечны, быстро, по звездным меркам, прогорают, карлики гораздо многочисленнее. Возможно, что инфры еще многочисленнее карликов. Если это так, тогда меняется привычное представление о пустоте мирового пространства. Инфры могут встречаться чаще, чем звезды. Возможно, они имеются и внутри Солнечной системы. Судя по Юпитеру, это

должны быть тела с обширной газовой оболочкой, подогретой изнутри за счет тепла недр у меньших инфр на 100—200 градусов по Кельвину, у крупных — до 2000 градусов. У инфр среднего размера температура атмосферы может быть пригодна и для жизни. В сущности, подходящая температура и в глубинных слоях крупных планет Солнечной системы: Юпитера, Сатурна, Урана и Нептуна.

2. Границы Солнечной системы. Рассмотрим условия устойчивости для спутников Солнца (см. табл. 3). Плюс-сила удерживающая — тяготение, убывает с расстоянием пропорционально квадрату радиуса. Минус-сила угоняющая — инерция собственного движения на орбите. Условие устойчивости: скорость движения должна быть меньше скорости убегания от Солнца (для Земли — 42 км/с) и больше скорости падения на Солнце — 2,8 км/с. У нашей планеты диапазон надежности достаточно широкий.

Но чем дальше от Солнца, тем теснее становится этот диапазон. На расстоянии в 100 астрономических единиц (а. е.) спутник должен вписаться в интервал от 280 м до 4,2 км/с; на расстоянии в 10 000 а. е. — в интервал от 2,8 м до 420 м/с. График интервалов устойчивости становится все уже, в общем он похож на обелиск в честь покорения космоса у метро «ВДНХ». Теоретически он может тянуться в бесконечность, но встречные звезды обламывают острие, а чем дальше от Солнца, тем чаще происходят эти опасные встречи.

Сказанное относится к большим планетам, малым астероидам и кометам, а также к пылинкам и молекулам, из которых образуются крупные небесные тела. Далекое Солнцу трудно удержать.

Вывод: существование крупных далеких трансплутонов сомнительно. И чем дальше от Солнца, тем сомнительнее.

Но кометы там существуют, и многочисленные — целое облако Оорта на расстоянии в десятки тысяч а.е., где скорость убегания около 200 м/с. И при каждом прохождении посторонних небесных тел некоторые из комет, очень немногие, рушатся в центр Солнечной системы, тогда мы их и видим, а значительная часть покидает нас навсегда... если только нет добавочной причины, помогающей тяготению.

Все сказанное выше относится только к постоянным спутникам Солнца. Временные же, проходящие мимо, пронизывающие планетную систему насквозь, могут быть любого размера, больше планет, инфр, даже звезд-карликов, если они и в

самом деле способны проникнуть внутрь Солнечной системы. Но об этом «если» — в следующей гипотезе.

В последние годы много пишут о гипотетическом спутнике Солнца — звезде Немезиде, которая вторгается в облако Оорта и сбрасывает оттуда кометы к Солнцу. Но и Немезида подчиняется тем же правилам. Она должна вписаться в энергетическое острие, где скорость убегания должна быть не свыше 200 м/с. Едва ли за миллиарды лет скорость этого опасного спутника не исказилась при встрече с другими звездами... Так что «если» относится и к Немезиде.

Изложенное было опубликовано в журнале «Техника — молодежи» (1985. № 8).

3. Источник тяготения. Всемирное тяготение известно людям триста лет, и триста лет неведомо, откуда оно берется. Объяснение Эйнштейна — «такова геометрия пространства» — ничего не объясняет. Геометрия эта заметно меняется при движении небесных тел, при росте их и даже при сжатии. Какие силы меняют ее? И как это геометрия снабжает энергией падающие тела? Они же работу выполняют. Энергетику тяготения великий Эйнштейн игнорировал, вынес ее за скобки. Но в далеком будущем, когда наши потомки займутся созданием искусственного тяготения, им надо будет разобраться, за счет чего создается естественное.

Знаменитое правило Оккама требует не придумывать новые причины, пока не проверены старые, ранее известные. Известно, что в массе всех тел заключена энергия $E=mc^2$. Не создается ли за ее счет энергия тяготения?

Чтобы проверить такое предположение, построим таблицу МГ: масса — гравитация (см. табл. 4). На ней по абсциссе отложены массы тел, а по ординате — гравитация, выраженная в скорости убегания (вторая космическая, она же скорость падения на данное небесное тело из бесконечности, она же скорость, необходимая, чтобы покинуть его навсегда: $V=\sqrt{2gr}$). На первый взгляд кажется, что это величина второстепенная, недостойная таблицы. Но ведь это же уровень полного разрушения планеты. Земля вся рассыплется, если частицы ее приобретут скорость 11,2 км/с. Итак, скорость убегания — это числовая характеристика прочности планеты, а кроме того, еще и характеристика энергии связи, выделившейся при создании такого небесного тела, аналогичная тем семи тысячам калорий, которые выделяются при сгорании углерода в кислороде.

Итак, дается таблица соотношения массы с энергией связи.

Почему, хотя светимость величина очень капризная, в астрономии предпочитают таблицы масса — светимость? Да потому, что светимость можно наблюдать и измерять. Массу же приходится высчитывать, а для гравитации — знать еще и размеры звезды или галактики, что тоже не поддается прямому измерению.

И вот, когда небесные тела легли на таблицу, оказалось, что у всех планет, звезд, у всех галактик энергия массы могла бы обеспечить энергию поля тяготения. Хватает с лихвой: для земного тяготения нужны всего лишь миллиардные доли массы, для звезд и галактик — миллионные. Только черные дыры использовали бы сто процентов.

Но к разговору о черных дырах мы еще вернемся чуть позже. Пока констатируем: собственная масса способна питать тяготение любого небесного тела.

4. Звездные оболочки. С помощью зигзагообразного графика МГ вроде бы получили мы ответ на заданный вопрос: масса небесных тел может быть источником энергии их тяготения. Но график оказался таким характерным, что сама форма его вызывает новые вопросы. Например, почему все планеты и звезды выстроились по прямой линии?

Тут все ясно. Косые линии графика — это линии равной плотности. Плотность планет и звезд примерно одинакова, она близка к выбранной нами единице — плотности атомов. Природа, оказывается, очень капризна насчет плотности — для твердых и жидких тел признает только три (для газообразных-то возможна любая): ядерную — примерно 10^{14}—10^{16}, атомную — 10^{0}—10^{1} и еще, кроме того, галактическую — 10^{-24}—10^{-20}. Другие запрещены.

С атомной плотностью неясности нет: атомные ядра окружены электронными оболочками, отрицательно заряженными, друг друга отталкивающими. Оболочка упирается в оболочку, ажурное атомное тело несжимаемо. И только когда оболочки эти обрываются или лопаются, возникают тела чудовищно-плотные, необыкновенно-плотные, фантастически-плотные — так называемые белые карлики, звезды размером с Землю. Плотность их 10^{4}—10^{6}, на полпути между атомной и ядерной.

С атомной плотностью все понятно, но непонятно с галактической. Почему не сжимаются звездные скопления, состоящие из разрозненных, притягивающих друг друга звезд?

Высказывалось предположение, что вращение удерживает их от падения в центр. Планеты же не падают на Солнце, бегая по своим орбитам. Но шаровые звездные скопления не вращаются. И не вращаются эллиптические галактики, среди них рекордно массивные.

Предложена хитрая модель качелей: каждая звезда падает в центр, проскакивает его, набирая скорость, вылетает на поверхность, затем падает назад. Но центр галактик не пустой. Там находится плазменный сгусток, ласково именуемый «ядрышком». И на пути к нему — громадные газовые облака; они затормозили бы движение падающих звезд.

А может быть, и у звезд, как у атомов, есть оболочки, неведомые, невидимые и непроницаемые. Упираясь друг в друга, они не позволяют звездам сталкиваться, не позволяют галактике сжиматься. И лишь когда сверхгравитация продавливает оболочки, когда они срываются, подобно атомным при сверхвысоком давлении в недрах Земли или Солнца, тогда звезды падают на звезды, возникают тела сверхкритической массы, может произойти космический взрыв.

Никогда никто не писал о звездных оболочках. Но вот доводы в их пользу: ядра галактик вращаются как твердые тела, эллиптические галактики и шаровые скопления не вращаются вовсе. Гравитация должна бы сдавить их, но нет, звезды там не сближаются. Плотность звездных скоплений не выше 10^{-20}. Галактики как бы тверды. Почему? Оболочки упираются друг в друга?

Можно прикинуть их радиус. Примерно один световой год. Прочность же такова, что они выдерживают удары тел, летящих со скоростью в сотни км/с. Но не больше 1000 км/с. Галактические окрестности Солнца не похожи на твердое тело, спиральные ветви скорее напоминают газовые струи, испарившиеся из твердого ядра. Звезды здесь движутся независимо, но гипотетическая оболочка надежно предохраняет Солнце от столкновения с другими звездами. Однако соприкосновение оболочек возможно примерно один раз в миллион лет, при этом звезды (и Солнце) должны бы менять направление, даже както увлекать за собой планеты.

От этих частных гипотез выходим и на проблему верхнего горизонта научных знаний, он же верхний край таблицы масс.

5. Верхний горизонт. Сейчас он проходит примерно на расстоянии десяти миллиардов световых лет. Оттуда десять миллиардов лет тому назад послали нам свет квазары —

сверхбеспокойные радиогалактики ранней эпохи жизни нашей Вселенной.

Известно, что Вселенная в настоящее время расширяется. Идут споры: сменится ли расширение сжатием и когда? И вообще, бесконечна ли Вселенная или конечна и замкнута?

Вес эти варианты на таблице МГ отражены графически.

Если Вселенная расширяется и будет расширяться, последний отрезок зигзага следует отгибать вверх, в сторону меньшей плотности. Если Вселенная бесконечна, зигзаг надо отогнуть так, чтобы этот отрезок был бы по крайней мере горизонтален. Для горизонтальности же необходимо соблюдать странноватое условие: плотность должна все убывать и убывать, убывать и убывать. Пустоватая бесконечность! Если же плотность не хочет убывать, рано или поздно продолжение зигзага уткнется в нижнюю черную линию, а это линия черных дыр. Тогда наша Вселенная конечна и замкнута.

Приходится разбираться и с черными дырами. Черная дыра, пожалуй, самое модное и самое экзотическое изобретение астрономической теории. Страшный капкан на космических путях, невидимый и непреодолимый. Черная дыра — это небесное тело, для которого скорость убегания равна скорости света. Даже свет не может его покинуть, поэтому оно и невидимо... теоретически. Тем более не может оторваться никакой звездолет, для которого скорость света — недосягаемый предел.

Размеры этого ужаса высчитываются по формуле Шварцшильда. Радиус черной дыры пропорционален ее массе и ничтожно мал. Популяризаторы не устают удивляться тому, что черная дыра с массой Земли не больше вишенки, а плотность ее сверхъядерная — 10^{27}. Черная дыра для Солнца чуть побольше горы Эльбрус, а плотность ее, как у атомного ядра. Но радиус черной дыры зависит от массы, а масса тела — от куба его собственного радиуса, в итоге плотность получается все меньше. Дыра с массой галактики размера уже космического и куда разреженнее воздуха. Дыра для Вселенной сравнима по размерам и разреженности с самой Вселенной. Иначе говоря, наша Вселенная могла бы оказаться и черной дырой.

Сравнима. Но все-таки Вселенная на четыре-пять порядков больше черной дыры для соответствующей массы. Не умещается в черной дыре. Однако вспоминается, что Вселенная расширяется. Стало быть, на заре своей юности когда-то была в черной дыре. Вырваться же из черной дыры невозможно, для

этого надо бы развить скорость выше скорости света... Значит, не вырвалась, значит, осталась. И получается, что и мы с вами вынуждены жить в этой черной дыре, впрочем, не испытывая никакого неудобства. Достаточно просторная дыра: и зеленые леса в ней помещаются, и голубое небо, и звезды... возможно даже и черные дыры поменьше.

Чем больше ответов, тем больше вопросов. Еще одна закономерность видна на таблице МГ. Вижу, но лично я объяснить не могу. Если опустить перпендикуляр на линию черных дыр из метагалактики, физически это означает сжать ее до плотности черной дыры, получится тело с плотностью, характерной для галактик -10^{-24} г/см^2. Если превратить в черную дыру средних размеров галактику, получится тело с плотностью, распространенной среди звезд — около единицы. У черной дыры с массой Солнца плотность будет ядерная — 10^{16}. О чем это говорит? Не связано ли с происхождением небесных тел? Вот такие плотности образуются при сжатии, а при расширении возникают осколки именно такой плотности.

Сейчас-то наша метагалактика расширяется. Почему она расширяется, кстати? По формуле Шварцшильда размеры черной дыры зависят от ее массы. Может быть, масса растет? Масса же может расти, если в дыру извне (извне!) поступает новый материал, если падают в нее звезды и галактики или целые вселенные со следующего этажа — из некоей **Метавселенной.**

И еще одно объяснение возможно. Мне оно представляется наиболее убедительным. Выше мельком было сказано, что, если бы поле тяготения образовалось за счет массы тела, черные дыры истратили бы на это поле сто процентов своей массы. Но тогда получается абсурд: поле притяжения к нулю, к пустоте. С другой стороны, ведь и поле само по себе обладает массой, что-то может притягивать. Остается предположить, что, когда в поле уходит половина массы, а это происходит при двойном радиусе Шварцшильда, оно — поле — пересиливает тело, расширяет его. Тело расширяется, радиус его растет, наружное поле убывает. Наружное поле слабеет, внутреннее пересиливает, тело сжимается и т.д. Такие колеблющиеся тела, с размерами чуть больше черной дыры, существуют — это знаменитые пульсары. Естественный вывод: наша Вселенная — гигантский пульсар. У известных пульсаров звездной массы колебание занимает доли секунды, у пульсара вселенского — миллиарды или сотни миллиардов лет. Мы в нашем вселенс-

ком пульсаре живем в каком-то колебании, то ли первом, то ли в очередном десятитысячном или миллионном.

Нет оснований отрицать, что за пределами нашей Вселенной есть и другие пульсирующие вселенные, входящие в нечто более высокого порядка, которое полагается наименовать **Метавселенной**. Черные дыры теоретически не светятся, но только теоретически, пульсары светятся на самом деле. Может быть, другие вселенные и видны, но теряются среди слабых звезд. Возможно, извне в нашу Вселенную падают отдельные пылинки и камешки. Они влетают в нее со скоростью света и должны восприниматься как лучи невероятной энергии. Не они ли источник ливней Оже?

Почти все эти мысли были опубликованы в статьях «Увлекательная гравитация» (Техника — молодежи. 1970. № 11), «Битва сил небесных» (Химия и жизнь. 1972. № 3), «Есть ли жизнь в черной дыре?» (Техника — молодежи. 1984. № 6).

6. Энергия. Наш континуум стоило бы называть не пространственно-временным, а пространственно-время-энергетическим. Энергия — обязательная характеристика материальных тел. Энергия — причина всякого движения, перемещения и изменения. И как нет пустого пространства и времени, так и нет независимой энергии, «энергии вообще», не связанной с конкретными телами. И электромагнитные волны тоже не чистая энергия, а носители энергии — материальные тела. Об их строении еще будет разговор.

В самом начале раздела, когда речь шла о выборе осей, говорилось, что энергия многообразна. Прежде всего мы выделяем кинетическую и потенциальную: энергию в действии и энергию, способную действовать. В кинетической можно различать энергию внешнюю и внутреннюю. Внешняя — механическая, внутренняя — тепловая. Но поскольку все известные тела структурны, внутреннее движение есть на всех этажах, поэтому можно говорить о тепловом движении в галактиках, звездах, земных телах, молекулах, атомах и ядрах. Физической разницы между механическим и тепловым движением нет. Механическое движение тел нижнего этажа и есть тепловое — верхнего.

Иногда энергия внутреннего движения больше энергии внешнего. В человеческом теле тепловая энергия такова, что мы могли бы за ее счет подпрыгивать на несколько километров, лететь со скоростью звука. Но как сконцентрировать ее — вот проблема.

Бывает и наоборот: тепловое движение внутри галактики — оно же механическое движение звезд — может быть медлительнее галактики. И движение планет в Солнечной системе медленнее движения Солнца на галактической орбите.

Потенциальную энергию можно, в свою очередь, делить на положительную и отрицательную. Положительная понятна — это запасы энергии, которые можно пустить в ход. Парадоксальна отрицательная — это энергия недостающая, отданная, в результате тело не может сдвинуться, пока ему не вернут затраты. Для гравитации она характерна. Землю нашу не покинешь, если нет предварительной скорости 7,9 км/с. Это своего рода энергетическая виза на выезд в космос. А 11,2 км/с — цена билета на путешествие в другие миры.

Как и вещество, энергию можно характеризовать массой и плотностью. Масса энергии — ее количество — так и будет выражаться как количество $E=mc^2$, а плотность еще удобнее — через скорость v. А отрицательная энергия как?

Видимо, через мнимую скорость! Ведь скорость пропорциональна корню квадратному от энергии, а корень из отрицательного числа — мнимое.

Так мнимое, условное число приобретает реальный смысл в природе: это скорость, которой не хватает, чтобы сдвинуться с места.

После такого долгого предисловия все это можно изобразить на графике, где непонятное станет очевидным и наглядным (см. табл. 5 и 7). Условный ноль — поверхность. Движущиеся тела летят над ней как птицы. Чем выше скорость, тем выше летят тела. Между ними горы — запасы потенциальной энергии. Высота гор отвечает возможной высоте (т.е. скорости полета). А под ними ямы. В яме оказываются тела, отдавшие свои запасы: частицы, слившиеся в ядра; атомы, слившиеся в молекулы; космические пылинки, слившиеся в планеты и звезды, а также и все прочие, способные отдавать энергию.

Птицы, горы и ямы! График тут же начинает говорить.

По форме ям можно судить о силах. Галактическая и звездная очень похожи: два зуба, у обоих пологий спуск и резкий подъем. Спуск зависит от плавно нарастающей гравитации, ядерные взрывы обрывают его. Сходны ядерная и молекулярная ямы. Не похожи ли силы, действующие в ядрах и молекулах? Всех же заманчивее рекордно глубокая фотонная яма — месторождение самой могучей из всех видов энергии — $E=mc^2$. Для земной энергетики пока она не очень нужна, но звездо-

плавание без нее невозможно. Даже термоядерная энергия слаба для звездолетов. Пока известен только один подход к желанному mc^2 — создать антивещество, соединить его с веществом, любым. Но способ этот заведомо невыгоден, ведь антивещества в нашем мире нет, его надо изготовлять искусственно, тратя те самые mc^2 — грамм на грамм. И еще труднее сохранять антивещество в вещественном мире, ведь антиатомы взрываются, встретив любой атом.

Из предыдущих рассуждений возникают еще два подхода.

Энергия отдается при встрече положительных зарядов в химической реакции $H+H=H_2$, в ядерной реакции $H+H=D$, а также при встрече электрона с протоном. Видимо, положительный заряд отнимает энергию массы. Создаем могучее положительно заряженное поле. Это скромный вариант антивещества, но без производства антивещества.

И второй подход: выше говорилось, что элементарные частицы устойчивы только при строго определенной массе. Если отщепить кусочек, они развалятся, превратятся в фотоны — чистую лучевую энергию, вылетающую со скоростью света, способную разогнать ракету почти до скорости света. Но как отщепить? Хорошо бы разобраться в их строении для начала, а потом уже, надломив, использовать их энергию.

Приходится нам возвратиться к рассмотрению Вселенской таблицы (№ 2) — к ее нижней строке, столь богатой вопросительными знаками.

7. Нижний горизонт. На верхнем горизонте известны части, по ним строятся догадки о целом. На нижнем известно целое, надо разгадать строение, т.е. состав и расположение частей. Это много сложнее.

Трудности усугубляются еще и тем, что в микромире очень много объектов, и самых разнообразных, а главное, они решительно не похожи на объекты макромира. И физики XX века, встретив новое, явно не укладывающееся в знакомые законы, склонились к идее непознаваемости микромира. Так даже выглядело почетнее — оперируешь с непознаваемым, этакое мастерство! В результате даже попытки наглядного понимания микромира нередко встречаются в штыки.

Несмотря на эти правила «хорошего тона», все же попытку предпринимаю. Но прежде чем высказывать свое мнение, надо напомнить, что именно известно науке о микромире. Конечно, изложить все, что известно, задача непосильная. Но будем выбирать только то, что понадобится для рассуждения.

Итак, установлено, что в микромире мы имеем дело с двумя типами частиц по меньшей мере. Физики называют эти тела бозонами и фермионами. К числу бозонов относятся электромагнитные волны (фотоны) и нейтрино. Заряда у них нет, хотя магнитные свойства имеются, и нет массы покоя (или ничтожная масса у нейтрино), т.е. они существуют только в движении, мчатся по пространству, не растрачивая энергии, не теряя скорости, миллиарды лет. Впрочем, планеты и звезды тоже не встречают сопротивления в пространстве. В полете фотоны ведут себя как волны, при излучении и поглощении — как частицы, как порции (кванты) энергии. Для нас важно, что у бозонов может быть любая масса в зоне их устойчивости. Они образуют сплошной ряд, подобно звездам или атомам. Звезды и атомы состоят из любого множества элементарных кирпичиков. Не свойственно ли то же и бозонам?

Фермионы (элементарные частицы), по-видимому, устроены иначе. У них есть заряд — положительный, отрицательный, а иногда и нулевой. Волновые свойства им присущи, но имеется и масса покоя, причем строго определенная. И на таблице масс они образуют не сплошной ряд, а прерывистый, у них избирательная устойчивость. В мире больших тел такое свойство — редкость. Пожалуй, присуще оно молекулам, состоящим из нескольких атомов и, естественно, незаметно в небесных и земных телах, где атомов мириады. И еще встречается это свойство в атомных оболочках, где энергетические уровни орбит строго определены — квантованы.

Чтобы построить модель микромира, необходимо объяснить следующие положения, кажущиеся странными при сравнении с законами обычного мира.

1. Почему небесные тела и частицы движутся по свободному пространству (оно же физический вакуум), не встречая сопротивления?

2. Почему у частиц двойственная природа — телесно-волновая?

3. Чем объясняется квантованность и квантовость?

4. Почему в проводах ток излучает на поворотах, а электрон в атоме не излучает на своей эллиптической орбите?

5. Почему электрон в полете ведет себя как частица, а в атоме как облако?

6. Чем объясняется неопределенность поведения элементарных частиц?

Исчерпан ли список? Не ручаюсь. Ход моих рассуждений я излагать не буду, слишком они долги. Даю сразу ответы (см. табл. 6).

Во-первых, никакого свободного пространства в природе нет. Пространство — форма существования материи. Формы без содержания быть не может. То, что называют свободным пространством, заполнено физическим вакуумом, он же фон, он же... эфир!

Вакуум — конкретный материал с конкретными свойствами. Он очень упруг и очень тверд — много тверже стали; об этом догадался еще Ньютон. Только в твердом теле бывают поперечные волны — электромагнитные поперечны.

В твердом вакууме возникают напряжения (может быть, это просто механические сгущения). Они движутся именно так, как движутся волны в сплошной среде, морские или атмосферные, т.е. подлинное перемещение — круговое, хотя видимый гребень волны движется поступательно — гребень морской волны или гребень атмосферного давления. Подлинный ветер дует перпендикулярно к движению самого циклона или антициклона, дует по изобарам — линиям равного давления, обтекая центр. Естественно, поскольку окружность длиннее диаметра, скорость ветра больше, чем скорость перемещения центра. И подлинная скорость движений в вакууме по кругу выше скорости света на 57%.

Электромагнитная волна низкой частоты (длинноволновая) подобна широким кругам на воде, коротковолновая — маленький одиночный всплеск. Форма его — восьмерка. Переднее колечко в восьмерке заряжено отрицательно, заднее — положительно. При столкновении восьмерка может сжаться и разорваться, при этом достаточно массивный фотон порождает две кольцевых волны — электрон и позитрон. Таким образом, простейшие частицы — это кольцевые волны. Фотоны — поперечные волны в вакууме, а частицы — кольцевые.

Вот и получились у нас ответы на все шесть вопросов, поставленных выше.

1. Частицы — кольцевые волны, а атомы — комплексы волн, как бы группы микромикроводоворотиков, точнее, вакуум-воротиков. Все эти волны и комплексы, и комплексы комплексов, т.е. молекулы, пылинки, облака пыли, кометы, планеты и звезды, движутся по вакууму, не встречая сопротивления, как звук в металле, как сейсмические колебания в толще земного

шара. Не забываем предположение Ньютона о том, что вакуум гораздо тверже стали.

2. Кольцевая волна — волна, но кажется твердым телом, потому что размеры ее неизменны. Она и ударяет как твердое тело. Она подобна вихрю или смерчу.

3. Избирательная квантованность орбит электрона в атоме объяснена Де Бройлем. Устойчивы только те орбиты, в которых укладывается целое число волн —1, 2, 3... и т.д., и из числа частиц устойчивы только такие, в колечке которых укладывается целое число волн. Поэтому не существует четвертных, половинных, полуторных электронов, частиц с дробной массой.

У квантовости, т.е. порционности вещества и энергии, свои причины. Если излучение вызвано одиночным толчком, естественно, излучается одиночная порция энергии — один фотон. Если же источник излучения — длительное колебание, тут играет роль длина волны. Очередная, следующая волна не должна набегать на предыдущую, они погасят друг друга. В результате энергия каждой повторной волны строго квантована: $E/\nu=h$ (квант действия).

4. В атоме электрон также попадает на замкнутую орбиту. Он сам — кольцевая волна, но возбуждает и волну на орбите, которая бежит, как и полагается, по изобаре — линии равного напряжения. Линия эта кривая, с нашей точки зрения, но для электрического заряда это прямая. Так, для внешнего наблюдателя Земля — шар, но для путника и даже спутника это равнина. Люди движутся по линии равных потенциалов гравитации. Электроны — по равным потенциалам электромагнитного поля. Им не нужно тратить энергию для огибания шара: энергия нужна только для того, чтобы перейти на другой уровень. Поэтому и электрон в атоме движется по своим эллипсам, не излучая.

5. Атом движется сквозь вакуум, частицы состоят из вакуума, и внутри атома — вакуум. Чтобы сбить с орбиты электрон, вовсе не нужно прямое попадание, достаточно всколыхнуть вакуум как следует. Набегающие фотоны и встряхивают весь атом, ведь по размерам они обычно больше атома.

Так что электрон не превращается в облако в атоме; облако — это зона воздействия, попадание в нее и нарушает равновесие электрона.

Так и в нашем мире. Чтобы перевернуть лодку, вовсе необязательно прямое попадание. Перевернет ее и взрыв в воде, поднявший большую волну.

6. Фотоны — не точки, и электроны — не точки; у них есть размеры и какая-то структура. Неопределенность поведения частиц зависит, в частности, от того, каким боком они задевают препятствие. У кольцевой волны, как у всякой другой, есть гребни и есть впадины. Это участки с разным напряжением, и они по-разному взаимодействуют с веществом при отражении, преломлении, прохождении отверстия. Вообще во всех областях науки и практики неопределенность объясняется неучетом второстепенных причин.

Здесь второстепенными причинами выступают, помимо глубинного строения частиц, еще и влияние среды — вакуума, а также общеизвестное, существенное для микромира влияние зондирующего прибора.

8. Суперсвет. Итак, сложилась гипотеза: электрон — это колечко. Если расколоть его (но как все-таки?), получим поток фотонов, способный разогнать звездолет почти до скорости света. Увы, даже и эта скорость слишком скромна для звездоплавания. Ведь до ближайшей звезды 4,3 световых года, до других — сотни, тысячи, миллионы световых лет — сотни, тысячи, миллионы лет пути.

Пресловутое эйнштейновское замедление времени при субсветовых скоростях проблемы не решает. Ведь время-то укорачивается для звездоплавателей, а на Земле идет своим чередом.

Для Земли нет смысла в экспедициях, которые вернутся через сотни и тысячи лет. Звездоплаванию нужна сверхсветовая скорость.

Но, в сущности, нет никаких оснований абсолютизир скорость света, считать, что это предел скоростей приро Это всего лишь скорость поперечных или кольце вакууме нашей Вселенной. Нарастание же массы п подобно сопротивлению воздуха перед звуковым барьером.

Звуковой барьер преодолим в воздухе, в газовой среде, состоящей из отдельных, независимо движущихся атомов, носящихся в пустоте (в том самом вакууме). В воздухе имеется некая пустота, куда можно вытолкнуть атомы. Но сам-то вакуум тверд. Как преодолеть барьер твердого тела?

Фантастика (не я один) предложила несколько вариантов: разрушение вакуума, создание коридора в твердом теле, изменение свойств вакуума и выход за пределы нашего вакуума в какое-то другое пространство — нуль-пространство, подпространство, надпространство.

Однако существует ли это другое пространство?

9. Многомерное пространство. Наше пространство трехмерно. И время — вовсе не четвертое измерение; время — принципиально иная категория. Пространственность — свойство тел, а временность — свойство процессов.

Но три — странноватая цифра для природы. Природа предпочитает ноль (невозможно), единицу (возможно только так и не иначе) или же бесконечность (возможны все варианты). Тройка означает: три варианта возможны, остальные запрещены. Почему? Требуется причина.

Так сколько же на самом деле измерений у пространства? Если больше трех, тогда наш мир подобен отражению в зеркале или же на водной глади. У отражения свои закономерности, не совпадающие с закономерностями движения ни в воздухе, ни в воде. Но прорвать отражение можно и из воздуха, и из воды. Для двухмерных жителей водной глади такой прорыв был бы равносилен непонятной и неожиданной катастрофе. Нечто чудесное и невидимое ворвалось в их мир, что-то раздавило, уничтожило, исчезло неведомо куда.

Если бы в нашей Вселенной нашлись такие необъяснимые события, это был бы намек на существование других пространств.

Пожалуй, самое крупное из подобных событий — Большой взрыв, начавший расширение Вселенной 15—20 миллиардов лет назад. Откуда получила наша Вселенная заряд энергии, которого хватило на построение десятков миллиардов галактик? И почему заряд этот сосредоточился в одном пункте, в узкой области, если не в точке даже?

Прорыв из соседнего пространства мог бы все это объяс-

один намек. Наш мир заряжен несимметрично. Атомы состоят только из положительных ядер и отрицательных электронов. Но частицы все же рождаются парами: плюс с минусом, плюс с минусом. Куда же делись минус-ядра и плюс-оболочки? Законы симметрии требуют, чтобы, помимо вещества, в нашем мире было бы и антивещество. Не найдено. Физики предположили, что антипротоны менее устойчивы, чем протоны, и успели распасться в первые минуты после Большого взрыва. Но такая идея нарушает принцип симметрии: получается, что у протонов и антипротонов разные свойства.

Предлагается объяснение: сразу после Большого взрыва вновь возникшие частицы оказались в заряженном поле, электромагнитном или электрическом, и поле это развело в разные

стороны положительно заряженные и отрицательно заряженные частицы. Так еще в опытах Резерфорда поле сортировало осколки радиоактивных атомов: положительные альфа-частицы — направо, отрицательные бета-частицы — налево, нейтральные гамма-лучи — прямо.

А отчего могло возникнуть такое поле? Да хотя бы из-за искривления пространства, которое и есть вакуум. Во всяком криволинейном теле наружная сторона растянута, внутренняя сжата. Сжатие отвечает повышенному напряжению, сжатый вакуум заряжен отрицательно, ему полагается притягивать позитроны и атомы с позитронной оболочкой.

Мы живем в отрицательно заряженном окружении, в нашем мире обильны свободные электроны, видимо, наш вакуум положителен, наша сторона наружная.

А внутри — антимир. Он на изнанке, он рядышком... но не в нашем измерении, в четвертом. Свет оттуда к нам не приходит.

Сколько же пространственных измерений на самом деле? Могу только повторить сказанное выше: Природа предпочитает ноль — невозможно, единицу — возможно только так и не иначе, бесконечность — возможно по-всякому. Четыре — такая же странноватая цифра как и три. Все равно не ясно: почему четыре измерения возможны, а прочие запрещены?

10. Энергетические высоты. Вернемся к разговору об энергии (см. табл. 7).

Выше были подробно разобраны энергетические ямы, в которых покоятся, отдав энергию, прочные устойчивые тела: атомы, молекулы, кристаллы, камни, планеты, звезды, галактики... Но, кроме ям, существует в природе и зеркальное их отражение — энергетические высоты. На этих высотах находятся тела, поглотившие энергию и не отдавшие ее, владеющие запасной энергией или вложившие ее в движение.

К числу таких тел относятся и высоты в прямом смысле этого слова — земные горы. Именно высотная энергия работает в гидростанциях — удобная и дешевая сила стекающей со склонов воды. Теоретически можно было бы использовать не только воду, но и льды, лежащие на вершинах, если растопить их, конечно; даже и камни, если откалывать и спускать их по лоткам. К сожалению, как ни странно это на первый взгляд, горная энергия не так уж велика, всего лишь десяток-другой калорий на самых высоких вершинах. Так что мы не сумели бы соорудить горную ГЭС, которая сама для себя растаивала

бы ледники. Для таяния тратилось бы восемьдесят калорий на килограмм, а от падения получалось бы меньше двадцати.

На земном небе между горами и над горами летают птицы, облака, самолеты, спутники... Так и на энергетическом небе, над стационарными высотами, владеющими потенциальной энергией, мчатся стремительные носители кинетической энергии — наша земная техника, а также и природные тела: планеты, звезды, галактики, газовые и звездные туманности или же потоки стремительных частиц: пылинки, протоны, электроны вплоть до непревзойденных рекордсменов скорости — фотонов, порций света. Обратим внимание: земные тела, в том числе и живые, относятся к числу самых медлительных, к сожалению, и самых ранимых; чемпионы же и мастера скорости, владельцы могучей энергии располагаются на периферии известного мира — на границах Вселенной и в микромире. И щедрая энергия их склонна стекать сверху вниз по шкале скоростей: с энергетических вершин в низину — к Земле, к земным телам, к человеку, стало быть, может быть использована, может и повредить.

На энергетических высотах находится и теплота.

В середине прошлого века было понято и установлено, что тепло — это разновидность механического движения, хаотическое движение молекул и атомов в физических телах, газообразных, жидких или твердых, иначе говоря движение элементарных кирпичиков, из которых состоят тела. Но поскольку кирпичики имеются на каждом этаже, допустимо говорить об этажных аналогиях тепла. На любом этаже вместе с движением тела в целом имеется и внутреннее движение кирпичиков. Движение галактик — это теплота вселенной, движение звезд — теплота галактики, движение планет — теплота Солнечной системы и т.д. Тепловая, внутренняя энергия тела сплошь и рядом бывает больше механической. Например, внутреннее тепло человека могло бы забросить его на самые высокие горы (1 калория — 427 кгм). Отдав каких-нибудь два градуса собственной температуры, мы могли бы вспрыгнуть на любую башню без разбега.

Глубину энергетических ям, величину энергетических высот можно сравнивать, рассматривая таблицу 7 — *ЕМТ* (энергия — масса — время). Советую поглядывать на нее чаще. На таблице масштабы и закономерности бросаются в глаза. Таблица эта — энергетическая карта природы, а текст наш — только пояснения к карте.

Таблица 7 дополняет таблицу 5 — «Энергетические ямы». Но здесь ямы перешли на нижнюю половину, а к ним добавлены еще и высоты на верхней половине. Внизу — недостаток энергии, наверху — избыток (по сравнению с массой неподвижного тела M_0). Недостаток (дефект) массы — ΔM или же избыток $+\Delta M$ обозначены в левом столбце таблицы.

Избыток энергии можно выразить и через скорость. Скорость, как известно, пропорциональна корню квадратному из энергии. Соотношение это нарушается при приближении к скорости света, но в данной таблице это не играет роли. В нижней половине — недостаток энергии, энергия отрицательна, следовательно, корень из нее — величина мнимая. Мнимая скорость! Но мы уже говорили, что мнимая скорость действительно характерна для неподвижных тел, прочно связанных, требующих предварительных усилий, чтобы оторваться и начать движение. У гравитации энергия отрицательная, следовательно, и у нас, стоящих на твердой Земле, скорость мнимая, равная 11,2 км/с. Ее еще надо преодолеть, чтобы оторваться от планеты. У гипотетической же антигравитации скорость должна быть положительной.

И тут возникает грустный, неприятный для мечтателей вывод. С положительной энергией и положительными скоростями мы имеем дело давным-давно. Получается, что всякая положительная скорость антигравитационна. Любым способом добудь скорость, превышающую скорость падения на землю, и победишь гравитацию. Конечно, могут быть и неизвестные нам виды энергии, и новые способы получения скорости, но существует ли специальная антигравитация? Может быть, и нет совсем?

А может быть, именно с ней связаны гипотетические оболочки, мешающие галактикам сжаться в комок?

Последний столбец на таблице посвящен времени. Согласно теории относительности, при больших скоростях масса растет до бесконечности, а время замедляется. Масса же растет потому, что растет скорость. Скорость — рычаг управления массой. Когда же скорость звездолета при торможении уменьшается, уменьшается и его масса. А время? Время, видимо, ускоряется, возвращаясь к земному темпу.

Что же происходит в нижней половине таблицы, где масса еще меньше, некоторая доля нулевой утрачена в химических или ядерных реакциях? Не ускоряется ли время в потенциальных ямах? И нет ли возможности искусственно ускорять его, помещая тела в такие ямы?

Сразу следует сказать, что перспектива эта весьма отдаленная. Если рассуждение наше справедливо, для заметного ускорения времени надо отнять большую часть массы. Но даже в ядерных реакциях выделяется менее одного процента. Ускорение времени на один процент интереса не представляет. Стало быть, надо как-то еще проникнуть ниже ядерного уровня, почти вплотную подойти к абсолютному нулю и удержаться, не дойдя до него. Но на пути к этой отдаленной задаче всплывает весьма полезная практическая, она видна в предпоследнем столбике таблички. С уменьшением массы связано испускание электромагнитных волн: инфракрасных, световых, ультрафиолетовых, рентгеновских. Универсальный реостат времени был бы одновременно и универсальным генератором любых лучей. Очень полезный аппарат!

Здесь мы выходим на проблему времени, едва ли не самую непонятную в физике.

11. Время. В самом начале раздела, когда выбирался порядок расстановки фактов, мы остановились на оси масс; она оказалась самой характерной и выразительной, поскольку свойства тел теснее всего связаны с массой. Но существуют и другие возможные оси — пространственные, энергетические, а также и временные, причем не одна.

Я исхожу из того, что пустого времени, так же как и пустого пространства, нет в природе. Пространство и время — формы существования материи; формы без содержания быть не может.

У времени есть свои характеристики, которые можно использовать в качестве осей.

Аналогия размерам — **«срок»** существования тела. Тут все понятно, объяснять нечего.

Местоположение тел в пространстве мы не разбирали, не составляли карты географические и астрономические. Для практики имеет большое значение далеко или близко, но на свойства тел влияния не оказывает. Местоположение же во времени — очень существенная характеристика, тем более что время линейно, одномерно. «Когда?» — наиважнейший параметр.

Ось времени углубляется в прошлое на 18 порядков, если принять за единицу измерения одну секунду. Интересно, что на пути от сегодняшнего мига в глубину времен заметна своего рода этажность: сменяются науки, ведающие разными отрезками прошлого. Верхние девять ступеней еще находятся в ведении личных воспоминаний (10^9 с 32 $\approx$ года). Десятая и

одиннадцатая — сотни и тысячи лет — в ведении истории, на 12-й ступени преобладает археология, 13-я и 14-я (сотни тысяч и миллионы лет) — область антропологии, тут же начинаются владения палеонтологии и геологии, они простираются до 17-й ступени, а 18-я (миллиарды лет) — космологическая. Границы здесь не очень жестки, тем не менее смена материала происходит. В пространстве нет такой существенной разницы между населением ближайших световых лет или тысяч и миллионов.

Для симметрии с графиком прошлого хорошо бы построить и график будущего. Но будущее отличается от прошлого принципиально. Будущее не состоялось, достоверных фактов из него не имеется, можно только проникнуть туда мысленно. Глубина же и точность проникновения зависят от трех причин:

1. Обилие прецедентов — например, все люди умирают, надо полагать, что и я смертен.

2. Неизменность процесса: например, солнце всходит и заходит, надо полагать, что и сегодня зайдет к вечеру.

3. Малочисленность воздействий: например, тело летит в пространстве под влиянием инерции. Можно подсчитать, где оно будет через год или через тысячу лет. Но если к инерции прибавляется еще притяжение других тел, возникает неопределенность.

В астрономии, где движения просты, ученым удается предсказывать события, например затмения, на тысячи лет вперед. Предсказания космологии на 10^{30} лет исходят из одной какой-то причины (скорости распада протонов, например) и потому неубедительны. Распад — не единственный процесс в природе. Мало ли, что может еще произойти за миллиарды миллиардов лет: сжатие, расширение, столкновение с другой вселенной, появление новых белых дыр...

Помимо давности и длительности, стоит рассматривать время и по другим осям, аналогичным вещественным. Аналогична массе во времени сумма событий — **событийность.** Аналогична плотности **частота** — количество событий в единице времени. Представляет интерес и обратная величина — **темп** — длительность одного события. Но тут введен новый термин — «событие»; нужно еще условиться, что мы считаем одинарным событием, единого критерия тут нет. Для повторных волн, само собой разумеется, одна волна — одно событие. Для вращающихся тел событием можно считать один оборот вокруг оси, для движущихся линейно — продвижение на величину своего тела, для живых существ — один шаг, или один взмах крыла,

или одно зрительное впечатление — все это близко к одной секунде.

Событие — это некий элементарный акт в процессе, элементарное движение или действие. Поскольку события различны по длительности, здесь мы сравниваем количество элементов в разных процессах. Точной аналогии с плотностью и массой нет, однако аналогия была бы точной, если бы, описывая вещество, мы занимались сравнением количества элементов на разных этажах, т.е. количества звезд в галактике, жителей в городе, атомов в молекуле, частиц в ядре, кирпичей в сооружении, искусственном или природном. Выше мы не упоминали о таком сравнении. Но и оно представляет интерес при технических и физических расчетах. Если элементов немного, каждый имеет значение, в молекулах, например, или же в семейной жизни. Если же элементов тысячи, миллионы, триллионы... расчет ведется по статистическим законам. И, как ни странно, рассчитать судьбу миллионов легче, чем единицы. Например, в городах достаточно точно предсказывают количество аварий в сутки, но совершенно невозможно предсказать, какая именно машина, в котором часу и на какой улице попадет в аварию.

Свойства времени — сроки, темпы и событийность — изображены на табл. 8. Если говорить строже, изображены сроки существования физических тел, характеристики процессов, происходящих в них, частота и количество изменений. Количество же изменений можно сравнивать: пока я моргнул один раз, колеса поезда провернулись три раза, винт самолета — сто раз. Такое сравнение и называют измерением времени. Независимого, пустого времени, так же как и пустого пространства, не существует, повторяю. Размеры тел измеряют, сравнивая их с размерами других тел — с эталонным платиновым метром или с длиной электромагнитной волны; время измеряют, сравнивая измеряемое событие с другим — эталонным: с падением струйки воды или песка, колебанием маятника часов, вращением Земли, с частотой волны.

Процессы изменений изменчивы сами, можно изменять их и искусственно. Если изменить искусственно все процессы, это равносильно изменению времени, будет восприниматься как изменение времени. Темп времени хотелось бы иногда ускорять, для практики это было бы очень удобно. Отдельные-то процессы ускоряют повсеместно (иду медленно, перехожу на бег, бегу еще быстрее). Но полезно бы найти подход и к всеобщему ускорению.

Один из таких подходов — противоположность эйнштейновскому парадоксу времени. По Эйнштейну, собственное время системы замедляется, когда скорость ее растет. По этой логике время ускоряется, когда скорость уменьшается. Но мы на Земле как бы неподвижны, у нас скорость нулевая. Нужна бы ниже нулевой. Не отрицательная, не скорость в другом направлении, а малая — меньше нулевой. Абсурд?

Но тут припоминается, что при субсветовых скоростях растет масса. Не с ростом ли массы связано замедление процессов? И не вызывает ли ускорение процессов (времени) уменьшение массы? Между прочим, об этом говорилось выше — у нас на Земле масса не нулевая, немножко уменьшена тяготением. Уменьшается она и в химических, и в ядерных реакциях синтеза. Уменьшается, по-видимому, в поле положительного заряда, т.е. в разреженном, недонапряженном вакууме.

Так что в принципе отнимать массу у неподвижного тела возможно. Какова тогда будет его потенциальная энергия? Меньше нулевой — отрицательная. А скорость? Мнимая! Но об этом говорилось уже.

К сожалению, изменение времени существенно только на чрезвычайно плотных телах, таких, как пульсары, но опыты на пульсарах пока не в наших возможностях. Теоретически можно было бы сравнивать ход сверхточных часов на Земле и на Луне или на Земле и спутнике, но тут разница очень мала — примерно одна секунда за тридцать лет.

Что же происходит в телах при замедлении или ускорении времени. Самое примитивное предположение: масса прибывает или же убывает, а момент вращения не изменяется. Пульсары образуются из звезд при резком сжатии. Исходная звезда делала один оборот примерно за месяц, пульсар — за доли секунды. Танцор прижал руки к бокам, закрутился быстрее. С некоторой грустью написал я это объяснение. Если все так просто, едва ли в сложных телах получится пропорциональное изменение времени. И прости-прощай надежда на субсветовые странствия будущих астронавтов!

Для живых существ существует еще другой способ ускорений времени — ускорение восприятия. Человек воспринимает 16 кадров в секунду, многие животные — гораздо больше. Ласточка мух ловит при скорости 90 км/с. Но это уже относится к следующему разделу, посвященному жизни.

В кино обычно снимается 24 кадра в секунду. Если снимать больше, время можно растянуть, если снимать меньше —

сжать, замедлить, показать как распускается цветок, как здание вырастает на глазах.

Техническое ускорение восприятия времени — рапидсъемка.

Киноленту можно пустить и задом наперед — обратный ход времени. Но это все кажущееся, видимое, но не действительное изменение времени.

Может ли где-либо в природе время идти задом наперед? Может, если все процессы идут там в противоположном направлении, но обязательно **ВСЕ. И** так же с изменением темпа — только у всех.

Одномерно ли время? Изменение темпа — вот вторая координата. Это как бы переход с одной движущейся ленты на другую. Недаром же ускорение измеряют сантиметрами, деленными на квадратные секунды. Квадратные!

Обо всем этом я написал в повестях «Темпоград» (1980) и «Делается открытие» (1978). Они изданы. Так что **темпорология** — будущая наука о времени уже декларирована в печати... несерьезной.

12. Метаморфистика. После обзора вещества, энергии и времени на очереди обзор движения, поскольку движение происходит в пространстве и времени и обязательно связано с энергией.

Простейшее движение — механическое перемещение; все остальные виды движения объединяются в одном слове «изменение». Впрочем, не бывает перемещений без изменения и изменений без перемещения.

Перемещение изучено еще в XVII веке наукой по имени механика с ее тремя разделами: статикой, кинематикой и динамикой. Можно предложить науку об изменениях — метамеханику, в ней, естественно, будут разделы: метастатика, метакинематика и метадинамика. Такая наука не была создана пока, видимо, не понадобилась. Почему? Потому что, как мне кажется, она раздробилась по другим наукам об изменениях различных материалов (минералов, растений, металлов, тканей) с различными способами воздействия: тепловыми, электрическими, механическими, мало сходными между собой.

Пока не понадобилась, но понадобится в будущем.

Чем отличается изменение от развития? Понятие изменения шире. Развитие, согласно определению, это постепенное изменение от простого к сложному, от низшего к высшему. В природе же встречаются и обратные изменения — от высшего

к низшему, от сложного к простому или от равного к равному. И необязательно постепенные, бывают и быстрые, катастрофические, взрывные. Изменение разнообразнее. Развитие — один из типов изменения.

Итак, наука об изменениях — метаморфистика, она же метамеханика. Цельной науки пока нет, но основные законы ее можно себе представить.

Чтобы превратить любое тело *А* в некое другое тело *В,* в самом общем случае необходимо:

1. Разобрать тело *А* на элементы.
2. Отсеять ненужные элементы.
3. Добавить недостающие.
4. Переместить все нужные на новое место.
5. Собрать из них тело *В,* соединив элементы.

В природе, да и в технике, далеко не всегда нужны все пять звеньев превращения. Иногда достаточно первого или последнего. Пример: таяние льда — только разборка. Или же замерзание — только сборка.

По-видимому, метастатика будет заниматься начальным и окончательным этапами превращения, строением материала, строением требуемого тела. В ведении метакинематики окажется четвертое звено: что и куда следует перемещать, по каким путям? Очевидно, она очень нуждается в информации и управлении, без кибернетики ей не жить. А сфера метадинамики — энергетическое обеспечение процесса.

Следует отметить, что в природе далеко не всегда нужна внешняя энергия для изменений. Сплошь и рядом энергия при изменениях не поглощается, а выделяется. Причем выделяется, как ни странно, чаще и обильнее в процессах сборки — при образовании сложных молекул из простых, сложных ядер из простых. Для техники это непривычно, в технике сборка требует много труда. По-видимому, это происходит потому, что мы создаем конструкции не идеально устойчивые, которые в природе сами собой не образуются — дома, машины, мосты...

Но вот материал подобран, энергия запасена. Приступаем к изменению.

Глубина разборки имеет большое значение. Разборка на крупные блоки экономичнее, разборка на малые части универсальнее. Из готовых деталей не всякую машину соберешь, расплавленный металл вливают в любую форму. В строительстве идет сборка из кирпичей, бетонные изделия собираются из песка и цементной пыли. В химии идет разборка-сборка на уровне

молекул. Живой организм тоже работает на уровне небольших молекул. Все разнообразие его монтируется из двух десятков аминокислот, четырех оснований, некоторого количества фосфорных кислот, витаминов, жиров. Из сотни простых соединений все разнообразие жизни!

Еще универсальнее была бы разборка-сборка на уровне атомов и даже частиц. Электрон, протон, нейтрон — всего три кирпича! Такую гипотетическую сборку я назвал «ратомикой» — расстановкой атомов. О ней особый разговор позже.

Отсеивание и перемещение в природе производится обычно силами гравитации или же тепловыми и электрическими. Так же и сборка. При сборке сложных тел электрические силы особенно уместны, поскольку они двухполюсные, что-то притягивают, что-то отталкивают, как бы сортируют. Самые же сложные молекулы собираются в организмах под контролем генов.

И наконец, проблема времени. В природе бывают изменения медленные — оседание, уплотнение, просачивание, нагревание, бывают и быстрые, например горение, а также сверхбыстрые — взрывы и сверхсверхбыстрые — детонация. Конечно, медлительность и быстрота относительны. Взрыв бомбы — доля секунды, взрыв звезды — часы и дни, взрыв галактики — десятки тысяч лет.

Но интересно, что при взрывах тела не только разрушаются, но и складываются. Так, водород с кислородом соединяются со взрывом, образуя водяной пар — более сложные молекулы. Ядра гелия из ядер водорода тоже образуются со взрывом — термоядерным. И это позволяет надеяться, что в будущем, крайне отдаленном, мгновенные сказочные превращения не окажутся безграмотной мечтой. Материал подобран, все подготовлено, взрыв! И волшебный дворец появился перед глазами.

Метаморфистику я излагал в книге «Учебники для волшебника» (1985).

13. Ратомика. Идея примитивнейшая. Все книги написаны буквами; дайте типографскую кассу — наберем что угодно. Все тела состоят из атомов; дайте кассу атомов — можно набрать что угодно.

Первое возражение: это сколько же атомов надо и сколько тысячелетий набирать придется?

Но ведь природа разрешила эту трудность, сумела собрать, и не что попало: предметы, имеющие определенную форму,

кристаллы — простейшие из них. Кристаллы же создают себя сами по своему образу и подобию, как господь бог. Созданием по подобию овладела и техника, техника книгопечатания, в частности, а также и радио.

Принято говорить, что музыка передается по радио. Это неточно. Музыка не передается, а копируется. Музыка изготовляется в приемнике из того воздуха, который там находится, под диктовку сигналов, присланных из передатчика.

Общая схема телекопирования такова:

образец — преобразователь — сигналы — преобразователь — копия (см. табл. 9).

Сигналы можно передавать в один приемник. Это телефон. Можно передавать в разные приемники. Это радио. Сигналы можно записывать на пластинку, отложить копировку до нужного времени. Это звукозапись.

Можно обойтись вообще без образца, изготовить пластинку искусственно. Это рисованный звук, который в общем не прижился. А вот рисованное кино получилось — мультипликация.

Так копируется звук, так копируется изображение в телевидении и кино. Теоретически так же можно копировать и тела... из атомов кассы. Но атомы же есть везде, если не атомы, то частицы: протоны, нейтроны и электроны, а других и не надо. Если же нет частиц, вакуум имеется повсюду, а выше высказывалось предположение, что все частицы не более чем завихрения вакуума — кольцевые, эллиптические или спиральные волны.

Но все же дело это далекое, потому что надо преодолевать два важных препятствия: информационное и энергетическое.

Информационное уже упоминалось: очень уж много в телах атомов, очень много надо передавать сигналов. По принципу Гёделя, объект не может быть выражен через себя, на два предмета надо по меньшей мере два сигнала. Тем более что техника не идеальна. Частота звука порядка 10^{-34} Гц, ее передают колебаниями порядка 10^{6} Гц. Частота, необходимая для телевидения, 10^{6} Гц, ее передают колебаниями порядка 10^{9} Гц. Для одного грамма атомов в секунду нужно 10^{23} сигналов, т.е. 10^{26} Гц — чудовищная частота!

Энергетическое препятствие: обилие энергии при сборке-разборке тел. При сборке-разборке на молекулярном уровне приходится оперировать тысячами калорий, сотнями и тысячами градусов, при сборке-разборке на ядерном уровне —

миллионами калорий и градусов, на уровне вакуума — полной энергией вещества $E=mc^2$.

Трудные барьеры.

Единственное утешение — живая природа с ними справляется. Блестящее информационное решение нашла она при записи формулы белка. Белки состоят из аминокислот, это соединения, содержащие несколько атомов, но записываются они четырьмя знаками, меньше одного знака на атом. Помогает делу и параллельность, ведь не один-единственный ген штампует все нужные белки. В результате амеба изготовляет свою копию примерно за полчаса — за 1800 сек раскладывает по местам 10^{17} атомов, приблизительно 10^{14} в секунду. Это на пять порядков выше, чем в телевидении.

Но и на девять порядков меньше, чем нам нужно.

Возможно, поможет монотонность, присущая природе. Ведь не каждый атом персонально играет особенную роль. В программе построения двумя-тремя знаками можно обозначить триллион одинаковых армов, сэкономив триллион байтов. Можно программировать целые блоки: столько таких-то клеток, столько таких-то.

Во всяком случае, в человеческом геноме записано и строение, и все построение организма; сотней тысяч генов — триллионы клеток.

И в энергетике природа нашла сложные, но экономичные решения. Живая клетка умеет дробить чересчур сильную энергию, используя энергию окисления углерода, которая на самом деле великовата для живого тела, ведь углерод-то, сгорая, дает температуру более 1000 градусов. С другой стороны, клетки умеют накапливать слабую энергию для сильных процессов. Накапливает солнечную энергию хлорофилл, запасает энергию фосфатных связей АТФ в мышцах.

Заметили бы это теплотехники, упрямо уверяющие, что добывать энергию из воздуха при обычной температуре — ну никак невозможно.

Но здесь мы выходим за границы раздела первого, посвященного неживой природе. Жизни отдан специальный, второй раздел.

Итоги. Повторяю найденные закономерности, чтобы они не утонули в спорных деталях экзотических гипотез.

Главная задача — поиски возможных будущих открытий. Использовалась методика Менделеева. Давался обзор уста-

новленных наукой фактов — предметов и их свойств, расставленных по «оси» — выбранному количественному порядку.

При этом выявлялись «горизонты» — границы изведанного, передний край науки. По-видимому, за горизонтом находится неизведанное, в том числе и месторождения полезных открытий.

Чтобы составить гипотезы о загоризонтном, прослеживалась закономерность изменения свойств по оси. И вот что бросилось в глаза на осях неживой природы — этажность! Смена типов тел, смена качеств на количественных осях. Этажность объясняется ограниченностью зоны устойчивости данного типа. Устойчивость же определяется в борьбе сил, скрепляющих и разрушающих — плюс- и минус-сил. Этаж существует там, где плюс-силы преобладают. Однако плюс- и минус-силы подчиняются неодинаковым закономерностям, у каждой своя формула изменения. Графики сложения их различны, на каждом этаже своеобразны, но обязательно имеется где-то максимум прочности, чаще в середине, иногда ближе к краю. И везде есть тенденция сползания к этому максимуму, на самый прочный уровень, самый низкий энергетически. При этом, естественно, отдается лишняя энергия.

Телам, кроме того, свойственна структурность: крупные тела верхних этажей состоят из меньших тел нижних этажей. Движение повсеместно: движутся тела, движутся! Энергия внешнего движения тела называется механической, внутреннего — тепловой, но на самом деле это две стороны одного движения. Механическое движение тел нижнего этажа и есть тепловое для верхнего.

Кроме энергии действия, кинетической, подлинной, есть еще энергия возможного движения, потенциальная, а кроме того, надо учитывать еще и отобранную или утраченную энергию, энергию тел, скатившихся в энергетические ямы, энергию невозможного движения. Все их можно измерять скоростью: кинетическую — подлинной скоростью, потенциальную — возможной или же высотой над нулем, невозможную — мнимой или же глубиной ниже нуля, глубиной ямы.

Этажность и структурность присущи всем материальным телам в неживом мире, движение внешнее и внутреннее есть у всех. Может быть, не стоит забывать об этом, переходя к следующему разделу книги, посвященному жизни.

Конечно, жизнь совсем не похожа на неживую природу, у нее свои законы. Но ведь природа не порождает абсолютов, в ней все несходно и все отчасти сходно.

Не упустить бы нам сходство, увлекаясь несходством.

Раздел второй
ЖИЗНЬ

Все на свете сходно и все несходно.

Нет абсолютно одинаковых предметов и нет абсолютно неодинаковых.

Живое материально, и основные законы материи распространяются на жизнь: закон сохранения материи, закон сохранения энергии, законы развития и др.

Но живое живет, тем и отличается от неживого. Игру сходства и несходства мы проследим во всех частях книги. Пока начнем с несходства.

Отличие. Формулировать отличие не так просто. Живое питается, растет, повторяет само себя, строит себя по программе, записанной в собственном теле, размножается... Но все это свойственно и кристаллам: питаются, растут, повторяют себя, записаны в собственном теле и даже размножаются. В чем же отличие?

Ответ был найден еще в прошлом веке: «Жизнь — это постоянный обмен с окружающей средой» — процесс беспрерывного саморемонта. Постоянный же саморемонт, постоянное самообновление необходимы потому, что живая материя непрочна. Непрочность — причина, горе и счастье жизни.

Второе отличие — целенаправленность. У живого есть цель — уцелеть. К цели ведут разные пути. История жизни на Земле — это история возникновения разных способов уцеления. История биологических открытий!

Именно ей и следует посвятить обзор жизни.

Факты. Фактов — море: растения, животные, бактерии, водоросли, амебы и жгутиковые, инфузории, черви, раки, насекомые, ящерицы и змеи, птицы, звери, люди, органы дыхания, пищеварения, движения, ткани и клетки, рибосомы, митохондрии, гены, белковые молекулы...

Факты общеизвестны. Но по какому порядку их расставить? Выбираем ось.

Расстановка. Пространственный принцип расстановки живых существ не оказался плодотворным. Все типы и все классы животных обитают почти во все регионах планеты. Давая зоогеографический обзор, мы вынуждены были бы многократно повторяться.

Естественно было бы, развивая таблицу масс, расставлять и живые существа по массе. Действительно, есть резкое различие в размерах между вирусами, безъядерными (бактериями и др.), ядерными одноклеточными, а также и многоклеточными. Объясняется оно просто: крупному животному надо больше пищи, оно должно уметь ее добывать, для добычи должно быть все совершеннее, все сложнее, все лучше приспособлено. Но прямолинейная зависимость между размерами и совершенством нарушается, когда природа изобретает самостоятельное движение. Тут начинает играть роль подвижность-неподвижность. На суше рекордсмены размеров — деревья. Ни один зверь размером с сосну не мог бы волочить по земле свое тело. Для движения же важна среда. Труднее всего поднять тело в воздух, и птицы оказались заметно меньше зверей; самые крупные из птиц — нелетающие. В свою очередь, в воде благодаря закону Архимеда перемещаться заметно легче, чем на суше, и киты — рекордсмены по весу — заметно превосходят и слонов, и вымерших индрикотериев и даже динозавров. В пределах же одной среды все решало совершенство организма. Киты — сверхгиганты класса млекопитающих — заметно массивнее и гигантских рыб — китовых акул, и гигантских пресмыкающихся — крокодилов и гигантских моллюсков — спрутов. В результате всех этих многообразных факторов и вещественная ось масс не может быть для нас надежным измерителем. Предпочтем ось времени — на ней история развития яснее всего.

Обзор. Если когда-нибудь части этой книги будут превращаться в тома, я изложу истории жизни подробнее. Сейчас же, опасаясь деталями затемнить ход мыслей, упоминаю только самое необходимое. Тем более что история жизни на Земле не проста, не прямолинейна. Как видно на табл. 10, она напоминает ветвистое многоствольное дерево, у которого первые сучья обломаны, а боковые ветви превращаются в могучие стволы, соревнующиеся между собой в росте и совершенстве.

Вначале был суп из органических молекул. В супе том из простых молекул возникали сложные, в том числе пептиды и нуклеотиды, а из них — цепочки белков и нуклеиновых кислот. Неведомо, что было раньше — курица (белок) или яйцо

(ДНК). Возможно, жизнь началась с их брака, с соединения активного и непрочного белка с надежной памятливой ДНК. Потом возникли комплексы молекул; к помнящим и активным присоединялись защитные, связующие, запасные (жиры)... Польза единения с разделением труда. Целый мешок молекул. Бактерия близка к этакому мешку.

Уже на уровне бактерии природа изобрела размножение. Если пищи было вдоволь, выгоднее было кормиться в разных местах, тогда бактерии делились и расходились. Если же пищи не хватало, бактерии сливались. Называется это конъюгацией. От нее произошло оплодотворение, сначала бесполое, точнее — равнополое, обмен генами.

От бактерий пошли одноклеточные — простейшие, хотя и не такие уж простые, даже очень сложные существа со специализированными органеллами: ядром, штабом клетки, ведающим наследственностью, митохондриями — энергостанциями клетки, рибосомами — фабриками белка, вакуолями пищеварительными, выделительными, оболочкой. Одноклеточные в тысячи раз больше бактерий, им требуется в тысячи раз больше пищи, необходимо активное движение к пище, и появились органеллы движения — усовершенствованные жгутики или реснички-весельца. Движение предпочтительнее направленное, не куда попало, не натыкаться на пищу, а догонять. Для направленности же нужна чувствительность, молекулы-глазки, свет ощущающие.

Где-то между бактериями и клетками природа сделала и еще одно величайшее изобретение — открыла новый источник энергии. До того использовалась только энергия брожения, энергия распада крупных молекул. Теперь пошла в ход и энергия солнечных лучей. От животного мира откололся растительный.

Растительность, расщепляя углекислый газ, насытила воду и воздух свободным кислородом. Возникла еще одна возможность — использовать энергию окисления, заметно более щедрую, чем энергия брожения, и более насыщенную, чем солнечная.

Отметим, что здесь природа изобрела аккумулятор, который техника по сей день не сумела повторить. Ведь солнечные лучи сами по себе не способны отщепить кислород. В хлорофилле зеленого листа энергия лучей накапливается. Другой подобный химический аккумулятор находится в мускулах — это АТФ.

Следующий этап — появление многоклеточных.

Отмирая, плавающие клетки падали на дно. На дне их тельца могли поедать другие клетки, неподвижные, такие, как кораллы. Среди этих сидней возникло естественное разделение труда: наружные глотали и прикрывали, внутренние переваривали и размножались. От сросшихся колоний неподвижных клеток произошли многоклеточные, в том числе сидячие, вроде гидры, а также и свободно плавающие — медузы.

Кораллам, как и деревьям, органы чувств были ни к чему, ни к чему и срочная сигнализация, а медузе, путешествующей по опасному морю, она потребовалась. И появились нервы — первоначально для сигнала тревоги.

В дальнейшем система сигнализации совершенствовалась: образовались нервные узлы, брюшной мозг, а затем и головной. Но о связи и управлении в организме подробный разговор в следующем разделе книги.

Совершенствовались и все другие органы.

Органы пищеварения: кишечная полость превратилась в желудок, вытянулась в кишки, тонкие и толстые, прибавились пищеварительные железы. Органы кровообращения: сначала была внутренняя полость, потом в ней развились сосуды, на одном из них утолщение — сердце (двухкамерное, трехкамерное, четырехкамерное). Защитная оболочка превратилась в твердый панцирь, а у позвоночных наружный панцирь был заменен внутренним скелетом, снаружи осталась кожа, чешуя, позже всего — шерсть.

Все это появилось постепенно. Каждый тип, потом каждый класс являлся со своим изобретением, как бы с новым оружием для покорения мира. Внутренний скелет — изобретение позвоночных. Позволил избавиться от жестких лат, дал возможность свободно расти и свободно развивать мускулатуру. Легкие — открытие земноводных. Позволили дышать кислородом. В воздухе его больше, чем в воде. Теплая кровь — открытие птиц и млекопитающих. Обеспечила активность при любой погоде, избавила от дремоты на холоде. Выращивание ребенка в собственном теле — достижение только млекопитающих. Почти все их предшественники откладывали яйца, почти все, кроме птиц, бросали яйца на произвол судьбы. Сколько же гибло младенцев — червячков, мальков и гаденышей! И наконец, разум — главное достижение человека. Могучее оказалось оружие.

Итак, история жизни на Земле — это история биологических изобретений, сделанных природой на разных этапах развития, как изображено на табл. 11. Важнейшие из этих изобретений достались человеку иной раз от очень древних предков: гены на фосфорнокислой основе или АТФ — носитель энергии — от самых примитивных доклеточных, ядро клетки — от одноклеточных, кровь — от морской воды, скелет и мозг — от рыб, теплая кровь, волосы и молочные железы — от млекопитающих, руки — от обезьян...

Закономерности. Придерживаемся методики, объявленной во введении: прежде чем рассуждать о неведомом, назовем закономерности изведанного, сначала сходные с неживой природой, а затем и чисто биологические, внесенные в природу самой жизнью.

Вертикаль. Под ней подразумевается ось, выбранная для рассмотрения. Здесь — ось развития во времени.

Этажность тоже имеется в живой природе. Заметна и **структурность.** От живого организма вниз — структурность физиологическая: особь (в ней органы-ткани) — клетки (в них органеллы) — молекулы. От живого организма вверх — структурность таксонометрическая: особь — вид — род — семейство — отряд — класс — тип.

Очень четкая структурность; впрочем, обостренная четкость внесена человеком, классификатором.

В истории жизни, т.е. на временно́й оси, физиологические этажи появлялись последовательно: прежде всего были только молекулы, потом клетки — безъядерные, позже — ядерные с органеллами, потом многоклеточные, без тканей, с тканями, с органами. Переход от клетки к многоклеточным происходил через промежуточные стадии: сначала возникло сообщество клеток — колония или стая, потом — разделение функций между клетками, потом они сливались в единое тело. Вероятно, так же произошли и сами клетки из молекул. Особи, в свою очередь, образуют колонии, стаи и стада с разделением функций. Но слияния особей в сверхсущество мы не знаем — слишком громоздкий получился бы суперорганизм, не смог бы передвигаться при земном тяготении.

Итак, три этапа — три этажа: молекулы — клетки — особи. Этажи слишком крупные, чтобы однозначно говорить об их общих свойствах. Но история делила этажи на некие ступени (всякая классификация условна!), связанные с появлением

новых способностей, новых функций и более совершенных органов для выполнения этих функций.

На табл. 10 видна ветвистая история жизни на Земле. Из боковых отростков складывались целые стволы, могучие и долговечные. И в стволах этих развитие шло параллельно; многие изобретения природы возникали независимо друг от друга. Так, независимо в растительном и в животном мире возникло оплодотворение с двумя полами. Независимо растения и животные позаботились, чтобы обеспечить свои зародыши питанием на первое время: у растений — плоды, ягоды, корнеплоды, орехи, у животных — икра, яйца.

И еще, как бы демонстрируя обилие творческих возможностей, природа проявила «плюрализм» (применим модный термин), показала, что к той же цели можно прийти разными путями. Пример: всем живым существам необходимо дыхание — поглощение газов. Везде газы улавливаются сложными белковыми молекулами с атомом металла. Но у зеленого хлорофилла растений — это атом магния, в нашей красной крови — атом железа, в синеватой крови моллюсков — медь, а у оболочников — даже ванадий. Как пример вариантности любопытно сравнить с человеческим организмом организм высшего насекомого, например муравья. У муравьев сообщество с разделением труда (есть муравьи-солдаты и муравьи-работники; есть своего рода земледелие — грибковое и своего рода скотоводство — с доением тлей; есть города, в городах — ясли для потомства). У муравьев скелет наружный, и к нему крепятся мускулы, у нас — внутренний. У нас кровь — в сосудах, у них — в трубочках воздух, а кровь — в полости тела, у нас — спинной мозг, у них — брюшной, мы действуем преимущественно на основе условных рефлексов, они — преимущественно на основе безусловных, у нас язык звуковой, у них, по-видимому, химический, соприкосновение усиков — нечто, напоминающее поцелуи.

Устойчивость важна для жизни, как и для неживой природы. Но здесь налицо парадокс — устойчивость неустойчивого. Жизнь сама — это устойчивый процесс самообновления неустойчивого материала. Примечательно, что процесс этот может быть прочнее самого устойчивого неподвижного материала; как известно, вода камень точит, растения разъедают его корнями. И в самом организме молекулы живут часы или даже минуты, некоторые клетки — недели, весь же организм — десятки лет. То же и в таксономическом ряду: поколение сменяется за де-

сятки лет, вид живет сотни тысяч, тип — сотни миллионов лет. Устойчивое текучее существование.

Впрочем, и в неживой природе такое встречается: вода течет, река остается.

Жизнь — нечто жидкое. Об этом надо помнить.

Устойчивость в неживой природе определяется борьбой сил, скрепляющих и разрушающих. Для жизни нужен более широкий термин: не силы, а причины — плюс- и минус-причины. Минус-причины, как правило, внешние: холод, бескормица, сухость, хищники, паразиты, соперники, ну и болезни от паразитов и от слабости организма. Плюс-причины, как правило, внутренние: умение добывать пищу (материал и энергию) и умение сохранить себя. И для этого умения важнейшую роль играют новые органы: скелет, легкие, сердце, мозг. С появлением нового органа и начинается новый этап (ступень) в истории животного мира. Для животного орган — это оружие в борьбе за жизнь.

И еще одно отличие живого от неживого. В неживой природе нет последовательного изменения свойств на оси масс. Нет нарастания энергонасыщенности, сложности, прочности, долговечности от этажа к этажу, ни от звезд к атомам, ни от атомов к звездам. Просто на одном этаже такие-то формы, на другом — другие. В жизни же нарастает от бактерий к человеку то, что мы называем прогрессом: усложнение организма, усложнение поведения, отношений с внешним миром, подчинение природы. О причинах прогресса позже.

Горизонталь. Типы, классы, виды, индивидуумы — все это витки жизненной спирали, крупные и мелкие. Все они проходят периоды роста, могущества и упадка, каждый по-своему.

Чаще всего новые формы появляются где-то на периферии жизни, в пограничных областях, где условия самые трудные и необходимы какие-то новые приспособления — органы для выживания. Это бывает на морском дне или на берегу, т.е. на границе воды и суши, или же на деревьях. Затем во всеоружии своего биологического изобретения хозяева нового органа — ног, крыльев, позвоночника, мозга, легких — проникают во все стихии, овладевают толщей воды, поверхностью, берегом, сушей, воздухом. При этом множится число отрядов, родов и видов. Тип становится все разнообразнее, а виды специализируются. Одновременно идет и конвергенция: приобретается внешность, отвечающая завоеванной среде, завоеватели подражают покоренным. Дельфины

и ихтиозавры похожи на рыб, змеи — на червей, птицы — на птеродактилей, летучие мыши — на птиц.

Внешность изменяется, а внутреннее строение остается, и змеи в отличие от червей дышат легкими, а летучие мыши в отличие от птиц кормят детенышей молоком. Достигнув могущества, тип (или класс, отряд) останавливается в своем развитии, и потому, что заполнена экологическая ниша, и потому, что в этой нише тип (класс, отряд) уже главенствует и благоденствует, ему нет нужды перестраивать себя. В результате через некоторое время его обгоняет или вытесняет более совершенный тип, потомок какой-то боковой линии, ранее оттесненной или угнетенной владыками жизни.

Закон неравномерного развития идет отсюда.

С видом происходит то же самое, но в малом масштабе. Отпочковавшись, вид занимает какую-то нишу, заполняет ее, приживается и вступает в равновесие с другими обитателями: рождается примерно столько, сколько может найти пищу, плюс те, кто станет пищей. И равновесие соблюдается, пока не придет более приспособленный соперник: пацюки вместо черных крыс, прусаки вместо черных тараканов.

Конец равновесию может положить и изменение внешних условий. Прежние владельцы ниши приспособились к ней, к новым условиям лучше приспособятся другие.

Извилистая генеалогия человека хорошо подтверждает сказанное выше. Некогда, миллиарды лет тому назад, осевшие на дно плавучие клетки срастаются в колонии многоклеточных полипов. У сросшихся возникает разделение труда, но им трудно распространяться и размножаться. Прогуливаться желательно ради свадьбы. Полипы образуют плавучие поколения медуз, потомки их снова пристраиваются ко дну, чтобы сосать ил. На каком-то следующем этапе в воде оказывается больше пищи, чем в иле, выгоднее глотать, а не сосать. Присосавшиеся превращают в рот свой задний проход. Совестно признаться, что те неприличные вторичноротые тоже в ряду наших предков. Некоторые из наших троюродных прадедов так и остались стоять на дне — морские лилии, другие ползают — морские ежи и морские звезды, но прямые наши прадеды снова начали плавать — получерви, полурыбешки. Вот сколько переселений еще в океанскую эпоху: вода — дно — вода — дно и опять вода. От переселившихся в воду в третий раз произошли рыбы, сначала хордовые, потом костистые, существа с твердым скелетом. Эти твердотелые смогли вылезти на сушу, упираясь плавниками,

как тюлени ластами. На суше было сложнее и опаснее жить, но переселенцы развили мозг и ноги, чтобы ловить добычу и убегать. Не самые могучие, не самые быстроногие забрались на деревья — в среду сравнительно безопасную, но особенно трудную для движения. Чтобы прыгать с ветки на ветку, понадобилось еще больше совершенствовать зрение и мозг, мозжечок в особенности, и приобрести хваткие руки, которые так пригодились, когда леса стали редеть и пришлось спуститься за пищей на землю, держа увесистую палку в одной руке — прообраз орудия.

Вода — дно — вода — дно — вода — болото — суша — деревья и опять суша! Распространение по средам обитания можно считать горизонталью для живой природы. Горизонталь в данном случае пространственная. Но у жизни есть и еще одна горизонталь — временная. Она возникла в те первоначальные эпохи, когда в процессе естественного отбора оказалось, что размножение и смена поколений выгоднее бесконечного роста. В результате установились ограничения размеров и сроков жизни индивидуальных особей, а внутри сроков — периоды: рост с усилением — зрелость — ослабление (старость) и смерть. Полная аналогия с неживой природой. Там были: рост прочности — максимум — ослабление прочности и развал.

Как правило, но не без исключений, класс, отряд, вид распространяются быстро, существуют долго, вымирают быстро.

У индивидуума отношения периодов иные. У насекомых иногда почти вся жизнь сводится к росту, затем следует быстрая зрелость, размножение и смерть. У человека, как мы знаем, периоды роста, зрелости и упадка почти одинаковы.

Но о сроках жизни будет подробный разговор в главе гипотез.

Специфические закономерности живого. Можно сформулировать еще одно отличие. В неживой природе количество определяет качество: от величины массы зависят свойства тел и границы этажей. В живом мире количество определяется качеством: от совершенства организма зависит и обилие особей и их размеры. Несовершенное животное не добудет достаточно пищи.

Лишний раз подтверждено, что мы правильно выбрали ось для обзора жизни. Живому важнее развитие. И специфические законы живого — это законы развития.

Развитие есть и в неживой природе, но там оно происходит медленно, в мире звезд и атомов — растягивается на миллионы

и миллиарды лет, даже на Земле — на сотни тысяч и миллионы. Как правило, в неживой природе мы наблюдаем стационарные явления, линейные процессы, живое же находится в непрерывном изменении. Метаморфистика для неживой природы — новая, неожиданная наука, для жизни законы развития — основные, в том числе:

1. Правило благодетельных трудностей. С него и начинается сама жизнь: неустойчивый материал надо спасать процессом постоянного самообновления. Сложная задача и ведет к усложнению, к переходу от простого к сложному.

Правило это проявляется во всей истории жизни. Повторяю: новые типы и классы появляются в трудных условиях, например на границе сред (суши и воды, суши и воздуха). Со дна пришли многоклеточные, членистоногие (обладатели ног), морские звезды, осьминоги, позвоночные; с деревьев взлетели в воздух птицы, с деревьев спустился человек. Плавать проще, чем летать; летать проще, чем бегать; прыгать по ветвям всего сложнее. В итоге летающие отстали в своем развитии от бегающих, а бегающие — от древесных прыгунов, предков человека.

От благодетельных трудностей и пошел закон неравномерного развития. Владыки владычествуют, им незачем развиваться, а загнанная на окраину голь исхитряется, выдумки плодит.

Поскольку самая трудная среда — сама жизнь, труднее воды, воздуха и суши, жизнь и толкает себя к прогрессу. Итак, **тенденция к прогрессу** — органическое свойство жизни.

2. Закон естественного отбора. Житейские трудности жизни усугубляются теснотой планеты Земля. Планета сравнительно маленькая, органического материала в обрез, энергия и жилая поверхность ограничены. Первоначальная жизнь за считанные миллионы лет вобрала в себя всю «пищу». А далее началась борьба за перераспределение пищи, и в той борьбе возник естественный отбор умелых едоков. Возможно, на больших планетах, если там есть жизнь, развитие гораздо медлительнее, там больше исходного материала. Если бы в эфире — в сверхпросторнейшем межзвездном пространстве — была бы жизнь, как то предполагал Циолковский, едва ли она успела бы добраться даже до уровня бактерий.

3. Правило экономии. Подобно Диогену, животное все свое носит с собой — все приспособления для продления и сохранения жизни. Но органы, мускулы и даже кости надо беспрерывно подкармливать — и то, что требуется ежедневно, и то, что пригодится один раз в жизни. Однако много носить и

тяжело, и непрактично — будешь неуклюжим. Все кормить не расчет — придется добывать больше пищи, а это трудно и даже опасно. Поэтому природа придерживается правила опытных путешественников: брать надо с собой только то, без чего нельзя обойтись.

В силу этого я глубоко сомневаюсь в распространенной ныне утешительной идее о том, будто бы в мозгу человека огромные резервы —96% незадействованных клеток. Их же надо носить, питать и ремонтировать всю жизнь. Лишний килограмм живого веса плюс костяная коробка — большущий череп. Притом мозг человека только в три раза больше, чем у человекообразных обезьян. А им резервы зачем? И что же, обезьяны могут, запустив в ход свои неиспользованные клетки, превзойти современного человека?

Кроме того, совсем недавно выяснилось, что клетки глии, их-то и подозревали в качестве резерва, обслуживающие нервные, поедают своих хозяев, если те повреждены или бездействуют. Лодыря на съедение! Волчья мораль у экономии на микроуровне.

4. Правило амбивалентности. У живого существа две основные задачи: питание и самосбережение (есть еще и третья — размножение, но для простоты считаем, что это сбережение вида, тоже сбережение, но на другом уровне). Нередко они вступают в противоречие: легче пропитаться, труднее уцелеть или наоборот. И природа соглашается на оба варианта, плодит и волков и зайцев, хищников обрекает на голод, даруя безопасность, травоядным дает сытость, но за страх. А сытость и мощь одновременно гарантирует редко... ради экономии.

Амбивалентность (двувыборность) появляется по многим линиям:

а. Малый размер или большой? Малому легче прокормиться, большому легче уцелеть. Нередко в одном классе, даже в одном отряде хищных — ласка и лев, в числе жвачных — зубр и овца. Однако в отставших группах великанов не бывает, не существует насекомых хотя бы с кошку размером.

б. Плодовитость или долголетие? Точнее, плодовитость или выживаемость? У высших животных последняя определяется не столько длиной жизни, сколько заботой о детенышах. У рыб — миллионы икринок, брошенных на произвол судьбы, у львов или слонов — десяток-два выпестованных за всю жизнь.

в. Неподвижность или активность? Неподвижны растения, гидры, кораллы, морские лилии, оболочники, ракушки. Неза-

чем говорить, как они отстали в развитии. У них нет органов чувств или атрофировались за ненадобностью. Но хочу подчеркнуть, что природа допускает и такой путь развития. Растения беспомощны, но экономны: неподвижны и не тратят энергию на движение, легко добывают пищу — из воздуха — и быстро растут. Их жизненная задача — успеть вырасти прежде, чем их съели.

г. Твердость или гибкость? И здесь не надо доказывать, что гибкие одержали решительную победу. Позвоночные топчут и пожирают одетых в панцири раков и насекомых. Спруты — потомки ракушек, расставшись с раковинами, стали владыками морей. Однако и экономные ракушки находят свои крохи на дне моря.

д. Разделение или слияние? Как и на других развилках, природа допустила оба варианта развития, но тут не скажешь, который был прогрессивнее. Оба бывали выгодными в зависимости от обстоятельств.

От разделения пошло размножение. Две половинки, расходясь в разные стороны, находили больше пищи. Каждая из них была меньше материнской особи, каждой было труднее уцелеть, но и проглотить обе хищнику было труднее. Для вида в целом безопасность возрастала. Если в дальнейшем хоть одна половинка успевала разделиться, вид сохранялся. Размножение оказалось куда надежнее долголетия. Сейчас нет на Земле ни одного существа, не заботящегося о размножении.

От слияния пошли клетки, пошли многоклеточные, все разнообразие живой природы. Слияние обеспечило разделение труда; преимущество разделения труда незачем объяснять. Слившийся комплекс стал крупнее и сильнее, его труднее было сожрать. Слившийся комплекс стал совершеннее, мог добывать больше пищи, ее регулярно получали все объединившиеся клетки. Но кое-что они и теряли при этом: становились несамостоятельными, беспомощными именно в силу своей специализации, бессильными, а также и бесправными, ибо комплекс кормил-кормил их, а иногда и сам пожирал за ненадобностью или при голоде; это называется «рассасывал» или же «худел».

Если бы клетки умели говорить, они бы жаловались на рабство и жестокую тиранию. Но кто же виноват? Их предки отказались от примитивной и опасной свободной жизни в вольных водах. А теперь они и сами не способны ни к водоплаванию, ни к размножению даже.

е. Сказанное относится и к противоречию части и целого внутри организма. На уровне же вида оно проявляется во внутривидовой борьбе. В свое время эту борьбу у нас отрицали вообще, ссылаясь на существование симбиоза. Да, природа многогранна. Симбиоз видов существует там, где он выгоден, а где выгодно виду, существует и внутривидовая борьба. Для сохранения целого животное жертвует частью тела (голотурия выбрасывает внутренности, ящерица отламывает хвост). Для сохранения целого вид жертвует частью своих членов: отставших, наружных в стае, старых, больных, раненых. При этом идет естественный отбор — сохраняются самые сильные. Это все припомнится в разделе 4.

ж. Универсалы или специалисты? Пионеры-изобретатели природы всегда универсалы. Они изобрели некое приспособление, пригодное повсеместно. Например, некие предки сумчатых изобрели волосы — великолепное средство для защиты от холода зимой, ночью, в полярных странах, в ледяной воде. Согреваясь новоизобретенной шубой, они распространяются к северу и к югу, в снежные горы и в воду. Потомки же их приспосабливаются либо для воды, либо для гор, либо для долгой зимы полярных стран, либо для краткой умеренных. И оказывается, что каждый в своей нише приспособлен лучше первопроходцев. Универсалов вытесняют, они быстро сходят со сцены, ученые биологи ищут-ищут и не могут найти «недостающее звено», вообще начинают сомневаться в эволюции. Однако гордые своим мастерством специалисты жестко прикованы к ограниченной нише, и как только условия в ней изменяются, вымирают сами.

Для крупных перемен нужны универсалы, для использования — специалисты. А это вспомнится в разделе 5.

з. Изменчивость или наследственность? Без наследственности не сохранится вид, и без изменчивости вид не сохранится, вытесненный прогрессирующими соперниками. Обе нужны.

Но я лично — это уже эмоциональное — больше ценю изменчивость, которая довела жизнь от молекулы до человека. Больше ценю творчество, чем надежное и точное повторение, творчество природы в том числе. Природа и сама демонстрирует, насколько сложнее изменение. Сравните размеры хромосомы — архива наследственности и мозга — органа изменения поведения.

5. Борьба за темп развития. Вытекает из правила 1 (благодетельные трудности), закона 2 (естественный отбор) и из альтернатив 4, г (гибкость или жесткость?) и 4, ж (изменчивость или наследственность?).

Самая трудная из сред — сама жизнь. Приспосабливаясь к ней, жизнь все усложняется и, в свою очередь, усложняя жизненную среду, сама себя толкает к прогрессу. Сохраняются классы, отряды, семейства и роды, которые изменяются. Этакий парадокс — сохраняются те, кто не сохраняет форму. Наследуют те, кто не наследует наследственность.

Это уже закон борьбы за существование на новом уровне. По Дарвину, отмирают слабые индивидуумы, чтобы сохранился и улучшался вид. Здесь отмирают слабые виды, чтобы сохранились роды и другие высшие единицы.

На всех стадиях развития органического мира гибкость побеждала жесткость. Гибкотелые позвоночные победили одетых в панцирь раков и насекомых. Гибкое поведение победило унаследованные инстинкты. Жесткое запрограммированное развитие бактерий отошло на задний план по сравнению с сезонным развитием растений.

Идет борьба за темп развития, темп изменения.

Но наследственность осталась жесткой, как пять миллиардов лет назад. Разве осталась? Если животный мир прошел путь от молекул до человека, значит, менялась наследственность, и основательно.

Каким способом? Вплоть до недавнего времени считалось, что изменение наследственности зависит только от случайности, от нечаянной поломки генов радиоактивными атомами. Некоторые случайные изменения оказывались полезными. Затем вступал в действие естественный отбор — удачные варианты выживали и вытесняли предшественников.

Но этот метод проб и ошибок, заведомо расточительный и нерациональный, может быть, и пригоден для миллиардов бактерий, у которых поколения сменяются ежечасно, а генов не так уж много, но он просто невозможен для крупных животных, немногочисленных, живущих десятки лет и владельцев доброй сотни тысяч генов.

Человека от обезьяны отличают четыре сотни признаков. Сколько же времени нужно было, чтобы случайность разрушила именно препятствующие прогрессу гены, и из обломков сложились не какие попало, а улучшенные, и естественный отбор выявил преимущество новой породы, потомков

одного счастливого представителя, позволил им вытеснить всех соперников до единого? Конечно, природа с самого начала помогала изменчивости. Прежде всего совокуплением — обменом генов между особями. Затем появились два пола — мужской и женский. Затем, далеко не сразу, только у птиц окончательно, мужской специализировался на изменчивости. И не случайно у высших животных, быстрее всех развивающихся, семенники — такая важная часть организма — были вынесены наружу (еще бы сердце подвесили под животом!), нарочно, чтобы внешние лучи перемалывали гены.

Но как же из перемолотых генов получаются полезные? Только ли случайно? Где же тогда сто тысяч уродов на одного нормального человека? Предположение о случайности не проходит.

Какие еще возможности могли быть у природы?

Отбор генов по Ламарку, с помощью упражнения? И наследование благоприобретенных признаков? И направленная изменчивость?

Ламарка вроде бы опровергли дарвинисты. Генетики же категорически отрицали и направленную изменчивость, и наследование благоприобретенных признаков.

Что можно сказать? Единственное: если бы где-то существовал мир, где сложилась изменчивость направленная, в том мире жизнь развивалась бы гораздо быстрее. Неужели за миллиарды лет развития земная природа не выработала такого полезного свойства? Сомнительно. А если и не сумела, надо бы создать его искусственно.

Как? Вернемся к этой теме в третьей части.

Неведомое. Закономерности изведанного изложены. Теперь на их основе можно протягивать пунктир к неизведанному, заглядывая за горизонт.

Горизонты знания всегда проходят по максимуму и минимуму.

На оси пространственной — максимум проникновения: жизнь в глубинах океана, во льдах, в стратосфере, в почве, в горячих источниках. Но все это открыто. Могут добавиться отдельные рекордные факты, принципиального не ожидается ничего.

Ось размеров — тоже пространственная. Минимум — вирусы, состоящие всего из нескольких молекул. Считается, что это клетки-паразиты, упростившиеся, неспособные к самосто-

ятельному существованию. Максимум — киты. Интересно, что они массивнее знаменитых динозавров. Предел зависит здесь от обилия пищи и возможности передвигаться. Водная среда — наилучшая для движения на нашей планете. Сухопутные гиганты меньше китов, воздушные — еще меньше. То же и в технике: сравним суда, поезда, самолеты.

Но для жизни важнее, писал уже и повторяю, не пространственные оси, а временные, исторические. На временных же осях, как правило, туманно происхождение и всегда неведомо будущее. Насчет происхождения жизни нет у меня оригинальных мыслей. Придерживаюсь стандартно материалистического: жизнь произошла от живых молекул, а те молекулы — от кристаллов (белок и ДНК кристаллизуются). Не опровергаю роли коацерватов, но, кажется, главную роль они играли в жизни академика Опарина. Как правило, неясно происхождение и на каждом отдельном витке: происхождение растений, позвоночных, птиц и млекопитающих, человека. Да, неясно. Плавное развитие неторопливо и последовательно, скачки всегда удивляют нас, в том числе и скачки в природе.

Пожалуй, самый удивительный скачок на пути развития жизни — происхождение человека, очень уж мы отличаемся от животных. Да и обидно нам числить мартышек в числе ближайшей родни. По сей день и в популярной печати, и в науке, через сто лет после Дарвина, появляются намеки и прямые утверждения, что человек — нечто особенное, не от обезьян он или не совсем от обезьян, от космического вмешательства.

Но я придерживаюсь обычного материалистического взгляда, по Дарвину и по Энгельсу. Человек произошел от крупных обезьян, спустившихся с деревьев в поредевшую саванну, где жилось труднее, труднее было добывать пищу и обороняться. Пришлось пошевеливать мозгами, благо обезьяны и мозг их уже были подготовлены к развитию очень нелегкой жизнью на деревьях. Попробуйте попрыгать с ветки на ветку, как Тарзан, сами убедитесь, насколько это сложно.

Это о прошлом. Будущее же развитие жизни — это будущее человека разумного, существа не только биологического, но и социального. Разговор о его будущем придется отложить до следующих разделов.

Неведомо и будущее на витках: будущее развитие растений, будущее развитие животных. Но оно, надо полагать, зависит от человека. В этой теме не угадывать надо, а проектировать. Есть, правда, одна грустная и праздно-любопытная тема:

если человек сам себя уничтожит в атомной войне, кто унаследует эту планету? Снова потомки обезьян? Или крысы — нахлебники человека, вскормленные его безалаберностью, существа очень понятливые, умеющие приспосабливаться и быстро развивающиеся — с частой сменой поколений? Или белки — древесные жители, уроженцы сложной среды и с передними лапками, освобожденными для ручного труда. Белки мне всего приятнее эстетически. А может быть, осьминоги, пересидевшие ядерную зиму на дне морском.

Но эта тема неконструктивная.

Еще одна проблема есть, кажется, тоже неконструктивная, не изначальная и не послезавтрашняя, скорее параллельная — проблема внеземной жизни. С нее и начнем.

Внеземная жизнь. Наука здесь никак не стряхнет оковы антропоморфизма и геоцентризма. Все рассуждения исходят из того, что для жизни, как на Земле, необходимы суша, освещенная солнцем, вода, органические молекулы, кислород, такие-то интервалы температуры. Между прочим, как раз на нашей планете свободный кислород не условие, а результат жизни, ее производное.

Условий много, совпадение маловероятно, и получается, что Земля редчайшая, если не единственная планета с разумной жизнью во всей Вселенной.

Вопрос надо ставить обобщеннее: не такие именно материалы нужны, а материалы с такими-то свойствами, не такие-то точно условия, а аналогичные.

Жизни нужны не обязательно белковые молекулы, а некие длинные молекулы, не очень прочные, химически подвижные и чрезвычайно разнообразные. Годятся цепочки с многочисленными отростками. Белок — такого рода цепочка с углерод-азотным хребтом, ДНК — тоже цепочка, но с хребтом фосфор-кислородным. В принципе возможны цепочки на основе алюминия, кремния, бора, азота или каких-то других комбинаций с углеродом. Жизни нужно необязательно солнце, а некий источник энергии. На Земле таких источников оказалось три: органические молекулы, солнечная энергия и кислород как окислитель. Для химической активности жизни нужна не вода, а некий растворитель, годится и кислота. Нужна не твердая почва, а некая граница сред, в пограничных условиях материал богаче. Нужна не комфортная для жизнедеятельности белков температура +37°, а некий температурный интервал, при котором исходный материал (белок или не белок) находится в по-

лустойчивом состоянии, близок к распаду и требует постоянного ремонта.

Допустимо, что жизнь можно встретить: в газовых атмосферах больших планет, таких, как Юпитер или Сатурн, где имеются все необходимые атомы: H, O, C, S, а энергия поступает из недр, раскаленных, как и земные; при высокой температуре в недрах планет, где, возможно, идут активные реакции соединения и распада силикатных цепей; в недрах Солнца и звезд, если там идет одновременный синтез и распад атомных ядер и из ядерного материала выстраиваются кратковременные образования; внутри атомов, в элементарных частицах, если там имеются (но имеются же на каком-нибудь уровне) подходящие условия и подходящий материал. Впрочем, заведомо понятно, что там жизнь идет в другом темпе: целые эпохи укладываются в нашу секунду. Так что нет большой надежды связаться с тем миром и извлечь что-нибудь полезное оттуда.

Можно допустить, наконец, что вся наша Вселенная всего лишь элементарная частица какого-либо мира и входит в состав некоего тела, может быть, и живого. Однако и та жизнь идет в заведомо ином темпе: вся наша история для нее — ничтожная доля секунды. Почти нет надежды понять, что происходит в том медлительном мире. В лучшем случае мы составим его неподвижный портрет, как бы моментальную фотографию. Ведь и взрывающиеся галактики для нас замерли. Миллионы лет назад лопнули, миллионы лет разлетаются, никак не разойдутся. Впрочем, при всем своем сверхсверхсверхмогуществе жители сверхсверхсверхвселенной не могут причинить нам никакого вреда. Конечно, разрушить Вселенную они могли бы так же как мы способны разрушить атомное ядро, но сам процесс разрушения у них занял бы их секунду, а для нас это миллиарды миллиардов лет. Мы воспринимали бы его как естественный природный процесс, как расширение Вселенной воспринимаем. Расширяется! Начала расширяться 20 миллиардов лет назад, через 100 миллиардов начнет сжиматься, возможно. Нам от того не холодно и не жарко.

За всеми этими экзотическими вариантами я не упоминал обычного, само собой разумеющегося. Жизнь, конечно, может быть на планетах, похожих на Землю. Не на каждой. Но в Галактике сто миллиардов солнц, а сколько планет — неведомо.

И еще одно примечание: жизнь не обязательно разумна. На нашей планете жизнь существует миллиарды лет, а разум — десятки тысяч. Почти всю свою историю Земля была неразумной.

Мне доводилось писать и о газовой жизни, и об огненной, и даже о внутриатомной. Не считаю это своей заслугой. Идеи обкатаны многократно.

В списке гипотез тема внеземной жизни обязательная, но для меня она на втором плане. Время идет, а пришельцы медлят со своими мудрыми советами. Самим приходится браться за ум, самим думать, самим строить, пищу добывать прежде всего.

Отсюда следующая проблема.

Реконструкция жизни. Вся история земледелия и животноводства — это история реконструкции живой природы. Сначала человечество тасовало виды, отбирая самые полезные для себя, им предоставляя поля и луга, леса вытесняя, в результате на планете вырублено две трети лесов, без сомнения, это влияло и на климат.

Затем люди приступили к повышению КПД растений и животных с помощью искусственного отбора: из полезных пород отбирали самые урожайные и плодовитые линии. Позже приступили к активному изменению наследственности гибридизацией, еще позже — воздействием на гены. Эта работа будет продолжаться, но впереди маячит и самый радикальный подход.

КПД живой природы очень низок. Растительность использует для приготовления съедобной ткани (плодов, зерен, овощей) примерно 0,01% энергии солнечных лучей. Все остальное просеивается мимо листьев в почву, идет на построение веток, стволов, корней и самой листвы, большая же часть тратится на транспирацию — подсасывание и испарение воды, нужное и для подачи соков в клетки, и прежде всего — для предохранения от высыхания; плата за переселение на сушу. Растение потеет, и только малая доля достается тканям, прочее испаряется.

Итак, чрезвычайно скромная доля воды на самом деле нужна съедобному плоду, только десятитысячная доля энергии попадает к нам в рот.

КПД животных еще ниже: в говядину превращается едва ли десятая доля растительной пищи. Половина — навоз, за счет прочего строятся кости, рога, копыта, кишки. Почти вся энергия, заложенная в пище, идет на самообогрев и на движение: чтобы ногами переступать, хвостом мух отгонять. В идеале нам нужны были бы зерна без колосьев, яблоки без яблонь, свинина без свиней.

В принципе генетика обещает такую возможность. Но для этого нужно из клеток извлечь клеточные ядра, а все заботы организма принять на себя. В чаны с клеточной закваской подавать воду, поддерживать влажность и температуру, снабжать закваску материалом для построения тканей: аминокислотами, нуклеидами, витаминами, жирами...

Выгода: повышение урожайности полей в тысячу раз, сокращение посевных площадей, возвращение природы природе. Но хлопотливо — все заботы растений, листьев и корней придется взять на себя. А также и все заботы по регулированию развития и роста. Зато уборка простейшая. Из чанов вынимается яблочная мякоть, свинина, пшеничные и ржаные пласты, а также и небывалые яства, изобретенные дегустаторами.

И ликвидируются бойни. Конец ханжеству, когда сюсюкают о доброте к младшим нашим братьям, гладят кошечек и кормят их (и себя) телячьими котлетками.

Генотехника. Еще одна красочная перспектива.

В генах предусмотрена не только биохимия, но и форма яблок, вишен, арбузов, зерен. Когда дело дойдет до проектирования плодов, овощей, зерен, можно будет заказывать любую форму растений, например деревья в виде столов, шкафов, кресел, или же фрукты с шоколадной обмазкой и даже в бумажной обертке, разноцветной, узорной, как крылья бабочки, или же шубы любой расцветки из подлинной шерсти, такие же, как у норки или соболя. Ведь и бумага, и шерсть состоят из тех же органических молекул.

Выглядит очень фантастично, на самом деле не чересчур сложно, если только научиться проектировать гены. Вишня в шоколаде ненамного сложнее вишни на веточке. Да и сложнее ли? Там еще столько лишнего выращивается: ствол с корой, корни, листья, сучья!

Когда изобретется, решать будет калькулятор, что выгоднее: выращенные конфеты или изготовленные?

Пароль живого. Проблема взаимоотношений целого и части в живом теле решена однозначно — в пользу целого организма. Молекулы, клетки и даже органы подчинены безоговорочно, молчаливы и бесправны, их кормят и охраняют, но при случае безжалостно отдают в жертву хищникам, как хвост ящерицы или внутренности голотурии, или же в жертву своему собственному телу.

В организме что-то строится беспрерывно, но что-то и уничтожается. Уничтожаются чужеродные вредные клетки и молекулы-паразиты. Уничтожаются и свои клетки и даже органы, предназначенные на самосъедение — лишние, а также и нужные, но не самые необходимые. Их в первую очередь организм поедает при голоде или болезни.

По-видимому, все это должно быть точно определено: какие клетки надо сохранять, какие съедать. У своих нужных должна быть некая метка — пароль, чтобы клетки-поедатели (фагоциты и антитела) не трогали своих. У обреченных этот пароль как-то должен отниматься. Известно, что волосы седеют потому, что фагоциты поедают пигмент. Стало быть, у стареющих пигмент этот лишается пароля.

Но... В технике действует закон: если в механизме есть деталь, она может выйти из строя, тогда возможна авария. Поэтому чем меньше деталей, тем надежнее механизм. В жизни действует закон: если есть какой-нибудь орган, он может испортиться. Это называется болезнь.

У великолепной системы пароля по логике вещей возможны четыре осечки:

1. Свои полезные клетки потеряли пароль.
2. Свои клетки-поедатели перестали различать пароль.
3. Чужие вредные клетки научились подражать паролю.
4. Чужие полезные клетки уничтожаются потому, что у них нет пароля.

Есть такие нарушения? Да, есть — все четыре!

1. Называется атрофия. Рассасываются нужные органы или мускулы.
2. Очень похоже на злокачественную опухоль.
3. Известны остроинфекционные болезни, которым организм как бы не сопротивляется. Одна бацилла сибирской язвы может погубить мышь. Возможно, и бациллы чумы человек воспринимает как клетки своего тела. А СПИД, подавляющий иммунитет? Он из той же категории!
4. С этой проблемой наука имеет дело при пересадке тканей и органов. Нужны, но отторгаются. То же с некоторыми лекарствами — с антибиотиками, в частности. Полезны, но чужеродны. При пересадках чужих органов приходится глушить всю систему иммунитета, в результате организм остается без защиты.

Итак, задача науки состоит в том, чтобы найти формулу пароля, вероятно, у каждого человека она своя, персональная,

и научиться приклеивать ее к нужным тканям или же отбирать у ненужных и вредных.

В итоге — лечение рака, седины, ожирения, атрофии, острозаразных болезней, усиление лекарств типа антибиотиков, любые пересадки.

Я написал о пароле еще в 1960 г. в журнале «Наука и жизнь». Но в ту пору у нас господствовала идея вирусного происхождения рака. Правда, идея эта наталкивалась на противоречие: обычно вирусные болезни свирепствуют в детстве, пока не разработан иммунитет, рак же, как правило, болезнь пожилых. Позже вирусы заменили дремлющими вирусами, потом дремлющими генами, потом генами, ведающими прекращением роста. Но непрерывный рост объясняет только доброкачественные опухоли. Рак должен еще и разъедать. Еще шаг — и придется признать существование пароля.

Срок жизни. Самая волнующая проблема. Всю жизнь писал о ней. В самом деле, сколько лет отвела природа человеку? Сколько мы сумеем добавить к «естественному» сроку?

Рассуждая, не будем отступать от принятого в самом начале метода. Составим обзорную количественную табличку сроков жизни, попробуем найти в ней закономерность.

Амеба — полчаса, часы	Сокол — 100 лет
Гидра — 10 месяцев	Попугаи — 100 лет и больше
Актинии — до 70 лет	Зайцы — 5—7 лет
Поденки — несколько часов, дни	Кошки — 10 лет
Улитка — 7 лет	Крысы — до 30 месяцев
Рыбы-бычки — 1—3 года	Слон — 70—80 лет
Щука — до 267 лет	Горилла — 15 лет
(не очень достоверно)	Человек — 70 лет
Жаба — до 36 лет	Дуб — до 500 лет
Черепаха — до 200 лет	Секвойи — до 4 тысяч лет
Куры — 15—20 лет	Рожь, пшеница — одно лето

Видите вы логику в этой таблице? Какие животные долговечнее — крупные или мелкие, подвижные или неподвижные, активные или пассивные, совершенные или примитивные? Величайший разнобой в сроках жизни вы можете найти в пределах одного класса, одного отряда.

О причинах старения высказывались сотни гипотез. Обычно называли какой-то недостаток, слабое место в организме: толстые кишки, соединительные ткани, сосуды, сердце, нервы...

Интересно отметить, что по мере продвижения науки в глубь вещества слабость искали на все более низком уровне: сначала в органах, потом в тканях, в клетках, внутри клеток... Сейчас ищут слабости в основном на молекулярном уровне — в белках или же в генах. Но гены все основаны на единой химической основе, прочность у всех сходная. Если все дело в их прочности, тогда бы все клетки и все многоклеточные жили бы примерно одинаково. Не получается! Любое предположение можно проверить по таблице. Нервы — слабое место? Но есть животные без нервов, у растений нет нервов, однако деревья живут сотни лет, а однолетние травы — одно лето. Допустим противоположное: нервы — сильное место? Но тогда человек должен быть всех долговечнее, а он уступает черепахе и попугаю. Никак не получается.

И постепенно возникло сомнение: а может быть, природа и вообще-то не заботилась о долгой жизни. Уж если бы ей — природе — было бы полезно долголетие, как-нибудь нашла бы она способ устранить роковую слабость, приводящую к старению. Как вспомнишь хитроумнейшие системы гомеостаза, иммунитета, наследственности, точной штамповки белковых молекул, состоящих из тысяч и десятков тысяч атомов, неужели же такой замечательный комбинат по производству живых тканей не нашел бы способ продлить свое существование.

Притом заметно, что в процессе развития на фоне общего совершенствования организма срок-то жизни не удлиняется.

И напрашивается вывод: природа вовсе и не добивалась долголетия особи. Природа всегда ставила интересы вида выше, а для улучшения вида как раз желательна частая смена поколений, обеспечивающая высокий темп развития, т.е. короткий срок жизни особи.

Но если смена поколений полезна, она должна быть предусмотрена: в теле животного или растения необходим некий механизм, ограничивающий срок жизни. Такой механизм явно присутствует у видов, приносящих потомство один раз в жизни и более о нем не заботящихся (злаки, бамбук в том числе, агава, лососевые, поденки, майские жуки, бабочки и пр.). У человека же, который своих потомков выращивает многие годы, механизм этот приглушен, его включение и действие растянуты лет на пятнадцать, пока младший из потомков не станет на ноги.

Поскольку этапы развития с переключением и выключением имеются у всех животных, в том числе и тех, у которых

нет нервной системы, вероятнее всего, основа старения биохимическая. Но у человека и физиологией командуют нервы, поэтому надо полагать, что у нас мозг также принимает участие в определении сроков жизни. Сложность человека затрудняет искусственное управление сроками жизни, с червями получается гораздо проще.

Итак, задача заключается в том, чтобы найти механизм выключения и заблокировать его.

В принципе он должен быть похож на реле времени, а такие реле работают либо на включение, либо на выключение. В данном случае включаться могла бы подача какого-нибудь яда, отравляющего или парализующего организм, а выключаться подача важных полезных гормонов, ферментов, витаминов. Похоже на то, что у кеты или бамбука стоит реле включающее, самоотравляющее, а у человека с его долгой, растянутой старостью — реле выключающее. Во всяком случае, «гормон смерти» искали у человека. Не нашли.

С отравлением бороться проще, с саботажем труднее. Тут придется подменять регуляцию, выдавать организму все недостающие гормоны. Но какие? И в какой пропорции? И время от времени или беспрерывно?

И где находится это реле? Тут есть какие-то подсказки. Предыдущим переломом, переходом от юности к зрелости, точнее, от периода роста к взрослой жизни, ведает гипофиз. Гипофиз же связан с гипоталамусом — нижним отделом мозга, управляющим кровяным давлением, содержанием сахара, температурой, всем физиологическим равновесием. В свою очередь, гипоталамус чутко реагирует на эмоции. Видимо, здесь и проходит стержень механизма старения: эмоциональные нагрузки — гипоталамус — гипофиз — кровь.

Все это я опубликовал впервые в 1959 г. («Знание — сила», № 9).

Идея биологического программирования в ту пору была у нас в новинку. Но мне повезло. Мне выпала почетная обязанность написать самую первую популярную статью о кибернетике, до того не признаваемой у нас науке. Помню восторженное письмо потрясенной читательницы: «Как мы гордимся нашими учеными, которые придумывают такое, что простому человеку и понять невозможно!»

Моя гипотеза это и есть применение кибернетики к проблеме срока жизни человеческой. Мне удалось познакомить с ней и ученых. В частности, обсуждалась она на ученом совете в Институте геронтологии. Естественно, специалистов я не убе-

дил, и не только потому, что специалисту неприлично прислушиваться к рассуждениям непрофессионала. Можно было бы обратить внимание на тему, развивать ее на основе науки. Но среди ученых, как и среди обыкновенных людей, есть такие, которым дороже спокойная жизнь. Изучать и изучать куда спокойнее, чем обещать... потом еще оправдываться придется, почему не нашел обещанное. Спокойнее описывать, а не искать причины, да еще и способы их устранения, описывать процесс старения почек, печени, кожи, волос, сосудов — много чего есть в организме, спокойнее писать статьи и доклады, защищать диссертации, ездить на конференции о наблюдениях процессов старения в органах и клетках.

Мне так и сказали в одной из лабораторий с откровенностью и даже с гордостью: «Вот видите, как мы работаем, а досужими размышлениями мы не занимаемся». И будучи единственным институтом по проблемам старости, монополистом, Институт геронтологии в течение четверти века и глушил всех занимающихся не только размышлениями (тут не себя я имею в виду), но и попытками найти пути к «искусственному увеличению биологического срока жизни» — так называется эта проблема в науке. Я же, будучи литератором, только статьями мог постараться подвинуть дело.

Первая статья моя была переведена даже для Индии. Со мной вступили в спор тамошние философы; от них я узнал простую и древнюю теорию долголетия. Там считалось, что человеку при рождении достается определенная порция жизненной силы, которая и расходуется постепенно. Медленное дыхание йогов — один из способов экономии этой жизненной силы. Впрочем, пока не замечено, чтобы йоги жили дольше обыкновенных людей.

Гипотеза жизненной силы иногда встречается и в наши дни, но в преобразованном виде, например гипотеза энергетического запаса в мускулах и органах.

С годами и идея программирования постепенно вошла в умы, сейчас она считается равноправной с идеями слабости. Но практические исследования не ведутся, отложены на неопределенный срок, на середину XXI века, когда будет расшифровано назначение всей сотни тысяч человеческих генов. Авось и «ген смерти» обнаружится среди них. Вероятнее же, не обнаружится, выяснится, что в генах записано строение тех органов, которые ведают сроками жизни. Лишь тогда специа-

листы и приступят к работе, которую можно было начать тридцать лет назад.

А пока что есть возможность только обсуждать перспективы продления жизни, не только заманчивые, но и довольно сложные.

Демографические и экономические последствия: население растет, надо его кормить, размещать, обеспечивать. Правда, проблема роста все равно стоит перед человечеством, но долголетие ее усугубляет. Социальные: старое поколение не освобождает место, осложняются отношения между стариками и молодыми. Разделить их в пространстве? Будет ли лучше? Психологические: неизвестно, хватит ли ума человеческого на удвоенную-утроенную жизнь, на приспособление к новым условиям, перманентное переучивание.

Забот так много, что читатели-слушатели начинают вздыхать: «Да стоит ли продлевать жизнь?» Конечно, подразумевают, что другим не стоит, себе-то нужно обязательно. Еще замечаю я, что за последние годы благодаря широкой пропаганде сбережения природы во многие головы вошла идея, что и вообще-то в природе ничего не надо менять, даже и срок жизни удлинять. Тем не менее лечатся, глотают отраву.

Конечно, жить вообще трудновато, похоронить куда проще.

Впрочем, пока что все это хлопоты будущего. Пока на очереди вопрос: как же вообще отодвинуть, а в дальнейшем и отменить старость — преддверие смерти?

Три пути видятся:

1. Генетический. Генетики и не сомневаются, что в генах записано все, в том числе и срок жизни. И предлагают подождать, пока они разберутся в генах и сумеют все переделывать. Генов же сотня тысяч, работы по меньшей мере лет на семьдесят, пока остальным можно сидеть сложа руки. Впрочем, разобравшись, можно узнать, что старость, оказывается, зависит не от одного гена, а от целого комплекса, от сочетания генов. Это затруднит работу во много раз.

2. Органический — тот, который я предлагаю. Описанный выше. Найти механизм выключения зрелости, заблокировать его.

3. Есть еще и третий, самый заманчивый, я назвал его волетворчеством. Но так как там играет роль психика, описание его будет дано в следующем разделе.

Раздел третий
РАЗУМ

Если формулировать строже, раздел этот посвящен кибернетике организмов — всей системе управления живого существа. Разум — только часть этой системы, самая новая, самая сложная, самая совершенная, самая для нас интересная, но только часть.

В свою очередь, система управления — всего лишь одна из систем организма наряду с другими: кровообращения, пищеварения, дыхания, движения и т. п.

Система управления координирует построение и развитие организма, обеспечивает взаимодействие молекул, клеток и органов в процессе жизнедеятельности, командует поведением.

Факты. Биокибернетика растений и животных, бактерий, простейших, кишечнополостных, червей, ракообразных, насекомых, рыб, земноводных, пресмыкающихся, птиц, млекопитающих... не будем перечислять все отряды каждого класса... вплоть до человека.

Расстановка. Многостепенная биокибернетика человека сложилась не сразу. Обзор удобно сделать историческим, прослеживая, как совершенствовалась система управления в процессе развития жизни на Земле. Следовательно, ось для обзора выбрана временная, такая же, как в предыдущем разделе. Но в отличие от описания жизни, где можно было, дав схему, ссылаться на общеизвестные, давно разработанные наукой теории, здесь придется дать последовательный обзор, ибо биокибернетика — наука молодая, только еще складывающаяся. Итак:

Обзор. История кибернетики организма. В процессе развития жизни на Земле сложились пять систем управления:

1. Генетическая. В генах записаны формулы белков — рабочих молекул организма, а кроме того, возможно, и последовательность их изготовления. Это как бы пояснительная записка к проекту организации работ: для сооружения понадобятся землекопы, потом бетонщики, потом каменщики, штукатуры, маляры и т.д. Хромосомы с генами подобны картотеке

биржи труда, с той разницей, что биржа работников посылает, а клетки изготовляют. Записан в генах и порядок работ, но, по-видимому, молекулы белков и сами воздействуют друг на друга, своим присутствием или отсутствием подают сигнал к началу или к прекращению действий, к усилению, ослаблению, ускорению, замедлению.

У многочисленных доядерных существ (у бактерий, в частности) гены разлиты по всей клетке. У простейших уже есть специализированная органелла архива — клеточное ядро.

2. Гуморальная. Однако у генетической системы, чрезвычайно надежной и прочной, оказался свой недостаток. Она была неудобна для крупных и живущих долго, дольше одного сезона, организмов. Потребовалось прибавить вторую систему, которая воспринимала бы данные из внешнего мира, прежде всего сведения о сезонах года, температуре и влажности, включала бы и выключала, ускоряла или затормаживала развитие в зависимости от погоды или времен года, чтобы не распускались цветы в январе, а листья не опадали бы в разгар весны. Для этой системы нужны были рецепторы, воспринимающие внешнее давление, влажность, температуру, свет. Звук и запах понадобились позже, уже для самостоятельно движущихся. Сообщения же о давлении, влажности, тепле и свете передавали организму какие-нибудь химические вещества, вырабатываемые рецепторами. Они поступали в сок, кровь, в полость тела и оповещали молекулы или клетки-адресаты.

Такой способ передачи информации был выработан еще на примитивном уровне, он совершенно удовлетворял простейших одноклеточных и растения любого размера, но оказался неудобным для крупных многоклеточных, для хищников прежде всего. Дерево может переждать день-другой, пока «забродившие соки» доберутся до почек, посоветуют им распускаться. Но если волк будет ждать, пока кровь дойдет от его носа до ног, едва ли он догонит зайца. И для охотников, а также и для их жертв, природа изобрела новую систему сигнализации — не химическую, а электрохимическую, нервную, способную передавать сигнал со скоростью до 120 м/с. Возникла третья система управления:

3. Нервная, она же безусловнорефлекторная.

Впервые возникла у медуз, примитивных плавающих многоклеточных, возникла как сигнал общей тревоги всему телу, необходимый в их опасном плавании. И знаменовала новый, принципиально иной этап в истории жизни. До той поры у

живых существ была наследственная программа построения и наследственная программа физиологии. Теперь появилось еще и поведение. И программа поведения, все усложнявшаяся, но тоже наследственная, инстинктивная, автоматическая, была запечатлена уже не в генах, а в нервных узлах, у высших беспозвоночных — в целой цепочке узлов, брюшном мозге. Приказы же передавались органам по нервным проводам и доходили по назначению за сотые доли секунды.

И у этой системы нашелся недостаток. Наследственная система поведения, заданная наперед, неизбежно была ограничена, не могла учитывать непривычной обстановки, разнообразной или изменчивой. Насекомые — высшие мастера безусловного рефлекса — неизбежно остались узкими специалистами, именно поэтому так много видов насекомых, больше, чем всех прочих животных.

И вот на уровне рыб возникла четвертая система:

4. Условнорефлекторная. Жесткие наследственные безусловные рефлексы были дополнены условными, приобретенными на основе жизненного опыта.

Явно чувствуется аналогия с предыдущими этапами: первый, генетический — программа развития, второй, гуморальный — развитие условное в зависимости от внешнего мира; третий этап — программа поведения, а в четвертом — поведение условное, программа, исправленная в зависимости от внешнего мира. Казалось бы, поправки — небольшие добавления. Но поправки эти потребовали создания специального сложнейшего органа, который называется «мозг». Ибо ради поправок необходимы были:

а. Образное видение — первая сигнальная система по Павлову. Домозговые животные, как автоматы, отвечали запрограммированными действиями на простые сигналы: бабочки летят на огонь, обязательно летят; пауки обматывают паутиной все дрожащее — не только муху, но и ножку камертона, муравьи разрывают муравья с незнакомым запахом, даже и своего, если он опрыскан духами. В мозгу же во избежание подобных ошибок всякие сигналы — световые, звуковые, тактильные, ароматные — складываются в обобщенный образ «се — лев» или же «се — собака».

б. Память о прежних событиях жизни.

в. Критерии оценки: от вредного — боль, от полезного — удовольствие. До того критерием оценки была смерть. Домозго-

вые существа, подобно саперам, ошибались только один раз в жизни.

г. Память о прежней боли и удовольствиях.

В результате у животного появился свой собственный опыт. Оно стало не только представителем вида, но и личностью, неповторимым индивидуумом.

Однако и эта великолепная, насыщенная личными эмоциями система имеет, оказывается, свои недостатки. Она сиюминутна. Голодно и больно сейчас, будущее ощущениями не обслуживается. Вообще опыт обращен в прошлое, незнакомого животные боятся. Это позволяет человеку так легко обманывать их, так часто спасает от озадаченного зверя. Но самое главное — личный опыт индивидуален и эгоистичен. Он не передается потомкам и не передается сообществу, а для совместных действий такая передача необходима. В результате понадобилась пятая система, она и сложилась у человека:

5. Сознание. Разум. Сложилась вторая сигнальная система — словесная. В ней образы обозначены звуковыми сигналами — словами. Слова же можно передать и воспринять, объяснить словами обстановку, сообщить намерения. С помощью слов согласуются коллективные действия и передается опыт. Будущее и здесь не ощущается, но зато осмысливается. К критерию «приятно-больно» прибавляется новый: понимаю, что «полезно-вредно», «надо-не надо».

Сознанию были переданы значительные участки мозга, прежде всего кора. Мозг человека в 3—4 раза больше, чем у обезьян. Не для физиологии же потребовалась такая прибавка!

Есть ли недостатки у совершенной и удивительной пятой системы? Есть, конечно. Главный — разрыв между чувствами и рассудком. Разум был создан для коллективных действий, для общественного труда, но болезни общества личность не воспринимает как боль. Разум был создан для передачи опыта, и чужой опыт понимается разумом, но не ощущается, поэтому прежде всего вызывает сомнение.

Может быть, это и не так скверно, избавляет от бездумной безвольной покорности, стимулирует проверку. Но нельзя же проверять все истины, каждую строчку учебника. Где тут золотая середина?

Кончается ли на пятой системе развитие? Пожалуй, можно считать шестой ступенью общественное сознание. Общество не просто сумма личностей — миллион или миллиард. У общества есть общественные ноги (транспорт), общественный ра-

зум с общественной памятью (книги, архивы), общественные симпатии, вкусы и т.д. Но обществу отведен особый раздел нашей «Лоции» — следующий, четвертый.

Закономерности. Вертикаль. Изложенное выше хорошо сводится в таблицу (см. табл. 13). Пять строк, пять витков, пять этапов развития. **Этажность** налицо. У каждой биокибернетической системы свои задачи и свой аппарат, выполняющий эти задачи. Аппарат материален, у него свои достоинства и свои недостатки. Недостатки эти — стимул для усовершенствования, для создания добавочного аппарата, переводящего жизнь на другой уровень. Устранение недостатков предыдущего уровня — задача улучшенного аппарата.

Проблема **устойчивости** здесь складывается в симбиоз целого и части, всего организма и мозга — одного из его органов. Организм обеспечивает устойчивое существование мозга, снабжая его пищей и спасая от врагов. Мозг обеспечивает существование организма, указывая ему пищу и врагов.

Структурность существует двоякая. Есть структурность строения: мозг состоит из нервных клеток, клетки — из органелл, органеллы — из молекул, в том числе и из ДНК — носителей биологической памяти, возможно и умственной. Но для организма важнее структурность управления, иерархия подчинения, необходимая вынужденно, хотя бы по принципу Гёделя: никакая система не может описать сама себя полностью. В организме слишком много клеток, чтобы клетки мозга могли бы руководить каждой, в том числе и клетками мозга. Командующий фронтом не имеет возможности давать приказы каждому солдату. Он отдает их генералам, те — офицерам, офицеры — сержантам, сержанты — солдатам. Подобная иерархия осталась и в организме. Мозг отдает приказ нервам, те передают мускулам и железам, кровь доставляет распоряжения желез в каждую клетку, клеточное ядро командует органеллами и молекулами.

В теле моем существует многоступенчатая ретрансляция моих пожеланий.

Это очень важно для главной гипотезы третьей части книги.

Горизонталь. Развитие начинается с недостатка. В прежних условиях, на прежнем уровне назревает задача устранения этого недостатка, например эгоизма личного опыта. Живое существо пытается справиться с помощью старого аппарата, например передавать личный опыт шлепками, укусами, приме-

ром: следуй за мной, делай как я! Условные рефлексы с трудом, но вырабатываются и у беспозвоночных, хотя мозга у них еще нет. Затем создается специальный новый аппарат. Обычно он оказывается настолько сильным и совершенным, что захватывает частично даже и функции предыдущего аппарата. Здесь некая аналогия закономерностям жизни. Там новый класс или отряд, вооруженный новым орудием-органом, зародившись где-то на окраине жизненной сферы, овладевает не только той окраиной, но захватывает и все стихии: воду, воздух, сушу, вытесняя прежних владык.

Захват функций очень заметен в организме человека. Нервная система возникла для управления движениями. У насекомых она и управляет только движениями, поэтому так легко осы-наездники парализуют кузнечиков, оставляя им жизнь и превращая в живые консервы. У человека же нервы командуют физиологией органов, а мускулы почти все подчиняются только сознанию. Лишь моргание, да отдергивание прищемленных пальцев осталось на долю безусловных рефлексов.

Рост, могущество... а потом и упадок.

Всякая система материальна, и возможности ее не бесконечны при всех достоинствах. Выявляется некий органический недостаток, оборотная сторона достоинств. Условные рефлексы неизмеримо удобнее для освоения сложного мира, чем наследственная программа действий, но вот главное достоинство свое, личный опыт, они не передают по наследству. Недостаток затрудняет развитие вида, этаж (биокибернетическая система) исчерпывает свои возможности, требуется другая. И счастливые изобретатели новой системы вытесняют предшественников, собственных предков.

Закономерности психики. Биокибернетическая система управления, будучи материальной системой, подчиняется всем материальным законам существования, с которыми мы знакомились в первом разделе. Будучи частью организма, она подчиняется биологическим законам развития, перечисленным во второй части книги. Но, кроме того, у нее есть и свои собственные закономерности, связанные со свойствами аппарата: мозга, нервов и т.д., а также с задачами человека: биологическими — как живого существа, психологическими — как существа разумного и социальными — как члена общества.

Не в первый раз сталкиваемся мы с пронизывающей все живое проблемой «можно — нужно» (в неживой природе су-

ществует все, что возможно). «Нужно» в данном случае — это задачи человека, а «можно» — возможности мозга, аппарата. С него и начнем.

Аппарат. Вне зависимости от конкретных задач аппарат управления организмом на любом этаже обязан получать информацию от внешней среды и изнутри — от тела. Обрабатывать ее. Принимать решение и отдавать приказ организму. Получая сигналы обратной связи, следить за выполнением приказа.

Человеческий мозг — аппарат высшего уровня — получает информацию о внутреннем состоянии тела, о голоде, боли, тяжести и прочем от многочисленных рецепторов по нервам, а также от внешнего мира через органы чувств: глаза, уши, нос, рот, кожу, откуда нервы доставляют ее в мозг.

Информация поступает в мозг нервными телеграммами. Они суммируются и преобразуются в образы зрительно-слухо-аромато-вкусо-тактильные. Информация внутренняя сразу вызывает ощущения, приятные или неприятные.

Образы же надо еще распознать. Для того существует память. Вновь поступивший образ сверяется с воспоминаниями. Для незнакомого подыскивается подобие. У человека, и только у человека, и то необязательно, образ обозначается словом. И имеется еще одна память — словесная.

Затем образы надо оценить по эмоциональному критерию «приятно-неприятно» или же по словесно-логическому — «полезно-вредно». Для того существует третья память — эмоциональная и еще четвертая — архив знаний. Идет сверка образа или слова с переживаниями, радостными или горестными, или с познаниями, с опытом сердца и опытом ума.

И только после этого принимается решение (умозаключение), на основе его даются указания к действию или к бездействию. Это наиболее сложный этап работы мозга потому, что мотивов много. Поступает информация, важная и маловажная, учитываются нужды организма, а также и его возможности (по силам — не по силам), потребности сиюминутные, постоянные и будущие, потребности личные и чужие.

Когда же решение принято, воля следит за выполнением его, отбиваясь от потока сиюминутной информации, противоречащей отданному приказу.

Достаточно сложная система. И у нее есть свои закономерности, помимо физических и биологических — закономерности отражения. И главная из них — вытекающая из соотношения абсолютной и относительной истины.

1. Правило приблизительности. Внешний мир бесконечен и бесконечно сложен, информация же ограничена в силу конечности органов чувств и ограниченности времени ее поступления. И мозг сам конечен, и возможности его ограничены: ограничена память, ограничено время для решения и для действия. В силу этого на каждом этапе мозг имеет дело не с подлинной действительностью, а с упрощенным ее подобием, нередко с символами (слова — тоже символы). В силу этого неизбежны искажения и ошибки, существенные или несущественные. Вся история биокибернетики — это история преодоления ошибок, опасных или роковых для сохранения жизни в меняющихся условиях.

Ошибковедению будет отведен особый параграф в пятом разделе книги.

2. Правило индивидуального многообразия. Присуще и животным, у человека же выражено особенно ярко в силу чрезвычайной сложности его мозга.

Прием информации, обработка ее, распознавание образов, перевод в слова, оценка эмоциональная и логическая, умозаключение, решение, выполнение и проверка — все это осуществляют различные разделы мозга или группы тканей и клеток. У разных людей они развиты в различной степени. Отсюда многообразие способностей и многообразие талантов: экстраверты, обращенные наружу, они же циклоиды; интроверты, обращенные внутрь, замкнутые, глуховатые к внешнему миру — шизоиды; волевики — эпилептоиды; эмоционалы и логики, мастера памяти, художественные натуры и рассудительные. К тому еще добавляется разнообразие темпераментов в силу неравномерной деятельности второй биокибернетической системы — желез внутренней секреции: сангвиники, холерики, флегматики, меланхолики.

В результате из одинаковых исходных данных разные люди делают различные, даже противоположные выводы.

Тут играет роль не только неравномерная сила звеньев, но и

3. Правило психологических противоречий. Информация приходит извне и изнутри — от среды и от тела, вступают между собой в борьбу внешние и внутренние мотивы. В оценке принимают участие сиюминутные побуждения — эмоциональные (сейчас приятно, сейчас больно, устал, сейчас обниматься хочу) и долговременные (будет хуже, будет лучше). Острая борьба между «приятно сейчас» и «полезно в будущем»

идет в каждом мозгу. И в каждом отдельном случае решается по-разному, в зависимости от силы побуждений.

4. Правило психической экономии аналогично правилу биологической экономии, но проявляется в психике по-своему.

Как и тело, мозг ограничен в своих возможностях, ему не стоит растрачивать умственные силы нерационально. Рационален же, как ни жалко, проторенный, консервативный путь. Экономно привычное, экономно автоматическое. Для думанья всего экономнее бездумное. В физическом труде обучение сводится к автоматизму, к переводу сознательной деятельности в подсознательную, в инстинктивную. Автоматизм экономен, проворен и надежен. Шофер не имеет права и времени размышлять над каждым поворотом руля. Ему необходимо разумные реакции перевести в условные рефлексы.

Оказывается, для труда предпочтительнее древние системы, бессмысленные. Они и проще. Лишний раз напоминаем: с безусловными рефлексами справляется спинной мозг, для условных пришлось надстроить головной, для разума — развивать кору.

Думать трудоемко. Не думать человеку приятнее.

Но встречаются и любители напряженно думать. Для таких привычнее направлять кровь в мозг, в отделы, ведающие обработкой информации. Привычнее и легче. Своего рода лень навыворот. Тоже экономия мозговых усилий.

Все эти особенности мозгового аппарата проявляются при выполнении задач, стоящих перед человеком.

Задачи. Итак, имеется орган, который должен решать задачи: биологические, поскольку хозяин его — живое существо; психологические, поскольку он — разумное существо и социальные, поскольку он — член общества.

Первейшие биологические задачи — снабжение и сохранение (голод и страх). Мотивы голода и страха борются в каждом животном. Сильный голод, побеждая страх, вызывает активность: животное покидает безопасную нору, отправляясь на поиски пищи. Сильный страх побеждает голод: животное бросает пищу и прячется в нору. Чем сильнее голод, тем агрессивнее голодные, но... до известного предела. Природой предусмотрена эмоция безнадежности. Когда потрачены почти все силы, но не все... голод затухает, агрессивность сменяется пассивностью. Поиски пищи ни к чему не привели, авось что-то изменится. То же и в борьбе за жизнь: убежать не удалось,

пойманный впадает в транс. Если будешь трепыхаться, пришибут, а тут... авось бросят.

Ливингстон очень хорошо описывает эти переживания, когда его подмял лев. К счастью, льва убили, прежде чем он удавил человека.

Итак, сильные чувства побуждают к активности... до предела безнадежности.

Сытый неактивен, не только для переваривания, но и для экономии пищи. Пища добывается с таким трудом и с опасностью для жизни, зачем же расходовать ее зря. Для экономии пищи существует эмоция лени.

Но до известного предела! Лени противостоит скука. Скука заставляет действовать без срочной надобности, даже без практической, казалось бы, пользы. Для чего на самом деле? Для упражнения. Сытое животное начинает играть в охоту, в борьбу, в испуг и бегство.

Психологические задачи, чисто психологические, связаны с деятельностью мозга. Мозгу также нужно снабжение и сохранение: биологическое (физиологическое), а также и психическое. Физиологическое снабжение и охрану мозг получает от тела, будучи частью организма. Для психической охраны существует усталость и обязательный сон, для снабжения же — любознательность, она же и любопытство.

Любознательность присуща и животным. В зоологии это называется «ориентировочный инстинкт». Животному, как и человеку, необходимо расширять свой опыт. Мало ли что пригодится в дальнейшем для добывания пищи или же для спасания жизни.

Всем известно страстное любопытство здорового ребенка, бесчисленные его «что? почему и зачем? как называется?» Любопытство жадное, но, с точки зрения взрослого, — поверхностное. Ребенок интересуется всем, но в общих чертах, ему надо поскорее осмотреть мир, составить как бы каталог, не вдаваясь в детали и сложности. Противоречия ребенку непонятны, нужна ясность: «хорошие или плохие?» Как зверю: хватать или удирать? Разбираться некогда.

Сплетни тоже проявление любознательности — женской: захватывающие семейные новости о том, кто женится, кто разводится, кто, как и с кем изменяет, у кого родились дети, чем болеют. Мужчины с презрением относятся к этой никчемной болтовне, но как не вспомнить изречение некоей мудрой дамы: «Это вы сплетники, попусту болтающие о войне Парагвая с

Уругваем, до которой вам нет никакого дела, а мы говорим о насущном, о семейных приключениях соседей».

И наконец, существует любопытство философское, а может быть, оно и стариковское, когда интересуют не столько новые предметы (круг интересов очерчен), сколько новые связи, закономерности, противоречия и неожиданны подобия.

Я надеюсь, что в этом труде я проявлю тот стариковский подход.

Психике свойственна и умственная лень во имя экономии умственных усилий, когда основная задача выполнена: по указанию мозга организм обеспечил себя пищей и безопасностью. Свойственна и умственная скука, которая будоражит мозг, заставляет его действовать без срочной необходимости.

И добывать знания про запас, на всякий случай. И упражняться без особенной необходимости — играть.

Игры! Пожалуй, трудновато разделить среди них полезные от бесполезных. Даже и карточные развивают память, внимание, сообразительность. Чтение художественной литературы — познание жизни или игра в познание жизни? Учение или времяпровождение? Видимо, от качества книги зависит. Да и от деятельности самого читателя.

Так или иначе, ум человеческий не любит бездействовать. Другое дело, что он предпочитает легкую работу.

Мозг должен упражнять все свои системы. Любая из них скучает от долгого бездействия. Скучают и эмоции. И упражняются сочувствием, сопереживанием. Мужчины упражняют жажду борьбы, болея за футболистов на стадионе. В кинотеатре люди платят деньги за то, чтобы их пугали как следует. До фильмов ужасов той же цели служили страшные сказки, которые рассказывались по вечерам при лучине.

Все разделы мозга требуют упражнения, чтобы быть наготове.

Наконец, **психосоциальные** задачи.

Человек — клетка общественного организма. Производство у нас общественное. Робинзонада — редчайшее событие, практически невозможное в наше время и вообще невозможное не на островах. Натуральное хозяйство тает. В развитых странах его нет и быть не может. Голод личности удовлетворяется обществом и оно же обеспечивает безопасность. Важные мотивы поведения — обязательный труд на общество, получение доли из общественного котла, ради нее — престиж в обществе и т.д. На это тоже направлена психика.

Человек — существо общественное и общительное. Одиночество ему противопоказано, в одиночестве он опускается и дичает. Поэтому один из мотивов поведения — общественный голод — жажда общения... даже и без практической нужды.

Характернейшая черта стариков и домохозяек: жажда поговорить, даже если говорить-то в сущности не о чем.

И **закономерности задач** получаются примерно такие же, как у психического аппарата.

Внутренняя борьба. Мотивы биологические — голод и страх. Мотивы сексуальные. Мотивы психологические — лень и скука, необходимость наполнять мозг и упражнять мозг. Мотивы психосоциальные, в основном от них зависит постоянное благополучие и безопасность. И основная борьба между сиюминутными побуждениями и заботами о будущем. В результате:

Разнообразие решений, зависящее от силы побуждений, сегодняшних: сейчас всего сильнее голод, страх, долг...; личных: у данного человека всего сильнее или особенно сильны мотивы сексуальные, умственные интересы, спортивные, гастрономические, склонность к лени, общительность...; групповых: даже среди животных видовые различия — хищники активно-агрессивны, травоядные — боязливы; среди людей мужчины, подобно хищникам, чаще голодноваты, активны, нетерпеливы; женщины же терпеливы, не столь жадны в еде, более пассивны и боязливы. Задача мужчины — снабжение, женщины — сохранение. (Отсюда и любовь к лечению.)

И кроме всего, разнообразие решений зависит еще и от того, что при обилии мотивов сами решения-то могут быть неоднозначны. Даже при наличии двух мотивов *(x* или *y)* решения могут быть пропорциональны ($0{,}2x+0{,}8y$ и т.д.). От *A* до *B* может быть очень много дорог. И если мотивов десяток или десятки — количество решений огромно.

Приблизительность неизбежна. И от обилия возможных решений. И от спешки. Невозможно все перебирать. И от бесконечности обстоятельств при ограниченных возможностях мозга. И от экономии мозговых сил. Для мозга предпочтительнее ранее испробованные, уже проверенные решения. Невозможно и не стоит обдумывать заново уже пройденную дорогу от *A* до *B*, тратя на это всякий раз мозговые силы. Предпочтительнее и решения легкие, простые, упрощенные, и отсюда проистекает подмена сути признаком.

Знаковость. Видимость. Фетишизм. При работе мозга, как и при работе мускулов, тратится энергия, и немалая,

для которой надо добывать пищу. Во имя экономии пищи организм предпочитает добывать пищу без работы; во имя экономии мозга предпочтительнее принимать решения без мыслительных усилий, автоматически, на основе выработанных ранее условных рефлексов, по опыту прошлого. Поэтому люди, как правило, склонны к добрым, старым, проверенным, не требующим умственного напряжения стереотипам: «так было — так будет», охотно подчиняются общему мнению: «как все, так и я».

Но готовый стереотип имеется не на все случаи жизни. Нередко приходится принимать самостоятельное решение, особенно часто для оценки незнакомого. Люди же неимоверно сложны, говорят, что пуд соли надо съесть с человеком, чтобы знать его как следует. Соли и времени не хватит на всех встреченных. Как правило же, оценивать надо быстро, выбирая товарища-друга, начальника или же, что требуется чаще всего, оценить справедливую долю работника из общего котла.

И как же оценить, не съедая пуд соли, на что потребовалось бы лет десять примерно?

Оценивают упрощенно, по внешним признакам — глазам, улыбке, манерам, по общему впечатлению, в наши дни — по анкетным данным; по диплому, званию, происхождению, должности...

Оценка упрощенная, приблизительная. Отсюда наличие ошибок.

Как оценивается, например, будущая жена, будущая мать моих детей? По внешности: хорошенькая, значит, здоровая. По возрасту — желательно молоденькая, не только здоровая, но и самая новенькая — так сказать, выпуск последней модели рода человеческого с самым свежим набором наследственных генов. Выбор будущего мужа еще сложнее и труднее, хотя бы и потому, что семейная жизнь и будущий ребенок у женщины займут гораздо больше времени и сил, чем у мужчины. Недаром все девушки так увлеченно и без малейшего намека на скуку обсуждают любовь, любовь, любовь...

Как же девушка выбирает мужа, если она имеет возможность выбирать, если социальные мотивы не подавили естественные чувства? С точки зрения биологического назначения ей нужен муж с хорошей наследственностью. Но ведь наследственность скажется в детях через годы. Выбирается хотя бы внешне непохожий на близких и родню, т. е. обладатель другого набора генов, другого содержания наследственности. Поэтому блондинкам так часто нравятся брюнеты, толстым —

худые, маленьким — рослые. Тут играет роль не только дополнение генного хозяйства, но и исправление своей неудачной наследственности. Девушке нужен заботливый муж, о будущей заботливости она судит по ухаживанию; нужен щедрый — судит по подаркам; нужен обеспеченный, способный прокормить будущих детишек, — смотрит на одежду, на манеры — признаки принадлежности к привилегированным. Все это подмечается и оценивается подсознательно: девушка влюбляется в стоящего жениха, а называет это: «выбирает сердцем». Рассудочный расчет полагается осуждать брезгливо, но сердце трогают внешние признаки: модная одежда, умение танцевать, изысканная речь, даже слухи, сплетни, чье-то мнение — похвалы, наговоры. Все оказывает влияние на «выбирающую сердцем».

Цвет волос, речи, подарки, покрой одежды, манеры! Внешние символы все это! Видимость!

Так в делах сексуальных, так же и в делах социальных. Вновь напоминаю: производство у нас общественное, продукция вкладывается в общий котел, потом из котла человек получает долю, неравную, соответствующую его вкладу (так считается!). Но легко ли оценить этот вклад, в особенности если он выражается не в килограммах и не в часах, а в чем-то невещественном — в идее, в организации, совете, вдохновении (предполагается, что искусство вдохновляет)? И совсем уже трудно, тут уж никакие прошлые заслуги не помогут, оценить способность человека к будущей работе, которую предполагается поручить.

Тогда оцениваются достоинства по приметам. Приметы хорошего жениха: ухаживание, комплименты, подарки... Приметы ума: речистость, ученые термины в речи, диплом. Приметы заслуг: звания, ордена, погоны... Приметы трудолюбия: хлопотливость, выступления, громкая распорядительность. Приметы житейского успеха: богатая одежда, обстановка, собственная карета или машина... Впрочем, тут перечислять долго, приметы эти менялись с веками и странами. Модность — тоже примета житейского успеха, за переменами поспевает.

Входя в общество, люди вынуждены были демонстрировать приметы своих достоинств, не дожидаясь, пока их со временем оценят по существу. А ловкачи, не имея достоинств, старались приобрести и показать приметы, создать видимость.

Созданием видимости заняты многие и многие, не имеющие подлинных заслуг, но старающиеся без заслуг приобрести солидный кусок общественного пирога.

И вслед за тем из видимости вытекает уже совсем странное явление — **фетишизм** — стремление к приметам ради примет, к знакам ради самих знаков, минуя суть.

Простейший житейский пример — женское пристрастие к нарядам.

Первоначальное назначение наряда: сделать женщину красивее, привлечь к ней внимание мужчины, потенциального отца ее детей. Но ведь наряжаются женщины любого возраста, и те, кому детей совершенно не хочется, даже невозможно иметь. Вообще спросите любую женщину, она скажет, что наряжается для себя, не для мужчин, которые ничего в нарядах не понимают. Средство приобрело самоценность.

То же и со славой. Первоначальная цель славы — создать престиж человеку, представление о его особой ценности для общества, о его моральном праве на повышенную порцию. Но слава давно уже приобрела самоценность. Во имя славы люди отдают свой пирог и даже жизнь, трудятся бескорыстно и тяжко в надежде на посмертную славу, которая вообще никаких пирогов не принесет, да и не нужны пироги покойнику.

То же и даже больше того с творчеством. Первоначальная задача труда — обеспечить жизнь, свою и детей. Но труд, деятельность нормальному здоровому человеку интересны сами по себе, бездельничать скучно, надоедает. Если творчество не нужно, люди играют в творчество, играют в труд.

Разве вредна эта игра? Разве всегда она бесполезна?

Спросите меня: зачем я пишу эту книгу? Будет она опубликована? Не знаю. Будет признана теми, кто прочтет рукопись? Едва ли. Будет раскопана в архиве, опубликована после смерти? Вряд ли. Но я пишу и переделываю фразы, уточняю факты, мысли, связи. Видимость научного творчества. Чистейший фетишизм*!

Странность? Но она последовательно возникает в логике природы, которая подменяет познание бесконечной сути ориентировкой по признакам-символам.

Фетишизм и видимость играют большую роль в жизни людей. Мы не раз будем вспоминать о них и в следующих разделах.

---

* Конечно, я немного лукавлю: надежда на публикацию все же оставалась, но зато, когда я писал без надежды, моя совесть была спокойна; я сделал все, что мог. И если бы мой труд умер, в том не моя вина.

* * *

В этих кратких тезисах, дабы не потерять общей картины, я не стал рассматривать отдельно зоопсихологию и антропопсихологию. Впрочем, закономерности у них общие, но у человека они сложнее, разветвленнее, многообразнее.

Самая общая и самая древняя из них — приблизительность. Она непременно связана с задачей отражения, где обязательно возникает противоречие абсолютной и относительной истин. Ведь внешний-то мир бесконечен, а воспринимается он ограниченным аппаратом: мозгом, нервными узлами, чувствительными молекулами, воспринимается волей-неволей не во всем своем многообразии, по одному или немногим признакам, условно, приблизительно, не совсем точно, не совсем правильно, с ошибками, со своими прибавлениями. Вся история биокибернетики — это история исправления ошибок отражения.

Знаковость, т.е. восприятие мира по каким-то символам — звуковым, световым и другим раздражениям, — появилась издревле, а фетишизм родился позднее, когда природа подкрепила важные инстинкты, прежде всего инстинкт размножения еще и наслаждением. И произошла подстановка: вместо тяги к потомству — тяга к наслаждению, со всеми извращениями: мужеложство у собак или онанизм у павианов.

Поскольку сигналов из внешнего мира много и мотивов поведения по крайней мере три — голод, страх, размножение, у всех животных, у которых есть самостоятельное движение, возникают противоречия мотивов. Но только у человека с его многомотивностью и обилием всяких сигналов складывается такое обилие возможных решений, что ему нужна для преодоления колебаний еще и настойчивая твердая воля, чтобы довести принятое решение до конца, не поддаваться каждоминутно новым сигналам.

Воля, по-видимому, одно из самых последних изобретений природы, если судить по выпуклому лбу, отличающего современного человека от его предшественника — неандертальца; у того лоб был низкий, вдавленный. Воля размещается в лобных долях мозга. Известно, что лоботомия, удаление лобных долей, модная одно время на Западе операция, якобы излечивающая от агрессивности, создавала людей безвольных и безынициативных.

Правда, и у дельфина очень вдумчивый, выпуклый лоб, но там размещаются не рассудок и не воля, а сонары, ультразвуковые локаторы.

Неведомое. Горизонты знания всегда проходят по минимуму и максимуму.

Пространственные горизонты для психики не представляют особого интереса. Психология человека примерно одинакова на всей Земле. Размеры мозга? Они колеблются от 1400 до 2000 г. Но рекордные, тот и другой, принадлежат великим писателям А. Франсу и И. Тургеневу. Распространение в пространстве? Тема была бы интересной, если бы нашлись внеземные цивилизации.

Структурная ось важна для мозга, как для всякого сложного тела. Неведомо строение. Не знаем мы, как организованы память и воля, что происходит в мозгу, когда мы думаем. Но лично я ничего не могу добавить к общенаучному знанию.

Важнее, как и всюду в жизни, ось историческая.

Как произошел разум? Неведомо. Станет понятнее, когда наука разберется в физиологии, поймет, с какими процессами связано мышление.

Но главное из главнейшего — будущее: к чему идет развитие? Каким будет сверхразум? Какой мы хотим, каким мы сумеем сделать его?

Искусственный разум. Теоретическая возможность искусственного разума, возникшая в середине века после создания кибернетики, вызвала отчаянные протесты: «Не может мыслить машина! Машина не может чувствовать! Машина никогда не превзойдет человека!»

В протестах этих было больше всего не логики, а самолюбия: «Я — человек, я — венец природы, как же может сравниться со мной какая-то железка?» А ответ на эти сомнения простейший: человек — материальное существо. У него есть аппарат для мышления и чувств — материальный, созданный природой, стихийно сложившийся. Сконструируйте другой материальный аппарат, более мощный, дайте его машине, она будет мыслить лучше человека.

Дайте материальный аппарат для чувств, она будет чувствовать.

Машина опережает человека в скорости передачи сигналов — они у нее электрические, а не электрохимические, как в нервах. Машина может быть сколько угодно больше по габаритам. Сделайте ее достаточно сложной, она превзойдет человека. И не надо принижать технику, сравнивая себя с современными ЭВМ. Для правильного честного сравнения вспомним еще раз таблицу биокибернетики. Человек находится на пятом этаже биокибернети-

ческого развития. Машины начали с третьего этажа — с этажа безусловнорефлекторного запрограммированного действия (только не надо путать этажи с поколениями, машинные поколения мельче). Два первых этажа, ведающих в живом мире самопостроением, техника пропустила. Возможно, еще вернется к ним, поручит машинам и проектировать и строить себя. Переход к четвертому этажу — к условнорефлекторному — уже начался: появляются машины, способные набирать опыт, самопрограммирующиеся, самообучающиеся. У животных опыт оценивается эмоциями. Эмоции машинам не конструировали за ненадобностью, но перевод образов в слова уже не за горами. На очереди машины, с которыми можно будет разговаривать, уточняя и поясняя задание. Самое главное: мудрые машины уже понадобились потому, что встают перед наукой, техникой, экономикой задачи слишком сложные или слишком срочные, с которыми человеческий мозг не справляется. Нужны — стало быть, появятся.

Вслед за самолюбивыми сомнениями возникли опасения: «А если машина превзойдет человека, не выйдет ли она из подчинения? Или даже вступит в борьбу с человеком, победит его, подчинит, поработит?»

Самоутешением заниматься тут не надо. Да, ученик может превзойти учителя, да, может выйти из подчинения. И машина могла бы выйти из подчинения — в сущности, всякая машина выходит, когда портится, в особенности если она движется. Вспомним автомобильные и авиационные катастрофы. Можно, конечно, не давать ЭВМ органы действия и движения, но нам понадобятся именно такие машины, в особенности для работы под водой, под землей или в космосе.

Видимо, потомкам нашим придется жить в смешанном обществе людей-машин, уживаться с механическими современниками. Уживаются же разные поколения, разные расы, мужчины и женщины, сильные и слабые, люди и автомобили.

Люди уступают автомашинам мостовую, машины не имеют права заезжать на тротуары. Бывают, конечно, и аварии. В результате гибнут нерасторопные старики, неосторожные дети, а также женщины и мужчины, особенно пьяные. Десятки тысяч людей ежегодно съедают машины. Но почему-то мы никак не хотим отказаться от автотранспорта.

И еще одно сомнение есть: если машины все будут делать и быстрее и умнее, не отберут ли они у нас всю работу, не превратят ли в белоручек и белоумок — бездельников?

Единственный выход: совершенствоваться самим. Совершенствованию человека посвящена моя следующая гипотеза:

Волетворцы. В основе ее та же таблица 13 — этажи биокибернетики. Напоминаю: у человека пять систем управления, сознание — пятая и последняя. Первоначально у них были различные задачи, но в процессе развития жизни специализация нарушилась. Поздние более совершенные системы вмешались в сферу действия предыдущих, стали командовать старшими, менее совершенными, начали вытеснять их. Так, нервная система взяла на себя руководство физиологией, ранее подчинявшейся только гуморальной системе — крови и железам. Руководство физиологией захватила, но руководство движениями, для которого она и была создана, уступила условным рефлексам, а у человека — и сознанию.

Но чтобы командовать нижними этажами, необходимо, чтобы они понимали команды сверху, чтобы имелась связь между генералами и офицерами, между офицерами и сержантами, сержантами и солдатами. И действительно такая связь есть в организме: на клетки действуют гормоны, а на гормональные железы — нервы, на нервы — эмоции, а на эмоции — образы и слова. Есть связь, но она многоступенчатая. Прямые приказы сознания до клеток не доходят.

Надо сделать так, чтобы доходили. Надо, чтобы клетки подчинялись сознанию: росли и прекращали расти по приказу.

Почему природа не сделала такого сама? Вероятнее, не успела. Нервы появились примерно миллиард лет назад, у них было достаточно времени, чтобы врасти в органы тела. Сознание зародилось не более миллиона лет назад (да и велико ли сознание у питекантропа?), оно само себя осознало с трудом. Но тем не менее в физиологию проникать уже начало. Не говоря о полнейшем подчинении мускулов, мы имеем возможность задерживать выделение, немножко придерживать дыхание, чуточку — сердцебиение и кровяное давление.

Не думаю, что многого можно достичь тренировкой. Вероятно, все, что может дать тренировка, уже освоили йоги. По-видимому, придется подкреплять приказы воли какими-нибудь искусственными стимуляторами, усилителями нервных сигналов. Начинать же надо с воображения, ибо на биокибернетику четвертого этажа воздействуют образы, подлинные или мнимые. Нет нужды доказывать, что воображение воздействует на сексуальную сферу, что оно вызывает уныние или ярость, т.е.

через эмоции мобилизует внутреннюю секрецию. Через кровь матери у воображения есть возможность воздействовать на эмбрион. Старые поверья воспрещали беременным смотреть на страшное, предписывали думать о геройстве. Исторический пример: мать Дуровой — женщины-кавалериста — страстно жаждала сына, родилась девочка, но с наклонностями солдата.

Между прочим, не связан ли гомосексуализм с такими неудачными пожеланиями?

Итак, начнем с воображения: воображаю себя молодым, воображаю талантом, воображаю силачом, воображаю красавцем. Образы воздействуют на эмоции, эмоции на железы, гормоны на клетки, клетки растут или прекращают расти по приказу. Воля реформирует тело... в пределах возможностей белков, строителей и кирпичей живого организма.

Формирование тела по собственной воле — волетворчество. Возвращение молодости — частная задача волетворчества. И регенерация — возвращение утраченных рук, ног, глаз... Излечение любой внутренней болезни, замена органов, не говоря уже о прекращении роста опухолей. Изменение внешности, не только роста. Усиление мускулов.

Любое усовершенствование организма, если знаешь, что и как переделать. Жабры — пожалуйста. Крылья — пожалуйста. Только хватит ли сил, чтобы в воздух подняться? Рождение новых органов, новых способностей при условии, что знаешь, как устроить орган.

Но способности я выделяю в отдельную тему. Тема волетворчества опубликована впервые в 1969 г. («На суше и на море»). После этого я писал о ней многократно.

Таланты по требованию. Пока что мы не очень понимаем, что такое талант.

Говорим о талантливом инженере, талантливом писателе, талантливом педагоге. Но природа не готовила же специально инженерные или литературные мозги. По-видимому, каждый из талантов — комплекс способностей, каждая из способностей — развитие какого-то отдела биокибернетической системы выше обычной нормы: особая чувствительность зрения, слуха, особо емкая память, образная или логическая, особенная склонность к рассуждениям, к вычислениям, к ассоциациям, комбинаторике...

Иногда (но необязательно!) одна способность развивается за счет других. Бывали люди с феноменальной памятью или с

феноменальной способностью к вычислениям, которые совершенно не умели рассуждать.

Напрашивается мрачная литературная тема: некий (безумный) ученый выращивает односторонние таланты, угнетая все прочие способности. Фабрика гениальных идиотов.

Но однобокость совсем необязательна. Бывали люди даровитые во всех отношениях. Такие за любое дело берутся, и все у них спорится. Мозг более мощный. Именно это нужно.

Простейший подход: известно, что мозг человека перестает расти годам к восемнадцати; в опытах крысятам искусственно продлевали рост мозга — получались выдающиеся крысы, очень сообразительные. Итак, стараемся продлить рост мозга молодым людям. Это близкое будущее — крысятам растили же! Но как наполнить его нужными способностями? К сожалению, пока еще плохо известно, с какими именно тканями связаны желательные таланты, да и, по всей вероятности, в мозгу почти все переплетено, разлито по обоим полушариям. Остается возложить надежду на то, что мозг сам разберется. Человеку свойственно проникаться интересом к тому, что ему необходимо или поручено. Возможно, и мозг, растущий, любознательный, как у ребенка, сам наполнит свежие клетки нужными способностями.

А что на очереди после таланта? Гениальность?

Третья сигнальная. Но что такое гениальность? Гений — это звание посмертное, как бы присвоенное задним числом за особые заслуги. Гений — талант, совершивший нечто чрезвычайное, из ряда вон выходящее, но уже совершивший. Гений — победивший талант, признанный. Отличается ли он качественно? Если да, то чем? Может быть, он перебрался на иной этаж биокибернетики? А что там может быть на том этаже?

Я пробовал рассуждать так: по Павлову, существуют две сигнальные системы: первая — образная, вторая — словесная. На самом деле надо бы назвать еще и нулевую: животные, не доросшие до образов, получают из внешнего мира только раздражения, действуют на основе раздражений. Итак, нулевая система — раздражения, простые сигналы; первая система — раздражения складываются в образ; вторая система — снова упрощение, обобщенные образы называются словом, звуковым знаком. Знаками этими, отвлекаясь от образа, не думая о нем (а некоторые слова и не имеют образного содержания), мозг оперирует как фишками, как шахматными фигурами.

И что же на очереди? Не единая ли картина, некий образ, составленный из слов, на основе слов? Ссылка на шахматы не случайна. Крупные шахматисты размышляют не об отдельных фигурах, а о позиции на доске, не о знаках, а об общей картине. Может быть, именно эта обобщенная картина, некая ситуация и проявляется в интуиции.

Впрочем, знаки и образы — еще не все. Это только исходный материал для рассуждения. Количество исходного материала тоже важно. Средний человек запоминает за один раз семь знаков. Может быть, гении запоминают семьдесят семь? Или семь ситуаций? Средний человек (в частности, и я) видит одну причину. Сколько причин увидит сверхталант? Сколько связей, сколько подобий, сколько ассоциаций? Не увидит ли он все корни прошлого и всю крону будущего в вариантах? Средний человек склонен к формальной логике и решения выносит по принципу «да» или «нет». Может быть, сверхталант будет сразу мыслить диалектически, видеть борьбу противоречий и переход в свою противоположность и отрицание отрицания? И закономерности подобной книги, которые я вынашивал тридцать лет, он увидел бы сразу. Тема «Таланты по требованию» опубликована впервые в журнале «Техника — молодежи» (1981 г., № 11).

Волетворчество — методика совершенствования. Биологические задачи совершенствования изложены были сразу же. Психологические задачи совершенствования — под заголовком «Третья сигнальная». Стоят перед мигом и психосоциальные задачи, которые он тоже выполняет неидеально. Но о них — уже в следующем разделе, посвященном обществу.

Раздел четвертый
ОБЩЕСТВО

Я долго колебался, ставить ли этот раздел на третье место или на четвертое. С одной стороны, поскольку человек произошел от животных, у человеческого общества есть кое-что сходное с сообществами животных, в особенности при добывании пищи и борьбе за место под солнцем. С другой стороны, человек — существо разумное, и психику разумного существа надо учитывать во всех его действиях. Так что лучше вести разговор об обществе и с учетом закономерностей биологии, и с учетом закономерностей психологии.

Внешнесоциальное биологичнее, внутрисоциальное психологичнее. Еще точнее: борьба биологична, симбиоз разумен. А по мере роста и укрупнения человеческих обществ симбиотичная доля растет.

Факты. Факты для размышлений поставляют история, политэкономия, экономика, демография, философия... Перечень неполон. Все эти науки многократно изложены в многотомных изданиях, пересказывать их и не пытаюсь.

Расстановка. Как условились, начинаем с выбора оси. Пространственные отвергаем. Не стоит рассматривать общества географически, тем более что сейчас к концу XX века культура и техника становятся общепланетарными, глобальными, различаются скорее количественно, а не качественно.

Жизнь мы рассматривали исторически, разум — исторически. Но исторических осей тоже не одна. Простейшая — хронологическая. Однако заведомо известно — не от количества лет зависит развитие. Но что же важнее всего, что определяет развитие? На уроках истории с незапамятных времен изучают войны и завоевания, историю государей и государств. Тем не менее с точки зрения материализма (а я всегда хотел и старался быть твердым материалистом) государство — всего лишь надстройка. Базис же — производительные силы и производственные отношения. Сначала силы, потом отношения. Но изучаются у нас почему-то только отношения, история производ-

ства не проходится ни в школах, ни в институтах. Не проходится? Упущено? Тогда и начнем с производства.

Обзор. Самое главное и первоначальное — производство пищи. Первобытный человек обходился без всего прочего — без одежды, без жилища, сначала и без огня (т.е. энергии). Энергию получал от пищи.

Производство же пищи прошло такие этапы:

1. Охота и собирательство.
2. Скотоводство.
3. Земледелие без обработки — во влажных тропиках.
4. Орошаемое речное земледелие.
5. Земледелие на неорошаемых площадях (богара).

И вот что интересно: оказывается, от этапов этих зависело количество населения. Ведь производительность природы ограничена. На определенных площадях кормится ограниченное количество животных, произрастает ограниченное количество диких плодов или же зерна. В результате для одного едока требуется по меньшей мере:

охота и собирательство — примерно 1000 га;

скотоводство —100 га (десятикратная выгода здесь благодаря охране от хищников);

земледелие орошаемое или тропическое при уровне современной техники — 0,1—0,2 га;

земледелие неорошаемое, точнее, с естественным орошением от дождей в умеренном климате — 0,2—0,5 га.

Таким образом, выбранная нами ось истории производства является одновременно и осью плотности населения — демографической.

Неорошаемое земледелие появилось позже орошаемого, уже в историческое время, примерно в начале нашего летосчисления. Оно труднее, требует более прочных орудий. И надежность здесь ниже, в результате ниже и плотность населения. Но древнее орошаемое земледелие было привязано к узким речным долинам, к такой, как долина Нила в Египте; неорошаемое же позволило поднять всю европейскую целину, способствовало чрезвычайному росту населения Европы, а затем и Америки.

Ремесло же, а в дальнейшем и промышленность (продолжение ремесла) позволили еще увеличить плотность населения — примерно до 100 человек на 1 гектар — 10 000 человек на 1 кв. км в городах. Ведь здесь площадь нужна только для жилья и работы. Пища же покупается или выменивается у охотников, ско-

товодов, рыбаков и земледельцев. Количество населения ремесленного города или страны зависит не от площади, а от емкости рынка. И в поисках рынков ремесленные страны — Финикия, Греция, Италия, Голландия, Англия — рвались за моря.

Закономерности. Вертикаль. **Этажность** налицо. В развитии животного мира витки-этажи начинались с важного изобретения природы — новых органов: ног, крыльев, сердца, легких. В развитии психики витки-этажи начинались с нового аппарата управления: желез, нервов, мозга. В истории добычи пищи витки определяются новым способом добычи пищи — животной или растительной, а в истории ремесла, почти как в животном мире, — изобретением нового орудия.

Такими решающими изобретениями были: в Финикии — вероятно, корабли, в античной Греции — железо, в Италии — порох и пушки, в Англии — паровые машины.

Не всегда, отнюдь не обязательно, чтобы изобретения эти были сделаны именно в упомянутых странах. Важно, чтобы они были подхвачены там, широко и быстро распространились, так чтобы страна эта стала монополистом.

Все это можно выразить и в таблице, она же спиральная схема развития производства. Каждый этаж, он же виток, — новый способ производства и начинается он с важнейшего изобретения (открытия).

Чем отличаются важнейшие изобретения от важных? Итогами. Важные увеличивают производительность и разрешают дальнейший рост населения; важнейшие меняют весь стиль жизни. Важные продвигали историю, важнейшие переламывали ее.

Пример важных: на охотничьем этаже — дротик, копье, лук; все они увеличивали количество добычи, пока не дошли до предела. Пределом же было количество диких животных на охотничьей территории. И тогда последовало важнейшее изобретение — одомашнивание, переход от охоты к скотоводству. Выше говорилось, что на той же территории скот дает в десять раз больше мяса, чем охота. Земледелие же увеличивает выход пищи еще в сто раз.

Но и этот, и все прочие витки требовали добавочного труда. Стада надо пасти, охранять, еще и корм заготавливать на зиму. Землю приходится обрабатывать: пахать, сеять, собирать урожай и хранить его. Не будем перечислять общеизвестное. Труды! Грибы собирать легче.

Проблема устойчивости также налицо. Общество, нация, государство, страна устойчивы, если они способны пропитать всех жителей и защититься от внешнего завоевания.

Структурность необязательна. Четко структурным было феодальное общество, где прокормить себя могла каждая клетка общества — крестьянская семья, иерархическое же объединение служило только для войны, теоретически для охраны земледельцев.

Горизонталь. Как и во всех прочих витках — космических, физических, биологических и биокибернетических, здесь — на социальных витках — заметны начало, середина и окончание. Можно также дать им названия: молодость, зрелость и старость, или же: рост, могущество и ослабление.

Начало — быстрый рост. Владельцы важнейшего открытия, необязательно первооткрыватели и даже не первоиспользователи, но первые широкоиспользователи, легко добывают много пищи, много благ, силы их быстро растут, и быстро растет население — могут прокормиться многие. Пример: античная Греция в свои лучшие века (VI—V до н. э.) — монополист по ремеслу и торговле в Восточном Средиземноморье.

Середина — открытие распространяется, осваивается и соседями. Монополисты теряют свое выгодное монопольное положение. Идет соперничество технически равных, и выигрывают самые многолюдные и сильные. Это произошло в эпоху эллинизма, после завоеваний Александра Македонского, когда на развалинах его кратковременной империи образовались несколько государств с одинаковой культурой и техникой. И Греция, подпавшая под власть Македонии, оказалась рядовой, не самой многолюдной. В силу же вошли Египет Птолемеев, Селевкия, потом Пергам, а потом всех их проглотил Рим.

Окончание. Способ исчерпал себя, природные ресурсы или рынки выжаты, используются целиком. Можно подсчитать, например, что на всем земном шаре охота могла бы прокормить 15 миллионов человек, не больше; пастбищное скотоводство — около 100—150 миллионов; земледелие же на удобных землях при нынешнем уровне передовой техники — до 8—10 миллиардов. Демографы надеются, что население остановится на 12 миллиардах.

В разделе II («Жизнь») и в разделе III («Разум») не было таких четких количественных характеристик. Человек — не самое крупное животное, и мозг человеческий — не наибольший. Даже коэффициент цефализации (процент веса

мозга в теле) у дельфина выше, чем у человека, а еще выше у вирусов — у них вообще нет ничего, кроме генов и белковой оболочки. Здесь же у каждого этажа — ясная количественная характеристика, у каждого есть характерная плотность населения и даже характерное общее количество жителей на всей планете. В конце XX века технический уровень наивысший и население наивысшее.

На производственных этажах, так же как и на этажах в неживой и живой природе, есть периоды (или зоны) роста, распространения, застоя и упадка. Рост повсюду начинается быстро, в неживой природе иной раз со взрывом; потом темп замедляется. Возможности роста исчерпываются. В живой природе в таких случаях устанавливается равновесие: больше едоков — меньше пищи, потом меньше едоков — пищи больше. Людей же равновесие не устраивает. Когда приближается исчерпание ресурсов (научное название — «сатурация», т.е. насыщение), люди начинают искать выход. Но об этом надо рассказать подробнее.

Три выхода находилось в прошлом у общества, исчерпавшего ресурсы.

1. Ограничить: население, рождаемость, потребление, пищу. Такое бывало в истории, и неоднократно, задолго до Мальтуса; в тесных изолированных сообществах, например на островах Тихого океана или же в Спарте, порождало убийство слабых детей или же первенцев, нередко и людоедство. В Осетии есть горные долины, где, экономя землю, хоронили мертвецов в три этажа, отводя по настилу для поколения. Когда доходили до правнуков, освобождали прадедовский настил.

Но ограничивать себя людям не нравится. И при малейшей возможности они предпочитали второй выход:

2. Отнять: отобрать чужой урожай, земли, рынки, имущество. Как правило, люди выбирали именно этот выход, хотя самым разумным, единственно разумным был третий:

3. Открыть: новый источник пищи, новые земли, новые рынки, изобрести новый товар, например железные орудия, машины...

Только третий путь, только новый источник обеспечивал надежную возможность роста, но во всей истории люди начинали с «отнять». Психологически понятно. Новое, неоткрытое еще не видно, нет уверенности, что оно существует вообще, а чужое имущество рядом, вот оно — глаза мозолит. Новое, кроме того, требует усилий: умственных или физических — доба-

вочного труда, старое же знакомо и автоматично. И так легко достигается: взял дубинку, стукнул по голове... В результате многократно под давлением местного перенаселения начинались завоевательные войны.

Пояснение требуется: войны начинались не только из-за перенаселения, чаще от жадности правителей, но перенаселение поставляло в войска охотно воюющих солдат.

В прошлом, примерно до XVI века, агрессивнее всех были скотоводы. Им требовались большие территории для стад, и территории эти быстро исчерпывались (на каждого едока нужен квадратный километр!). Притом же охрана стад, привычная охота на хищников и верховая езда готовили умелую конницу для войны. Примеры многочисленны: нашествия гиксосов, арамейцев, библейских израильтян, захвативших страну будто бы обетованную, арийцев на Индию, гуннов, вандалов и всех прочих народов эпохи великого переселения, арабов в VII веке, затем тюрков, татаро-монголов в XIII, маньчжуров в XVII.

К сожалению, приходится признать, что, справедливости вопреки, далеко не всегда жестокие агрессоры терпели поражение. Бывали у них и успехи. Все варианты перепробовала история.

Бывало, что:

1. Отсталые, немногочисленные, но воинственные захватывали густонаселенную передовую страну. Какой получался результат? Население должно было кормиться по-прежнему, в стране земледельческой — пахать и сеять. И завоеватели становились правителями, привилегированным классом, кастой или же только новой династией, которую свергала следующая волна грабителей.

Так было у турков в завоеванной Византии, у арабов на всем Ближнем Востоке, многократно в Средней Азии и в Китае. Иногда завоеватели навязывали свой язык, иногда принимали язык побежденных, культуру же их принимали всегда.

Не напоминает ли это биологическую конвергенцию? Оказавшись в новой среде, животные приобретали форму тела, удобную для движения в той среде — рыбообразными стали в воде и ихтиозавры, и киты. Здесь же, в новых условиях производства, завоеватели привыкали к его господствующей форме — в земледельческой стране пастухи становились пахарями.

Иначе они просто не прокормились бы. Ведь земли-то было мало для пастбищ.

2. Передовые покоряли малонаселенную, пустынную и обширную отсталую страну, например испанцы — Америку, русские — Поволжье, Сибирь, южные степи. Что следовало? Обширную страну предстояло заселить, освоить на передовом уровне (например, вспахать прежние пастбища), на все это требовалось время. В результате завоеватели задерживались в своем развитии или даже пятились в прошлое. Испанцы и англичане, переселенцы из стран позднего феодализма, вводили в Америке рабовладение, восстанавливали предыдущую формацию, исчезнувшую в Европе тысячу лет назад. «Конвергенция» здесь не произошла. Переселенцев было слишком много, чтобы кормиться охотой, как индейцы.

3. Бывало, что передовые покоряли отставшую, но многолюдную, густонаселенную страну, например англичане — Индию, голландцы — Яву. Вот такой вариант способствовал прогрессу, потому что передовые приобретали обширный рынок, местное население разоряли, зато их собственная промышленность процветала. Завоевание Индии год в год совпадает с изобретением паровой машины (1765). Английская машинная промышленность дешевым текстилем завалила Индию, загубив ручное ткачество, которое много позже в борьбе с колонизаторами старался возродить Ганди.

И еще один вариант. История богата вариантами.

4. Бывало, что передовые, покорив обширную территорию, сами переселялись туда и переносили свою культуру, которая вступала в соревнование с культурой покинутой ими, обескровленной родины. Так было у эллинов после похода Александра Македонского, да примерно то же произошло и в Соединенных Штатах. Бывшая английская колония ныне превзошла Англию, практически и подчинила ее.

Так или иначе отдельные нации в прошлом искали, иногда и находили выход в завоевательной войне. Но для всего человечества в целом единственный выход — новые открытия, выводящие на следующий виток.

Таковы самые общие закономерности производительных сил. А теперь о производственных отношениях. После истории — политэкономия.

Производственные отношения. Всякое производство у людей коллективно, начиная с охоты загоном. Но... производство общественное, а потребление-то личное. Добычу делили... и не поровну. Лучшие куски давали лучшим людям. А кого считали лучшим? Самого нужного. Кто же нужнее всех?

Во-первых, вожди — руководители коллективных действий. Во-вторых — умельцы, владельцы опыта, советчики. Первоначально это были старики, а в дальнейшем псевдознатоки — жрецы. И только позже, в классовом обществе, к ним присоединились владельцы собственности: рабовладельцы, землевладельцы, капиталовладельцы.

Между этими типами привилегированных шла борьба. В разные времена и в разных странах на первый план выходили вожди, чаще военные вожди (война была тоже производством своего рода — добыча чужого имущества), или же жрецы, или же собственники.

Вожди должны были руководить, жрецы — обеспечивать помощь богов, а вот собственники имели возможность вообще ничего не делать, поручив управление производством умелому рабу, или крепостному, или наемному служащему.

И это тоже можно свести в таблицу.

Производство	Привилегированные	Труженики
Охота	Вожди, старейшины, шаманы	Все остальные
Скотоводство	Вожди, жрецы, позже скотовладельцы	Пастухи
Орошаемое земледелие	Цари, они же владельцы вод, жрецы	Земледельцы и рабы
Неорошаемое земледелие	Феодалы-землевладельцы, священники	Крестьяне

Прерывая таблицу, останавливаюсь на отмеченном Марксом и начисто забытом в учебниках «азиатском» способе производства. В «азиатских» сухих странах главное значение имела не земля, земли-то было вдоволь, а вода. Земледелие требовало строительства каналов и регулировки водоиспользования. Сооружение же каналов было не под силу малолюдной общине, и возникало объединенное государство поречья, единое и с единым руководителем, например фараоном, и подчиненной ему бюрократией, мобилизующей население на строительство и содержание каналов. Рабы были государственным имуществом; они строили те же каналы или работали в полях, на всяких тяжелых работах, на строительстве пирамид, в частности. Земледелием же занимались «свободные», с них и взыски-

вались налоги. Система эта сохранилась в странах орошаемого земледелия вплоть до XIX века. Не было там смены рабовладения феодализмом, схемы, навязанной теоретиками по материалам европейской истории. Именно этим, в частности, объясняется долговечность Византийской, Восточно-Римской, империи, пережившей на тысячу лет Западно-Римскую. На Запад пришло неорошаемое земледелие, и там сменилась общественная формация, а на Востоке остались то же производство и те же производственные отношения.

Теперь о ремесле:

Производство	Привилегированные	Труженики
Ремесло античное	Рабовладельцы	Рабы
Ремесло в феодальной Европе	Мастера	Подмастерья, ученики
Промышленность	Капиталисты	Наемные рабочие

Выходит, что рабовладение как основа производственных отношений существовало в древнем мире только там, где ремесло и торговля были главным стержнем хозяйства. Феодализм в чистом виде привился лишь в Европе на неорошаемых землях, там, где действительно земля, а не вода была главным богатством.

Кстати, почему же все-таки феодализм сменил рабовладение? Известная формула гласит: производственные отношения сменяются, когда прежние задерживают развитие производительных сил. Да, это справедливо. Но ни в каком учебнике не найдешь внятного объяснения, развитие каких именно сил сдерживало рабовладение. Ведь переход-то к феодализму в Западной Европе сопровождался резким упадком культуры, науки и техники.

В действительности же, как мне представляется, события складывались так: Рим держался на товарообмене между ремесленной Европой и хлебной Африкой. Своего хлеба Италии не хватало. Но около I века н. э. был изобретен плуг, только в I веке, через тысячу лет после открытия железа, через сотни лет после распространения железного оружия. Железный плуг позволил поднять западноевропейскую целину. Громаднейшие лесные просторы стали хлебородными, отныне привозной хлеб больше не был нужен, своя земля стала ценностью, и бывших рабов стали превращать в колонов — будущих крепостных. Свой хлеб отменил необходимость торговли с Африкой, сократил,

почти упразднил мореплавание, сделал ненужной технику и механику, ранее необходимую для кораблестроения, дал возможность вести натуральное хозяйство в пределах одной римской провинции. И единая Римская империя распалась на дождливом Западе. На засушливом же Востоке единая Восточно-Римская, она же Византийская, империя продержалась еще тысячу лет.

Европейцы поднимали свою лесную целину несколько веков. И никакая наука не требовалась им для пахоты, наука усохла. Однако неисчерпаемых просторов нет на планете, не было и в Западной Европе. Галльская, германская, британская целина были освоены к XI веку, возникло местное западноевропейское перенаселение, отсюда жажда завоевания. И был придуман предлог для экспансии — крестовые походы ради освобождения гроба господня. Предлог удобный и убедительный, он объединил драчливых баронов всей Западной Европы. Походы продолжались двести лет и закончились полной неудачей к концу XIII века, способствовали только кровопусканию. Затем в середине XIV века население Европы заметно уменьшила чума, сотня лет понадобилась, чтобы восстановить потери. А к концу XV века был найден морской путь в Индию, в обход враждебных магометан, а кроме того, открыт целый материк за океаном — Америка. И феодализм действительно стал мешать возникающей всемирной торговле. Началась эпоха феодально-торговых абсолютных монархий, а впоследствии и буржуазных революций.

История средневековой Европы, как думается мне, лишний раз напоминает о необязательности прогресса. В данном случае некоторый социальный прогресс (все-таки крепостной несколько свободнее, чем раб) не сочетался с культурным и техническим, потому что рост был пространственный, «экстенсивный» — для знакомого земледелия осваивались новые земли. Новые открытия не требовались, не нужна была техника сложнее, чем в деревенской кузнице, и найденные в античности знания забылись за ненадобностью на тысячу лет — до эпохи Возрождения.

Надстройки. Производственные отношения принято считать базисом; возможно, правильнее было бы считать их надстройкой номер один над производительными силами. Но нет смысла спорить о терминах. Так или иначе производство диктует отношения: систему организации производства и дележки продукции; производственные же отношения требуют своей

надстройки, закрепляющей правила дележа. Главная из них — государство.

Выше говорилось: к числу привилегированных, получающих долю много выше средней, относятся правители — вожди и руководители производства, жрецы разных религий и собственники. И если правители в общем нужны, если жрецы кажутся нужными (а жрецы науки, владеющие знаниями, нужны и в самом деле), то необходимость собственников сомнительна. Им-то для сохранения своих привилегий, выраженных в собственности, и нужно государство прежде всего.

Задача государства — сохранить существующий порядок силой. Для чего и создается армия, полиция и суды со всеми их разветвлениями. Армия, полиция и суд заставляют подчиняться порядку принуждением. Но вынужденное подчинение силе человеку неприятно. Гораздо приятнее ему подчиняться сознательно, считая, что подчинение необходимо, правильно и похвально с его личной точки зрения. И государство — орган привилегированного класса — присоединяет к своим политическим надстройкам еще и идеологические: мораль, религию, философию (идеологические формы общественного сознания) и искусство.

Мораль была всех древнее. Она была необходима и очень крепка в первобытном обществе; недаром европейцы так удивлялись высокой морали индейцев. Вероятно, ее создавали старики, убеждая сильных мужчин, что их — стариков — надо кормить в первую очередь. Вероятно, мораль отстаивали первобытные женщины, доказывая, что обижать слабую женщину «стыдно». Стыд и по сей день могучее оружие, хотя пословица и говорит: «Стыд не дым, глаза не выест».

Религия как идеологическое орудие всех сильнее и действеннее, поскольку она имеет возможность подкрепить свои утверждения высочайшим авторитетом божества: «Бог установил, не человеку менять». Религия впитала мораль, но не сразу. Античная религия аморальна в отличие от древнеперсидской и древнеегипетской. Греческие боги — бесстыдные и бессовестные, но могучие существа, которым надо угождать и льстить, которых надо подкупать жертвами. Христианство же несло высокую мораль, потому так легко и сокрушило пристрастный античный пантеон. Юлиану Отступнику не удалось восстановить поклонение беспардонному клану Юпитера. И ныне мораль — самая сильная сторона религии, современные интеллигенты мораль ищут в религиях, перекраивая их каждый по своему вкусу.

Философия. Мировоззренческая наука же, наоборот, в отличие от морали отпочковалась от религии в борьбе с ней. Первоначально было единое синкретическое знание — о мире, о природе, о богах, олицетворяющих силы природы. Индийские «Веды» — энциклопедия второго тысячелетия до н. э. — переполнены гимнами. Можно считать, что гимны были дипломатией, юриспруденцией и наукой того времени — это были формы обращения к богам (природе).

И религия была всевластна, пока человек зависел от природы, пока основой хозяйства оставались земледелие и скотоводство (у древних арийцев — создателей «Вед», в частности), подчиненные капризам погоды.

Положение изменилось, когда основой жизни стало ремесло, зависящее в первую очередь не от погоды, а от труда, от мастерства и трудолюбия, когда выяснилось, что горшки обжигают все-таки не боги, а люди, что в керамике решают глина, огонь и умение... в отличие от урожая, который определяет «дождичек, посланный богом».

И ремесло выделило из синкретического знания практическое. Наука и философия, отделенные от религии, зародились в античном ремесленно-торговом мире.

Но государству необходима была религия как идеологическая опора, и поскольку религия слабела, не сумев поддержать себя логикой, противопоставила себя разуму, потребовалась и была создана форма сознания, поддерживающая религию — идеалистическая философия.

И наконец, **Искусство**. Вот уж где напутано!

Общеизвестные формулы: «Искусство — это отражение действительности»... или же: «специфическое воспроизведение действительности». «Специфическое» — ученое, но ничего не поясняющее слово, по-русски значит «особенное». Искусство изображает действительность особенно, искусственно: формами, звуками, красками, позами. Идея отражения и воспроизведения пришла из литературы, только там она и применима с грехом пополам, но если вдуматься, какая же действительность изображена в архитектуре или музыке, в танце, в декоративном искусстве? В сущности, и литература, изображая жизнь, не копирует ее, а трактует, преображает и искажает. Если бы вся ценность искусства заключалась в изображении внешних проявлений подлинного мира, тогда не искусство требовалось бы, а протокол, фотография, звукозапись.

В том-то и дело, что у искусства другая задача — это метод воздействия на людские эмоции в отличие от науки, обращенной к разуму. Искусство служит для того, чтобы внушать восхищение, почтение, возмущение, радость или гнев, чтобы возвышать или подавлять, звать или удерживать, прославлять, позорить, тревожить и успокаивать, обращать внимание на уродство, радовать красотой, бодрить, приводить в уныние, утешать в горе — список можно продолжать до бесконечности. Но для всего этого нужно несколько или даже очень сильно преувеличивать, не показывать голую истину, а приукрашивать ее возвышенным обманом или чернить что есть силы, по меньшей мере сортировать, отбирая подходящие примеры — «характерные».

В соответствии с еще не очень понятными, но существующими законами воздействия на эмоции.

А теперь проследим изменения надстроек, как и в предыдущих разделах, сначала по «вертикали» — от этажа к этажу, а затем в пределах этажа — по «горизонтали».

Вертикаль. Мораль. А что такое мораль? Личное понимание общественных обязанностей личности.

Отнюдь не усиливаясь с течением времени и даже иногда расшатываясь, мораль с веками распространяется шире, вовлекая все больше людей в круг «своих». Для первобытного человека своими были только родичи, все прочие — почти звери: подозрительные, враги, добыча, даже съедобное мясо. Но постепенно людьми (своими более или менее) стали считаться все представители моего племени, моего языка, моей нации, моей страны, моей религии. Ныне утверждается идея, что «все люди — люди».

Религия. (Как бы это изложить историю религии в одном абзаце?)

Моральнее становится религия. Первоначально, еще на уровне античной Греции и Рима, боги были только могучими властителями, занятыми своими сварами. Их можно было умолить или подкупить жертвами, склонить на свою сторону или получить помощь по блату. В Персии боги разделились уже на добрых и злых, а в Египте Осирис сделался справедливым судьей. Постепенно, не сразу, оформился загробный мир с наградами хорошим людям и наказанием плохим: рай и ад. Христианство же породило бога-адвоката, бога-спасителя, снисходительного, прощающего, тем самым отступающего от справедливости, но так необходимого оступившимся грешникам.

К сожалению, снисходительность эта породила очередное неразрешимое противоречие. Оказалось, что есть возможность легко избежать наказания. Греши, потом кайся; покаялся и снова можешь грешить, лишь бы успел перед смертью покаяться. А где же суд праведный?

Отметим, что логическая последовательность развития религий не совпадает с хронологической. В философии и морали Восток — Египет и Персия — опережали Европу. Греция вырвалась вперед прежде всего в практике — в производстве, начала создавать природоведение, потом уже занялась идеологией. Христианство же возникло на Востоке, покоренном и угнетенном практичной Европой.

Нет ли тут закономерности, проскользнувшей в нашем рассуждении о первобытной морали? Мораль создают слабые: в первобытном обществе — женщины и старики, в развитом — покоренные народы, создают для защиты от сильных.

И не связан ли рост морали с упадком производства, с ослаблением вообще? Ужас какой!

Идеологическая наука. В начале начал науки не было, существовало единое знание. А поскольку на уровне скотоводства и земледелия человек очень зависел от природы и был беспомощен перед ее капризами, не понимая ее законов, воплощал силы природы в человекообразных богах, главным знанием было религиозное — сведения о богах, например, «Веды».

Наука оторвалась от религии в эпоху ремесла, когда дела человеческие стали почти независимыми от погоды: что затеял, то и сделал, свои руки решают. Тогда и появилось особенное, независимое от религии знание — философия.

И сразу встал, так и остался основным, вопрос об отношении к религии, или в современной формулировке — вопрос об отношении материи и духа: что первично, что вторично?

В связи с ростом знания материализм стал все убедительнее. Доказать приоритет духовного с помощью логики невозможно. «Верю потому, что абсурдно», — признался еще Августин. Но так как беспомощность, прежде всего социальная, все еще была сильна, так как люди по-прежнему искали помощи у богов, часть науки старалась все же доказать возможность сверхъестественного. И от науки отпочковался философский идеализм — религия для образованных. С годами он становился все замысловатее и невнятнее. Но непонятное людям немудрящим кажется очень мудрым. Желающие верить в бога

охотно принимали непонятность за доказательство. Выше их разума, стало быть, выше всякого разума.

Искусство. По этажам и эпохам прослеживается прежде всего связь искусства с техникой. Для литературы революционными этапами были, во-первых, изобретение письменности (самое слово «литература» означает литерное, буквенное искусство), а затем книгопечатание, сделавшее литературу искусством для масс. Радио, пожалуй, не создало новой эпохи в фольклоре. Для драматургии, конечно, новый этап начался в кино. Кино даже называли отдельным видом искусства — «десятая муза». Архитектура явно зависит от материала: от дерева, камня, кирпича, бетона, металла. Возможно, новые формы внесут пластики. Столь же явно музыка зависит от инструмента. Всю современную породили клавиши и смычки.

Горизонталь. Как и в производстве, так и в производственных отношениях те же стадии роста, зрелости и упадка, связанные с производственными этапами.

Государство. Период роста. Производство можно организовать малыми силами: небольшая мастерская, небольшой корабль для торговли. И сами государства невелики: города-государства античной Греции, Финикии, Италии в эпоху Возрождения, Ганзы. Самостоятельные предприниматели или малые группы должны договариваться на равных. Отсюда тяга к демократии, чаще к демократии имущих (аристократии по терминологии Аристотеля).

Зрелость. Монополия сменяется сотрудничеством равных по техническому уровню. Среди равных побеждают многолюдные и монолитно организованные. Тяга к монолитности приводит к монархии, даже если ее не называют монархией.

Упадок. Застой производства и застой общественной жизни. Застывшие формы всего надежнее поддерживает религия, оправдывая все сущее волей бога. Иногда жречеству подчиняется и светская власть. Так было в Древнем Египте. Вспомним Эхнатона, восставшего против жрецов, которые в конце концов подмяли его наследников.

Мораль. Период роста. Личность играет значительную роль. Интерес к личности, воспевание личности, защита свободы личности.

Зрелость. В многолюдном государстве личность становится ничтожной капелькой. Подавление ее, подчинение, преклонение перед личностью властителя.

Упадок. И личность, и человек, и вся земная жизнь — ничто. Существование — только подготовка к загробному миру.

Религия. Религия, освященная авторитетом божества, обладает особой живучестью. Переходя от этапа к этапу по витку, от стадий роста к зрелости и упадку, религия резко меняет смысл и назначение, даже опровергает сама себя. Например.

Религия ислама была создана для завоевательной войны. Она собрала гигантскую межнациональную армию на основе легко принимавшейся формулы: «Нет бога, кроме Аллаха». Произнесший ее становился равноправным солдатом священного войска. Но покорив Ближний Восток, всю Северную Африку, Иран, Испанию, а во Франции потерпев поражение, воины Аллаха потеряли вкус к войнам, перешли к стрижке стад и оказались очень даже терпимыми пастухами: плати налог и верь по-своему, в какого хочешь бога. В XVI веке во имя того же Аллаха арабов завоевали турки. В свою очередь насытившись завоеваниями, потеряли вкус к священным войнам. А вот в XX веке то же магометанство — знамя освобождения угнетенных от империалистов.

Христианство возникло 2000 лет назад как идеология нищих и рабов, одна из национальных сект иудеев, уповавших на освобождение. После неудачи их восстания в I веке последовала реформа Павла, и христианство стало межнациональной религией («Несть ни эллина, ни иудея»), а также, после отмены общности имущества, — религией и для богатых («Богу — богово, а кесарю — кесарево»). Второе неудачное восстание иудеев во II веке рассеяло надежды на царство божье на Земле, упование было перенесено на небо, на загробное воздаяние. Воинственное христианство стало религией терпения и покорности. И кесари приняли ее, сделали христианство государственной религией, вполне пригодной для поддержки их власти, более пригодной, чем язычество, которое не сумел вернуть Юлиан Отступник. Единовластие потребовало догматизации религии, ее унификации. Уничтожены были многочисленные варианты сказаний о Христе, оставлены только четыре. Но все же не один, а четыре, и достаточно противоречивые. В дальнейшем — во времена крестовых походов и завоевания Америки — религия терпения и милосердия превосходно приспособилась к ограблению и массовому истреблению язычников, якобы для спасения их души. Тогда же, в XVI веке, произошел еще один поворот: религия бескорыстия и отказа от всего мирского

пришлась не по вкусу нарождающейся буржуазии. Реформаторы предложили каждому читать и истолковывать Библию по-своему, благо книгопечатание сделало ее доступной. Как известно, Христос предлагал отдать последнюю рубашку; торгаши предпочли другой тезис: «Кого бог возлюбил, того и наградил».

Вот какая гибкость: и религия равенства, и религия почитания кесаря, и религия любви к ближнему, и религия грабителей, и религия торгашей, накопителей.

Но при всем разнообразии конкретных отклонений тенденции таковы:

Период роста. До начала роста, ради роста создание новой религии или реформация старой.

Зрелость. Создание догм, уничтожение ересей. Единому государству необходима единая религия.

Упадок. Догматизм. Формализм. Жестокое подавление самостоятельного толкования. Мистицизм и таинственность. Аскетизм — экономить же надо блага мирские, да и детей рожать поменьше («женщина — сосуд зла»).

Философия. Период роста. Интерес к изучению природы и человека. Склонность к подлинным знаниям — к материализму.

Зрелость. Сложилось государство, нуждающееся в поддержке религии. Лазейки для религии: дуализм, агностицизм.

Упадок. Расцвет идеализма и мистики.

Искусство. Рост. Интерес к личности человека и к материальному миру. Реализм в литературе и живописи. В архитектуре скромная практичность.

Зрелость. Возвеличивание властителей, воспевание их мощи и мудрости. В архитектуре монументальность, подавляющая рядового человека.

Упадок. Тяга к формализму. В литературе изощренная бессодержательность. В архитектуре пышность, декоративность, украшательство. Тяга к мистике, таинственному, сверхъестественному.

Культура. В емкое слово «культура» включаю и естествознание, и технику, и общий уровень образования. Культура и науки по-разному отзывались на разные достижения: технические или же сельскохозяйственные и географические.

Открытие новых земель, в том числе и открытие западноевропейской целины плугом облегчало добычу пищи, делало ненужными новые технические знания, а иногда и прежние,

задерживало развитие, даже вело вспять. К счастью или к сожалению, на Земле в XX веке нет нетронутых больших целинных просторов. Но если бы Венера оказалась плодородной, развитие науки задержалось бы у нас на добрую сотню лет. Вся промышленность свелась бы к постройке космических кораблей для перевозки переселенцев.

Создание же новой техники, начинающей новый ремесленный виток, подстегивало науку, открывая этап быстрого роста.

Рост. Внимание к природе. Материализм: подлинная же природа исследуется — новые источники сырья или новые рынки. Сбор новых фактов в новых областях. Описательская стадия науки.

Зрелость. Теория. Подведение итогов, поиски законов, желательно вселенских и непреложных, таких же бесспорных, как юридические. Подтверждение законов доказательными опытами. Интерес к количественной стороне. Цифры необходимы для производственной практики.

Упадок. Догматизм. Цитатничество. Ощущение исчерпанности, преклонение перед прошлым, изучение текстов, а не фактов.

Впрочем, науке посвящен особый, пятый раздел, там это все будет рассказано подробнее.

Обзор закономерностей общества. Концентрирую рассеянное по разным страницам и абзацам. Неоднократно повторял я: нет в мире ничего абсолютно одинакового и нет ничего абсолютно несходного. Общество состоит из материальных существ, живых и разумных. Естественно, многие закономерности материи, жизни и разума проявляются и в социуме.

Что пришло **от неживой природы**? Главное там — закон устойчивости. Все сущее существует в борьбе между силами скрепляющими и разрушающими.

Так и в обществе: есть плюс-факторы, скрепляющие его — взаимная заинтересованность в совместном труде по добыванию материальных благ, прежде всего пищи, и в совместной защите своего имущества. Есть факторы разрушающие: внешние враги и внутренние раздоры. Разрушает общество и возможность добывать пищу не совместным трудом. Римская империя развалилась, когда исчезла необходимость ввозить хлеб из Африки в обмен на изделия европейского ремесла. Британская империя начала разваливаться, когда колонии, начиная с Соединенных Штатов, приобрели хозяйственную независи-

мость... и распалась окончательно, когда Англия перестала быть надежной защитой, оказавшись несостоятельной в двух мировых войнах.

Вертикаль. Этажи. В неживой природе этажи — зоны устойчивости. В обществе — периоды устойчивости. В неживой природе этажи зависят от плюс-сил, в живой — от возможности добывать пищу прежде всего. Так же и в обществе — прежде всего от возможности добывать пищу. И повсюду новый плюс-фактор определяет количество: количество массы у физических тел, количество и плотность населения в обществе.

Горизонталь. Что пришло **от неживой природы**? Этапы: рост — зрелость — старость (ослабление) повсеместны в материальном мире. Однако в неживой природе развитие ведет к равновесию, к неподвижности, необыкновенно долгой; живой же или общественный организм, остановившись в развитии, загнивает, становится добычей хищников, соперников или червей.

Что пришло **от живой природы**? Тенденция к неограниченному росту при ограниченном материале — тенденция к росту населения и росту потребностей на планете ограниченного размера. От ограниченности — борьба за существование: за распределение территорий, сырья, материальных благ. От борьбы за существование — естественный отбор лучше приспособленных *обществ* — лучше приспособленных к добыче материальных благ, в прошлом — и к военной добыче, к сожалению, приходится признать. От живой природы пришли и законы развития: тенденция к прогрессу, к лучшим орудиям и к лучшему оружию. Правило благодатных трудностей («Проголодаешься, хлеба достать догадаешься»). В истории жизни на Земле самые совершенные формы появлялись на трудной периферии — на дне океана, на деревьях. Прогресс активнее всего двигали народы, попавшие в трудное положение: безземельные, прижатые к морю на скудной, тесной, неплодородной земле, лишенные простора и сырья: финикийцы, греки, голландцы, англичане, японцы... В социологии это называется «закон неравномерного развития».

Правило амбивалентности. В живой природе оно возникло от того, что у организмов по крайней мере две задачи: питание и сохранение. Одним видам легче пропитаться, другим — легче уцелеть. Например, малому существу проще насытиться, большому — проще уцелеть. Так и в обществе. Малым странам

иногда, используя специализацию (только добыча рыбы, только добыча нефти, только курорты), можно достичь высокого уровня жизни, большие — почти все тянут к среднему уровню.

Так в международной жизни, так и во внутренней. На Земле 22% людей — китайцы. Не могут они в массе своей жить заметно лучше других народов — лучше 78%. 22 — слишком весомая доля от сотни, сама масса их определяет средний уровень. То же относится и к представителям массовых профессий: крестьяне, рабочие, учителя не могут стать привилегированными, их многочисленность диктует средний жизненный уровень. Резко выделиться могут только немногие.

Что пришло **от разума**, от психики? Многомотивность — в силу сложности задач и сложного строения мозга... и общества. Внутренние противоречия — из-за сложного строения общества и разнообразия интересов групп и людей, составляющих его: классов, наций, профессий, возрастов... Многообразие возможных решений из-за многомотивности и различия интересов. И (главная беда!) — приблизительность из-за невозможности охватить бесконечное разнообразие внешних и внутренних факторов. Для общества проблема эта еще острее, чем для организма. Ведь организмом управляет мозг, сложнейший орган, вес которого около 2% веса тела, т.е. не более 2% клеток посвящены управлению. Народом же управляет нередко один человек, вес мозга которого... какую составляет долю от веса всех мозгов?

Итак, от неживой природы приходят в общество общие законы существования. От живой природы — законы развития. От психики — законы отражения и управления. А что рождает общество само?

Для общества, естественно, самое важное — отношение между целым и частью или частями, между общественным организмом и группами, и личностями в него входящими. Но с отношением между частью и целым мы имеем дело и в мозгу, и в живой природе, и даже в неживой.

Все неживые тела структурны, элементы, входящие в них, имеют собственное движение, скорость этого движения измеряется температурой, от высокой температуры тело может растаять, испариться и даже взорваться.

Можно ли внутренние противоречия общества характеризовать социальной температурой — температурой брожения, таяния, возгорания? Можно, теоретически. Но как ее измерять? Каким термометром?

Конечно, в природе все сходно и все несходно. В физических телах у частиц собственное механическое движение. В обществе у его частиц — собственные интересы. Собственные сильнее или слабее общественных?

С проблемой противоречия «часть — целое» столкнулись мы и в биологии. В здоровом организме клетки подчиняются организму беспрекословно, он их кормит, но может и съесть — рассосать. Клетки не протестуют, в живом теле сознание присуще только целому, частички бессмысленны. В обществе же наоборот: четким сознанием обладают части. Сознание же целого — общественное — нечто расплывчатое. В результате частицы — личности — ворчат на действия целого, даже сопротивляются пассивно или активно.

Так или иначе, противоречие между обществом и личностью существует издревле, возникло еще до зарождения человека, и извечна мечта о его устранении.

На этой и других мечтах строятся гипотезы о будущем.

Неведомое. Гипотезы. Как и на всех исторических осях в истории общества неведомое находится и в раннем прошлом, и в будущем. Но к «Происхождению семьи, собственности и государства» мне добавить нечего. Займемся будущим!

О будущем можно рассуждать активно и пассивно. Пассивное рассуждение строится на чистейшей экстраполяции: видим, куда дело идет-плывет, куда же оно приплывет? К сожалению, по геометрическим законам спирали, они же диалектические законы развития, экстраполяция, т.е. прямое продолжение, обязательно ведет в тупик. Рассуждение активное — формулировка желательного. Отдаем себе отчет: к чему мы стремимся, какие надо преодолевать барьеры, какие прилагать усилия?

Обсудим желательное. Лично меня устраивает коммунизм: каждому по потребности, от каждого по способности.

Проблема 1. Экономическая. Каждому по потребности. Потребности требуют количественной характеристики. Видимо, бесконечные потребности невозможны. Нельзя каждому подарить материк в полное распоряжение, даже и Антарктиду. Подразумеваются реальные потребности, растущие, но разумные.

Вообще-то, когда родилась эта формула, имелись в виду минимальные потребности: лишь бы с голода не умереть, лишь бы не замерзнуть зимой. В «Утопии» Томаса Мора каждому гражданину выдавался один шерстяной плащ на два года. Очевидно, для Англии XVI века такой гардероб был роскошью, мечтой.

Практически в любом обществе человеку можно давать в среднем столько, сколько он наработал. Если проработал 1500 часов в году (не так уж мало — шестичасовой рабочий день при двух выходных в неделю), можно выделить ему для личного пользования продукцию примерно 500 часов. Остальное вычитаем на детей, стариков, больных и на общественные нужды. Волей-неволей считать придется. Как измерять затраты производства и стоимость потребляемого? Сам я не представляю, как обойтись без денег, даже если рубли переименовать в часы, заменить монеты талонами или карточками. Так или иначе, на каждом производственном уровне дать все всем невозможно, можно давать ежегодно столько, сколько производится работником. Можно даже выдавать бесплатно пищу, одежду и жилье, опять-таки вычитая их из 1500 часов, но не дворец с двадцатью человеками обслуги. Ведь каждому из двадцати не дашь двадцать человек обслуги. А если каждый из них потребует дворец?

Похоже на то, что принцип «все по потребности» это не уровень коммунизма, а идеал, к которому общество будет приближаться асимптотически. Практически — не все! Сначала самое необходимое (воздух — бесплатно!), потом основное, потом «почти все».

Проблема 2. Сегодняшний уровень. А допустим мне — гражданину коммунистического общества — очень хочется то, что не укладывается в мои 500—1500 часов. Например, я хочу обязательно слетать на Марс, а полет этот оценивается в данный момент в 3000 часов общественного труда*.

Очевидно, в моих возможностях три пути:

1. Убедить общество, чтобы оно пошло мне навстречу, выделило добавочные часы из общественных фондов.

2. Поработать добавочно. В году же не 1500 часов, гораздо больше.

3. Прибегнуть к помощи друзей и единомышленников — сообща наработать лишние часы, даже построить марсианский корабль своими силами.

Не так просто и в общем очень даже похоже на современность.

Повторяю: видимо, «все по потребности» — идеал, и он долго еще будет освобождаться от принципа социализма «каж-

* Недавно сообщалось, что желающим за 10 миллионов долларов можно предоставить туристскую путевку на полет в космос. Первые заявки были уже поданы японцами и англичанами.

дому по труду». Поэтому, так мне представляется, деньги будут еще очень долго. Пусть они будут называться не рублями, долларами, чеками, талонами, а часами и минутами. Все равно для личного потребления человек не может тратить больше того, что он произвел за условленные часы.

Проблема 3. Экономико-географическая. Пределы роста. Та же знакомая по биологии, знакомая по истории проблема: безграничный рост (населения, долголетия, потребностей) и ограниченность ресурсов. Планета наша невелика, ресурсы исчерпываются уже и в XX веке. В отдельных странах давно начали исчерпываться. Ведь Европа-то выгребла свое золото еще в средние века.

Тут и должна говорить свое слово наука, подсказывая новые обильные источники пищи, сырья, энергии. О вариантах много говорилось выше.

Спиральное же развитие производства, описанное в начале этого раздела, внушает надежду на преодоление всяческих пределов. Научились же наши доисторические предки, перейдя от охоты к земледелию, кормить в тысячу раз больше едоков на прежней территории. Подобное произошло в металлургии при переходе от золота и меди — самородных и потому первых известных, но чрезвычайно редких металлов — к широко распространенному железу, которое надо было еще добывать — выплавлять из руды. То же и в энергетике — при переходе от дров к углю и нефти, а в дальнейшем — к атомным и термоядерным электростанциям.

Мне представляется, по Циолковскому, что человечество не обойдется без космоса. К концу XX века одной из острейших проблем оказалась мусорная. Атмосферу, реки и океан мы используем как свалку, как канализационную яму. Для здоровья жителей зеленой Земли, для зеленой природы было бы очень полезно переместить в космос, на Луну для начала, промышленность, загрязняющую воздух и воду.

Проблема 4. Психико-экономическая. От каждого по способности. Производство у людей общественное, а потребление преимущественно личное. Личности хочется получить как можно больше и затратить как можно меньше сил. Последнее уже от биологического закона экономии. Этот биологический эгоизм необходимо преодолеть. Иначе, получив все необходимое, личность сможет уклоняться от необходимого труда.

При капитализме лень преодолевают личной материальной заинтересованностью, жадностью, если хотите («Как потопа-

ешь, так и полопаешь»). Но коммунизм предусматривает экономическое равенство.

Может ли человек бескорыстно гореть или хотя бы добросовестно потеть 1500 часов в году?

Может. Знаем примеры. К счастью для человечества, человеку бездельничать скучно. Нужно, чтобы бездельничать было бы и стыдно. Стыдно было бы жить на чужой счет, так же как сейчас стыдно выйти голым на улицу. Морально голый? Материально голый! Голый лодырь!

Как воспитать нетерпимость к безделью? Видимо, примером. И с раннего детства. К сожалению, в наше время идеология противоречит практике. Процветает тот, кто запускает лапу в общественный карман.

И еще один важный путь — работа должна быть увлекательной. Но так как в каждом деле есть увлекательное, есть и скучное, возникает

Проблема 5. Кадровая. Кому заниматься скучным и неприятным?

Конечно, вкусы у людей разные, но сомнительно, чтобы когда-нибудь было полное совпадение между спросом на профессии и предложением желающих. На заманчивое кандидатов больше. Значит, опять конкурсы или жребии; повезло — не повезло. Думаю, что всего справедливее нежелательное делить поровну. В конце концов занимаемся же мы уборкой в собственном доме. Лично я не сочувствую страдальческим воплям насчет «золотой картошки» («профессоров посылают на овощную базу!»). Нет ничего вредного в физическом труде, можно и поработать в поле. Не каждый же час и день использует для мышления профессор, и свежий воздух нужен, и мускулы полезно утруждать иногда.

Если же интересной, приятной, желательной работы все же не хватит на всех (мало требуется космонавтов, капитанов, теоретиков), решать ее будет

Проблема 6. Психологическая. Свободное время. У личности есть общественные интересы и есть личные. В идеальном обществе личные интересы не должны быть ущемлены. Первое условие — свободное время. Но при 1500-часовом рабочем годе (а может быть, и 1000 часов хватит?) можно найти время для хобби — сотни часов в год. Второе условие — избавление от бытовых хлопот. Третье условие — предоставление оборудования для любительской деятельности в искусстве, даже в науке. Четвертое и главное — воспитание любознательности,

стремления к творчеству, к общественной деятельности, хотя бы к желанию помогать другим людям.

Проблема 7. Социопсихологическая. Бесконечно ли развитие? В психику заложен биологический принцип экономии: желательно получать пищу с наименьшей затратой энергии. Ведь на затраты энергии расходуется та же пища. Полезно жить с наименьшим КПД.

Но вот пища и все остальное необходимое выдается без денег и без учета затрат труда. Не станут ли люди работать с наименьшим КПД? И не остановится ли развитие? Дают же по потребности!

К счастью для развития есть надежные стимулы:

1. Демографический рост. Если не рост населения, то рост долголетия, равнозначный росту населения.

2. Рост потребностей. Нормальному человеку хочется жить лучше, чем сегодня.

3. Остановка вообще невозможна практически. Стоящий пятится. Расходуются безвозвратно какие-то ранее найденные источники (например, нефть мы сожжем в ближайшем столетии). Утрачивается умение, хотя бы умение находить замену. Если не найдешь замену, уровень жизни ухудшится, а ухудшение для человека невыносимо.

4. Любознательность. А поскольку природа бесконечна, любознательность ненасытна волей-неволей.

5. Скука. Жажда деятельности. Мозг требует упражнения.

Бросается в глаза, что все эти проблемы будущего существуют и сейчас либо в зародыше, либо же, наоборот, чересчур сильны, хотелось бы их притушить, если не ликвидировать.

Злободневна проблема неудовлетворенных потребностей, голодает миллиард людей на планете, а также и проблема добросовестности, проблема свободного времени и проблема приятной-неприятной работы. В наше время она выражается в конкурсе на выгодные или престижные должности, а также в «золотой картошке» или «золотом хлопке» — в горькой необходимости посылать на сельскохозяйственные работы квалифицированных горожан.

Как ни странно, именно сейчас, в конце 80-х — начале 90-х годов вдруг остро встала проблема развития. Всем ясно, что развитие необходимо, но многочисленны и противники любых перемен. Это: а) привилегированные. Даже если материально им и будет лучше (подозреваю, что в современной городской квартире живется куда удобнее, чем в княжеском дворце

прошлого столетия), они потеряют особенное свое положение; б) обученные: ученые и учителя из числа консервативных, гордых должностью, званием и прошлыми заслугами, т.е. владельцы знаний, которые обесценятся при прогрессе; в) просто ленивые, физически или умственно ленивые. Неохота им учиться и переучиваться.

Но поскольку лень заложена в самой глубине физиологии, лень умственная — это экономия и сохранение мозга, быть может, понадобится для преодоления ее реконструкция мозга.

Проблема 8. Тоже социально-психологическая. Совершенный гражданин. Унаследованное от биологии противоречие части и целого переходит в социум, как противоречие интересов личности и общества.

Физика утверждает, что у одиночного атома шесть степеней свободы; у двухатомной молекулы — всего лишь пять. Одну степень свободы отнимает связь между двумя атомами. В любой системе свобода ограничена связями. Если я женат, я считаюсь с женой, даже если я подавил ее, даже если превратил в свой придаток. Все равно место она занимает, если не в комнате, то на кухне. Я считаюсь с правилами уличного движения, я считаюсь с собеседником, говорю ему вежливые слова, хотя, может быть, предпочел бы дать по физиономии. Я опутан бесчисленными «нельзя», и я мирюсь с этими «нельзя», потому что я не способен жить без общества — замерзну или погибну от голода.

Воспитательные усилия общества направлены на то, чтобы мне и не хотелось переступать через эти «нельзя», чтобы мне было стыдно, не только боязно, но и стыдно лезть в чужой карман, ходить по улице без штанов, оскорблять словом или действием другие атомы моей социальной системы.

Воспитатели тратят усилия, житейская практика сопротивляется. И значительное большинство граждан уверены, что в государственный карман залезать не совестно: «у него всего много, не обеднеет».

Так вот обществу желательно, чтобы мне было не только стыдно, но и больно ущемлять своего ближнего, чтобы подчинение интересам человечества доставляло бы мне наслаждение.

К сожалению, эмоции — радость и боль — связаны у нас с личными ощущениями, а с общественными интересами — только рассуждение: выгодно или невыгодно, в лучшем случае — правильно или неправильно. Человечеству нужен человек, наслаждающийся служением обществу.

И нельзя сказать, что природа противоречит такой тенденции. Первый шаг она уже сделала. Я разумею материнство. Семья — минимальное сообщество. И в этой социальной клеточке нормальная мать всегда жертвует собой для детей. Весь смысл жизни ее в другом существе — в сыне, дочери, внуках, реже в муже. Не прообраз ли это гражданина будущего?

Наша гордая самостоятельность с возмущением относится к самоуничижению, обезличиванию личности. Но освобождения матери от материнской любви та же гордая самостоятельность не требует. Наоборот, мы осуждаем холодных и черствых матерей. «Пусть всегда будет мама!»

С другой стороны, ведь и независимые личности нужны тоже. На всех этапах развития природа сочетала стабильность с изменчивостью. На молекулярном уровне — ДНК стабильны, белки непрочны, изменчивы и активны. На животном уровне разделение труда между полами: женщины — становой хребет вида — обеспечивают его продолжение, ветреные мужчины-добытчики — изменчивость. А на социальном уровне общество — надежный корабль, вихрастые личности — разведчики новшеств. Новшества нужны же.

Видимо, истина посредине, не на половине пути, а в некоей пропорции, тоже изменяющейся в зависимости от обстановки. Пропорция эта складывается и сейчас, складывается в борьбе с вредными личностями, а также в борьбе новаторов с неподатливой косностью вчерашнего дня.

Это все разговор о проблеме. Но как ее осуществить?

В принципе так же, как и волетворчество: усилить связь между эмоциями и рассудком, так чтобы полезное и нужное казалось бы приятным.

Как и в волетворчестве, зачатки к тому есть, только сознание еще не подчинило эмоции полностью. Но в общем современные люди вовсе не злонамеренны, не злобны по натуре. Злыми бывают чаще слабые и больные, кому сил не хватает, чтобы жить нормально. Нормальные же благожелательны к друзьям и к детям, даже радуются, если их удается обрадовать подарком. Впрочем, это входит в социально-экономическую задачу считаться «хорошим человеком».

Тенденция есть, надо только подкрепить ее.

Может быть, и новой техникой, не одним лишь воспитанием.

Проблема 9. Совершенное руководство. Гораздо сложнее симметричная, психосоциальная, скорее даже социальная задача.

Гигантская, все разбухающая экономика — национальная, многонациональная, в будущем интернациональная — требует единого управления. Но желательно, чтобы управление было последовательным, централизованным, единым и мудрым.

В истории единство и централизация сводились к выбору, или к выдвижению, единоличного вождя, царя, пророка.

Но у вождя, царя, пророка один мозг, и мозг этот, как уже упоминалось выше, ничтожно мал по сравнению с мозгами многомиллионной массы подчиненных. У природы гораздо более выгодные соотношения: мозг человека составляет 2% по весу тела, даже у динозавров мозг — одна миллионная веса. У командующего миллионной армией соотношение в 50 раз хуже.

Даже и двухпроцентный человеческий мозг не способен управлять каждой клеточкой тела. Тем более не в состоянии отстаивать интересы каждого отдельного гражданина один, самый гениальный мозг.

Единственное предложение науки (и фантастики) — искусственный мозг — компьютер величиной с башню. Но както не хочется подчиняться беспрекословно многоэтажной башне, наполненной проводами и кристалликами. Нет к ней доверия — бесчувственной.

Снова обратимся за советом к живой природе.

Живой организм кормит клетки, но при надобности безжалостно уничтожает их, безгласных. Безгласных ли? Клетки не рассуждают, но чувствуют и беспрерывно извещают мозг о своем недовольстве: «нам больно, трудно, неудобно, мы голодны, замерзли, устали». Даже бастовать умеют: валят тело с ног, выбившись из сил.

У государства нет пока такого беспрерывного потока информации снизу. Бывают референдумы. Но не по каждому же поводу.

Сегодня не бывает. А в будущем? Вот недавно пришла подсказка от телевидения. Однажды, на КВН, кажется, зрителям предложили проголосовать, отключая свои аппараты на минуту. Отключение миллиона телевизоров отметила электрическая сеть Москвы. Совершенствуя этот метод, можно спрашивать мнение на любой дискуссии по искусству, экономике,

праву, даже суд проводить не с двенадцатью, а с миллионом присяжных.

Первое сомнение: а будут ли они компетентны, все телезрители?

Но мы все компетентны, мы все потребители. Отлично понимаем, что нам нравится, требуется, хочется. А как выполнить то, что нам нравится, требуется, хочется, тут уж должны позаботиться специалисты, тут надо посоветоваться с наукой.

Науке и посвящен последний раздел этой книги.

Раздел пятый
НАУКА

Можно было бы дать подзаголовок «Общественный разум» или же «Социокибернетика» по аналогии с биокибернетикой (раздел 3), но наука — не весь общественный разум и не больше половины социокибернетики. Разум включает в себя не только сбор информации и ее обработку, но еще и принятие решения с проверкой исполнения — обратной связью. Решение же и проверка, так сложилось исторически, находятся в ведении государства, а не науки.

В этом разделе будем рассматривать только науки о природе и производстве. Для общественных место было бы в разделе 4.

Факты. Факты для рассмотрения — содержание и история всех наук: математики, физики, химии, геологии, гистологии, гидрологии, гельминтологии, гинекологии, генетики, герменевтики... и т.д. по всем полкам библиотеки.

Расстановка. Ось, естественно, выбираем историческую, поскольку нас интересует не состояние наук и не распределение по странам, а развитие и главным образом перспектива. Перспективу же покажет только движение во времени.

Но как обозреть развитие в целом? Неужели же рассматривать по отдельности историю математики, физики, химии, геологии, гельминтологии, гинекологии?.. Все изложить, потом сложить? Да сложится ли в связное целое?

Нужен какой-то единый подход, нечто общее для всех наук. А что во всех науках общее? И вы вспоминаете, конечно, тот подход, который был предложен в начале первого раздела. Что самое существенное для материального тела? Возможность существовать. Далее рассматривались условия, необходимые для существования: превосходство плюс-сил, скрепляющих, над минус-силами, разрушающими. И для живого существа самое важное — возможность существовать, для этого добывать пищу и сохранить жизнь. Главная задача разума — помочь живому существу сохранить существование. Главная задача общества —

обеспечить существование своих членов, возможность добывать пищу прежде всего. История общества и описана здесь по этапам добычи пищи: охота, скотоводство и т.д. Главная же задача науки как разума общественного — обеспечить существование общества и прежде всего помочь ему в осуществлении первейшей, простецкой, но остро необходимой практической задачи добывания пищи. Так и будем строить рассказ о науке — по этапам производства.

Разум личный нужен человеку, чтобы решать его личные жизненные задачи. Для решения же их мозгу потребна информация — извне и изнутри, а также органы, воспринимающие новую информацию и хранящие старую, нужны приемы ее обработки — логические. Естественно, общественному разуму для решения общественных задач нужен материал — информация, внешняя и внутренняя, аппарат, воспринимающий эту информацию, а также хранящий — общественная память. И еще приемы, лучше сказать, методы обработки информации. Обо всем этом следует упомянуть в обзоре. По задачам общественного разума и будем излагать его историю.

Обзор. История науки начинается с зарождения абстрактного мышления. Категорически надо отвергнуть высокомерные притязания поздних ученых на монополию подлинной научности, ведущих историю науки только с XVI века, пренебрежительно отвергая дометематический период умозрительной эвристики. На самом деле к XVI веку наука пришла с весьма основательным запасом знаний, добытых без вычислений, до физических опытов, до телескопов и микроскопов.

Уже для земледелия, как отметил Энгельс, и даже ранее того, для скотоводства и охоты, нужны были астрономические наблюдения, потому что на них основан календарь. И земледельцу, и скотоводу, и охотнику необходимо было заранее знать, когда меняются времена года.

Земледельцу нужно знать точнее. Отметим: в Древнем Египте календарь был солнечный, у древних же арабов и евреев, у скотоводческих народов — лунный, менее совершенный. Хотя для ряда задач лунный календарь точнее.

А для дележа земельных участков понадобилась геометрия. Недаром же она и называется геометрией — измерением земли. И медицина была издревле — еще в каменном веке знали трепанацию черепа.

Однако зная факты, древние первопричиной считали антропоморфных богов, нагромождали на свои знания горы ми-

фологических выдумок. Немало труда потребовалось бы, чтобы извлечь из их мифов свод подлинных знаний.

И только ремесло, избавив труд от рабского подчинения погоде, вырвало и науку из рабской зависимости от религии.

Что же требовалось ремесленнику для добычи хлеба? Рынки! Пожалуй, в истории рынка можно наметить четыре эпохи: морскую, океанскую, имперскую-колониальную и глобальную.

Морская эпоха — это античные времена: Финикия, Греция, Рим. Рынки отыскивали в ту пору на гребных судах, двухпалубных, трехпалубных... пятипалубных, но гребных, парус ставили только при попутном ветре. И на веслах обыскали все побережье Средиземного моря и прилежащих стран, обошли, изучили, покорили; под конец все Средиземноморье подчинилось Риму. Рим обирал, но и поддерживал порядок, обеспечивал снабжение Европы хлебом, а Африки и Азии — изделиями ремесла. В результате древние узнали огромный регион — от Британии до границ Индии, и на материале собранных знаний сложилась античная география, история, философия, а также и натурфилософия — умозрительная.

В разделе 4 говорилось, что Римская империя развалилась, когда Западная Европа стала производить собственный хлеб, исчезла нужда в привозном, заодно в мореплавании и в географии.

Эстафету морской торговли приняли и продолжали арабы. Они даже присоединили к средиземноморским рынкам восточноафриканские и южноазиатские по берегам Индийского океана. У арабов были достижения и в науке, они продолжали накапливать знания, но принципиально новая ступень не возникла. Возможно, благополучие помешало: рынки громадные, доступные и для прибрежных судов, и для караванов, зачем же изобретать что-то необыкновенное?

Изобретать пришлось Европе, тесной, скудной, перенаселенной, прижатой к океану на западе, а с востока заблокированной мусульманским миром.

Новый океанский период открыли в конце XV в. Колумб и Васко да Гама. Открыли на парусных кораблях дорогу ко всем материкам, к Америке, ко всей Африке и к Южной Азии.

Океанское мореплавание было гораздо сложнее, тут уж нельзя было ориентироваться на близкие берега. Потребовались более сложные корабли — и развилась наука механика. Потребовалось точное кораблевождение, появились оптические приборы и наука оптика. А подзорная труба — это тот же

телескоп, ворота в звёздный мир. Потом еще явился и микроскоп — выход в микромир к клеткам и микробам.

И само собой разумеется, попутно открыта была вся планета, все океанские берега, собран громадный материал о народах, животных и растениях. Было что сравнивать, подводить итоги.

Торговцы искали на рынках выгоды. Им требовался расчет, развивалась математика. Им надо было изготовлять продукцию дешевле, не наугад; родился король Опыт. Новая точная наука преисполнилась презрением к прежней неточной — «умозрительной», основанной на аналогиях («аналогия — не доказательство!»). Гордые точные науки забыли, что они и сами основаны на аналогиях, аналогиях между формулами и процессами, между опытами и природой, моделями и объектами.

Три века понадобилось европейцам, чтобы обследовать все берега всех океанов. Рынки находились, покорялись, завоевывались. Самый многолюдный из рынков достался Англии, такой обширный, что ручное ремесло не смогло его наполнить. Потребовались машины. И состоялась промышленная революция — переход от ремесла к промышленности.

Машинам нужны были металлы, от металлургии пошла химия. Для металлов требовалась руда. Создалась геология. Паровая машина приводила станки в движение. К механике прибавилась термодинамика. Химия открыла мир молекул и атомов. А от атомов к концу века наука нашла дорожку и внутрь атома, к атомному ядру, к ядерной энергии. 50 лет спустя она сработала в Хиросиме.

Пожалуй, где-то тут начался новый период, который мы называем эпохой НТР. Колониальные империи развалились, рынки стали международными, глобальными. Уже не техника, а наука сама диктовала новые ступени развития.

Пожалуй, три открытия были наиболее впечатляющими. Недра атома, от которых пошла атомная энергетика. Выход в космос. И компьютеры, ЭВМ и автоматы. По-видимому, именно это третье окажет главное влияние на производство и жизнь в ближайшие десятилетия.

Закономерности. Наука изучает материальный и духовный мир. Естественно, ей присущи материальные закономерности, описанные в первом разделе, посвященном неживой природе.

Наука живет, растет и развивается. Закономерности жизни, описанные в разделе 2, также присущи науке. Науку создают люди, существа разумные. Закономерности их психики тоже

отражаются в науке. Науку мы назвали общественным разумом. И закономерности общественного развития не чужды ей.

Все это переплетено, взаимосвязано, сложно до чрезвычайности. Но для ясности мы постарались все разложить по полочкам, заранее признавая, что такая раскладка — упрощение. Но так понятнее.

Итак, какие же закономерности пришли из раздела 1?

Вертикаль. Этажность налицо. Наука движется рывками, обследуя этаж за этажом природу. Сначала, вплоть до XVII века, шло распространение вширь — по поверхности планеты. Но и здесь можно выделить как этажи эпохи: морскую, средиземноморскую, и океанскую. Когда планета была осмотрена (еще не обследована), началось продвижение науки по структурной оси. Можно выделить эпоху механическую, XVII век — время изучения физических тел, эпоху молекулярную, начиная с середины XVIII века — время теплотехники и химии, эпоху атомно-ядерную, век XX. Явное движение с этажа на этаж. Видимо, век XXI будет эпохой внедрения в вакуум

В середине нашего века состоялся еще один рыв планеты в космос. Но космос, к нашему сожалени рованию, оказался куда скуднее Америки или Аз он еще не вывел человечество на новую, прин вую ступень развития. Может быть, выведет, массовое строительство промышленных спутн дов на Луне.

Так или иначе, новые этажи науки связаны проникновением в новые области, в щедрые фактов, пополняющих банки знаний.

В неживой природе существование этажей об тойчивостью. Устойчивость же выявляется в бор скрепляющих и минус-сил разрушающих. В наук выглядит как игра «можно — нужно». На данном э может добыть столько-то сведений о пище, сырье, энер рынках... Если нужно больше пищи, сырья, энергии, рынко придется осваивать следующий этаж.

Горизонталь. Как и повсюду, в витках-этажах науки видны периоды роста, зрелой силы и упадка. Как и повсюду, рост связан с обилием нового материала, а упадок — с его исчерпанностью. Кроме того, заметно, что для разных этапов нужны разного рода таланты с различными характерами.

В преддверии прорыва нужны пионеры — люди широких взглядов, самоотверженные и не очень практичные. Ведь они

же затевают прорыв преждевременно, раньше, чем можно, и нередко раньше, чем нужно.

Прорыв осуществляют энергичные и напористые, сумевшие получить в свое распоряжение нужные средства, иногда только по должности. Так обессмертил себя Беринг, которому просто поручено было открыть пролив между Америкой и Азией. И пролив был найден — Берингов. И море Беринга. И острова Беринга.

Проворные и напористые нужны и в период быстрого роста, когда разрабатывается уже найденная золотая жила, открытия достигаются легко. Классический пример: открытие Мексики и Перу Кортесом и Писарро. После Колумба так ли трудно было найти еще одну страну, еще одну реку, еще один хребет на материке Америки?

В период зрелости играет роль положение. Тут крупное открытие сделать уже не так легко, нужны мощные усилия большого коллектива. И слава достается тому, кому доверили самый мощный телескоп, самый мощный корабль. В наше широко распространена идея, что только научная про- ость может найти что-то новое, ссылаются при этом азотрон. И нобелевские награды присуждаются институтов — хозяевам промышленного обору-

, когда метод, материал, инструмент исчерпа- цветают догматики, апологеты, толкователи и ки, проповедующие, что все уже сделано вели- , нужно учиться у них и поучать молодежь. И с эпигоны душат оригиналов, готовящих прорыв овершенно, казалось бы, ненаучном, лженауч-

м этом я рассказывал в статьях и повести «Делается (1978). Там цепочка характеров показывалась на фан- тическом примере управления временем. В истории же на- уки примеров множество в любой отрасли.

Закономерности из раздела 2.

Естественный отбор (полезное выживает, бесполезное вымирает). В идеале: полезно истинное, заблуждения должны бы умирать. Но, к сожалению, заблуждения бывают и полезны каким-то группам: классам, правителям, церкви или же неким ученым школам. И веками яростно отстаивались антинаучные или ошибочные теории, например геоцентризм. Ведь если не Земля центр Вселенной, сомнительно, с какой бы стати всемо-

гущий бог, создавший весь этот мир, занимался специально земными заботами, как это и описано в Библии.

Тенденция к прогрессу — человечество растет и потребности человека растут, а источники исчерпываются, необходимо искать новые. Кроме того, близкое, под руками лежащее уже использовано, требуется идти все дальше и глубже, совершенствуя инструменты и методы.

Борьба за темп развития, которая диктуется соревнованием наций. Принцип экономии, который диктуется экономикой и темпом развития. Желательно прийти к цели с минимальными затратами средств, труда и времени. Желательно найти экономные средства и найти их экономными усилиями науки. Природа же бесконечна, и нельзя исследовать ее, осматривая все подряд. Волей-неволей приходится выбирать кратчайшие пути к цели (к открытию), прогнозировать открытия: где и что можно найти, где стоит искать?

Весь смысл этой книги — рассуждение о методике поиска открытий. Путей же может быть много, отсюда

Амбивалентность во всех вариантах, возникших еще на биологическом уровне. Что выгоднее: малые и многочисленные или же крупные, но редкие и сильные коллективы ученых? И как в биологии — малые инициативнее, пути их разнообразнее; крупные сильнее, сосредоточеннее, лучше оборудованы, лучше (могут быть?) организованы.

Гибкие — активные или же твердые и последовательные? Почкование для независимого поиска или твердая централизация? Специалисты или универсалы?

О последнем вопросе следует сказать подробнее. Нет необходимости расписывать ценность специализации. Разделение труда было великим достижением общества, а до того — достижением природы. В производстве практическую пользу приносят только специалисты, в науке — почти исключительно специалисты. Однако сами специалисты не признают, отрицают скромное «почти». Когда же нехотя вспоминают великих универсалов в истории науки, говорят, что прежде научные знания были ничтожны, их мог охватить один ум, а ныне наука так разрослась, так разветвилась, никак не обнимешь необъятное. История, однако, опровергает это высокомерие узких специалистов.

Дело в том, что в истории бывали эпохи узкой специализации и бывали периоды широкого обозрения, когда, говоря словами Энгельса, «эпоха требовала титанов и порождала тита-

нов». Было это в античной Греции IV—V вв. до н. э. и в эпоху Возрождения, к ней и относятся слова Энгельса, а также в XVII в., во времена Декарта и Ньютона, а после этого в середине XIX, в десятилетие Маркса, Дарвина, Менделеева, Толстого и Достоевского, закона сохранения энергии, клеточной теории. Нельзя же утверждать, что в XIX веке ученые знали меньше, чем в XVIII, а в XVII меньше, чем в средние века. Не в количестве знаний суть, а в задачах эпохи. «Есть время разбрасывать камни и есть время собирать», — сказано у Екклесиаста.

Автор считает, что к концу XX века пришло время собирать разрозненные глыбы разобщенных наук.

Из раздела 3. Общественным разумом назвали мы науку. Разум же естественный работает на организм, собирая информацию извне, накапливая ее в памяти и обрабатывая. То же делает и общественный: собирает информацию, накапливает и обрабатывает.

Общественная информация. Живое существо собирает информацию органами чувств, наука — орудиями; этажи науки начинаются с появления важных орудий, позволяющих раздвинуть горизонты знаний.

В эпохи географического расширения корабли были такими орудиями: гребные — в средиземноморскую эпоху, парусные — в океаническую. Ни пароходы, ни паровозы, ни самолеты не добыли так много знаний, как паруса.

Паруса обеспечили продвижение вширь, а вверх и вглубь повели инструменты: телескопы, рожденные в XVII веке, открыли для людей этаж планет и звезд, а в дальнейшем и галактический. Микроскоп привел в мир клеток. Спектроскоп имел решающее значение для химии.

Затем прибавилась фотография. От нее пошло кино — микроскоп времени. Кроме того, именно фотография открыла радиоактивность, а та позволила заглянуть в недра атома, вывела науку на ядерный и элементарный этажи. Когда же естественная радиоактивность исчерпала свои возможности, были изобретены ускорители — самое могучее, самое грандиозное орудие науки и самое нерациональное; современные тратят энергию, способную обеспечить областной город, чтобы расковырять сотню-другую атомов. На такой подвиг хватило бы и сил комара. Только как бы их сосредоточить?

Ускорители тоже близки к исчерпанию. Уже подсчитано, что может дать гигант размером с Солнечную систему.

Кто будет его наследником? Очередная проблема!

Общественная память. От животных человек унаследовал память — возможность сохранения личного опыта. Но память сама по себе молчалива. Собственный опыт трудно было передать даже детенышам.

Величайшим достижением человека было создание речи. Появилась возможность опыт подарить другим, но немногим, слышащим, слушающим.

Потом, уже у земледельческих народов, родилась письменность — возможность переслать знания не только близким, но и далеким, далеким потомкам даже; сначала знаки и зарубки, потом и каменные иероглифические скрижали.

Иероглифическая полурисуночная письменность была хотя и понятна многим (китайские иероглифы читают и корейцы, и японцы, хотя произносят их по-разному), но трудоемка. Буквенная скоропись оказалась демократичнее. А ввели ее финикийцы — первый торговый народ — в Средиземноморье.

Письменность была долговечнее, прочнее и подвижнее речи — могла и на расстоянии разговаривать, но все же предназначена для немногочисленной аудитории. И труды переписчиков не позволяли обращаться к массам. Эту трудность преодолело книгопечатание, родившееся в Европе в XV веке — все в ту же эпоху великого перелома, накануне перехода от морской культуры к океанической.

Мы живем в эру массового книгопечатания со всеми его достоинствами и недостатками.

Книгопечатание оказалось доступным и оттого болтливым. Печатается неимоверно много ерунды. Все труднее извлечь каплю смысла из толстого тома, все труднее найти нужные сведения в море макулатуры, даже в полезных книгах любые научные труды принято начинать с обширного пересказа неоднократно изданных работ предшественников, хотя достижения самого автора можно изложить в резюме на десятке страниц. Информационное половодье.

Какой следующий этап? Мы знаем его. Это компьютерная библиография. Хранение мудрости человеческой в машинах, и возможность запросить у машин не список трудов, повторяющих друг друга, а набор фактов.

Если же понадобится проверить факты, берите только первоисточники!

Обработка материала. Ученые — существа разумные, умы их подвластны закономерностям разума. В истории же

разума этажи определялись методами обработки информации: немедленный автоматический ответ на раздражение, запрограммированный ответ, ответ на основании личного опыта. Наука, в свою очередь, выработала несколько методов обработки материала. Всего три были в истории науки, сейчас складывается четвертый.

1. Рассуждение (выражаясь научным языком, эвристика) — нормальное размышление с помощью собственного мозга и на основе общечеловеческого опыта. Обрело права научного гражданства в Древней Греции, подорвало основы религии, было гонимо и осуждено религией как гордыня разума. Впрочем, любопытно, что и позднейшая наука осуждает рассуждение как гордыню дилетантства, ненадежную умозрительную натурфилософию.

Рассуждение было почти единственным методом науки вплоть до XVI века. Но нужды трансокеанского мореплавания потребовали точности, и победил метод второй.

2. Расчет (математика). Математика оправдала и утвердила себя в эпоху мануфактурного массового производства, нуждавшегося в расчетливости, экономном использовании материала и рабочей силы. Математика прославила себя. Ныне нередко говорят, что подлинная наука началась, когда в нее вошло число, до математики, дескать, и науки-то не было. При этом забывают, что сама математика по натуре своей условная наука об абстрактном бескачественном количестве, и всегда требуется проверка, уместна ли данная формула в данном конкретном случае. Кроме того, математика плохо справляется со сложными многопричинными процессами. Известно же, что даже движение трех небесных тел — невыносимо трудная для расчета задача.

И потому понадобился и был рожден метод третий.

3. Опыт (эмпирика). Могучий король Опыт, чье царство провозгласил Бэкон в XVII веке, обеспечил экономичное производство на мануфактурах, а в дальнейшем и в промышленности.

Что можно добавить к этому краткому списку? Вроде бы родился и утверждается сейчас метод четвертый.

4. Математическое моделирование — некое соединение математики и опыта.

В прогностике разрабатывают сотни методов, но все они основаны на сочетании коллективного рассуждения и неосознанной интуиции.

Специфические закономерности психики и отражения также перешли в науку. Главнейшая из них:

Приблизительность. Внешний мир бесконечен и бесконечно сложен. Мозг ученого и даже мозги всех ученых мира — общественный разум — конечны, ограничены в своих возможностях. В результате мир воспринимается и описывается в науке упрощенно, частично, в известных границах. Кроме того, в процессе восприятия, отражения и переработки информации на каждом этапе что-то сбрасывается со счета и что-то искажается чувствами, памятью, рассудком.

Естественно, неизбежны ошибки.

Ошибки добавляет и обязательный

Принцип экономии, действующий в биологии, в психологии, в социологии. Везде желательно прийти к цели с наименьшей затратой сил. Чем меньше затратишь в данной задаче, тем больше будет окончательная сумма пищи, потомства, общественных благ, знаний...

Отсюда поиски легких путей, поиски легких решений.

Поэтому мы так ценим догадки, сокращающие трудный путь. Простая и легкая формула кажется нам красивой. Красивыми считаются в математике неожиданные решения, сокращающие долгие вычисления (подстановку Эйлера припоминаю). Красивыми считаются шахматные комбинации: жертва фигуры, три хода и мат — не долгое выжимание позиционных преимуществ.

Индивидуальности. Внутренняя борьба. Принцип экономии проявляется и в индивидуальных качествах ученых.

Люди разнообразны. У каждого свои способности, сильные и слабые стороны, наклонности, вкусы, установки. В мозгу каждого идет борьба между «полезно» и «приятно», в мозгу ученого между «истинно» и «полезно». И в этой внутренней борьбе всегда хочется предпочесть приятное, а приятно легкое, привычное, ранее найденное, что дается легче в силу способностей, наклонностей, специальных знаний. Непроторенное трудно, трудоемко, инерция приятна, крутые повороты утомительны, всего болезненнее отказ от проделанной работы, признание ошибок, возвращение к исходной точке.

И ученые, как все люди, делают ошибки и еще отстаивают их с остервенением.

Знаковость. Фетишизм. Неизбежно вытекают из принципа экономии. Не имея возможности охватить мир во всем его многообразии, а иногда и не нуждаясь в деталях (недаром глаза

наши не видят микробов, слишком мельтешило бы), люди, животные и даже молекулы ориентируются не на существо дела, а на отдельные признаки.

Даже в неживом мире имеет место своего рода знаковость: отбор по одному какому-то признаку. Кристалл поваренной соли, например, строит себя из ионов натрия и хлора. Но как он находит ионы натрия в растворе? По электрическому заряду — положительному и одновалентному. Однако такие же точно заряды — у калия, лития, рубидия. И кристалл ошибается, в соль попадают примеси, для техники и лекарства иной раз крайне нежелательные.

Кристаллы ориентируются на заряд, животные — на запах, на голос, на внешний вид. Соловьиха — на пение соловья, пава — на роскошный хвост павлина. Как увидит хвост, так и замирает от восторга.

Люди ориентируются на одежду, манеры, речь, на обхождение, на подарки. Ученые оценивают собратьев по званиям, количеству трудов, выступлений. И от оценки по знакам-признакам возникает фетишизм — поклонение знакам, погоня за знаками. Начинают иметь значение не поиски истины, а научный фетишизм — преклонение перед званиями, должностями, наградами, стремление к званиям, должностям, наградам, ради которых пишутся пустопорожние диссертации, рецензируются, защищаются, утверждаются, проверяются аттестационными комиссиями, дают повышенную зарплату и укладываются на полки архивов.

Нет лица без изнанки, но нет и изнанки без лица. У вреднейшего, подменяющего суть формой фетишизма есть и великолепнейшие качества. Бескорыстная возвышенная любовь ради любви, бескорыстная преданность искусству ради искусства, а науке ради науки — это тоже фетишизм своего рода. Но из того красивого фетишизма рождается радость для других людей: забота о любимых, красота художества, а в науке — заготовки на будущее, наметки решений для задач, которые встанут завтра, послезавтра или в следующем столетии.

Из раздела 4 в науку пришли задачи: проблемы обслуживания охотничьего, скотоводческого общества, земледелия орошаемого и неорошаемого, ремесла, торговли, промышленности. Отсюда этажность, такая же как в истории, прежде всего по способам добычи пищи, непосредственно или в обмен на изделия.

На предыдущих страницах давалось членение науки по материалу, по инструментам для исследования, по методам. Но ведь они взаимосвязаны: задачи, материал, инструменты, методы. Античное ремесло по масштабам своим не нуждалось в паровых машинах, хотя уже был изобретен эолипил Героном, не нуждалось и в термодинамике — науке паровой техники. Так что соответствие было между задачами, материалом и прочим.

Конечно, являлось все на свете не сразу, не одновременно. В разделе биокибернетики говорилось, что сначала появляются задачи, организм пытается решить их старыми органами, потом уже вырабатывается новый. Так было и в истории: появлялась нужда, наука пыталась решить ее старыми способами, не удавалось, создавались новые орудия, парусные корабли или электромагниты, следовал прорыв в новую область фактов и знаний. Впрочем, иногда последовательность была и иная: сначала орудие, а потом уже задача.

Изменение характера науки в пределах этажа также описано в разделе 4. В период роста — интерес к реальности, к материалам, жадное накопление фактов, в период зрелости — осмысление, теория, при замедлении и застое — детализация, повторение, воспевание прошлого, догматизм.

В пределах этажа, еще больше при переходе с этажа на этаж, играет роль игра «нужно — можно». «Нужно» — это потребности, «можно» — возможности, возможности науки в данном случае. Когда «нужно» опережает, оно подгоняет науку; когда опережает «можно», наука застаивается. Само общество теряет к ней интерес, придерживает, осуждает, не дает средств. Так было в начале средневековья в Западной Европе.

Мы в конце XX века явно живем в эпоху отставания «можно». Наука (сумма знаний) не в состоянии прокормить человечество досыта, не в состоянии указать легкий выход из переплетений проблем. Но человечество сложно, и есть социальные группы, жаждущие притормозить науку. Причины разные: испуг перед атомной опасностью, непонимание всемирных проблем, а иногда и довольство сегодняшним своим собственным положением, опасение, что перемены поколеблют его. И группы эти не так уж немногочисленны: это бюрократы, а также не понимающие техники, боящиеся техники, аграрии, гуманитарии, значительное большинство обывателей.

Но так как «можно» отстает, потребности общества явно не удовлетворены, ресурсы исчерпываются, а прямое продол-

жение ведет к застою и загниванию, наука все-таки будет искать новые пути к новому витку. И найдет, несмотря на инерцию и сопротивление. Конечно, с опозданием найдет — из-за сопротивления консерваторов в обществе... и в науке самой.

Специфические закономерности общества и отношений. Ко всем мотивам личным, психологическим общество добавляет еще и интересы групповые: семейные, профессиональные, классовые, национальные, религиозные, расовые и даже общечеловеческие, которые усиливают **пристрастность** и оказывают влияние на выбор задач и путей их решения.

Пристрастность общечеловеческая сказывается в возвеличивании и воспевании человека как высшего достижения природы, непрекращающееся старание доказать, что человек произошел не от обезьяны, что мы в космосе единственные в своем роде, упорное пренебрежительное отношение к роботам, уверенность, что машина никогда, никогда, никогда не сравняется с человеком.

Пристрастность национальная и классовая сказывается в предпочтении определенных выводов и даже целых отраслей наук, как бы оправдывающих и подкрепляющих идеологию. Так, в XX веке Запад предпочитал идеи конечности мира, ограниченности материальных законов, непознаваемости глубин физического мира; в границах же материального мира отстаивал стабильность; изменчивость объяснял случайностью, вообще подвергал сомнению изменчивость; настаивал на приоритете и железной непреклонности наследственности в биологии, в психике отдавал приоритет подсознательному и биологическому, в истории общественной жизни — психике и роли личности.

Мы же в своей стране отстаивали бесконечность природы, принципиальную ее познаваемость (хотя в ряде областей физики шли на поводу у Запада), генетику долго держали в загоне и преувеличивали значение влияния среды, изменчивость биологическую и социальную считали закономерной, пренебрегали психологией, подсознание вообще отрицали, все действия человека и общества объясняли только с точки зрения классов.

Идейная подоплека понятна; капиталист старался доказать, что материальный мир ограничен, значит, где-то есть жилплощадь и для божества. Ограниченный же мир изображал стабильным, от природы установленным, изменения случайными, зависящими от личностей. Все велось к тому, что капитализм вечен, присущ природе человеческой. Мы же вели к тому,

что в природе все меняется, значит, и общество должно меняться от капитализма к коммунизму под влиянием среды, биологической и общественной.

Меняется, но как? Революционным путем, скачкообразно, не эволюционно. Отсюда отрицание постепенных переходов, подчеркивание пропасти: нет ничего общего между животными и человеком, инстинктом и разумом, психологией и социологией, капитализмом и социализмом. У нас иная экономика, иная психика, иная мораль, все иное!

Удивительный максимализм человеческой психики проглядывает в этом идейном споре. Максимализм или однобокость? Людям обязательно нужно, чтобы все, всегда, везде, во все времена было неизменно или же неизменно изменчиво, во всяком случае, однозначно: только так, и не иначе, и никаких полутонов.

И наконец, пристрастие личное. Люди вообще склонны отстаивать свою правоту; отчасти ради экономии сил: решение найдено, силы потрачены, зачем же менять? И от самолюбия, во имя самоутверждения. В обществе же, в современном в особенности, непреклонность жрецов от науки увеличивается десятикратно потому, что их зарплата тесно связана с авторитетом. Подорван авторитет, подорваны доходы. И отсюда упорное, настойчивое преувеличение успехов, отстаивание найденных истин и даже ошибок.

Прибыльность научной деятельности, как и в других отраслях, ведет к расцвету знаковости и видимости. Как оплачивать ученого, какую задачу ему можно поручить? Задача, аналогичная выбору мужа: выбирай сегодня, результаты невесть когда. И вот разрастается система пожизненной аттестации: дипломы, звания кандидатов, докторов наук, диссертации ради аттестации, ритуалы защиты, ритуалы выборов в члены-корреспонденты и академики, академики-секретари, вице-президенты, президенты. Для авторитета печатные труды, валы статей — оценка по валу, тяжеловесные монографии — оценка по весу. Громаднейшая деятельность без деятельности ради того, чтобы избежать ошибок и, конечно, нагромождение ошибок.

Об ошибках много говорилось в этом разделе. Я даже полагаю, что нужна специальная наука — ошибковедение.

Неведомое. Конкретные проблемы и гипотезы описывались в предыдущих разделах. В этом же, обобщающем, видимо, надо говорить о не созданных еще будущих науках. О некоторых уже говорилось ранее: о темпорологии — теории времени, ра-

томике — универсальном производстве любых предметов из атомов непосредственно, о метаморфике — универсальной теории превращений. К этому списку можно добавить теперь еще

Ошибковедение. Ошибки в науке будут всегда, они питаются разрывом между бесконечной сложностью природы и упрощенным, приблизительным ее пониманием на данном этапе — между абсолютной и относительной истинами.

Признавая, что ошибки возможны всегда, полезно принимать во внимание их причины.

1. Ошибки от незнания личного (данный человек не в курсе дела), группового (в данном институте, в данной стране, в данной профессии не осведомлены, что это известно в другом месте), общечеловеческого (наука не дошла).

2. Ошибки от неумения личного, группового, общечеловеческого.

3. Ошибки от пристрастия личного, группового, национального, классового, общечеловеческого.

4. Ошибки от инерции.

Инерция же связана с экономией мысли, средств, сил. И поскольку продолжать легче, чем поворачивать, психика предпочитает продолжение. На инерцию работает линейная односторонность мышления: правильное «где-то» распространяется на «везде». На инерцию работает и уважение к авторитетным именам, к признанным и доказанным некогда законам. Инерция, наконец, удобна для заслуженных ученых: то, что они проповедовали, истинно всегда и везде.

В результате наука движется не поступательно прямо вверх, как это частенько изображается в популярной печати, а по некой синусоиде, от достижения к признанию, от признания к перегибу, тянет и тянет по горизонтали, пока не заходит в абсурд. И только тогда, спохватившись, начинает отрицать и абсурд, и перегиб, и даже прежние достижения.

Горизонтальной составляющей назвал я эти излишние перехлесты. Впрочем, возможно, они в природе психики. Общеизвестно: «чтобы выпрямить палку, надо ее перегнуть».

В качестве примера можно привести давнишний (в конце XVIII в. — начале XIX в.) спор нептунистов и вулканистов геологии. Теперь-то мы знаем, что среди горных пород есть осадочные («нептунические») и изверженные (вулканические). Но тогда добрых полвека не одно поколение ученых геологов твердило: «все из воды», «нет, все из огня!». Крайне привлекала их примитивная и однозначная истина.

Это также свойство человеческой психики. Нам очень хочется простоты и ясности. Простое легче усвоить и запомнить. Закон экономии мышления!

Говорилось уже, что простое и легкое кажется нам красивым. В математике красиво легкое решение, красивыми считаются простые законы физики. Симметрия кажется нам красивой, симметричное выглядит надежным, устойчивым. Физикам симметрия даже представляется обязательной. Сколько волнения было, когда в 50-х годах обнаружилась асимметрия в мире элементарных частиц. «Ах-ах, рушатся законы природы!» Но почему же, собственно говоря, симметрия — закон природы? Мы живем в асимметричном мире, составленном из атомов с отрицательными оболочками и положительными ядрами; антивещества с отрицательными ядрами и положительными оболочками пока не нашли. Из числа движений симметричны только повторные движения, например колебания маятника, вращение. Но идеальных повторов нет, даже и колебания маятника затухают, вращение же в сочетании с перемещением по прямой превращается в спираль. Развитие тоже идет, как правило, по спирали. Да и время течет асимметрично — в одну сторону: из детства в старость. И старость — не зеркальное отражение детства.

Ошибковедение — важный раздел науковедения, обязательный, но не главный. Ошибки — мусор, пыль на сапогах науки. А главное — движение, неустанное движение к истине, вперед и вперед. Главное — открытия!

Открытиеведение. «Человечеству требуются открытия», — сказано на первой странице в первой строчке. «Лоция будущих открытий» — названа книга. Применяющаяся методика изложена тут же во введении: расстановка по оси, выявление горизонтов и белых пятен, обзор закономерностей — гипотезы на основе экстраполяции этих закономерностей.

Где ждут нас открытия? В белых пятнах, лакунах, пропущенных почему-либо наукой, а в основном — за горизонтом сегодняшних знаний. Для будущих открывателей очень полезен был бы «Атлас горизонтов», наподобие географического, с яркими красочными картами изведанного и белыми пространствами «терра инкогнита». Книга эта и была задумана как атлас горизонтов с комментарием к нему. Я даже хотел, чтобы вся логика ее была понятна при последовательном рассматривании карт. Но «по техническим причинам», как это принято говорить, атлас не получился. Далеко не все карты я составил,

далеко не все вошли в книгу, превратившись в таблицы и иллюстрации.

Американский писатель А. Азимов выпустил в свое время научно-популярную книгу под названием «Вид с высоты». В предисловии там сказано: «До 1800 года наука напоминала возделанный сад, прекрасно распланированный и ухоженный. По нему можно было прогуляться из конца в конец и рассмотреть его во всех подробностях...»

Но затем (далее я пересказываю, чтобы не загромождать текст слишком длинной цитатой)... затем сад так вырос, что рассмотреть его было уже невозможно. Садоводы (ученые) возились каждый на своей клумбе, на соседние даже не посматривали. Чтобы увидеть все разом, надо было бы подняться над садом на воздушном шаре, бросить на него взгляд с высоты.

Это я изобразил бы на обложке того будущего Атласа: воздушный шар над ухоженным парком, а на горизонте со всех сторон непролазная чащоба — неведомое. Парк тот пересекали бы у меня просеки — многократно упоминавшиеся оси: оси пространственные, временные, энергетические, количественные и качественные. По таблицам, которые есть в книге, можно представить себе длину тех осей. Интересно, что они более или менее одинаковы: 20—30 ступеней. Правда, ступень — не очень простое понятие. Среди осей есть трехмерные (объем, масса, энергия), линейные (размер, время) и промежуточные, пропорциональные корню квадратному из трехмерных (скорость, например). Но когда приводишь их в справедливое соответствие, получаются те самые два-три десятка ступеней. От нас до горизонта.

Думаю, что атласы горизонтов со временем будут так же привычны и так же необходимы, как географические. Правда, в отличие от географических их придется подновлять постоянно, как Книгу рекордов Гиннесса. Тем интереснее.

Неживая природа с ее четкими количественными характеристиками легко поддается картированию. Не количественные, но качественные горизонты есть, однако, и во всех областях знания. Там чаще всего неведомо происхождение, причины и обязательно будущее, а также и последствия, само собой разумеется. Очень часто неведомо строение внизу, а наверху — то целое, часть которого мы наблюдаем. Так с любым объектом в любой науке. Природа бесконечна во многих направлениях, все мы не будем знать никогда. Мне кажется, что это замечательно. Так скучно было бы упереться в стенку.

Какие ожидаются открытия? Гипотезы можно выстроить на основании закономерностей, найденных на осях, пересекающих изведанное. Предполагается, что продолжение осей можно прогнозировать, экстраполируя найденные закономерности и проверяя их по аналогии с другими осями. В белых пятнах прогнозы делают на основе интерполяции.

Как делаются открытия? Не только в новых областях, в белых пятнах и за горизонтом, но и новыми инструментами, но и новыми методами, а также и с применением непривычных методов, например, математики в биологии или логики в точных науках. Делаются и в старых местах, если возникает новый подход, новая задача: допустим, необходимо найти радиоактивные руды, в которых не нуждались раньше.

Кем делаются открытия? Иногда неуемными энтузиастами, посмевшими влезть в чужие сферы («невеждами», которые не ведают, что в данной области «ничего не найдешь»). Чаще, как правило, людьми, вооруженными новейшими орудиями науки — наилучшими телескопами, микроскопами, а также новейшими методами, ну и, конечно, умеющими их использовать, умеющими стрелять из дальнобойных орудий науки и посмевшими стрелять по стоящим целям.

Отсюда вывод: если народу нужны открытия, необходимо поощрять неуемных энтузиастов, смеющих влезать в чужие области. Вооружать науку новыми методами и новыми орудиями исследования и засылать научное воинство в новые области, ставя глобальные задачи. Подчеркиваю и повторяю: «ставя глобальные задачи». Повторяю «ставя!», ибо сами специалисты склонны исходить из достигнутого — очень точное найдено выражение, имеющее отношение и к науке. Но народу — потребителю — нужно не достигнутое, не то, что можно плюс полтора процента добавки, нужно все-все необходимое, полностью, в том числе и то, что кажется недостижимым сегодня.

Науке нужно поручать, просто поручать делать открытия, посылать ее в океан неведомого, словно Колумба, давая самую лучшую каравеллу, нужно требовать, чтобы наука осмелилась.

Краткий вывод из сказанного: для поиска открытий важны новые области, новые инструменты, новые методы, новые подходы и новые задачи.

И еще одно существенное. Неведомое прячется не только вдалеке, но и под ногами — в глубине. Имеется в виду процент использования. Количество тоже требует открытий.

Решетка наук. Естествознание углубилось в изучение природы на 20—30 порядков. Это, собственно, горизонт не изучения, а регистрации: мы знаем, что там имеется, знаем, но достать не можем, отнюдь не все зарегистрированное изучено и далеко не все изученное используется. Где-то в глубоком тылу науки, гораздо ближе к нам, проходит рубеж практики — хозяйственный. В производство включены не все ресурсы природы, только некоторый процент запасов — геологических, энергетических, растительных, животных.

И тут всплывает своеобразное правило (закономерность, еще один закон) **неравномерности процентов.** Для использования первые проценты легки, доступны, дешевы, выгодны; последующие — все труднее и дороже; последние — неимоверно дороги, почти недостижимы. В силу этого к ним нужен разный подход, и изучением их занимаются разные науки.

Первыми процентами — описательные дисциплины. Здесь у природы можно брать готовенькое, лишь бы заметить, в реестр занести. Последующие проценты — первый и второй десяток — требуют усилий, тут недостаточно только найти, предстоит еще добыть, извлечь, переработать. Понимание требуется, труды нужны и количественные формулировки; необходимо подсчитать, сколько усилий понадобится вложить. И здесь нужны уже не только описания, требуется теория.

Прочими же десятками процентов занимаются особые науки, кибернетического характера, берущиеся управлять природой, подменять ее и брать на себя все ее заботы.

Правило это проявило себя прежде всего на реках. Пресная вода — дефицит на нашей планете; многие реки используются на все сто процентов, вообще не доходят до устья, например в Средней Азии Мургаб, Зеравшан, теперь уже и Сырдарья. И в науке вслед за гидрографией — описанием рек — последовали гидрология и гидравлика — теория воды и вод, а затем регулирование речного стока. При регулировании человек берет на себя полный расчет водоиспользования, распределяя воду по графику для питья, для мытья, для промышленности, транспорта, спорта, рыбного хозяйства, так чтобы никто не остался без воды.

Так, в перспективе, когда дело дойдет до двадцатых и тридцатых процентов, придется распоряжаться не только реками, но и атмосферой, климатом, теплооборотом планеты, поверхностью суши, ветрами, растительностью, животным миром,

горами и океанами, всей географией, если мы не согласны ограничиться двумя-тремя процентами природных богатств.

Соответственно и во всех областях должны сложиться: описательные науки для самых первых процентов — «графии», теоретические — для первых двух десятков процентов — «логии» и управляющие — для всех прочих процентов. Как назвать их: «номии», «киберии» или «ургии» по аналогии с металлургией?

К сожалению, такую простую схему трудно ввести в практику, не легче, чем реформировать календарь. Науки возникали в разное время, названия их выбирались случайно, не согласовывались на ученых комиссиях. В результате «графии» и «логии» распределились как попало: сравните — космография и космология, биография и биология, астрология и астрономия, физиология и физиономия. «Логий» много, логики никакой.

Вне зависимости от названий можно составить таблицу наук (15). По одной оси отложим объекты: атомы — молекулы — животные — растения — река — океаны — суша — планеты — звезды и т.д., а по другой — проценты познания в проценты использования. Сразу же наглядно видны резервы природы. Реки и животный мир на Земле использованы почти полностью. Не только виды организмов, но и реки пора уже заносить в Красную книгу. На краях же таблицы использование еще не началось. И видны пустые клетки для будущих наук, главным образом «ургий» — управляющих, кибернетических: метеургия — управление климатом, минералургия — управление рудообразованием, геургия — наука о перераспределении суши и моря, наконец, аструргия — наука о расстановке небесных тел в космосе. Сколько объектов исследования, столько же и «графий», «логий» и «ургий».

Ургии. «Графии» понятны. Входит в поле зрения новый объект, собран новый материал, описывается. Была испокон веков наука о Земле — география, ныне появилась ареография — наука о Марсе (Марс — имя латинское, греческое — Арес). По аналогии будет описание Венеры — афрография, описание Сатурна — кронография, не спутать бы с хронографией, корни те же: Сатурн — «Кронос», по-гречески — бог времени. Будет вакуумграфия в физике, метакосмография: наука о метавселенных и т.д.

«Логии» перечислять незачем, они уже существуют: биология, психология, социология... Астрология оказалась лженаукой, но ее переименовали в астрономию. Не мое дело пересказывать известное.

А вот «ургии» все в перспективе.

Аструргию начал разрабатывать еще Циолковский. И она встанет в повестку дня в ближайшие же десятилетия, как только в космос начнут выводить вредную промышленность и появятся там десятки искусственных городов. Среди прочих проблем тут же возникает проблема размещения, ведь все эти города летучие, вечно плавающие, как бы избежать столкновений. Один из вариантов: расставлять их цепочкой на одной орбите в затылок друг другу, этакий хоровод на орбите Луны, например. Города же с искусственным тяготением расставлять еще труднее, они друг друга притягивать будут. Довелось мне писать об этом в рассказе «Архитектура неба» (1965).

Увлекательна и генургия — проектирование животных и растений. Она появится вот-вот, уже родилась на уровне бактерий, носит название генной инженерии. Соцургией люди тоже занимаются, и давным-давно, так и этак реорганизуют свое общество.

Но о некоторых из ургических наук я говорил в соответствующих частях книги, сейчас не хотелось бы перебивать логику изложения. Здесь, в заключительной части, уместнее сказать только о той науке, которая имеет отношение ко всем пяти частям. На омнеургию я не замахиваюсь, время ее еще не пришло, имею в виду «омнеологию» — науку обо всем.

Омнеология. Эта наука нужна для обозрения глобальных проблем и для решения глобальных задач, которые не под силу одной отрасли или одной из подотраслей разветвившегося и чересчур специализированного знания.

В античные времена такая наука существовала, и называлась она «философия». Но в дальнейшем (цитирую «Философский словарь», с. 436) «по мере роста и дифференциации знаний исчезли всякие основания для существования философии как науки наук...» Было достигнуто «ясное понимание» ее места в системе наук и «круга ее проблем». В переводе на русский язык это означает: от философии отщепилось естествознание — «натурфилософия», а затем отщепившиеся от натурфилософии специальные науки, осудив с презрением свою слишком широкую мать — прародительницу, загнали и философию в некий «круг проблем».

Так вот пришла пора возрождать глобальное всеобъемлющее природоведение, человековедение, обществоведение, науковедение и искусствоведение — все без исключения, не раз-

деленное на круги проблем. И назовем это неограниченное всеведение омнеологией.

Наука такая еще не создана, но многие свойства ее можно предугадать.

Материал — все отрасли знания (естественные, технические и гуманитарные).

Язык — волей-неволей общепонятный. Ведь нет возможности требовать от всех читателей, чтобы они знали узкоспециальную терминологию каждой науки. Если очень необходимо, пусть специалисты сами переводят общие истины на свои мудреные диалекты для избранных.

Методы — все существующие и все, которые появятся: логика, математика, опыт, моделирование. Наблюдения чувственные, наблюдения инструментальные, фотографии. Желательно применять все возможные методы и все приборы. Выше говорилось, повторяю, что новые идеи в гуманитарных науках нередко подсказывает математика, а в точных науках — добрая старая логика.

Основной логический прием омнеологии — сравнение. В мире нет ничего абсолютно одинакового, но нет и ничего абсолютно неодинакового. Поэтому материал для размышления можно брать из самых далеких, казалось бы совершенно несходных, областей. Самое далекое может подсказать интересное решение. Только нужно тут же проверять себя: абсолютно одинакового все-таки нет, в чем же в данном случае разница?

Законы и закономерности. Сравнение материала всех пяти частей позволяет установить самые общие законы природы, общие, но не всеобщие.

Некогда идея законов природы была прогрессивна, она противостояла вседозволенному волюнтаризму бога. Но уже со времен Ньютона бог сделался этаким конституционным английским монархом, царствующим, но не управляющим: запустил небесный механизм, дал первоначальный толчок и ушел на пенсию, на заслуженный отдых. Далее все идет автоматически, по установленным и утвержденным законам. Подписал закон и не вмешивайся!

Но сами законы так ли непреложно божественны? Пришла пора проверить.

На самом деле у природы не законы, а некие качества, свойства, распространяющиеся на более или менее широкие области — на поле действия данных свойств. Однако, как правило, поля эти имеют свои границы. На границах свойства ослабева-

ют, иногда исчезают совсем, во всяком случае, не ощущаются. Так, например, даже «всемирный» закон тяготения не играет никакой роли в недрах атома.

Поле действия может быть огромным, средним, малым, миниатюрным — любого размера. Соответственно можно составить иерархию законов: вселенские, космические, глобальные, областные, обязательные, условные... Можно называть их поразному: законы, закономерности, правила, тенденции. И можно писать ученые труды, споря до второго пришествия об определениях, считать ли данную закономерность законом или только правилом.

Название — условность. Важнее помнить, что все законы и закономерности (почти все) имеют свои границы действия.

В пяти частях омнеологии мы встречались с законами существования, развития, отражения, взаимоотношений и другими, более или менее важными. Самые широкие из них — законы существования. Естественно, ведь самое главное свойство материи — существовать вне нашего сознания. К ним относятся:

1. Закон сохранения материи (материи, но не вещества) — объективной реальности, существующей вне нашего сознания.

2. Закон сохранения энергии.

3. Закон устойчивости («можно — нужно»). Тело или явление существует, если силы (причины) скрепляющие сильнее разрушающих.

4. Закон бесконечности.

Бесконечность пространства вытекает из определения материи. Объективная реальность не может граничить с нереальностью. Нереальность — ничто. Ничто не существует и не может занимать места.

Бесконечность времени вытекает из закона сохранения энергии. Движение неуничтожимо, оно может только замирать, переходя в потенциальную форму, а затем возобновляться, тогда время течет снова.

Бесконечная структурность также вытекает из определения материи. Объективная реальность не может состоять из нереальности. Другое дело, что составные части могут быть и неустойчивыми, тем не менее они существуют. Части могут быть и больше целого (кварки на подозрении), но только тогда, когда они выделились, тогда им можно и раздуться, как клубам газа после взрыва.

5. Из бесконечной структурности вытекает отсутствие нуля. В природе существуют только некие уровни. В частности, и не может быть пустоты, возможно только отсутствие конкретных тел: звезд, атомов, мебели в комнате, денег в кармане. Относительное это отсутствие мы называем пустотой.

И из всего этого вытекает бесконечная возможность для открытий и конкретных, и теоретических. Ведь законы и закономерности — это поля действия свойств, а свойства, по всей вероятности, тоже бесконечны.

С удовольствием заканчиваю книгу очередной ссылкой на бесконечность. Помню, в годы учения очень угнетала меня завершенность научных знаний: точные географические карты, безупречно доказанные формулы, непререкаемые законы природы, непревзойденные достижения классиков искусства. Я горевал, что поздно родился, на мою долю оставлены какие-то крохи в щелочках стыков. И позже с радостью узнавал, что работы невпроворот. Открытия нужны, открытия возможны, есть что и есть где открывать. Впереди простор. Бесконечный!

ЛОЦИЯ ДЛЯ XXI ВЕКА

Во всех пяти разделах книги речь шла преимущественно о будущих открытиях, в этой дополнительной главе — о будущих заботах приближающегося века.

Естественный вопрос: а откуда же автор, откуда авторы вообще могут знать будущее? Особый дар предвидения, что ли?

Нет, никакого особого дара предвидения не требуется. Ключик некоторый. И сошлюсь я, конечно, не на собственный неавторитетный опыт, обращусь к классику — Жюлю Верну. Что он предвидел, не сомневается никто. Провидцем называют его во всех биографиях.

Однако, если сейчас вы внимательно перечитаете его романы, вызывавшие у вас столько восхищения в детские годы, вы удивитесь, сколько же промахов у этого мастера предвидения. Истоки Нила герои его открывают, пересекая всю Африку на управляемом воздушном шаре, едва ли и сейчас такой полет осуществим; к Южному полюсу приплывают на подводной лодке, все мы знаем, что там материк. Подводную лодку ту движут натриевые батарейки, слабоватый источник электричества. К Луне Жюль Верн отправляет своих героев в пушечном ядре (правда, из Флориды, место старта найдено правильно), это верная гибель — люди будут раздавлены в первое мгновение.

Невесомость они встречают только в одной точке пути, там, где уравновешено притяжение Земли и Луны; в наше время каждый школьник знает, что невесомость наступает, как только выключен двигатель. Целую диссертацию можно написать об ошибках великого провидца.

Так почему же мы все-таки считаем его провидцем? Потому что ошибаясь в средствах, в технических способах осуществления мечты, в ту пору еще не найденных, Жюль Верн правильно называл цели. В XIX веке человечеству понадобилось осмотреть всю планету, включить в мировое хозяйство глубины океанов, центральные неизвестные области материков, полярные области, недра, нужно было быстро ездить, плавать, надежно летать в воздухе и в безвоздушном пространстве. Нужно было, и было выполнено.

Надо — это и есть ключик к будущему. С ним и подойдем к перечислению проблем XXI века. А поскольку XXI век близок, всего лишь одно десятилетие осталось до него, многие «Надо» будущего века — это сегодняшние наши заботы, их можно не только называть, но и прикидывать. И тут за первым вопросом: что именно «надо», последует и второй: «сколько надо?» А из него возникает и третий: «где взять?» На горизонтали или на вертикали? Читателю, уже знакомому с пятью разделами этой книги, нет необходимости пояснять, что горизонталь — это сегодняшний этаж, его резервы, его остатки, его продолжение, вертикаль же — следующий этаж, а может быть, и не ближайший, не смежный, а второй или третий. Если же предстоит обязательно взбираться на другие этажи, тогда возникнет еще и четвертый вопрос: как взбираться? Говоря образно: лифт нужен или лестница? Подразумевается: по лестнице можно подниматься неторопливо, шаг за шагом, постепенно, с небольшими усилиями, ничего не изобретая. Лифт нужно еще построить сначала, повременив с подъемом, сегодня прилагать усилия, не поднимаясь ни на сантиметр. Но потом, когда он будет построен, подъем будет и легкий, и быстрый, и грузы пойдут вверх без особого труда. А если подниматься надо не на второй этаж, а на десятый, двадцатый, вообще доберешься ли без лифта?

Итак, при конкретном рассмотрении проблем XXI века, да и сегодняшних, следует постараться ответить на четыре вопроса: что надо? сколько надо? где искать? и как добираться? Лестница или лифт?

А теперь приложение к конкретным проблемам.

Первейшая — хлеб насущный. И 2-й, и 4-й, и 5-й разделы этой книги начинаются с проблемы питания. Все-таки пища — самая первая потребность и живого существа, и живого общества. Приложим четыре вопроса к этой животрепещущей теме. Разберем проблему продовольствия и даже не для всего человечества, для Советского Союза. Даже начнем с сегодняшнего дня, ведь до XXI века осталось совсем немного, планы уже составляются и до 2005, и до 2020 года.

Что нужно? Хлеб, молоко, мясо, масло. Вопрос второй: сколько нужно?

Перепись только что состоялась. В нашей стране 287 миллионов жителей. Естественно, все они едоки. Подсчитан прирост: несколько меньше одного процента. К 2000 году прибавится миллионов 25. Их надо принимать во внимание тоже. Почему-то рост населения не всегда замечается пламенными публицистами. Но в 1926 году нас в стране было 147 миллионов, и хлеб вывозили без труда. В 1950 году было 208 миллионов, тогда понадобилось поднимать целину, увеличивая посевную площадь. Сейчас 287 миллионов, и зерна не хватает. Примерно 200 млн. тонн мы собираем на своих полях и около 40 млн. тонн покупаем за океаном.

Только очень прошу читателей не заниматься несущественными уточнениями цифр. Они колеблются в зависимости от дождей, год на год не приходится. Для перспективы на XXI век важна общая тенденция.

200 + 40 = 240 миллионов тонн; все равно нам маловато. Не голодаем, но и изобилия не чувствуем. Хлеба-то больше не нужно, но стоит проблема мяса, молока и масла. И здесь читателям-горожанам, только горожанам, а сельские жители это и сами знают, приходится напомнить, что коровки кушают не только травку, но и фуражное зерно, а травка там, как и зерно, растет на неких гектарах, которые, как правило, можно засеять хлебами для человека; притом же корова — довольно скверный трансформатор для превращения растительной пищи в мясо, КПД ее около 10%, прочее превращается в навоз, в рога, копыта, кости, шерсть, требуху или в клетках сжигается, чтобы переступать, махать хвостом, отгоняя мух, и просто подогревать тело до надлежащей температуры. Правда, у свиней КПД выше, у кур еще выше, поэтому курятина и дешевле во всей Европе, но ведь куры все же не дают молока и масла. В общем, прикидывая очень грубо, вероятно, надо нам прибавить еще 60 млн. тонн зерна ради животноводства, да еще 10% (30 млн. тонн)

для прироста населения к 2000 году, ну и хорошо бы еще 30 млн. тонн на продажу за валюту. Итого 360 млн. тонн к 2000 году, в дальнейшем больше. Прирост на 80% за десятилетие.

А теперь спрашивается: где взять?

Снова даются цифры. Зерно нам дают 110 млн. га. Это половина нашей посевной площади. На второй половине овощи, сахарная свекла, картофель, подсолнечник, лен, хлопок, технические культуры, корма. Тоже не зря сеется. Итого около 220 млн. га.

Так чего же проще? 220 млн. га — это каких-то 10% нашей территории. Вон какие просторы у нас!

И тут следует разочарование. И глубочайшее. Нет у нас просторов, оказывается. Прочие 90% — это так называемые неудобные земли, т.е. непригодные для земледелия: льды, тайга, тундра с вечной мерзлотой, горные склоны, пустыни, полупустыни или же болота. Чтобы сделать неудобные удобными, нужно очень много вложить труда, например, реки поворачивать туда-сюда. Но мы же повороты осудили. Приходится ограничиться десятью процентами. И особенно обижаться на природу нам не приходится. 10% — это средняя цифра по планете. В Европе она, правда, выше, в Китае такая же, как у нас, а в Австралии гораздо ниже. Даже в Японии, до предела перенаселенной, только 16% земли поддается обработке. Прочее — горные склоны, к земледелию не приспособленные.

Нет простора!!! Нам это очень трудно усвоить психологически. Тысячу лет было просторно в нашей стране. Просторно было в Киевской Руси, была возможность заселять междуречье Волги и Оки: Владимирскую, Московскую, Тверскую, Рязанскую земли. Было просторно при Иване Грозном — двигались вниз по Волге. Было просторно для 40 млн. жителей при Екатерине II: присоединили Причерноморье. До начала XX века было просторно в Южной Сибири, в середине века при населении в 200 млн. еще была просторная целина. Сейчас целины нет, и нужно, чтобы в головы вошло, что нет у нас бескрайних просторов, непочатых богатств на всех — на 287 млн. надо существующие использовать расчетливо, экономно, добросовестно и трудолюбиво.

В разделе 4 я много писал о том, что простор — понятие относительное. Охотнику тесно там, где просторно скотоводу, скотоводу тесно там, где земледельцу просторы бескрайние. Сейчас в общепланетном масштабе становится тесновато земледелию... к тому и мы приближаемся. Там же, в разделе 4, говори-

лось, что на следующий этаж — ремесленный или промышленный — вырывались самые малоземельные страны, прижатые к морю, нередко не очень плодородные: Финикия, Греция, Англия... а в наши дни — Япония. В последней ощущение тесноты веками входило в психологию. Недавно нам показали фильм «Легенда о Нарайяме» — о японской деревне прошлого века. Теснота жесточайшая, решения людоедские: стариков выносят умирать в горы, это считается традиционно-благородным, новорожденных мальчиков нередко кидают в поле на удобрение, девочек еще продать можно. Голодающее многодетное семейство убивают всем миром потому, что есть им нечего, все равно будут воровать. Видимо, у среднего японца крепко сидело в голове, что только трудом-трудом, скрупулезным трудом на своем клочке можно как-то прокормиться и никаких других клочков на свете нет. Результат налицо. А нам еще надо изживать иллюзию безбрежного простора, где будто бы лежат золотые горы, только нам их не дают почему-то.

Я отвлекся от четвертого вопроса: лестница или лифт? Но, пожалуй, точного ответа дать на него сейчас нельзя. Возможно, наберем мы нужные нам плюс 80%, хотя бы 70 или 60%, поднимаясь по ступеням сбережения потерь, повышения урожайности, улучшения обработки. Может быть, и обойдемся без лифта до 2000 или до 2020 года. Дальше не ручаюсь.

И едва ли обойдется без лифта вся планета Земля, где положение острее, а население растет быстрее. Сейчас уже родился пятимиллиардный землянин, к 2000 году ожидается 6 млрд., и темп не снижается. Против сокращения рождаемости католическая церковь и магометанская, и индийские традиции. Даже и в Китае, несмотря на все меры к сокращению населения, ожидается еще 100 млн. к 2000 году. Помимо религии тут играет роль и преобладание сельского хозяйства в развивающихся странах Африки, Южной Америки, Азии. В селе семилетний ребенок не обуза, он уже пастушок или нянька. А вот горожанину нужно еще квалификацию дать, образованного подкармливать до его пенсии.

По-видимому, планета в целом без лифта не обойдется. А что есть лифт для продовольственной проблемы? Видимо, прежде всего искусственное орошение, то ли за счет рек, то ли за счет опреснения морской воды, а затем и синтетическая пища, предпочтительнее для скота. Поминал я и другие идеи, генетические, но там нужно еще начинать с самого начала.

Возможно, переход на это промышленное производство пищи сам собой и приведет к сокращению рождаемости, как в Европе и у нас привело к тому перемещение населения в города.

Огонь. Пищевое «надо» не единственное и в XX, и в XXI веках. Одна из самых существенных нужд — огонь. Подразумевается и энергия, электроэнергия в первую очередь, и всякое топливо вообще — нефть, уголь, газ...

Сколько надо? По «огню» наша страна в благополучном положении: продает, не покупает. По производству электричества на душу населения — на одного потребителя тепла и света — на первом месте стояла Норвегия, страна немноголюдная и вся расположенная на горных склонах у стремительных потоков. США отставали от нее вдвое, мы — в два раза от США, развивающиеся страны от нас — в десять раз, в десятки, а иногда и в сто раз.

В среднем всему миру, чтобы выбраться на приемлемый уровень, надо увеличить производство энергии раз в пять, нам, пожалуй, хватит и удвоения... на первое время.

Следующий вопрос: где брать энергию?

Самое удобное топливо — нефть: разливается любыми порциями, незаменима в малом транспорте — автомашинах и тракторах, компактна и сгорает без золы. Но запасы нефти, очевидно, придут к концу к середине XXI века.

Угля хватит надолго, но уголь добывать труднее, труднее возить, кроме того, уголь дымит, пылит и отравляет атмосферу сернистым газом. А углекислый газ выбрасывают в воздух все виды топлива: нефть, уголь и природный газ. По расчетам же ученых, углекислый газ, превращая всю планету в парник, грозит испортить климат.

Атомные станции напугали весь мир после Чернобыля.

Будут ли безопаснее термоядерные со своими котлами, где температура — сотни миллионов градусов?

Гидростанции экологически благополучны — чистая вода! — но горным грозят обвалы и землетрясения, а равнинные затапливают плодородные поймы, отбирая у нас драгоценные гектары. В начале века мы не жалели их, земли было вдоволь, но в XXI веке, может быть, придется и спускать водохранилища. Ничего не поделаешь: дома строят, а потом и сносят. Если жили в них сто лет, не зря стояли.

Вот уже мы ощутили и в энергетике отсутствие простора. Энергия нужна, но города, республики и области всенародно

требуют прекратить строительство АЭС, и ГЭС, и ТЭЦ на своей территории. Энергия нужна, конечно, но пусть ее доставляют соседи, пусть на их земле будет пыль, дым, радиация и шлак.

Самое же беспокойное, это уже не для XX, для XXI века, то, что всякие энергостанции, все машины, все двигатели греют воздух. И если увеличить производство энергии в пять или десять раз, в атмосферу поступит к тому, что дает планете Солнце, еще примерно одна тысячная доля, а тут уже нельзя ручаться, что климат не изменится, пустыни поползут на север, губя земледелие, льды начнут таять, уровень океана поднимется, затоплены будут все порты; такие города, как Ленинград, окажутся вообще под водой.

Что предлагает наука? Не добавлять тепло, а перемещать. Разместить в жарких пустынях гелиостанции, поглощающие солнечные лучи, превращать их в электроэнергию, передавать потребителям за тысячи километров. Решение грамотное, но достаточно трудоемкое. Солнечная энергия не слишком плотна — около 0,8 кВт/м^2. Чтобы заменить крупную электростанцию, нужно выстлать квадратные километры фотоуловителями, десятки тысяч квадратных километров для замены всех энергостанций страны, перегревающих воздух, сотни тысяч квадратных километров в перспективе XXI века. Кроме того, требуется заменить трактора электротракторами, автомашины — электромобилями. Ну и развить специальную науку термургию, ведающую тепловым балансом планеты, где отныне жаркие страны будут охлаждаться, а густонаселенные подогреваться.

Допустим, эти фотоэлементные поля избавят нас от перегрева. Но остается еще одна промышленная забота: мусор — отходы промышленные и бытовые. Энергия пойдет ведь не только на движение, но и на производство продуктов: на металлургию, на химию. И тут во всех случаях будут какие-то дымы, какие-то стоки, какая-то аллергическая пыль. Ведь до сих пор не придумали мы никакой канализации, кроме речной и океанской, портим воздух, которым дышим, плюем в колодцы, из которых пьем.

И снова встает тот же вопрос тесноты. Да, химия нам нужна, да, металл нужен, да, нужен цемент, но пусть заводы будут не в нашем городе, не в нашем районе, а где-нибудь у соседа.

Есть ли выход? Есть. Намечен. Давно известен. Но труден и дорог. В космос надо выводить вредные и энергоемкие производства... а Землю превратить в парк.

Но тут уж нужен совершенно другой этаж — энергетический.

Выше упоминал я, что ныне туристский билет в космос стоит 16 млн. долл., отправка же 1 кг груза в космос тоже пока дорога. Именно поэтому космонавтам не доставляют воду обыкновенную, моются они многоразово очищенной или сгущенной из водяного пара водой. Чтобы промышленное производство массовых товаров, не каких-нибудь редкостно исключительных, было бы выгодным, нужно, чтобы доставка их подешевела на пять порядков: не сотни рублей, а копейки. Здесь-то и нужен совсем иной этаж энергетики, не нефть, не водород, не спирт, даже не ядерный двигатель с его необыкновенной громоздкостью, а что-то более удобное. Может быть, знаменитая эйнштейновская энергия $E=mc^2$.

Где именно будут располагаться космические заводы? Пока два варианта видится: искусственные спутники и Луна. Тот и другой имеют свои преимущества и недостатки. На спутниках — невесомость; для новых редкостных видов продукции это может понадобиться. На спутники легче летать, тогда как на Луне надо тратить добавочную энергию на спуск и взлет; впрочем, это играет роль только сейчас, при современной энергетике. Зато на Луне есть твердый грунт, есть строительные материалы и есть минералы — исходное сырье для химии и металлургии, из минералов можно, кроме того, извлекать кислород. На Луне и с отходами легче, достаточно места для свалки. Со спутников же выбрасывать мусор не рекомендуется, это чревато авариями. У С. Лема есть остроумный рассказ о замусоренном небезопасном космическом пространстве. Правда, и тут есть решение: отправлять отходы на Солнце. Там идеальная стерилизация: все будет разложено на атомы.

Столько хлопот! Нельзя ли обойтись?

Обойтись можно. И рассуждение тут простейшее.

Говорилось в разделе 4, что у страны, у нации, у семьи тоже, есть три выхода, если жизнь скудна. Первый — ограничить себя, кушак затянуть потуже, второй — отнять, если не отнять, то переделить, третий — открыть новую дорогу — на другой этаж, на другие заработки, добавочные, лучше новые. Если лунно-космическое «открыть» нам не по душе, остаются еще два варианта. Отнимать в планетарном масштабе нам не у кого, земной шар весь населен, и в XXI веке там становится тесновато. Отнимать друг у друга — это означает воевать, воевать при наличии атомного оружия — самоубийство. Насчет

справедливой дележки и передележки достаточно много говорится на собраниях и митингах. Справедливости хочется, конечно, но беда в том, что при дележке поровну все равно остается средний уровень. Если, например, как ни странно это звучит, отменить военный бюджет США и раздать деньги всем людям Земли, на каждого придется 5 долларов в месяц. На такие деньги не проживешь, их и не заметишь даже. Передележка — это, в сущности, прежний скудный уровень. На прежнем — сегодняшнем — уровне можно и жить, затянув кушак потуже. В планетарном масштабе это означает бережливо расходовать каждый килограмм и киловатт-час, не затевать крупных новинок, привыкать обходиться без невозобновляемых, безрассудно растраченных в прошлых веках материалов — золота, серебра, меди, олова, цинка, в дальнейшем и без нефти, не улучшать уровень жизни, даже и в самых бедных странах, ничего не менять в природе. Жить, как живут пенсионеры, раздумывающие, можно ли им потратиться на метро. И главное, категорически, ни в коем случае, не позволять себе третьего ребенка...

Вообще ничего не прибавлять, в том числе и не заботиться о продлении жизни, ибо увеличение срока продолжительности жизни равносильно росту народонаселения: рождаемость прежняя, а смертность-то падает.

Между тем долгая жизнь считается великой ценностью. Все мы желаем друг другу долгой жизни. Жизнь — самая большая ценность, жертва жизни — самая драгоценная жертва.

О возможности полной отмены старости и радикального продления срока жизни подробно сказано во 2-м разделе. Тридцать лет назад я вышел на эту тему, написал тогда статью и даже добился обсуждения ее на ученом совете в Институте геронтологии. Ученых я не убедил, само собой разумеется. Мне сказали, что у Института свои планы, причины старости их не интересуют, к ним стучатся старики со своими старческими болезнями, надо лечить, помогать старикам, а не молодость какую-то продлевать. Переубедить специалистов я не смог, будучи литератором, мог только писать статьи, убеждая дорожащих жизнью, что можно ее продлить намного, и всякий раз после появления очередной статьи знакомился с единомышленниками, людьми, которые независимо пришли к похожим идеям. Многие из них попутно с основной работой пробовали ставить опыты, кое-что получалось, но всегда это было очень кустарно: одна комнатка, две собаки, банки с мухами, одна

лаборантка, десяток мышей... Многие из них, как и я, обращались в единственный у нас Институт геронтологии и получали объяснение, что у Института свои планы, к ним стучатся старики со своими старческими болезнями, лечить надо сегодня. Один из энтузиастов, кандидат биологических наук А. Комаров, сумел даже созвать два симпозиума по «радикальному увеличению видовой продолжительности жизни» — так называется в биологии эликсир вечной молодости. Но после тех симпозиумов его освободили от работы, а по письмам своим он получил заключение, даже имею возможность цитировать:

«Необоснованные публичные заявления, выступления в печати о возможности в настоящее время продлить жизнь людей в 2—3 и более раз, заявления, затрагивающие самые сокровенные мысли каждого человека... и обманывающие его, следует считать антигуманными, аморальными, противоречащими высоким этическим нормам нашего общества и тем самым наносящими вред авторитету советской науки». И далее:

«...возможность прорыва барьера видовой продолжительности жизни человека и тем самым радикального увеличения ее должна быть отнесена к середине будущего века...».

Ну что ж, о середине будущего века — это как раз в пределах темы этой главы. Тем самым спор пошел уже не о сути, а о сроках. Просто я, как человек антигуманный и антиморальный, полагаю, что начать следовало тридцать лет назад и кое-что успеть за это время. Ведь самодеятельные энтузиасты кое-что успели. Недавно выступал я с ними по телевидению, демонстрировали они омоложенную мышь.

Но когда дело перейдет от мыши к человеку, хлопот будет предостаточно, всяческих: экономических, демографических, глобальных, космических, психологических. Впрочем, жить вообще хлопотливо, умереть гораздо проще.

Если хочется жить, приходится хлопотать.

Книга эта написана для желающих жить долго. Предпочитающих умереть от старости никто не станет насильно омолаживать. Однако таких не так уж много; судя по мировой статистике, самоубийц всего лишь около 1%, да из того надо вычесть психически ненормальных, а также замученных нищетой, бессилием, тяжелыми болезнями, да еще истериков и... позеров. А 99% с лишним предпочтут жить и жить, даже будут добиваться срочного внеочередного омоложения, представляя справки о своих особых заслугах, медицинские карты и ходатайства вышестоящих органов на бланках с круглой печатью.

Будем надеяться, что повторную молодость получат все желающие — и активно толкающиеся локтями, и самые скромные.

Я был бы нечестен, если бы поставил здесь точку, ограничившись проблемами техническими и биологическими и не предупредив о психологических трудностях XXI века. В отличие от лунных заводов или вековечной юности, проблем, которые кажутся преждевременными нам, озабоченным насущными задачами текущего квартала, те психологические проблемы XXI века, как ни странно, надо решать сегодня, давно уже следовало решить.

Вот в этом году 1 сентября пошли в школу детишки, шести- или семилетние. Работниками полновесными они станут лет через 12, т.е. уже в начале XXI века, а готовить их к той жизни надо сейчас. В тот же день 1 сентября заполнили аудитории студенты-первокурсники, в том числе и будущие педагоги. Только через пять лет они начнут обучать тех малышей, которые станут работниками лет через 17 (5+12). Как же обучать, инструктировать педагогов, которые должны готовить граждан XXI века? К тому еще надо добавить, что те выросшие граждане, поженившись около 2010 года, сами должны будут наставлять и направлять своих детей, полновесных работников 2030 года. Вот мы и забрались во вторую четверть XXI века. Оказывается, пора думать о ней.

Конечно, не о подробной программе думать, а о направлении, общих установках.

Общая установка: люди будущего должны уметь учиться, не заучивать, а уметь переучиваться, не твердо знать, а уметь узнавать. Между тем наши педагоги спорят и спорят о содержании программы, и каждый предметник старается вставить еще одну остро необходимую формулу, факт, сведение, произведение, автора. Да не авторы нужны с готовыми хвалебными характеристиками, а умение понимать книги. Пусть в программе будет десяток основательно разобранных, чтобы читатель во всех прочих сотнях самостоятельно умел бы разбираться! Пусть будет не сто формул наизусть, а десяток, но умение найти нужную формулу в справочнике. Помнится, как потряс меня один девятиклассник, который не знал о существовании энциклопедии. Он и сам был потрясен, обнаружив, что есть на белом свете книги, где можно найти справку о чем угодно, такое, что и в учебник не вошло.

Жизнь меняется слишком быстро в XX веке, в XXI будет меняться еще быстрее. На заученном долго не проживешь, к 30 годам уже устареешь. Не поспеешь за прогрессом.

Жду вопроса с подковыркой: «А прогресс-то будет ли в XXI веке?» И тут же напомнят мне, что были и есть войны, убийства, взятки и воровство, ханжество, демагогия, ложь...

Будем объективны. Прогресс технический и научный, прогресс знаний есть, конечно. Есть ли прогресс нравственный? Только в одном, пожалуй. С веками расширяется понятие «свой». Своего убивать нельзя, убийство — преступление. Но для первобытного человека своими были только люди своего рода, прочие — опасные враги, даже просто мясо. В XX веке своими считаются все граждане своей страны. Дело идет к тому, что все люди Земли станут своими. Так и надо воспитывать.

Но расширению понятия «свой» препятствует биологический эгоизм. Пищу мы добываем сообща, но кладем в свой рот. С другой стороны — кладем пищу в свой рот, но добываем сообща. Всеобщее переплетение труда расшатывает понятие «свой». Эгоизм личный уступает место групповому — интересам нашего дома, нашего села, нашей улицы, района, города, области... Но так как не все есть в пределах области, даже и страны, вторгаются в жизнь глобальные проблемы — экологические, экономические, эпидемические. Гражданину XXI века придется мыслить глобально.

А это не так просто, поскольку ум наш предпочитает мыслить просто. Во многих разделах книги, почти во всех, упоминался широко распространенный закон экономии усилий. Закон этот безусловно полезен животному, полезен в хозяйстве, но не слишком полезен в мышлении и категорически противопоказан при развитии. В истории же он не раз стихийно приводил к застою. Победа достигнута, создано благополучие, если не для всего народа, то хотя бы для правящего класса, и правящий класс удовлетворен. Стоит ли напрягаться, что-то менять, рисковать?

На благополучие мы надеемся, благополучия добиваемся и, приложив усилия, добьемся. Но не возникнет ли тогда настроение самоуспокоенности, подобное тому, которое посетило нас в шестидесятые годы? Есть ли лекарство против застоя?

Видимо, и такое лекарство надо вложить в воспитание граждан XXI века. В чем оно? В духовных интересах. Человек, умеющий учиться, умеющий узнавать, не откажется от познания. Тут даже закон экономии усилий пойдет на пользу потому, что

люди любят заниматься тем, что они умеют, что у них выходит хорошо. Человек, понимающий искусство, не обойдется без искусства, привыкший творить, находящий удовольствие в мастерстве, не откажется от творчества. Но самое важное здесь — в преодолении стихийности. Если люди скажут себе: «Нельзя жить только материальной выгодой, надо повернуться и к духовным интересам», они сумеют организовать это «НАДО».

Умение жить и духовными интересами надо (НАДО!) закладывать в души граждан XXI века.

Темой «НАДО» начата эта глава, темой «НАДО» она и заканчивается.

Вся же книга начата со слов «требуются открытия», закончу ее словами: «и потребуется интерес к открытиям».

ПОСЛЕСЛОВИЕ

Человечеству требуются открытия. Требуются потому, что нас не удовлетворяет сегодняшний уровень жизни. И потому, что в некоторых странах миллионы не имеют даже самого необходимого, голодают, нищенствуют. Для того чтобы только поднять их до нашего уровня, нужно увеличить производство в несколько раз.

Кроме того, население земного шара растет, к 2000 году ожидается прибытие еще миллиарда едоков, их тоже надо расселить и накормить.

Открытия требуются и потому, что планета наша не резиновая, она имеет ограниченные размеры, ограниченную площадь поверхности, ограниченные запасы сырья. Не все можно получить от планеты в пяти-, десяти-, стократном размере.

И потому еще, что природа — наша кормилица — капризна, беспланова, неорганизованна. Она подводит нас то засухой, то наводнениями, землетрясениями, губит ураганами и эпидемиями.

Еще и потому, между прочим, что жестокая природа эта отвела нам неприлично коротенький срок жизни, и все мы покидаем этот мир с горечью и с сожалением, цепляясь за возможность хотя бы существовать, хотя бы дышать еще немножечко.

Для сытости, для надежности, для безопасности, для обеспеченности и просто для существования требуются многочисленные открытия.

Где их искать? Везде?

Стало быть, необходимо окинуть взором **все,** весь мир, Вселенную.

Весь мир! Что это такое? Откуда он взялся, какое место занимает в нем человек? Вопрос этот волновал людей задолго до появления науки, письменности, грамотности. И в меру своей фантазии народы отвечали на него мифами, каждый по-своему.

Но я не буду пересказывать, хотя читателю это было бы интересно, красочные истории о рождении неба и Земли из хаоса, из яйца, из океана, с помощью богов или до рождения богов, библейские, индийские, австралийские, американские...

Астрономические знания сильно усложнили представления о мироздании, астрономия же, необходимая для счета времени, была первой из наук, на что указывал Энгельс. Уже в античные времена твердое небо расслоилось. Древние греки придумали отдельные оболочки для воздуха, для Луны, Солнца, для каждой из планет и самую далекую — для неподвижных звезд. Была предусмотрена и особая оболочка для «небесного огня», т.е. для дневного света. Ведь в те времена не считали, что дневной свет зависит от Солнца. Именно это незнание и отразилось в библейском рассказе о сотворении мира, где в первый день творения создается свет, а Солнце — только на четвертый.

О мироздании в целом люди размышляли с древнейших времен, о строении вещества задумались гораздо позже. Видимо, сказались тут производственные интересы. Для охотника, собирателя, для скотовода и земледельца важно существующее, готовое: растения, звери, люди, их свойства, их размеры. Только ремесленник, изготовляющий предметы из частей, начинает интересоваться частями, устройством, материалом. Так что идеи о нижней части «этажной таблицы» оформились в ремесленной Элладе; там сложились представления о неделимых атомах, из которых и состоит все сущее (Демокрит). И вместе с идеей атомов возник спор, по которому ученые не пришли к согласию и в XX веке. Спор о таких проблемах:

1. Может ли вообще существовать нечто, не делящееся на части?

2. Если атомы неделимы, почему же у них различные свойства? И сколько сортов этих первоначально неделимых существует на свете?

3. Если все на свете состоит из атомов, что же находится между ними? А если они уложены вплотную, как же движутся тела?

Казалось бы, на все эти три вопроса не так трудно ответить, если не во времена Демокрита, то хотя бы в XX веке.

Атомы на самом деле делимы на меньшие субатомы, а те — на субсубатомы и так далее до бесконечности. Различные свойства атомов зависят от разных свойств или разного количества субатомов. Между атомами находятся субатомы, или субсубатомы, а между ними суб-субсуб...

Однако простые эти ответы не были общеприняты ни в античные времена, ни по сей день. Ученым всех эпох инстинктивно, подсознательно, а иногда и сознательно хотелось дойти до самого дна, до первоосновы, до самого-самого элементарного, завершить науку и закрыть тему, поставив последнюю точку.

В античные времена спор не был разрешен, хотя бы потому, что атомы находились за пределами видимости. Опыты нельзя было поставить, велись умозрительные рассуждения сторонников и противников атомизма. Затем наступили догматические времена Средневековья, когда считалось, что все о небе и Земле раз и навсегда решено религией, сказано в священных книгах. Об атомах не думали вообще, учение же об основных элементах, из которых состоит все сущее, не было отвергнуто. В разных странах насчитывали различное количество элементов, чаще четыре: воду, землю, воздух, огонь. И приписывали им попарное сочетание четырех свойств: теплого, холодного, сухого, влажного.

Но в XV веке состоялась географическая революция, за ней последовали астрономическая и физическая. В начале XVII века телескоп разрушил небесные оболочки, одну за другой. Оказалось, что светила — миры, подобные Земле, равноправные с Землей. Геоцентризм был вытеснен гелиоцентризмом. Из всех небесных оболочек уцелела только самая дальняя — сфера неподвижных звезд. Довелось мне держать в руках космографию конца XVIII века, где мир был изображен в виде шара, подкладка которого была украшена звездами. Правда, художник был щедр: за пределами нашего шара он разместил и другие, тоже со звездной подкладкой, для нас невидимые и недостижимые. Что же, можно считать это ранним наброском гипотетической метавселенной.

Но и эта нарядная оболочка была разоблачена окончательно в середине XIX века, когда были измерены расстояния до неподвижных звезд. Все они оказались на разных дистанциях: одни чрезвычайно далеко, другие еще дальше, многие неизмеримо далеко, а всех дальше светящаяся пыль Млечного Пути. И тогда гелиоцентрическую картину мира заменила галакто-

центрическая, просуществовавшая почти сто лет, уже до XX века.

И география, и мореплавание, и все производство Нового времени далеко превзошли античную эпоху. Вырвалась вперед и наука. Вместе с небесной механикой была создана в XVII веке и земная. Вместе с интересом к построению и строению тел возродился интерес и к атомам. К началу XIX века они были уже сосчитаны (я имею в виду число Авогадро), оценены их размеры и вес. Сложился такой приятный для науки симметричный мир, законченный, совершенный. Наверху — россыпь звезд, образующих Галактику, внизу — россыпь атомов в физических телах.

Лишь одно мешало совершенной ясности такого мира — обилие сортов атомов. У древних было четыре элемента, восемь — не слишком много. А химических элементов набралось уже десятков шесть к середине XIX века. И открывались все новые. Шесть десятков — это не первооснова. Путаница какая-то, разброд!

Вот тут и совершил свой научный подвиг Менделеев. Десятки он привел к единому знаменателю, к единому закону. Закон этот подтвердился, когда были найдены предсказанные Менделеевым элементы. Казалось, что мироздание окончательно приведено в порядок.

Но всего лишь на несколько десятков лет. «Неделимый» разделили. У атома оказались ядро и многослойная оболочка, состоящие из частиц, немногочисленных, всего лишь из трех. Конечно, их назвали элементарными, а не субатомными. Надеялись, что это уж окончательная первооснова. Но все-таки нарушилась красивая и стройная система: звезды наверху, атомы внизу. Наверное, не случайно автор химического порядка Менделеев до конца жизни не признавал субатомные частицы, испортившие такую логичную, созданную им картину строения вещества.

А этажи все множились. Появился еще один — на верхнем краю таблицы.

Расстояния до звезд были измерены в XIX веке с помощью параллаксов (отсюда слово «парсек» — единица расстояний в звездном мире). Но параллаксы поддавались измерению только у сравнительно близких звезд — до 300 световых лет. Однако в XX веке были найдены и другие способы измерения космических расстояний — по цефеидам и по красному смещению. Последнее дает возможность оценивать даль-

ность в миллиарды световых лет. И тут оказалось, что наша Галактика — рядовое звездное скопление среди миллионов и миллионов, так же как и Солнце наше — рядовая звезда среди миллиардов и миллиардов. В результате над звездным этажом воздвигся следующий — галактический, а все доступное исследованию получило название метагалактики. Впрочем, потом ее переименовали во Вселенную, чтобы подчеркнуть ее окончательность: это не очередной этаж, а **все**, весь мир, и больше нет ничего.

Таким образом, сложилась целая лестница тел: метагалактика — галактики — звезды с планетами — земные тела — молекулы — атомы — элементарные частицы. И американский астроном Х. Шепли — первооткрыватель метагалактики — выстроил классификационную лестницу, отметив на ней четыре ступени вниз, начиная от человека, и восемь ступеней вверх, оставив, таким образом, возможность продолжения вверх и вниз. В книге, которую вы прочли, тот же порядок — отсчет ведется от человека. У других авторов, у Б. Кедрова, например, счет ступеней буквенный и ведется снизу вверх: I, J, K, L, M, N и т.д. Тут получается, что где-то в самом низу есть исходное А — абсолютный фундамент.

Впрочем, и Х. Шепли склонялся к идее конечности материи. Он считал, что метагалактика и есть Вселенная — весь мир. Что же касается первоначальных элементов у подножия лестницы, Шепли трактовал их по-своему. У него это не элементы, а сущности: время, пространство, материя и энергия — тоже четыре. Однако, будучи стихийным материалистом, но с западной толерантностью и к идеализму, Шепли добавил еще и пятую сущность — некое Направление, Волю, Сознание, которое можно трактовать и как Бога.

Еще откровеннее к богу вел Тейар де Шарден — французский философ, антрополог и священнослужитель, миссионер, пожелавший сочетать религию и диалектику. Главное в его учении — переход количества в качество. Ничтожные доли ощущений, свойственные атомам, в сумме порождают жизнь, критическая доза жизни порождает разум; разум же, суммируясь, складывается в некий вселенский сверхразум, Дух. Омегой называет его Тейар де Шарден. Омега (псевдоним Бога) — цель развития, вместе с тем он и ведет развитие к себе — к конечной цели. Официальную церковь этакое разночтение религии не устраивало. При жизни де Шардену не разрешили опубликовать его труд.

Специализация и расщепление наук, утвердившиеся во второй половине XIX века, привели к тому, что трудов обо всем вместе взятом не так уж много по сравнению с морем научных или научно-популярных книг, излагающих одну проблему, в лучшем случае обозревающих одну науку. Переходить границы своей специальности в наше время считается несолидным, некорректным, даже неприличным, дискредитирующим ученое звание. Поэтому большую смелость проявил астроном И. Шкловский, написавший труд «Вселенная. Жизнь. Разум». Недаром эта книга пользуется таким успехом, столько раз переиздавалась.

Естественно, с границами наук не очень считались и писатели-фантасты. Некоторые из них решились на обзор науки в целом.

Английский писатель и астроном А. Кларк выпустил книгу «Черты грядущего», где он дает перечень всех витающих в воздухе тем, научных и научно-фантастических, а также хронологическую таблицу предполагаемых дат их осуществления. Оказалось, что сроки Кларк занизил. Наука пока еще отстает от его хронологии.

На американского фантаста и биохимика Азимова я ссылался в тексте. Свой научный обзор он назвал «Вид с высоты». К сожалению, биохимик заслонил писателя в этом обзоре. Панорама у Азимова не вышла. Получились разрозненные взгляды в бинокль на те или иные участки научной чащобы.

Из числа писателей самый серьезный обзор сделал польский фантаст С. Лем. Его «Сумма технологии» посвящена перспективам развития техники и влиянию этого развития на род человеческий. Пожалуй, пафос книги Лема в разоблачении безудержного оптимизма середины XX века, в обсуждении трудностей и опасности неограниченного роста техники. И в этом она сходится с настроениями, широко распространившимися во второй половине века, в частности выраженными в трудах Римского Клуба, первый доклад которого назывался «Пределы роста» и говорил о том, что во избежание глобальной катастрофы надо немедленно остановить на Земле рост техники, рост добычи сырья, загрязнения среды, а также рост населения и рост потребления.

Как справиться с трудностями, Римский Клуб не ищет. Бьет тревогу! Требует остановить рост немедленно. Но остановить рост — это означает ограничиться сегодняшним скромным уровнем жизни, полуголодным для некоторых развивающихся стран.

Наравне с выступлениями английского, американского и польского фантастов, естественно высказать свое представление о мире и будущем также и советскому фантасту. Я и попробовал сделать это.

Конечно, я начинаю не на пустом месте. Все мы стоим на плечах предшественников. Я имею возможность обращаться к огромному материалу фактов, собранному мировой наукой, а также и к обзорам, составленным многими авторами, некоторые из них названы выше.

Что я добавил к лестнице тел, уже выстроенной Шепли?

Добавил масштабы, а также и причины: плюс-факторы, создающие и скрепляющие, и минус-факторы, разрушающие. Плюсы и минусы эти, естественно, имеются в любом теле, в любом процессе, даже самом наидуховном. Наличие этих факторов, борьба между ними, изменение соотношения факторов позволили выстроить таблицу наподобие менделеевской и отмечать на ней незаполненные клетки — местоположение будущих открытий (таблица 2).

Что я добавил к трудам моих предшественников — писателей? Я постарался взять шире, чем Азимов, не притормаживать для рассмотрения деталей, даже и увлекательных. Я воздержался от хронологических прогнозов, которые так подвели Кларка. Что же касается Лема, у него мне не достает щепотки деловитого оптимизма. Лем — сторонник случайности в открытиях, он сравнивает их с лотерейными билетами и говорит, что наука ставит на все билеты подряд, потому и выигрывает иногда. Но ведь все билеты не «выкупишь», людей на Земле не хватит, даже если все поголовно станут учеными; волей-неволей маячит предел. Лем увидел стену, я искал выход. Все же мы знаем, что ни в каком деле все подряд не перебирают. Когда надо искать, ищут методику поиска. Есть методика поисков геологических, археологических, детективных, каких угодно. Необходима методика и для поиска открытий.

Выше я упоминал, что я начал работу над этой маленькой книжкой очень давно, почти сорок лет назад. Не могу похвалиться, что сразу составил план и сорок лет работал беспрерывно. Нет, книга подрастала потихоньку, подбирались факты, что-то придумывалось, додумывалось, менялось, отменялось, переделывалось, уточнялось. Тяга к порядку лежала в самом начале. С юных лет я был большим любителем географии. Я из тех туристов, которые не могут путешествовать без карты в руках, из тех, кому обязательно нужно знать, на каком пово-

роте дороги, у какой излучины какой реки они любуются романтическим пейзажем. И вот в те давнишние годы, сорок лет назад, создавая по заданиям радиовосторженные статьи (восторженность в ту пору была обязательной чертой стиля) о достижениях лауреатов в разных областях науки, восхищаясь необыкновенностью природы: необыкновенно громадными молекулами белков или звездами — белыми карликами, гигантскими цветами или крошечными малыми планетами, гигантскими черепахами на маленьких островках, необъятными просторами тайги или галактиками-пигмеями, я захотел расставить по порядку все это пигмейское, необъятное, карликовое и гигантское. И получилась приведенная в этой книге таблица 1 «Лестница масс». Она была опубликована, и не один раз, в журналах и даже в «Детской энциклопедии», и хотя этажность я увидел с первого же взгляда, об этажности не написал ни полслова, поскольку популяризатору не полагалось «сметь свое суждение иметь».

Рассказывая радиослушателям о многих лауреатах, естественно, я знакомился с материалами разных наук и невольно сравнивал, сопоставлял то, что специалистам сопоставлять не приходится. Примеров в этой книге полно, в каждом разделе: неожиданное сходство между циклонами и электронами, атомными ядрами и молекулами, атомами и галактиками и т.д. Приведу еще один, не вошедший в текст, поскольку не было надлежащего раздела.

Сам я по образованию инженер; как полагается инженеру, на третьем курсе перевалил труднейший барьер сопротивления материалов, да и диплом делал по железобетону. И твердо запомнил, что бетон хорошо работает на сжатие («работает» — это технический термин, означает: выдерживает сжатие, сопротивляется сжимающей нагрузке), но неважно работает на разрыв или на сдвиг. В результате у балки, заделанной концами в стену, могут образоваться близ заделки косые трещины, которые и полагается укреплять стальной арматурой, поскольку как раз на разрыв железо работает хорошо. И вот позже, когда меня вынесло на волнующую тему землетрясений, я обратил внимание, что эпицентры многих ложатся на поверхность, наискось уходящую под материк. Это относится и к крымским землетрясениям, и ко всем тихоокеанским — восточноазиатским и западноамериканским. Косые трещины! Какой арматурой укрепить их?

Популяризация была не главным моим делом. Главным были рассказы о будущем. Здесь тоже работало сравнение, например аналогия между географическим прошлым и космическим будущим. Из этой аналогии выросла таблица 15 этой книги «Использование природы и решетка наук». Будущее обширно, тематика его потребительская, и она не членится между науками. Человечеству нужно изобилие — это не только агрономия; человечеству нужен простор — это не только география. А главное — будущее за пределами сегодняшних возможностей. Для его осуществления нужно что-то новое — опираешься на гипотезы, чужие и свои. Одна гипотеза — всего лишь гипотеза, вторая — уже материал для сравнения. Третья, четвертая, пятая — подсказка для правила, для методики гипотез, для той, что изложена на первых страницах и проводилась через все разделы: факты — расстановка — закономерности — из них выводы о белых пятнах и о том, что за горизонтом.

До меня не сразу дошло, что я нечаянно вышел на методику Менделеева. Это мне подсказал академик Петрянов, который любезно знакомился с одним из прежних вариантов книги, менее емким по содержанию, более многословным, но уже с многочисленными таблицами. И академик, сам большой знаток Менделеева, спросил меня тогда: нет ли в моих этажах периодичности, как в менделеевской таблице? «Нет, нисколько!» — ответил я, ибо видел, что по размерам этажи-то все разные, нет равенства и в строках. Но позже, подумав, пришел к выводу, что сходство все-таки есть, хотя и без правильной периодичности. И эту игру сходства-несходства старался я показать во всех разделах книги.

Во всех разделах — факты, во всех разделах — оси, во всех разделах — закономерности. Одна закономерность, другая — вот уже материал для сравнения. Третья, четвертая, пятая — намечается закономерность в закономерностях. Сходны они иногда в самых отдаленных науках. Можно объяснить это и с точки зрения математики. Если в процессе ведущую роль играет одна или две причины, уравнение получается простое, а простых уравнений не так уж и много: линейные, уравнения второй степени, синусоиды, тангенсоиды... В результате чаще всего движение идет по прямой, по кругу, эллипсу, волнообразно или же асимптотически. Впрочем, важнее объяснение философское. Всюду — в живой природе и в неживой, в психике, в истории и истории науки — проявляется вселенская взаимосвязь, переход количества в качество или же качества в коли-

чество, отрицание отрицания, переход в свою противоположность, борьба противоположностей. Примеры вы можете найти в любой главе, на любой странице.

Описание закономерностей было самой последней стадией в моей работе, недавней, уже для этого последнего варианта — не помню, который он по счету, кажется тринадцатый. Но я с большим удовольствием прослеживал гибкую историю закономерностей, это сочетание неизменности и изменчивости, нечто, напоминающее самого человека. Вот он — тот же и не тот, с тем же именем, с той же наследственностью, но движущийся от младенчества к дряхлости, встречающий на пути препятствия, приспосабливающийся к среде, как предки тюленя, переселившиеся в воду, приспосабливающий среду к себе, как полагается человеку разумному. Живые закономерности природы, дубоватые в неживой среде, живые в живой, в психике и обществе усложненные духовностью, а также и материальными нуждами, не без того. Мне показалось просто увлекательным прослеживать эти приключения закономерностей в меняющихся обстоятельствах. Надеюсь, хоть капельку этой увлекательности я передал читателю.

Повторяю: книга сложилась не сразу. Сначала были разрозненные темы, потом уже появились обобщения. Некоторые гипотезы (гипотеза о причине старости, например) были опубликованы лет тридцать тому назад. В свое время встреченные в штыки, с недоумением или с насмешкой, сейчас они признаны, иногда даже общеприняты. Надеюсь, что такая судьба ждет и прочие мои догадки. Конечно, многое окажется ошибочным, будет смято лавиной новых фактов (но не мнений, отличайте мнения от фактов!). Увы, всякая научно-популярная книга временна, ее надо подправлять ежегодно. Именно поэтому я и не стал писать обстоятельный пятитомный труд, подробно излагая исходные факты, борьбу мнений, историю исследования. Так я никогда не добрался бы до конца. Каждый год пришлось бы вносить поправки в детали, добавляя еще полтома.

Конечно, кое-что устареет в этой книге, кое-что стареет, пока ее издают.

Не устареет главное — наличие простора для развития бесконечного диалектического развития знаний, мысли человека, человечества. Мы живем в бесконечном мире, бесконечном во

многих направлениях, бесконечно разнообразном, щедром на неожиданности. Всякое конкретное месторождение в конце концов может быть исчерпано, прямое продолжение заведет в тупик, но выход найдется, если не впереди, то сзади, на боковых ответвлениях, параллельных или перекрестных путях, там, где не догадались искать.

Если я хоть немного подбодрил читателя, ищущего выход из трудностей научных, общественных, производственных, психологических, задача моя выполнена.

Приложение

АТЛАС ПРИРОДЫ

К таблице 1
Лестница масс

Исходная таблица. Физические тела выстроены в одну шеренгу. Дан парад, начинается рассуждение. С этой таблицы я и начал работу над «Книгой обо всем» почти сорок лет назад.

Массы физических тел отложены по вертикали. Шкала логарифмическая. Каждая ступень — увеличение на три порядка — тысячекратное.

Видна этажность: явная зависимость типа тел от массы. Нет ни одной галактики с массой звезды, ни одного атома с массой блохи. То же и в пределах этажей: нет темных планет с массой звезды, нет светящихся звезд с массой планеты, нет бактерий размером с насекомое, нет насекомых размером с человека.

Иногда между этажами есть пустые промежутки, не занятые никакими телами. Чаще границы нечетки: пограничные тела проникают в смежные этажи, но неглубоко: на порядок-два, не больше.

Ядерный же этаж и атомный накладываются друг на друга, разница в массах ничтожна. Однако на таблице размеров (но не все таблицы вместились в эту маленькую книгу) между ними был бы пустой промежуток величиной в четыре порядка.

Бросается в глаза разница в высоте этажей. Есть узенькие, как щели, есть высоченные. Это указывает на разнообразие действующих сил.

Так или иначе, этажность — факт! Но надо его еще объяснить.

К таблице 2
Менделеевская вселенная
(периодическая таблица физических тел)

Сравниваем периодическую физическую с периодической химической. Видим различие, но не упускаем и сходства.

Этажи физических тел аналогичны химическим рядам. Каждый этаж как бы строка таблицы, но в химии — четкое сход-

ство по вертикали, здесь же гораздо больше сходства по горизонтали — в пределах этажа. Все звезды похожи на звезды, отнюдь не на галактики и не на атомы.

Тем не менее сходство есть и вертикальное, и зависит оно от игры сил. На данной таблице добавлен раздел «силы». Во времена Менделеева такого не было и не могло быть, тогда ничего не знали о силах, действующих внутри атома. Атом назывался и считался неделимым.

На каждом этаже есть силы скрепляющие — плюс-силы и силы разрушающие — минус-силы, внешние и внутренние. Этаж начинается, когда плюс-силы превосходят минус-силы. Где-то в середине этажа, а иногда и в самом начале преобладание плюс-силы достигает максимума — «железной» сердцевины (на ядерном этаже оно приходится на ядро железа), затем положительный баланс убывает, прочность уменьшается, следует группа полуустойчивых, легко разрушающихся тел и в заключение — развал: откалывание, раскалывание на две части или же рассыпание.

Так на каждом этаже. Правила эти диктуются логикой: этаж не сложится, если плюс-силы не победят; этаж не кончится, если не возьмут верх минус-силы. В результате на каждом этаже есть группы растущих тел, максимально прочных, слабеющих, полуустойчивых и разваливающихся.

Однако кривые роста и ослабления на разных этажах различные. Форма их изображена в последнем столбце схематически. Подробные же графики будут даны в последующих таблицах.

Крайние группы — растущие и слабеющие — на всех этажах являются источником энергии. У растущих энергия выделяется при укрупнении, у слабеющих — при развале. Будь этаж изолирован, в конце концов вся энергия стекалась бы в сердцевину. Но изолированности в природе нет. Энергия и утекает в смежные этажи, и притекает оттуда.

К таблице 3
Устойчивость планет

Анализ устойчивости на примере планет Солнечной системы, открытых и неоткрытых.

По вертикали отложены расстояния от Солнца, по горизонтали — скорости.

Здесь в качестве плюс-силы, удерживающей планету, выступает тяготение. Сила эта убывает пропорционально квадрату расстояния от Солнца.

Минус-сила — инерция собственного движения на орбите. Кроме того, как другая минус-сила действует и само тяготение, оно же стремится обрушить планету на Солнце.

Условие устойчивости: скорость на орбите должна быть меньше скорости убегания (для Земли — 42 км/с) и больше скорости падения на Солнце (для Земли — 2,8 км/с). Диапазон для нашей планеты достаточно широкий: скорость ее надежно укладывается в середку — она близка к 30 км/с.

Но для других планет условия устойчивости гораздо жестче. Чем дальше от Солнца, тем труднее остаться в системе. Это очень существенно для гипотетических трансплутонов и для комет.

Однако сказанное относится только к постоянным спутникам Солнца. Случайные, временные, забредшие из космических далей тела могут оказаться на любом расстоянии, если только не действует добавочная причина, намек на которую всплывает на следующей таблице.

К таблице 4
Масса — гравитация

Обозревается борьба сил на двух этажах — звездном и галактическом.

По горизонтали отложена масса, по вертикали — скорость убегания, она же характеристика энергии связи, она же скорость, при которой происходит распад планеты: для Земли знаменитые 11,2 км/с.

Шкала логарифмическая. Наклонные линии — линии равной плотности. С первого взгляда видно, что у небесных тел — планет и звезд — плотность примерно одинаковая. Примерно одинаковая, но другая плотность у звездных систем — скоплений и галактик.

На графике сила тяготения действует сверху вниз, она стремится уплотнить тела. Уплотнению планет и звезд сопротивляются оболочки атомов. Только когда они разрушены, образуются сверхплотные белые карлики и сверхсверхсверхплотные пульсары.

Тяготение стремится уплотнить и галактики. Но что же сопротивляется? И что разрушается, когда образуются квазары или «ядрышки» в самом центре ядер галактик?

Черная линия под графиком — уровень черных дыр. Как видно, наша метагалактика достаточно близка к ней

К таблице 5
Энергетические ямы

Прямое продолжение предыдущей таблицы «Масса — гравитация». К галактическому и звездному этажам здесь добавлены слева этажи микромира — молекулярный, атомный и др. По вертикали отложена энергия связи; для сравнения космических объектов с микромиром она приведена к единому измерителю — скорости. По горизонтали отложены массы, но масштаб здесь не выдерживается, иначе ямы превратились бы в неразборчивые щели, а яма атомная вообще почти совпала бы с ядерной. Разница была бы в тысячные доли. Ведь атом — это ядро плюс электроны, а электроны в тысячи раз легче ядра. Находясь на краю ямы, тело обладает запасом потенциальной энергии, свалившись — отдает ее. Чем глубже яма, тем больше отдается.

Обратите внимание на форму ям. Звездная — похожа на галактическую, ядерная — на молекулярную. Не говорит ли это о сходстве плюс-сил, действующих здесь? В звездном-то мире и в галактическом плюс-силы наверняка одинаковые — гравитация. А что сходного в ядрах и молекулах?

Самая глубокая из ям — фотонная. При падении частиц в нее отдается вся энергия вещества — 100% — в сто или в сотни раз больше, чем в ядерных реакциях. На таблице она названа не ямой, а трубой, поскольку на дне ее ничего не задерживается. Этакая вытяжная труба для любых запасов энергии, для угля любого цвета, черного, белого, голубого...

К таблице 6
Портреты невидимок

Иллюстрируются рассуждения, приводящие к гипотетическим моделям фотона и электрона.

1. Дан электрон. Он заряжен отрицательно. Он распространяет вокруг себя зону электрического напряжения. Не

спрашиваем, что такое поле. Это нечто, расплывающееся со скоростью света.

2. Даны два электрона. Зоны их напряжения накладываются друг на друга. Между ними образуется некий горб напряжения, который тоже стремится растечься и увлекает за собой электроны — расталкивает их.

3. Электрон движется. Перед ним образуется зона возрастающего напряжения, позади оно спадает. Естественно, от повышенного к недостаточному идет силовой поток. Идет по изобарам, они же силовые линии. Именно так по изобарам дует ветер в циклонах и антициклонах.

Итак, круговое движение вокруг движущегося электрона. Но это же объяснение магнетизма постоянного тока!

4. Электрон качается. На месте гребня напряжения впадина, и наоборот. Но каждый гребень как бы микроэлектрончик. Оторвавшись от родителей, он бежит вперед... со скоростью света. Так переменный ток рождает электромагнитные волны.

5. Одинарное, но очень сильное колебание электрона, например удар при столкновении. В пространство унесся один-единственный гребень. В передней части его повышенное напряжение, позади — пониженное. Впереди микроэлектрончик, за ним микропозитрончик. Они движутся подобно пловцу, отгребающему воду от головы к ногам. Эта парочка и есть фотон. Сам он летит со скоростью света, а волна напряжения, уходящая в тыл, естественно, движется быстрее на 57%.

6. Если масса фотона очень велика — больше двух электронных (естественно, не электрон рождает такую «громадину»), встретив препятствие, атом например, она может расколоться на две частицы: из гребня образуется электрон, из впадины — позитрон. Лишняя масса сбрасывается, возникают еще фотоны помельче.

7. Почему же электрон так разборчив, строго соблюдает определенную массу покоя? Возможно, тут играет роль правило де Бройля, предложенное для атомных орбит. Орбита устойчива, если в ней укладывается целое число волн. Электрон — колечко, где волна сама себе попадает в резонанс.

8. Вакуум. Нечто очень твердое, очень упругое, очень растяжимое, этакий пружинный матрац.

К таблице 7
Е — М — Т (Энергия — Масса — Время)

Таблицы в этой книге составлялись так, чтобы по ним можно было бы проследить логику рассуждения.

На таблице 1, открывающей книгу, парад физических тел. Сразу бросается в глаза этажность, и возникает вопрос: чем она объясняется?

На таблице 2 показаны причины этажности: перечислены плюс-силы и минус-силы, нарастание и падение прочности на каждом этаже. Надо их изобразить.

На таблице 3 на примере Солнечной системы изображена зона устойчивости, возникающая в борьбе сил, строящих и разрушающих.

На таблице 4 видна борьба сил и полосы устойчивости на двух этажах — звездном и галактическом, на тех, где гравитация играет важную роль.

На таблице 5 к предыдущей присоединены этажи, где гравитация существенной роли не играет. Оказывается, все устойчивые тела располагаются в энергетических ямах, на самом дне или на склонах.

Здесь же, на таблице 7, к ямам добавлены высоты — зеркальное отражение ям. Но описание этой таблицы дано в тексте. А в конце текста возникает новый вопрос — проблема управления временем. И свойства времени будут показаны на очередной таблице 8.

К таблице 8
Свойства времени. Сроки. Темпы. События

Свойства времени описаны в тексте. На таблице даны числовые данные, позволяющие сравнивать и оценивать различные характеристики. В первом столбце — сроки существования. Здесь неожиданностей не оказалось: крупное существует дольше. Исключение: атомные частицы и атомы — они долговечнее галактик. Можем только радоваться: мы живем в мире, построенном из надежного материала.

Тела состоят из элементарных частей — «этажных кирпичей», процессы — из элементарных движений, действий, изменений — событий. Длительность одного события (темп) показана в средней графе (частота обратно пропорциональна темпу). Длины событий различны у разных тел и у разных живот-

ных. Если у человека принять за событие шаг, на нашу долю придется миллиарда два событий в жизни. Если у мухи считать единичным событием взмах крыла, окажется, что и в ее мушиной жизни около миллиарда событий. Сумма событий в сроке показана в правой графе. Видно, что рекордсмены по сумме событий опять-таки в микромире — атомы и частицы; звезды превосходят людей на один-два порядка, галактики же неожиданно оказались совершенными младенцами. Удивительно, но объяснимо. Мы живем на осколке, летящем кувырком после Большого взрыва. И если тот взрыв был первоначалом разлета (в чем нет уверенности, возможно, мы живем в очередном колебании расширения-сжатия), значит, вся история человечества — миг в первом вздохе Вселенной.

Чувствуется относительность времени во всех этих расчетах. И относительность эта подтверждает мысль о возможности менять ход времени, замедляя или же увеличивая темп.

К таблице 9
Копировка

Таблица основана на аналогии между звуком, светом и веществом. Звук — колебания воздуха, свет — колебания вакуума (он же эфир). Выше предположено, что частицы — вращательные движения того же вакуума, вращение же — вариант колебания. Поскольку все вещества состоят из атомов, а атомы — из частиц, аналогия имеет основания.

В принципе по аналогии со звуком и светом можно представить себе не только изготовление точных копий, подобно копии звуков в телефоне, но и размножение копий, как в радио, запись строения с последующим изготовлением копий (пластинки, ленты, кино) и даже изготовление несуществующего по искусственной записи — некое подобие мультипликации. Во всех случаях идет изготовление из так называемой пустоты, т.е. из вакуума, физических тел и даже живых существ, человека в том числе.

Последнее частенько используется в фантастике.

Аналогия телефона — передача вещей и людей на любое расстояние, хотя бы со звезды на звезду, была бы очень полезна в космосе, избавляя астронавтов от многолетнего странствия.

Аналогия радио — умножение людей — едва ли полезна. Солдат штамповать по образцу? Стоит ли?

Очень привлекательна аналогия звукозаписи. Записанный человек застрахован от аварии. Образец погиб, копия восстановлена, живет... и т.д.

Перспективы заманчивы, но трудности неимоверны, энергетические и информационные.

Единственное утешение: природа преодолевает их. Когда вырастает килограмм кристаллов, расставляются 10^{26} атомов.

И в нашем теле, в моем например, когда я прибавляю в весе килограмм, расставляются другие 10^{26} атомов. Конечно, молекулы монтируются в триллионах клеток одновременно, но все же успевают смонтироваться.

К таблице 10
Дерево жизни

Обращает внимание ветвистость и многоствольность этого генеалогического дерева. Заметно, что многие ветви, в том числе самые прочные и кустистые, кончаются тупиком, тогда как из тощих боковых отростков возникают могучие стволы, развивающиеся параллельно и рождающие более сложные формы.

Так, двуполость была «изобретена» независимо животными и растениями, головной мозг и сложно устроенный глаз сложились и у моллюсков, и у позвоночных. Ноги насекомые унаследовали от своих подводных предков; у потомков рыб они образовались из плавников, а у ящеров и китов — плавники из ног. Крылья появились в разное время и независимо: у насекомых — в палеозое, у птеродактилей и птиц — в мезозое, у летучих мышей — в неолене. У насекомых, кроме бабочек, крылья работают на принципе пропеллера, у бабочек, птиц и летучих мышей — машущие. Возможно, у птиц и млекопитающих независимо сложилось теплокровие.

Поскольку изначальные звенья были, как правило, несовершенны, их быстро вытеснили лучше приспособленные потомки. Зачинатели вымерли, поэтому связи между линиями развития спорны, возможно, придется их исправлять.

К таблице 11
Этажи жизни

Описание неживой природы мы начали с обзорной таблицы «Лестница масс». На ней отчетливо проявились этажи. Объяснение существования этажей дано на табл. 2, где проставлены плюс-силы и минус-силы, от которых зависит и сам этаж, и его границы.

Здесь мы тоже начали с обзорной схемы «Дерево жизни» (10). Этажность на ней не видна, видна ветвистость. Этажность же выявляется на данной схеме, где обозначены плюс-факторы — достижения живой природы.

Минус-факторы, ограничивающие, на всех этажах одинаковые: неблагоприятные природные условия, хищники и паразиты, болезни, несовершенство организма и ограниченность пищи.

Достижениями считаем новые функции организма — новое умение и новые органы.

На таблице множество незаполненных клеток. Дело в том, что не на каждом этаже, не в каждом отряде, классе, типе менялись все органы. Многое унаследовано с древнейших времен, например биохимия: нуклеиновые кислоты для памяти и управления, белки для действия, АТФ для запаса энергии. Нервы для связи появились у кишечнополостных, и у нас они осуществляют связь. Чаще, хотя и не повсеместно, сначала появлялась нужда, потом умение, а потом уже специальный орган для новой функции. Например, при переселении из воды на сушу возникла необходимость дышать кислородом воздуха, а орган для дыхания — легкие — сложился позже, заменив жабры. Ноги же для хождения по суше предки насекомых получили в наследство в готовом виде от ракообразных, шагавших по дну, в отличие от двоякодышащих рыб, которым пришлось выращивать ноги заново из плавников. Таблица обзорная, ее можно бесконечно дополнять, уточнять и исправлять, но дополнения эти затемнили бы общую картину. Ведь совершенствование шло параллельно в воде и на суше, у моллюсков, у рыб, у насекомых и позвоночных, даже у животных и растений. Нередко достижениям высших предшествовали «пробы пера» у низших. Живорождение — важное преимущество млекопитающих, но существуют и живородящие рыбки, и живородящие пауки. Однако ни для рыб, ни для пауков оно не оказалось важным преимуществом. В сущности, даже и почкование, даже и деление амеб можно считать живорождением, но древняя эта форма была вытеснена более экономной кладкой яичек, и только млекопитающие, самые совершенные, самые умелые из животных, сумели заново изобрести это «давно забытое старое», у них вынашивание и живорождение оказалось существенным достижением.

Итак, предварительные пробы на таблице не обозначены. Для ясности пришлось пожертвовать полнотой.

Как и повсюду в этой книге.

К таблице 12
Среда, движение и форма тела

В отличие от химических элементов в мире физических тел оказалось гораздо больше сходства в пределах этажа — по горизонтали. Пожалуй, и в биологическом мире сходства больше по горизонтали — в пределах этажа, типа, класса, отряда. Однако есть и вертикальное сходство; ему посвящена данная таблица.

Зародившись, как правило, где-то на периферии жизни — на морском дне, у самого берега или же на деревьях, новый тип, класс, отряд, используя свое, добытое на окраине преимущество, распространяется в другие среды — в океан, на сушу, в воздух — и, приспосабливаясь к новой среде обитания, приобретает форму тела, пригодную для этой среды, найденную ранее вытесненными предшественниками: растениями для неподвижной жизни, червеобразную для ползания, крылатую для летающих, шести-, четырех-, двуногую для бега и ходьбы.

Сравните мысленно ползающих: червя, змею, безногую ящерицу...; плавающих: дельфина, ихтиозавра, крокодила, осетра...; летающих: летучую мышь, птицу, птеродактиля, летучую рыбу...; неподвижных: морскую лилию и лилию, морской желудь и желудь, мшанку и мох, погонофор и водоросли...

Обращает внимание также извилистый путь эволюции, приведший от простейших к человеку: с поверхности воды на дно, со дна в толщу воды, из воды на сушу, с земли на ветки деревьев и снова с деревьев на сушу — путь, который оставил столько следов в нашем теле: соленую морскую воду в крови, от рыб внутренний скелет, от земноводных четыре конечности, теплую кровь не от птиц ли, от зверей волосы и молочные железы, от обезьян руки и лицо.

И отметим еще, что путь этот вел все время по трудной среде, трудности требовали совершенствования; трудно было из моря выползать на сушу, трудно было прыгать по веткам и трудно было прыгунам слезть с деревьев и соревноваться с умелыми быстроногими.

К таблице 13
Этажи психики. Биокибернетика

Содержание ее достаточно подробно описано в тексте; повторяться нет необходимости.

Это этажная таблица для психики. Сравним с физическими этажами.

Этажность налицо — пять уровней.

Налицо и структурность — системы высших уровней состоят из систем нижних уровней: мозг — из нервных клеток, спинной мозг — из нервных узлов.

Но у физических тел не было последовательного нарастания качественной сложности. Там тела верхних этажей крупнее, но не сложнее нижних. В психике сложность все возрастает в связи с тем, что ставятся все более сложные задачи. И в результате в отличие от физических этажей здесь явно имеется «дно» — наинижайший уровень, где задачи нулевые, т.е. нет никаких задач — процессы бесцельные. Имею в виду рост и построение кристаллов.

Зато вверх — выше психики человека — может быть сколько угодно усложнения и усовершенствования. Да оно и проявляется в коллективной психике, в социальных процессах.

Устойчивость системы, поскольку она несамостоятельна, является частью организма, определяется устойчивостью организма, его жизнеспособностью, а также и полезностью самой системы для организма.

Плюс-факторы — это достоинства органов исполнения.

Есть и минус-факторы — несовершенства (столбец «недостатки»), ведущие к появлению очередной новой системы.

К таблице 14
Этажи науки

Таблица итоговая. Позволяет окинуть одним взором все, что сказано на страницах раздела «Наука».

Этажи образуют производственные этапы, такие же, как в разделе «Общество»: земледелие, ремесло и прочие, которые наука должна обеспечивать знаниями. В следующих столбцах показаны области, откуда берутся эти знания: заморские страны, заокеанские страны, молекулы, атомы и т.д., показаны орудия для добычи знаний — транспорт и инструменты, а также перечислены ведущие науки для каждой эпохи и методы обработки добытых знаний. И видна взаимосвязь между задачами производства, областями добычи знаний, средствами добычи и методами обработки. Все логично: для торговли ремесленными изделиями нужно мореплавание, для мореплавания — география, механика и оптика; в результате создается теоретическая механика, изобретается телескоп — вариант подзорной трубы, нужный и

для кораблевождения по звездам, и заодно позволяющий изучать звезды, развивается математика, и во главу науки ставится Опыт, без которого не наладить ни сложное, ни массовое, ни выгодное для рынка производство товаров.

На данной таблице рассматриваются этажи только по вертикали. Внутриэтажным, горизонтальным изменениям посвящена отдельная таблица 15, названная «Использование природы и решетка наук».

К таблице 15
Использование природы и решетка наук

Во всех частях книги давались таблицы, показывающие изменения свойств и по вертикали — межэтажные, и по горизонтали — в пределах одного этажа. Данная таблица об изменении наук по горизонтали.

Во всех разделах книги на горизонтали виден был рост, замедление роста при приближении к максимуму, исчерпание и упадок. Так было в мире неживых тел и живых, так было и в производстве на каждом этаже.

К сожалению, из-за обилия и разнообразия объектов нельзя было показать в точности процент использования ресурсов природы. Но на таблице видно, что в наше время ближе всего к исчерпанию использование животного мира и рек. От диких животных мяса мы практически не получаем, пушных зверей все больше разводим в питомниках. Что касается рек, многие из них вообще не доходят до устья, целиком выливают свои воды в оросительные системы.

Как в производстве, так и в науке периоды роста, всеобщего распространения и исчерпания (насыщения, сатурации) требуют разного подхода, технического и научного, разных наук в сущности: для первоначального роста — описательных, для широкого распространения — теоретических, а для позднего периода — кибернетических — с инженерным расчетом, перепроектированием и управлением природой.

Само собой разумеется, сначала люди подбирают самое доступное — легкое и близкое. Когда близкое исчерпано, переходят к более глубокому или более далекому, но и там начинают с легкого.

За что следует браться сегодня: за легкое далекое или трудоемкое близкое? Это решает экономика в каждом отдельном

случае. Но при всех обстоятельствах наука должна подготовить очередной прорыв на следующий этаж.

Нужды и пожелания, само собой разумеется, идут впереди практики. Так что наука не обгоняет, а догоняет мечту.

К таблице 16
Обзорная

По этой таблице можно рассказывать обо всей книге. В неживой природе, в живой, в психике, обществе и науке — повсюду факты расставлены последовательно по каким-либо осям, и всюду видны этажи — некие волны, которые начинаются с появления новых сил, новых органов, новых систем, новых орудий, чего-то значительного, нового.

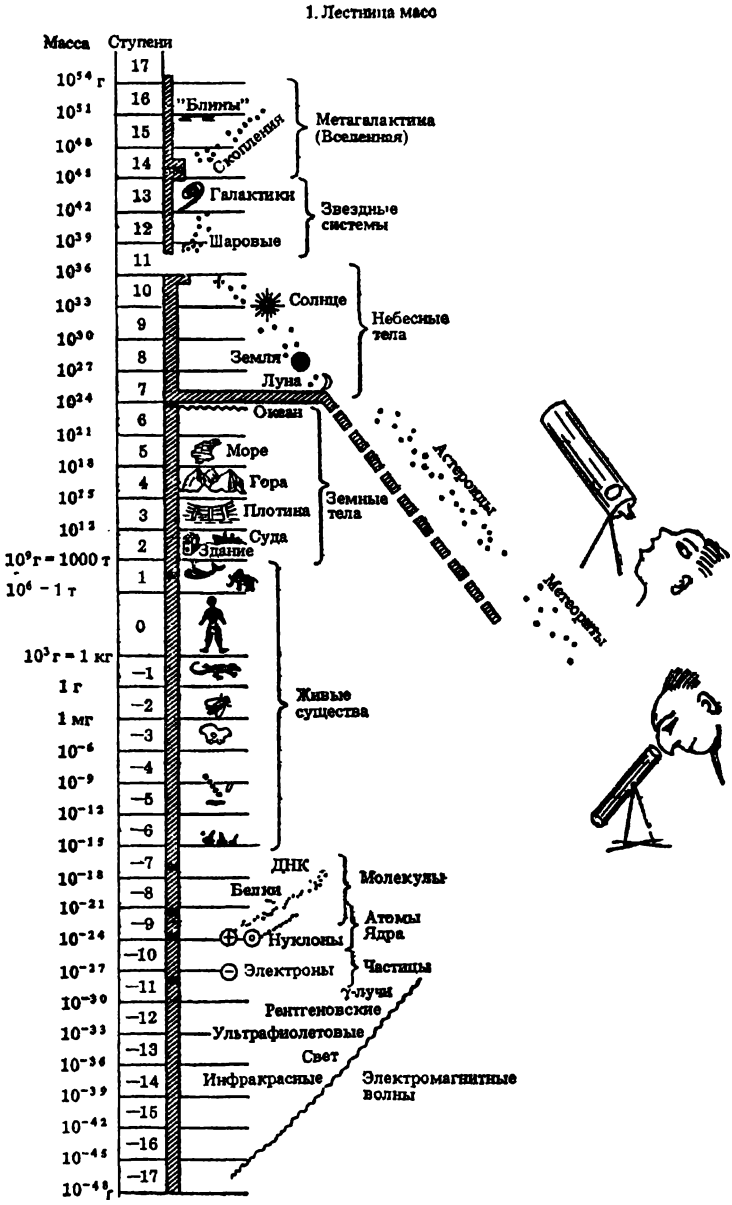
В столбцах под общим заголовком «горизонталь» показано изменение свойств внутри этажа. На каждом идет борьба плюс-факторов с разрушительными минус-факторами, внутренними или внешними. Когда минус побеждает, этажу конец. Все это неоднократно описывалось в каждом разделе книги.

Но при любом сопоставлении проступает и новая закономерность. Бросается в глаза она и здесь — на заключающей книгу итоговой таблице в разделе «графики прочности и обилия». Оказывается, это родственные свойства — прочное обильно.

Бросается в глаза и графическое сходство кривых. Все они начинаются с крутого подъема. Новый плюс-фактор, ворвавшись в мир, стремительно завоевывает поле действия — физическое, биологическое, социальное — любое. Завоевывает, пока не исчерпывает поле или же свои силы. Тогда рост замедляется, устанавливается равновесие, нередко длительное, за ним следует склон — ослабление или же старение, впрочем, старение и есть постепенное ослабление. А затем, иногда и внезапно, следует стремительное разрушение из-за появления нового минус-фактора или же нового, более могучего плюс-фактора. Факторы разные, объекты разные, а графики-то сходные.

Любопытна закономерность и самого последнего столбца: противоречия, приводящие к развитию. Оказывается, что повсюду важнейшее противоречие природы — между бесконечной материей и ограниченностью данного явления. Острое противоречие любого вида, в том числе и человечества, — беско-

нечный рост на нерастущей планете. Противоречие психики и науки — освоение бесконечной природы ограниченным мозгом конечного множества ученых. И даже у неживой природы — столкновение конечного с бесконечным. Конечная группа тел стремится к равновесию — к росту энтропии, к покою, а бесконечная во всех направлениях природа покоя не дает, вносит сумятицу, вечное движение.

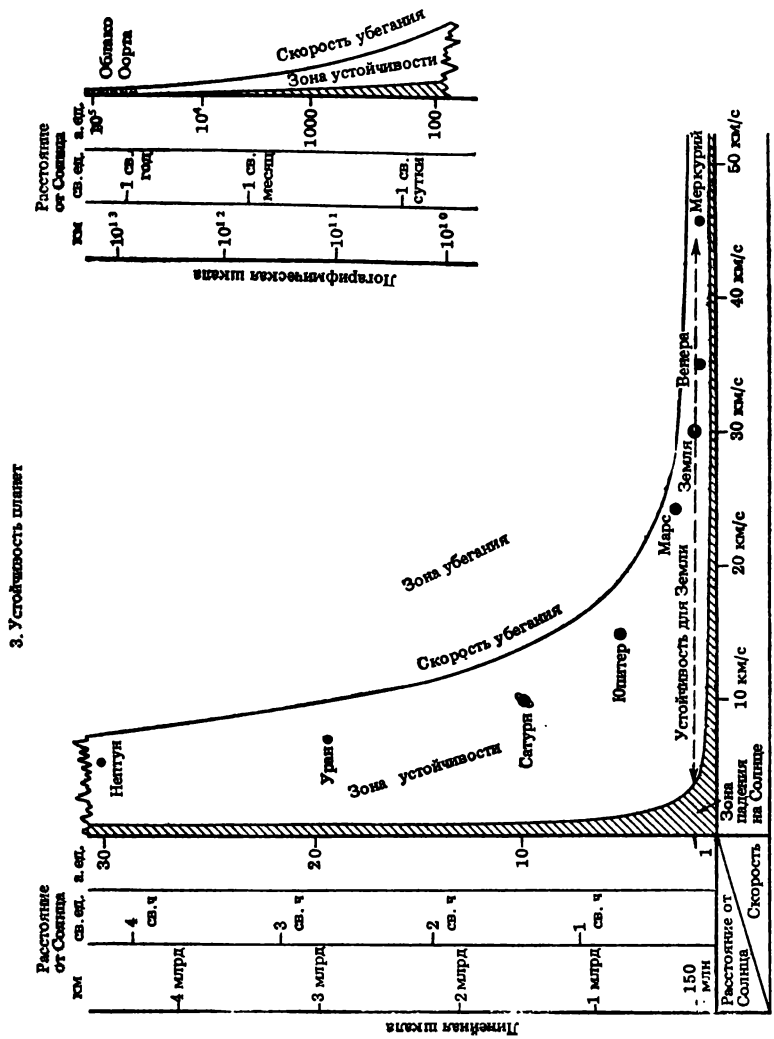

1. Лестница масс
Масса
Ступени
10^{54} г
17
10^{51}
16
"Блины"
Скопления
10^{48}
15
Метагалактика (Вселенная)
10^{45}
14
10^{42}
13
Галактики
Звездные системы
10^{39}
12
Шаровые
10^{36}
11
10^{33}
10
Солнце
Небесные тела
10^{30}
9
10^{27}
8
Земля
10^{24}
7
Луна
Океан
10^{21}
6
10^{18}
5
Море
10^{15}
4
Гора
Земные тела
10^{12}
3
Плотина
2
Суда
Здание
10^{9} г = 1000 т
1
10^{6} – 1 т
0
10^{3} г = 1 кг
–1
1 г
–2
1 мг
–3
Живые существа
10^{-6}
–4
10^{-9}
–5
10^{-12}
–6
10^{-15}
–7
ДНК
Молекулы
10^{-18}
–8
Белки
10^{-21}
–9
Атомы
Ядра
10^{-24}
–10
Нуклоны
10^{-27}
–11
Электроны
Частицы
10^{-30}
–12
γ-лучи
Рентгеновские
10^{-33}
–13
Ультрафиолетовые
10^{-36}
Свет
–14
Инфракрасные
Электромагнитные волны
10^{-39}
–15
10^{-42}
–16
10^{-45}
–17
10^{-48} г
Астероиды
Метеориты

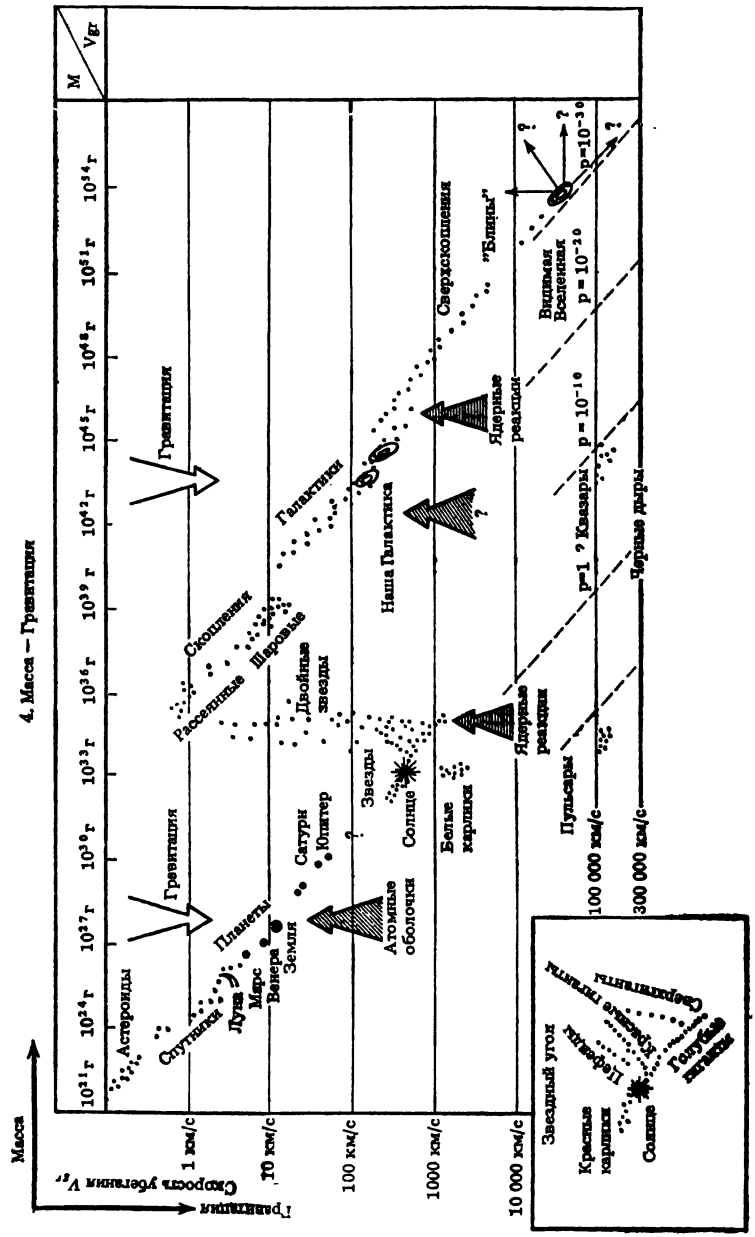
2. Менделеевская
Периодическая таблица

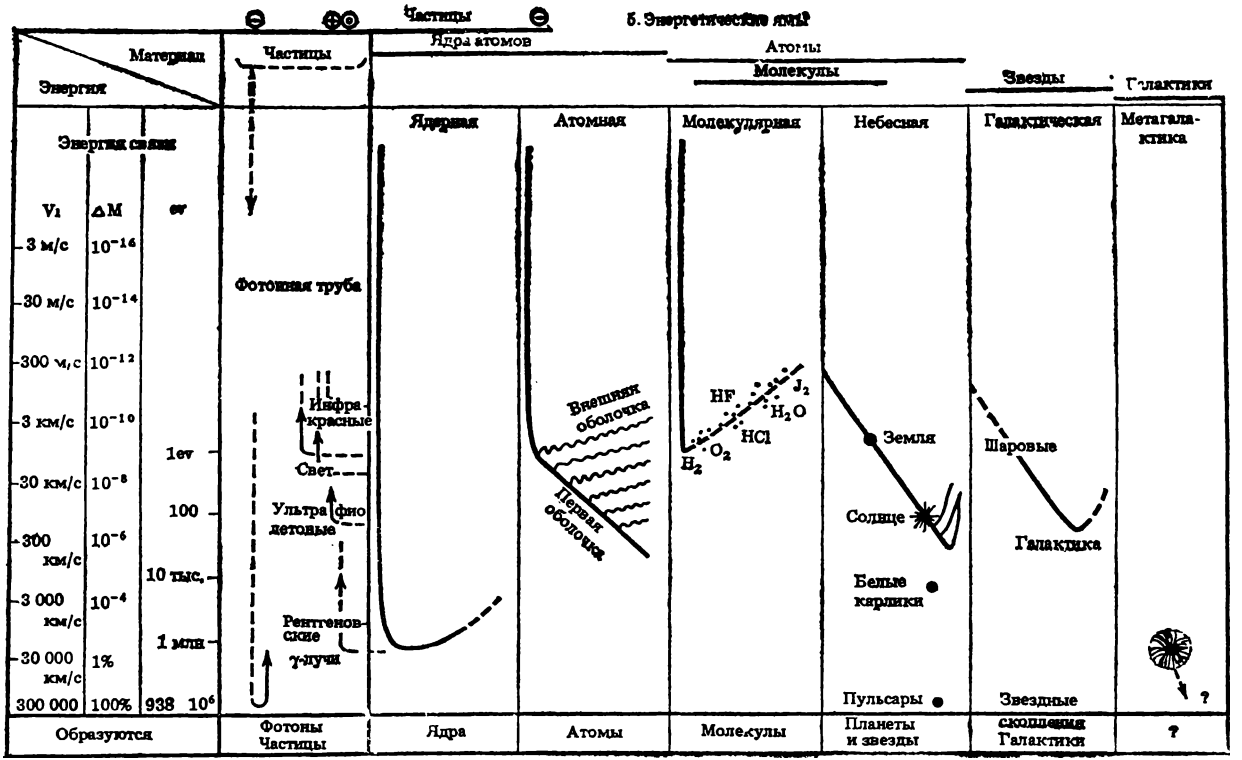
Этажи	Материал	Силы			Пары
		+ строительные	— разрушительные		
			Внутренние	Внешние	
?	? Метагалактики	?	?	?	?
Метагалактический	Галактики	Тяготение	? Большой взрыв	?	Взаимодействующие
Галактический (Звездные системы)	Звезды	Тяготение	?	Столкновения	Двойные звезды
Звездный (Небесные тела)	Атомы Молекулы	Тяготение	Ядерные реакции	Тяготение + столкновения	—
Земной (Земные тела)	Молекулы Кристаллы	Молекулярное сцепление Вес	Вес	Теплота Выветривание	—
Химический (Молекулы)	Атомы	Химические связи (обменные ионные)	Отталкивание ионов	Теплота Давление Лучи Химические реакции	H_2, O_2
Атомный	Оболочки и ядра	Электромагнитные	В оболочках отталкивание электронов	Теплота Лучи Химические реакции	Атом H ($p + e$)
Ядерный	Частицы	Ядерные (сильное взаимодействие)	Отталкивание протонов	Излучение Столкновения	Дейтон ($p + n$)
Элементарный (Частицы)	?	? Энергия	?	Столкновения	? Два кварка
Фотонный	?	? Энергия	?	Поглощение веществом	Нет
?	?	?	?	?	?

вселенная
физических тел

Тела					
Бесструк-турные	Устойчивость = прочность				
	растет	максимальна	слабеет	нарушается	График
?	?	?	?	?	Масса → ?
	Скопления	? "Блины" ?	?	?	? ↓ Устойчивость
Рассеянные скопления	Шаровые средние галактики	Эллипти-ческие	Спиральные	Радио-галактики	
Газовые туманности	Планеты Звезды	Крупные звезды	Гиганты	Нестацио-нарные	
Газы Жидкости Песок	Породы осадочные	Породы интрузивные	Высокие горы	Вулканы Льды	
—	—	Двухатомные Нерастворимые соли	Перекиси Сложные молекулы	Белки	
Плазма	Элементы от I к IV гр.	Элементы 0 гр.	Элементы от IV к VII гр.	F I и VII гр. Cs	
Плазма	№ 1 → № 25	№ 26 ядро железа	№ 27 к № 83	Радиоак-тивные	
—	? Нет промежутка	Электрон Протон	Нейтрон	Мезоны Гипероны	Прерывистый график ⊖ ⊕
—	С ростом частоты	γ-лучи	С ростом частоты	Космические лучи	
?	?	?	?	?	?


3. Устойчивость планет
Линейная шкала
Расстояние от Солнца
км
св. сек.
а. ед.
150 млн
1 млрд
2 млрд
3 млрд
4 млрд
1 св. ч
2 св. ч
3 св. ч
4 св. ч
1
10
20
30
Расстояние от Солнца
Скорость
Зона падения на Солнце
10 км/с
20 км/с
30 км/с
40 км/с
50 км/с
Устойчивость для Земли
Меркурий
Венера
Земля
Марс
Юпитер
Сатурн
Уран
Нептун
Зона устойчивости
Скорость убегания
Зона убегания
Логарифмическая шкала
Расстояние от Солнца
км
св. сек.
а. ед.
10^{13}
10^{12}
10^{11}
10^{10}
1 св. год
1 св. месяц
1 св. сутки
100
1000
10^4
10^5
Зона устойчивости
Скорость убегания
Облако Оорта


4. Масса — Гравитация
Масса
Скорость убегания V_{cr}
Гравитация
M
V_{cr}
10^{21} г
10^{24} г
10^{27} г
10^{30} г
10^{33} г
10^{36} г
10^{39} г
10^{42} г
10^{45} г
10^{48} г
10^{51} г
10^{54} г
1 км/с
10 км/с
100 км/с
1000 км/с
10 000 км/с
100 000 км/с
300 000 км/с
Астероиды
Спутники
Луна
Планеты
Марс
Венера
Земля
Гравитация
Сатурн
Юпитер
Атомные оболочки
Звезды
Солнце
Рассеянные скопления
Шаровые скопления
Двойные звезды
Белые карлики
Ядерные реакции
Галактики
Наша Галактика
Пульсары
Ядерные реакции
Гравитация
Сверхскопления
Ядерные реакции
"Блицы"
Квазары
p=1
p = 10^{-10}
Видимая Вселенная
p = 10^{-20}
p = 10^{-30}
Черные дыры
Звездный уток
Красные карлики
Солнце
Цефеиды
Красные гиганты
Голубые гиганты
Сверхгиганты


Частицы
Материал
Энергия
Частицы
Ядра атомов
Атомы
Молекулы
Звезды
Галактики
Энергия связи
v₁
ΔM
ev
3 м/с
30 м/с
300 м/с
3 км/с
30 км/с
300 км/с
3 000 км/с
30 000 км/с
300 000
10⁻¹⁶
10⁻¹⁴
10⁻¹²
10⁻¹⁰
10⁻⁸
10⁻⁶
10⁻⁴
1%
100%
1ev
100
10 тыс.
1 млн
938
10⁶
Фотонная труба
Инфракрасные
Свет
Ультрафиолетовые
Рентгеновские
γ-лучи
Ядерная
Атомная
Внешняя оболочка
Первая оболочка
Молекулярная
HF
HCl
H₂O
O₂
H₂
J₂
Небесная
Земля
Солнце
Белые карлики
Пульсары
Галактическая
Шаровые
Галактика
Звездные скопления
Метагалактика
?
Образуются
Фотоны Частицы
Ядра
Атомы
Молекулы
Планеты и звезды
Галактики
?

6. Портреты невидимок

7 Энергия — Масса — Время

Избыток +ΔE	Избыток + ΔM	Скорость V	Энергия движения (Антигравитация)	Превращения с поглощением энергии	Время $-+\Delta t$
	$M = \infty$	300 000 км/с	Свет		$\Delta t \to \infty$
	$M = 2M$ $\Delta M = 100\%$	260 000 км/с			Вдвое
	10%		Расширение Вселенной		на 10%
	1%	30 000 км/с			1%
	10^{-3}				10^{-3}
	10^{-4}	3 000 км/с			10^{-4}
	10^{-5}				10^{-5}
	10^{-6}	300 км/с	Солнце на орбите	Ионизация	10^{-6}
	10^{-7}				10^{-7}
	10^{-8}	30 км/с	Земля		10^{-8}
	10^{-9}			1 э-в	10^{-9}
	10^{-10}	3 км/с	Спутник	Плавка 1 кВт/ч	10^{-10}
	10^{-11}		Луна на орбите	Пар	10^{-11}
	10^{-12}	300 м/с	Звук Самолет	Таяние	10^{-12}
	10^{-13}			1 кал	10^{-13}
	10^{-14}	30 м/с	Птица		10^{-14}
	10^{-15}		Бегун	Подъем на гору	10^{-15}
	+ ΔM				

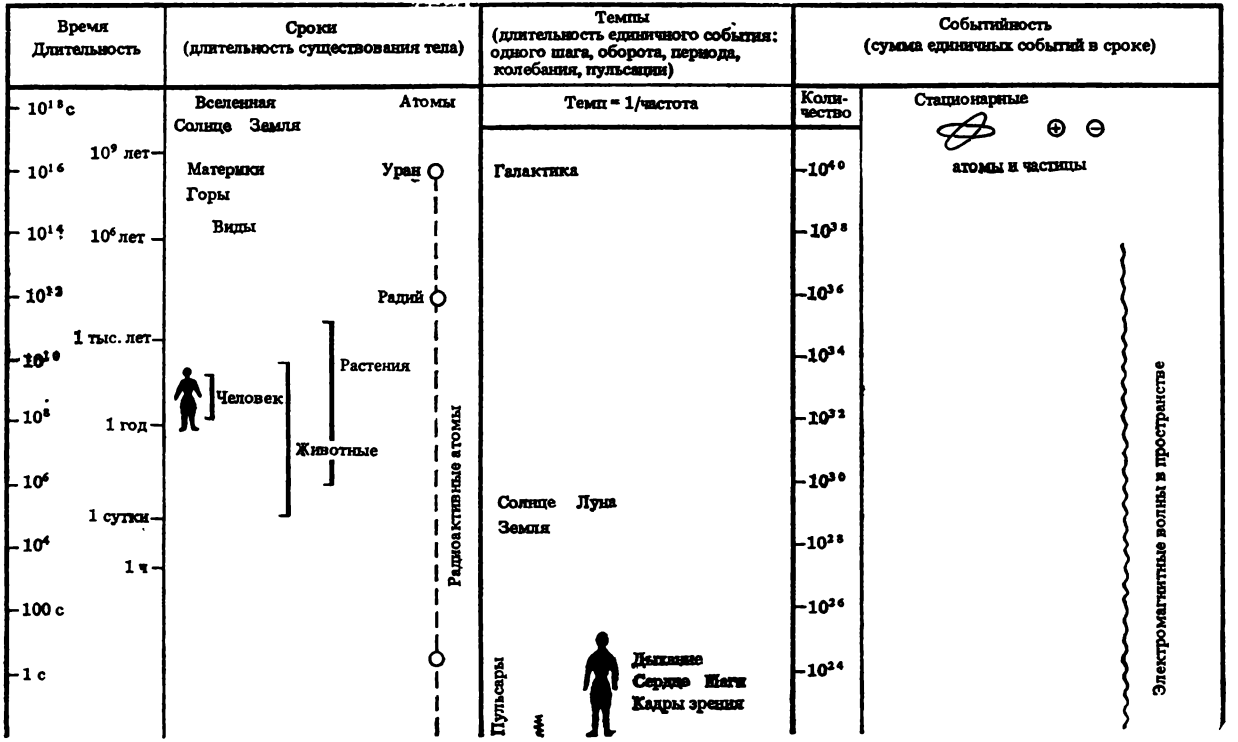
Приход энергии поглощается

Все виды энергии поглощаются

Время замедляется

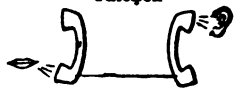
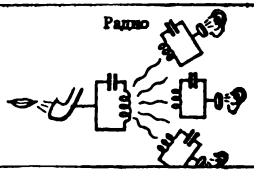
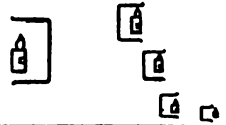
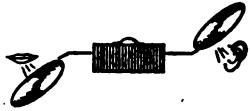
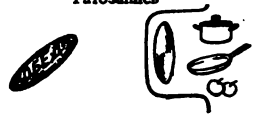
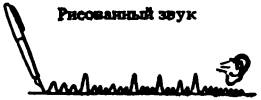
Расход: энергия выделяется
−ΔM
-10^{-15}
-10^{-14}
-10^{-13}
-10^{-12}
-10^{-11}
-10^{-10}
-10^{-9}
-10^{-8}
-10^{-7}
-10^{-6}
-10^{-5}
-10^{-4}
-10^{-3}
−1%
−10%
M = 0 −ΔM = 100%
30 м/с
1 кал
300 м/с
3 км/с
1 кВт/ч
1э-в
30 км/с
300 км/с
3 000 км/с
30 000 км/с
300 000 км/с
Луна
Земля
Юпитер
Солнце
Белый карлик
Пульсар
Черная дыра
Лед
$C + O_2 = CO_2$
$H_2 + O = H_2O$
$H + H = H_2$
Химические реакции
Электроны в атоме
Ядерные реакции
Инфракрасные
Радиоволны
Ультрафиолетовые
Свет
γ лучи
Рентгеновские
Выделяются
Время не ускоряется ли?
10^{-16}
10^{-15}
10^{-14}
10^{-13}
10^{-12}
10^{-11}
10^{-10}
10^{-9}
10^{-8}
10^{-7}
10^{-6}
10^{-5}
10^{-4}
10^{-3}
1%
10%
$\Delta t \to 0$
Недостаток
−ΔE
−ΔM
Минимая скорость V_t
— E отрицательная энергия (например, гравитация)
Превращения с выделением энергии
Электромагнитные волны

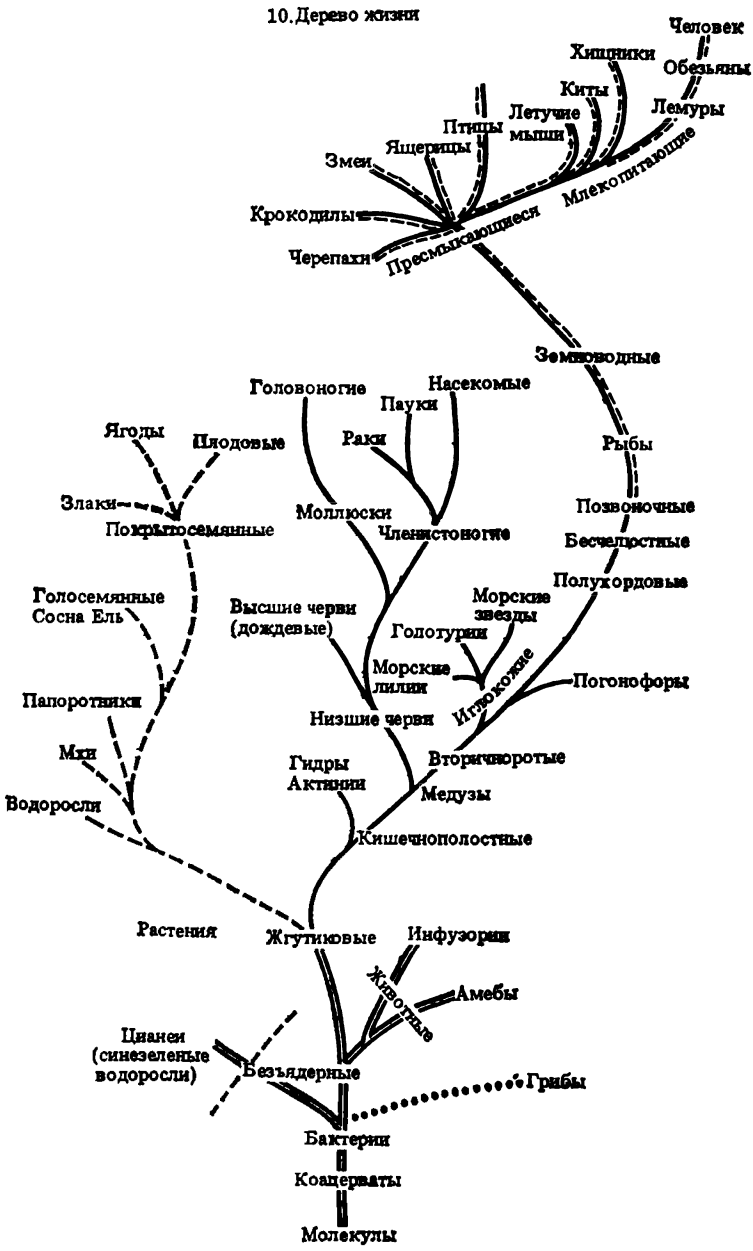
8. Свойства времени
Сроки. Темпы. События



10^{-2}
10^{-4}
10^{-6}
10^{-8}
10^{-10}
10^{-12}
10^{-14}
10^{-16}
10^{-18}
10^{-20}
10^{-22}
10^{-24}
μ-мезон
π-мезон
π^0-мезон
η
Резонансы
10^{-24} — квант времени?
Ультразвук
Звук
Взмахи крыльев
Электромагнитные волны
Свет
10^{22}
10^{20}
10^{18}
10^{16}
10^{14}
10^{12}
10^{10}
10^{8}
1 мин
10 тыс
100
1
Мезоны
Гипероны
Земля
Солнце
Человек
По зрению
сердцу
дыханию
шагам
Насекомое
Виды
По количеству
поколений
Галактика — 60 оборотов
Менее 1 пульсации?
Вселенная

9. Копировка

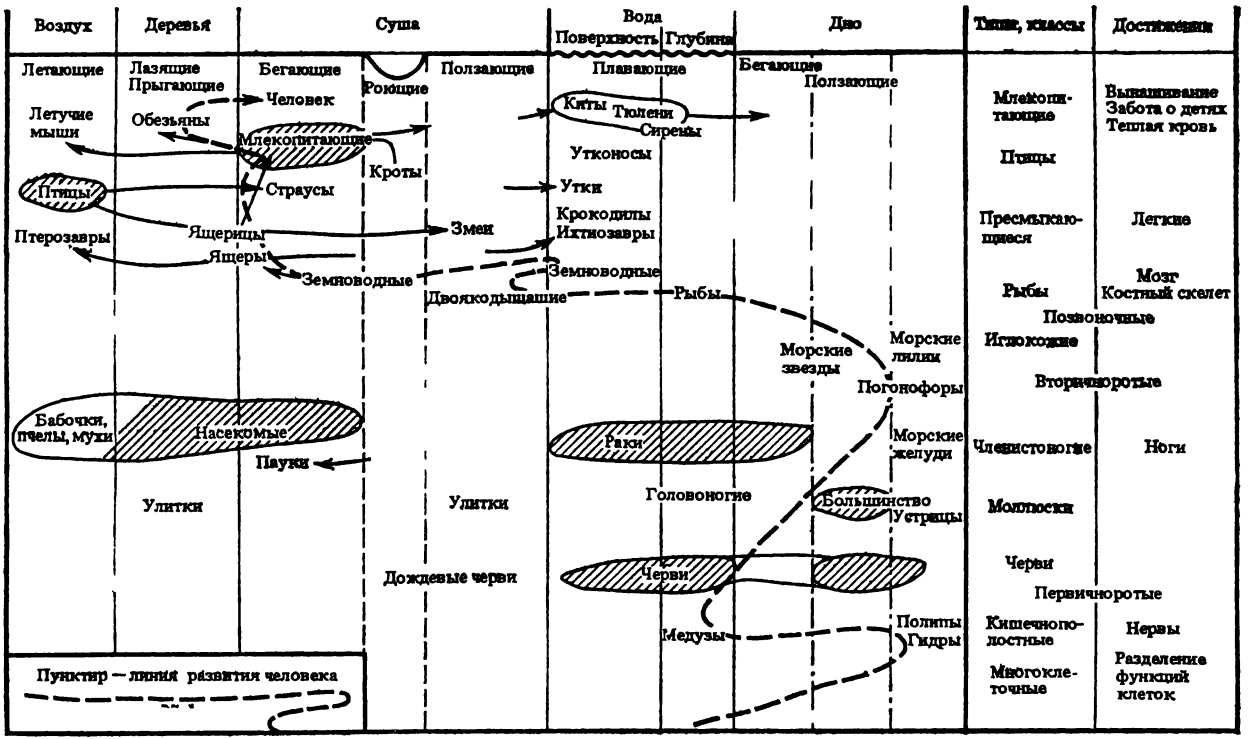
Схема Образец — Копия Передатчик — Приемник Сигнал	Звук до $2 \cdot 10^4$ колебаний в 1 с	Свет 10^6—10^7 колебаний в 1 с	Предмет 10^{18}—10^{19} молекул в грамме. 10^{28} частиц
Простая единичная копировка	Телефон 	Фототелеграмма 	Ратопочта 
Копировка с умножением	Радио 	Телевидение 	Ратоснабжение 
Разрыв во времени	Звукозапись 	Кино 	Ратозапись 
Запись без образца	Рисованный звук 	Мультипликация 	Ратотворчество 
Число сигналов при передаче	10^5—10^7 1/с	до 10^9	до 10^{30}


10.Дерево жизни
Человек
Обезьяны
Хищники
Киты
Лемуры
Летучие мыши
Птицы
Ящерицы
Змеи
Млекопитающие
Крокодилы
Черепахи
Пресмыкающиеся
Земноводные
Головоногие
Насекомые
Пауки
Ягоды
Плодовые
Раки
Рыбы
Злаки
Моллюски
Позвоночные
Членистоногие
Покрытосеменные
Бесчелюстные
Полухордовые
Голосеменные
Сосна Ель
Высшие черви (дождевые)
Морские звезды
Голотурии
Морские лилии
Погонофоры
Иглокожие
Папоротники
Низшие черви
Мхи
Гидры
Актинии
Вторичноротые
Водоросли
Медузы
Кишечнополостные
Растения
Жгутиковые
Инфузории
Амебы
Животные
Цианеи (синезеленые водоросли)
Безъядерные
Грибы
Бактерии
Коацерваты
Молекулы

11. Этажи жизни

Этажи и ступени		Достижения (+ факторы)										
Позвоночные	Человек	Разум										
	Млекопитающие	Кора мозга		Шкура	Вынашивание Молоко							
	Птицы			Перья	Высиживание		Крылья					Горячая кровь
	Пресмыкающиеся				Яйца						Легкие	
	Земноводные						Ноги					
	Рыбы	Мозг	Почки	Чешуя				Кости				
Беспозвоночные	Насекомые				Личинки		Крылья				Трахеи	
	Ракообразные		Печень	Панцирь	Икра		Ноги	Панцирь				
	Черви	Нервные узлы	Кишки Анальное отверстие	Кожа	Двуполое		Мускулы		Органы чувств		Жабры	Сердце Сосуды

	Управление	Пищеварение	Оболочка	Размножение	Энергетика	Движение	Опора	Чувства	Связь (сигнализация)	Дыхание	Кровообращение
Кишечнополостные	Нервы	Полость		Половое					Нервы		
				Органы							
Многоклеточные — Разделение труда между клетками, тканями, органами				Ткани							
Инфузории					Митохондрии	Реснички		Глазные пятна и т.д.			
Амебы	Ядро					Ложноножки					
Одноклеточные — Разделение труда между органеллами											
Аэробы					Окисление						
Анаэробы			Оболочка	Споры Деление					Биохимия		
Безъядерные — Разделение труда между молекулами											
Вирусы	ДНК										

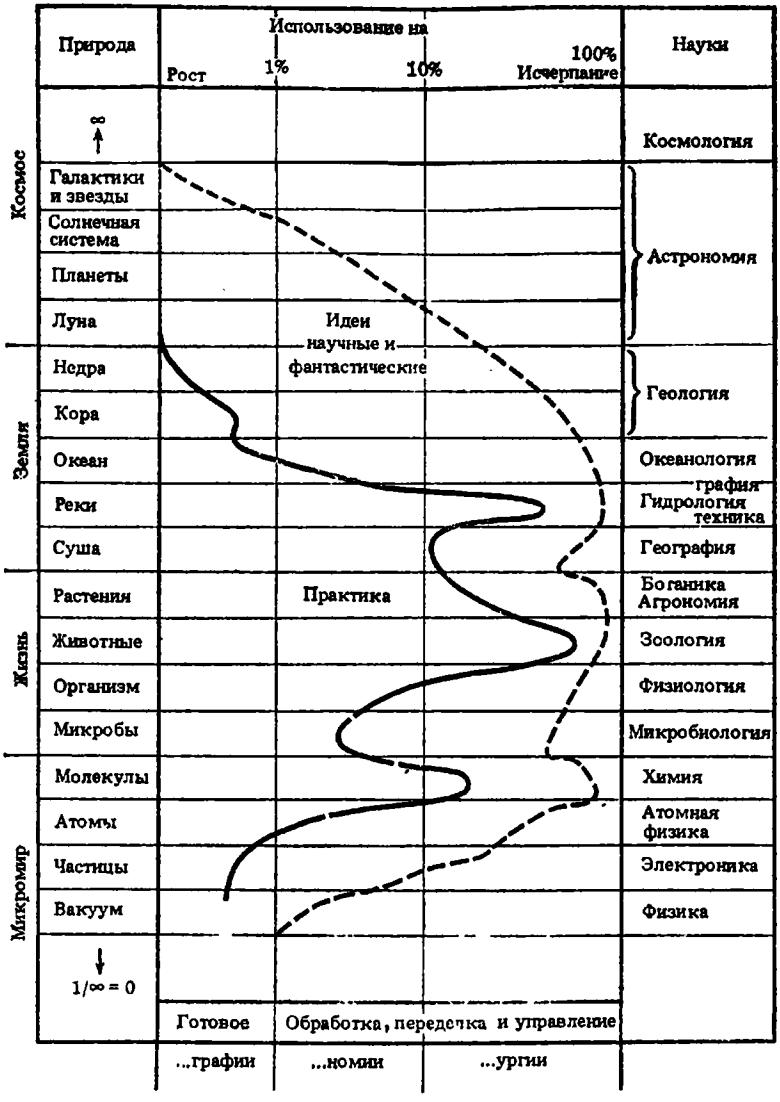

Воздух
Деревья
Суша
Вода
Поверхность
Глубина
Дно
Типы, классы
Достижения
Летающие
Лазящие
Прыгающие
Бегающие
Роющие
Ползающие
Плавающие
Бегающие
Ползающие
Человек
Обезьяны
Летучие мыши
Млекопитающие
Кроты
Киты
Тюлени
Сирены
Утконосы
Птицы
Страусы
Утки
Птицы
Крокодилы
Ихтиозавры
Птерозавры
Ящерицы
Змеи
Ящеры
Земноводные
Земноводные
Двоякодышащие
Рыбы
Морские звезды
Морские лилии
Погонофоры
Бабочки, пчелы, мухи
Насекомые
Пауки
Раки
Морские желуди
Улитки
Улитки
Головоногие
Большинство
Устрицы
Дождевые черви
Черви
Медузы
Полипы
Гидры
Пунктир — линия развития человека
Млекопитающие
Птицы
Пресмыкающиеся
Рыбы
Позвоночные
Иглокожие
Членистоногие
Моллюски
Черви
Кишечнополостные
Многоклеточные
Выкармливание
Забота о детях
Теплая кровь
Легкие
Мозг
Костный скелет
Вторичноротые
Ноги
Первичноротые
Нервы
Разделение функций клеток

	Уровень в природе	Система управления	Органы управления	Задача	Исполнение	Критерий отбора	Недостатки	Уровень машин
Живое	5  Люди	Сознание	Кора головного мозга	Обмен опытом Предвидение результатов	Речь Разум	Полезно — вредно	Разлад между разумом и чувствами	Нет
	4  Звери	Условнорефлекторная	Мозг	Накопление личного опыта	Память Эмоция	Приятно — больно	Сиюминутность и эгоистичность (опыт личный передать трудно)	Нет Самообучающиеся машины
	3  Насекомые	Безусловнорефлекторная (нервно-вегетативная)	Нервные узлы	Сложное наследственное поведение	Органы чувств, движения сигнальные (нервы)	Жизнь — смерть	Консерватизм Несвязанность с изменениями обстановки	ЭВМ
	2  Деревья	Гуморальная	Кровь Железы Сок	Связь развития с внешней средой	Чувствительные и двигательные органеллы клетки	Жизнь — смерть	Медлительность	Автоматы с перцепторами
	1  Клетки	Генетическая	Ядро клетки ДНК	Построение и функции клетки	Белки и другие молекулы	Жизнь — смерть	Несогласованность с изменениями среды	Автоматические линии
Неживое	 Кристаллы	Электростатическая	Ионы	Рост	Ионы	Рост — распад	Пассивность Ошибки электростатики	Сборочные автоматы

14. Этажи науки

Века	Производство	Материалы для науки дают:	Транспорт	Инструментарий	Ведущие науки	Методы
XX	Промышленность	Космос Частицы	Ракеты Самолеты	ЭВМ Ускорители	Электроника Атомная физика	Моделирование
XIX		Атомы Молекулы	Автомобили	Электроприборы	Электротехника	
		Вся планета	Паровой	Спектроскоп	Химия Теплотехника	
XVIII	Мануфактура Ремесло	Звездное небо		Микроскоп		
XVII		Заокеанские страны		Телескоп	Оптика Механика	Расчет Опыт
XVI		Физические тела			География	
XV			Парусные корабли	Компас		
с I	Земледелие неорошаемое	Знания идут на убыль				
до V	Античное ремесло	Заморские страны	Гребные корабли		Математика Философия	Рассуждение
до V	Земледелие орошаемое	Своя страна (по реке)	Гребные суда Плоты		Геометрия Астрономия	
	Скотоводство		Бык Лошадь Верблюд			
	Охота					Наблюдения

15 Использование природы и решетка наук



Разделы	Вертикаль			Горизонталь				Противоречия
	Ось	Этажи	Тенденция	+ силы + факторы	— силы — факторы Внутренние	Внешние	График прочности или обилия	Причина развития
Введение Химические элементы	Атомный вес	Электронные оболочки	К металлизации	Электростатическое притяжение 	Электростатическое отталкивание 	Облучение, столкновение		После зарождения развития нет В течение миллиардов лет атомы возникают и существуют
I Физические тела	Масса	Новые формы тел	Нет	Новые связи	Теплота (движение составляющих)	Теплота. Посторонние тела		Местная тенденция к равновесию (энтропия) и бесконечное движение бесконечной природы
II Живое	Время Этапы развития	Новые типы, классы организмов	К прогрессу	Новые органы	У видов несовершенство У особей программы смены поколений	Хищники Паразиты Соперники		Тенденция к бесконечному росту и ограниченность ресурсов
III Психика	То же	Новые задачи		Новые системы биоуправления	Несовершенство	Болезни		Бесконечность внешнего мира и ограниченность органов познания
IV Общество	То же	Новая экономика		Новые орудия, источники (земли, сырье)	Исчерпание экономики Борьба внутри общества	Завоеватели		Тенденция к бесконечному росту на нерастущей планете
V Наука	То же	Новые задачи		Новые задачи, области, инструменты	Исчерпание задач, материала, возможностей	Консерваторы Соперники		Бесконечность материи и ограниченность возможностей науки

СОДЕРЖАНИЕ

От составителей 5
Мы — из Солнечной системы 7
Прохождение Немезиды 375
Лунные будни 429
Пленники астероида 451
Инфра Дракона 505
Первый день творения 535
Мы — с переднего края 573
А у нас на Земле 613
Лоция будущих открытий 647

По вопросам оптовой покупки книг
издательства АСТ обращаться по адресу:
Звездный бульвар, дом 21, 7-й этаж
Тел. 215-43-38, 215-01-01, 215-55-13

Книги издательства АСТ можно заказать по адресу:
***107140, Москва, а/я 140*, АСТ – "Книги по почте"**

Литературно-художественное издание

Гуревич Георгий Иосифович

Мы — из Солнечной системы

Сборник рассказов и повестей

Художественный редактор О.Н. Адаскина
Компьютерный дизайн: А.С. Сергеев
Технический редактор О.В. Панкрашина
Младший редактор А.С. Рычкова

Общероссийский классификатор продукции
ОК-005-93, том 2; 953000 — книги, брошюры
Гигиеническое заключение
№ 77.99.11.953.П.002870.10.01 от 25.10.2001 г.

ООО «Издательство АСТ»
368560, Республика Дагестан, Каякентский район,
с. Новокаякент, ул. Новая, д. 20
Наши электронные адреса:
WWW.AST.RU
E-mail: astpub@aha.ru

Отпечатано по заказу ЗАО НПП «Ермак»

Отпечатано с готовых диапозитивов в типографии ФГУП «Издательство
"Самарский Дом печати"
443086, г. Самара, пр. К. Маркса, 201.
Качество печати соответствует предоставленным диапозитивам.

Преданный рыцарь Ее Величества Фантастики — так с полным правом можно назвать Георгия Иосифовича Гуревича (1917 — 1998), человека, отдавшего служению отечественной научной фантастике пятьдесят лет жизни. Пятьдесят лет, за которые он опубликовал двадцать шесть книг, названия самых известных из которых — начиная с дебютной повести 1947 г. «Человек-ракета» — известны ВСЕМ настоящим ценителям отечественной научной фантастики.

Романы «Рождение шестого океана» — и «В Зените»...

Сборники рассказов и повестей «Пленники астероида» и «Мы — с переднего края», но прежде всего, конечно, — роман-утопия «Мы — из Солнечной системы»!

В данный том вошли наиболее известные произведения Г.И. Гуревича — роман «Мы — из Солнечной системы» и полные романтики научного поиска рассказы 1960-х гг...



ISBN 5-17-016697-4

9 785170 166978