

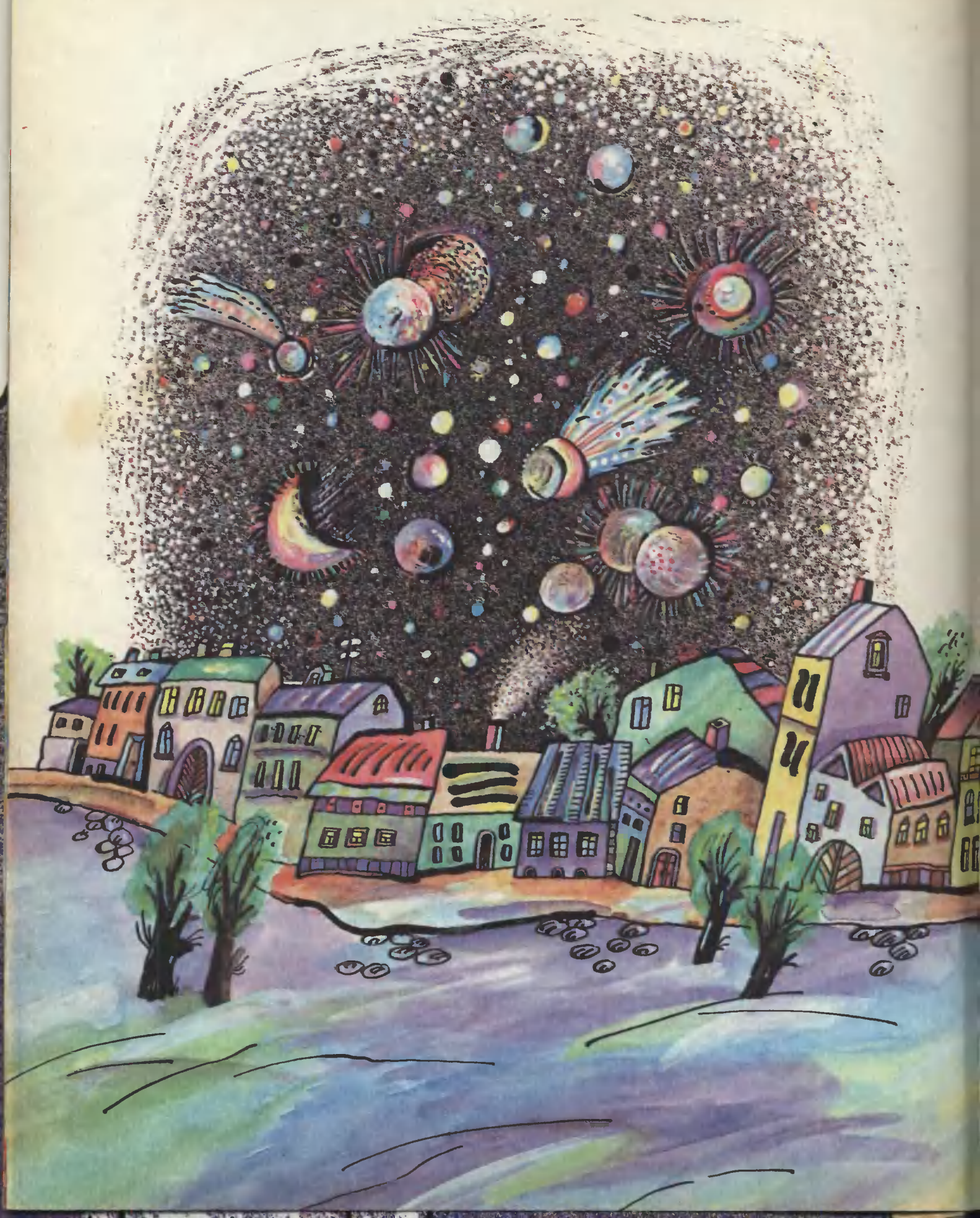
Е. П. ЛЕВИТАН

СКАЗОЧНЫЕ ПРИКЛЮЧЕНИЯ МАЛЕНЬКОГО АСТРОНОМА









Антошин

Е. П. ЛЕВИТАН

СКАЗОЧНЫЕ ПРИКЛЮЧЕНИЯ МАЛЕНЬКОГО АСТРОНОМА

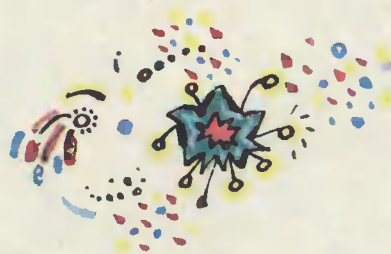
художник
О. Эстис



Москва «Детская литература» 1990



Герою этой сказки необыкновенно повезло. С ним разговаривали Солнце и Луна, кометы и звёзды, луч света и повелитель времени. От них Серёжка узнал, как устроена наша прекрасная Вселенная. Об этом узнаешь и ты, внимательно прочитав книгу.



Л 4803010202-323 Без объявл.
М101(03)-90

ISBN 5-08-002635-9

© Е. П. Левитан, 1990.
© Иллюстрации. Художник О. Эстис, 1990

Какой
мы её видим
Вселенную.





Как Серёжка начал с Солнцем дружить.

Солнце светило так ярко, что маленький Серёжка, выбежав из дома, зажмурился и громко чихнул.

— Будь здоров! — услышал он незнакомый голос.

— Кто это? — удивился мальчик. — Чей голос я слышал?

— Мой! — ответил уже знакомый незнакомый голос, но, как и прежде, никого рядом с Серёжкой не было.

— А! Со мной кто-то играет, — догадался мальчик. — Я сейчас его найду.

Сказал, но не нашёл, хотя всюду искал. Мальчик огорчился и даже тихонько хныкнул.

— Не надо хныкать! — услышал Серёжка. — Это я, Солнце, с тобой разговариваю...

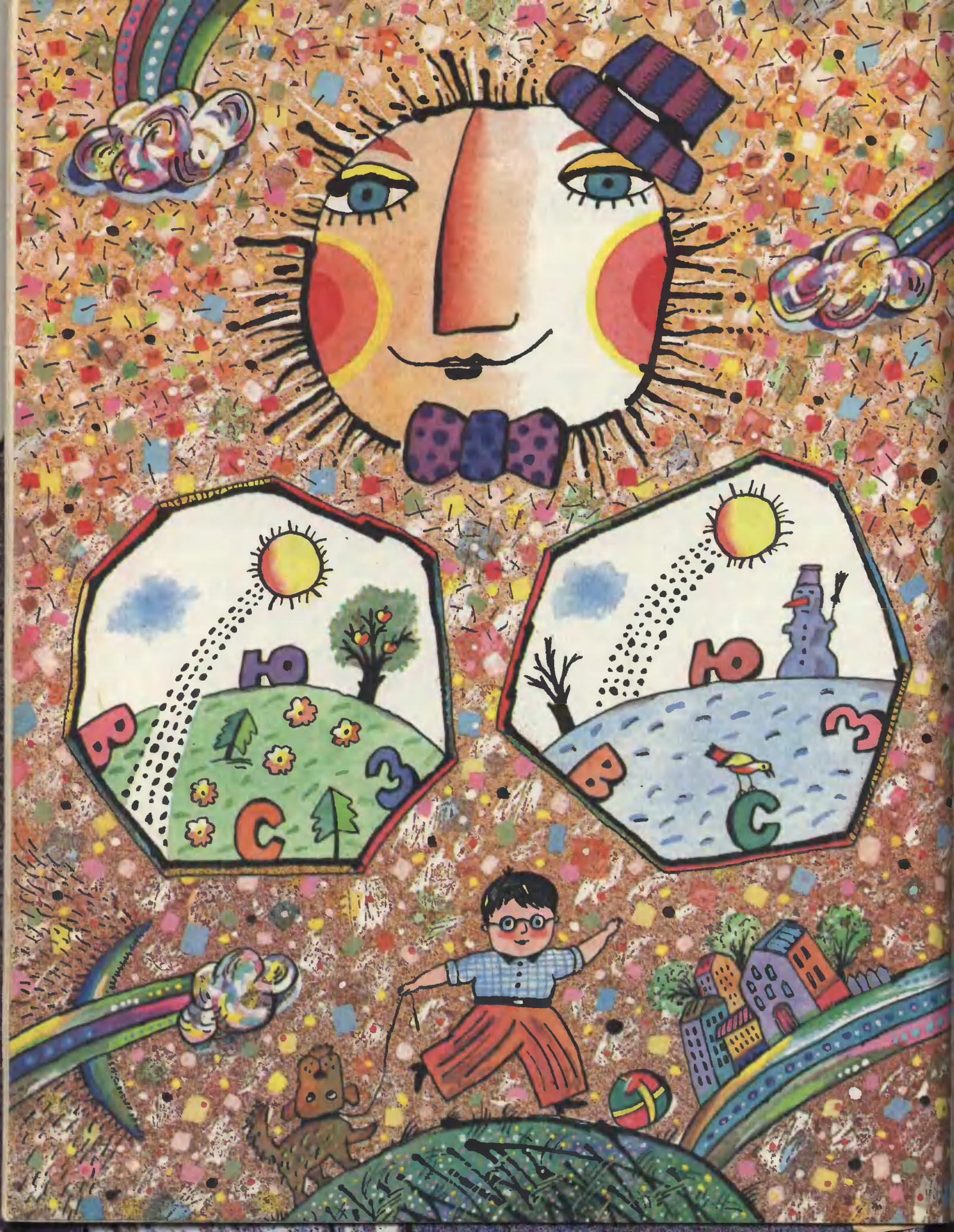
Серёжа хотел посмотреть на Солнце. Но Солнце было очень яркое, и оно заставило мальчика зажмуриться.

— Не смотри на меня, — сказала Солнце, — глаза испортишь. Ты лучше меня послушай. Думаю, что тебе понравится дружить со мной, потому что от меня ты узнаешь очень-очень много интересного.

ДНЕВНЫЕ ПРОГУЛКИ СОЛНЦА.

Представьте себе, что вы, как Серёжка, подружились с Солнцем. Вам бы, конечно, захотелось узнать очень многое о таком необыкновенном друге. Что именно? Ну, например, почему солнце не всегда видно на небе, почему оно умеет ярко светить, почему в летний солнечный день бывает очень жарко, а зимой при ярком солнце даже снег не тает...

И вот обо всём этом Солнце стало рассказывать Серёже. Конечно, мальчик с нетерпением ждал каждой новой встречи с Солнышком и огорчался, когда оно не появлялось.



— Почему, Солнышко, вчера тебя не было весь день? — спросил он однажды.

— Как это не было? — удивилось Солнышко. — Я бываю всегда.

— Как это ты бываешь всегда, если вчера я тебя не видел? — удивился мальчик.

— Да, — повторило Солнышко. — Я бываю всегда, но иногда меня скрывают тучки. Между прочим, когда на небе тучи, то днём не видно меня, а ночью нельзя увидеть ни Луну, ни звёзды...

— А если на самолёте полететь? — спросил Серёжа.

— Ну, с самолёта ты меня, конечно, увидишь, — ответило Солнышко.

— Если долечу до тебя?

— Нет, до меня на самолёте долететь никто не сможет, — засмеялось Солнышко, — а вот подняться на самолёте выше туч и облаков не очень трудно.

Серёжа вздохнул: ему, конечно, захотелось сейчас же полететь на самолёте, да и вообще стать лётчиком, который даже в плохую погоду может видеть яркое Солнце.

Однажды на день рождения Серёже подарили компас. Мальчику очень нравилось смотреть, как стрелка этого прибора быстро находит север. Скоро Серёжа научился определять по компасу не только север, но и юг, и восток, и запад. Когда он рассказал об этом Солнышку, оно обрадовалось и даже предложило поиграть в игру «встречай — провойжай».

Серёжка о такой игре никогда не слышал. В новой игре и компас пригодился. Да без него и играть было бы вообще невозможно, потому что Серёжа должен был узнавать, где Солнце появлялось по утрам, где оно было днём и где заканчивало свою дневную прогулку.

И что же оказалось? И летом и зимой Солнце восходит в восточной стороне неба, а заходит — в западной. Но зимой и летом его путь не один и тот же. Например, зимой оно появляется между востоком и югом. Значит, оно восходит на юго-востоке. А заходит на юго-западе. Не долго прогуливается Солнце зимой по небу. Дни зимой поэтому короткие.

Солнце поздно восходит и рано заходит. Даже в середине зимнего дня Солнце очень невысоко поднимается (оно в это время всегда видно на юге).

Другое дело — лето! Всего лишь несколько раз Серёжку удалось разбудить так рано, чтобы он мог увидеть восходящее Солнце. Но он всё-таки убедился, что летом Солнце рано утром появляется на севе-

ро-востоке, днём высоко видно на юге, а поздно вечером устало заходит на северо-западе.

Вот такой распорядок прогулок у Солнышка. И Солнышко строго выполняет его всё время. Люди давно привыкли к этому распорядку и приспособили к нему свою жизнь и работу летом и зимой.

Первые ВСТРЕЧИ с Луной.

Серёжка терпеливо и старательно следил за движением Солнышка по небу. У Серёжки даже появились тёмные очки, которые он надевал во время своих наблюдений. В очках и с компасом он воображал себя настоящим учёным. И вот однажды, не успев надеть очки, он с удивлением обнаружил на небе не только Солнце, но и Луну!

— Ты удивлён,— услышал Серёжка голос Солнца,— а мне давно хотелось познакомить тебя с Луной. И она будет рада этому знакомству. Но запомни: во всей красе Луна бывает на небе после моего захода, а сейчас она бледная и совсем неинтересная.

С этими словами наше дневное светило — Солнце — исчезло, оставив на небе новую Серёжкину знакомую — Луну.

ПОЧЕМУ ЛУНЕ ТРУДНО СШИТЬ КОСТЮМ?

Чем больше темнело, тем Луна становилась красивее. Для наблюдения Луны не нужны были никакие тёмные очки, потому что она и без тёмных очков была прекрасно видна.

Как и Солнце, она появлялась в восточной стороне неба, а исчезала в западной.

Но вот вела она себя очень странно, совсем не как Солнце,— Серёжка даже блокнот специальный завёл себе и в нём старательно зарисовывал Луну. А когда стал сравнивать свои рисунки, то сразу же заметил среди них и Луну-серпик, и Луну-полукруг, и Луну-круг.

Луна никогда не была такой яркой, как Солнце, а потому на неё и без тёмных очков всегда смотреть можно. И ещё Луна отличалась от Солнца тем, что иногда по нескольку вечеров вообще не появлялась на небе, хотя никакие тучи ей не мешали. Это так озадачило мальчика, что он решил поговорить с Луной. Он дождался вечера, когда Луна всё-таки появилась, и вежливо обратился к ней:

— Скажите, пожалуйста, что с вами происходит?

— Что, что? — озабоченно переспросила Луна. — Со мной никогда ничего не происходит.

— Но я же вижу, — вспыхнул Серёжка. — То вы — серпик, то — кружочек, то вас вообще нет...

— А-а, — загадочно протянула Луна. — Это всё меня не касается. Просто ты меня видишь по-разному...

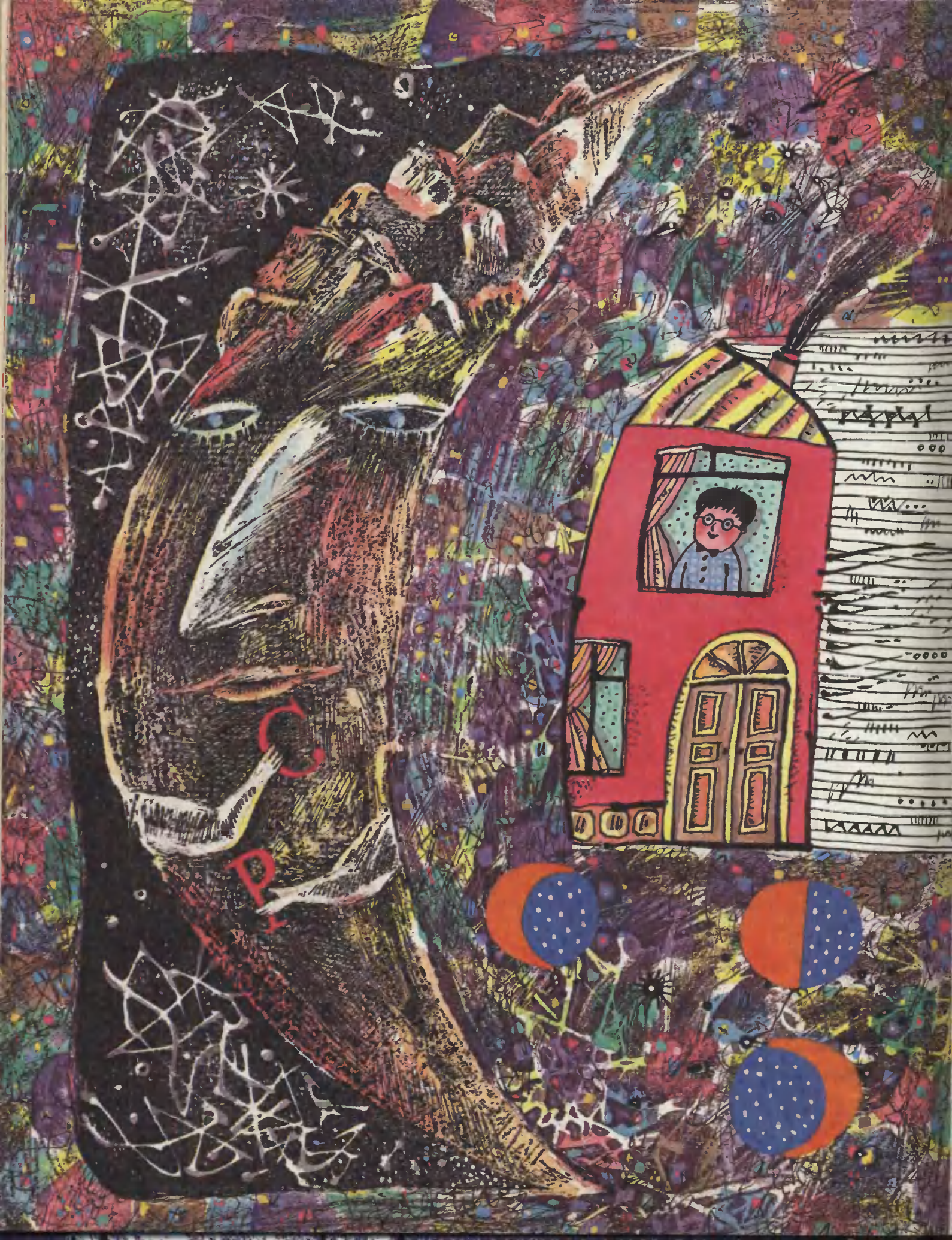
Честно говоря, Серёжка ничего не понял и принялся сосредоточенно рассматривать какие-то тёмные пятна на Луне. На круглой Луне они иногда напоминали смешную рожицу. Серёжка подумал: с Луны на него кто-то смотрит.

Но родители убедили его, что никого на Луне нет и никто им с Луны не любит. А что Луна меняет свой вид — это сущая правда. Люди это давно заметили. Недавно появившийся серп Луны называют молодой Луной или растущей Луной. Из серпика растущей Луны очень просто получается буква «Р»: нужно лишь провести прямую линию через кончики серпа и немного продолжить её вниз. Но буква «Р» получается только из молодого серпа, а если Луна старая, то и серп её об этом сам говорит: он похож на букву «С». Круглую Луну называют полной и, когда на небе такая Луна, говорят: «Сегодня полнолуние».

От полнолуния до полнолуния проходит примерно 30 дней, то есть месяц. Поэтому когда-то Луна помогала людям вести счет времени: у них даже месяцы назывались лунными.

Наблюдая Луну, Серёжка вспомнил весёлое стихотворение про одного портного. Этот портной не знал, что Луна всё время другая, а потому никак не смог сшить ей подходящий костюм!

Когда Серёжка стал Луну наблюдать, родители решили ему помочь. Но как? Думали, думали и купили сыну хороший бинокль. Серёжка был счастлив. Он схватил бинокль и помчался смотреть в него... на Солнце! Но, к счастью, погода была плохая, Солнца на небе не было видно. К тому же Серёжка вспомнил, что Солнце запретило ему смотреть на него. Родители тоже подтвердили, что на Солнце смотреть опасно, а в бинокль вообще нельзя — ослепнуть даже можно!



Но почему бы, например, не посмотреть в бинокль на Луну?

И вот наступил безоблачный лунный вечер. Серёжка ждал его с огромным нетерпением, но как наблюдать Луну в бинокль — он не знал. Пришлось ему изрядно повозиться, прежде чем он увидел Луну в бинокль, потому что бинокль без опоры трудно было удержать в руках. Наконец приспособился на балконе, где удалось опереться на стоявший там небольшой столик. И тогда Серёжка ахнул от изумления. Перед ним была совершенно необыкновенная Луна. Исчезли очертания смешной рожицы, а вместо них появилось множество каких-то кружочков, которые без бинокля Серёжка не видел.

— Луна, Луна,— закричал Серёжка,— что это на тебе за кружочки?

— Какие кружочки? — удивилась Луна. — Вовсе не кружочки это, а мои лунные горы.

— Горы? — не поверил Серёжка. — На Луне их быть не может!

— Это почему же? — воскликнула Луна.

— Потому что ты, Луна, маленькая, а горы высоченные! — быстро сообразил Серёжка.

— Кто тебе сказал, что я маленькая? — обиделась Луна. — Ты просто не знаешь, какая я на самом деле!

Как Серёжка
вторую «Луну»
открыл.

В один из безоблачных вечеров, когда Серёжка только что распро-
щался с Солнцем, мальчику захотелось подробнее рассмотреть в
бинокль узкий серп молодой Луны. И вот, когда он наводил бинокль,
он заметил совсем не ту Луну, к которой уже привык. Новая Луна
тоже была видна как серпик, но только очень маленький.

— Что такое? — подумал Серёжка. — Может быть, бинокль сло-
мался?

Он ещё раз навёл бинокль на Луну. Теперь было всё в порядке: он
видел настоящую Луну.

— Интересно,— протянул Серёжка,— что же я видел в прошлый
раз?

Он внимательно стал всматриваться в небо и очень скоро заметил

яркую звезду. На небе ничто, кроме Луны, не могло с ней сравниться. Впрочем, только эти два светила и были в тот момент видны на небе, потому что Солнце уже скрылось, а звёзды ещё не появились. Серёжка так привык разговаривать с небесными светилами, что решил спросить:

— Звезда, звезда, кто ты? Ты что, маленькая Луна?

И услышал в ответ:

— Я и не звезда, я и не Луна. Я Венера!

— Венера? — протянул Серёжка. — А что это такое?

— Я самая красивая из планет. Меня из-за моей красоты так называли.

Серёжка много раз слышал слово «планета». Он даже вспомнил, что живёт на планете, которая называется Земля, но о Венере не знал ничего.

— Венера, ты как наша Земля? — спросил Серёжка.

— Я сестра Земли, — ответила Венера.

Серёжка не успел задать Венере свой следующий вопрос, потому что она вскоре скрылась в той стороне небосвода, где ещё недавно сияло заходящее Солнце.

Но грустить мальчику долго не пришлось, потому что становилось всё темнее и одна за другой на небе стали появляться звёзды.

— Может быть, это другие планеты? — подумал Серёжка. И стал наводить бинокль на звёзды, но ни одна из них не была похожа на маленький серп Венеры. Серёжке очень захотелось узнать, что это за таинственные светящиеся точки. Он решил, что обязательно спросит об этом Солнышко.

СЁСТРЫ нашего Солнца.

— Солнышко, Солнышко! Я теперь и Луну знаю, и Венеру наблюдал, и звёзды увидел! — сообщил Серёжка Солнцу.

— Звёзды, звёзды... — мечтательно произнесло Солнце. — Нет ничего прекраснее нас...

— Кого это вас? — насторожился Серёжка.

— Нас, звёзд! — ответило Солнце.

— Солнышко, разве и ты звезда? — удивился Серёжка.

— Конечно! Самая настоящая звезда. Ты это хорошенько запомни!

Но Серёжка поверить не мог. Ведь только вчера он смотрел на звёзды. Их было много, а всё равно темно. Солнышко — совсем другое дело. Днём на небе всего лишь оно одно, но оно так ярко светит, что смотреть на него без очень тёмных очков невозможно. Может быть, Солнышко пошутило? А вот Венера говорит, что она не звезда. Может быть, Луна тоже звезда?

— Солнышко, — спросил Серёжка, — а Луна тоже звезда?

— Нет, нет, — торопливо ответило Солнце. — Не путай нас, звёзд, ни с планетами (например, с Венерой или Землёй), ни со спутниками планет (Луна — это спутник Земли).

Серёжка не очень понял, почему Солнце назвало Луну спутником Земли, но решил пока об этом ничего не спрашивать. А Солнце продолжало:

— Мы, звёзды, которые ты видел, очень большие и горячие. Мы сами светимся и холодные планеты освещаем. Вот я, например, освещаю и согреваю Землю, Луну, Венеру.

— А почему другие звёзды нас не греют и совсем не освещают?

— Далеко от Земли и очень далеко от меня живут мои дорогие сестрички. У них там свои заботы; есть, наверное, и свои планеты, которые тоже нуждаются в свете и тепле. Но ты обязательно поспрашивайся познакомиться хотя бы с самыми яркими и заметными. Люди ведь всегда любили звёзды, придумывали имена наиболее ярким звёздам, а самые заметные звёздные фигуры стали называть созвездиями. На нашем небе есть созвездия Большой Медведицы, Малой Медведицы, Льва, Рыб и многие другие.

— Почему же я вчера не видел на небе никаких медведей, львов и рыб? — воскликнул Серёжка.

— Их там и нет. В Большой Медведице не живёт медведица, в Малой Медведице нет никакого медвежонка, в Рыбах не плавают рыбы. Не летают там ни лебеди и ни орлы, хотя есть созвездия Лебедя и Орла. Это просто названия разных созвездий. Причём созвездия имеют не только зверино-рыбье-птичьи названия. На небе есть созвездия, которые напоминают людям о героях разных сказок...

— Расскажи, расскажи мне какие-нибудь сказки, — попросил Серёжка.

— Знаешь, — сказала Солнце, — звёздные сказки лучше всего слушать под звёздным небом.

— Но звёздное небо бывает ночью, а ночью тебя не бывает...

БОЛЬШОЙ
ПЕС



ТЕЛЕЦ



КИТ



ЗАЯЦ



ЛЕБЕДЬ



ЛЕВ



ОВЕН



РАК



БЕЛЫЙ ПЁС

— Это верно,— согласилось Солнце, помолчало, а потом спросило: — А ты в планетарии был?

— В планетарии? Нет, не был никогда-никогда.

— Так обязательно пойдёшь туда с кем-нибудь из взрослых. Там тебе покажут очень красивое звёздное небо, научат находить на нём созвездия и расскажут интересные звёздные сказки. А всякий раз, когда ты будешь встречаться с настоящими звёздами, передавай от меня привет моим далёким сёстрам.

В ЗВЁЗДНОМ ДОМЕ.

Серёжка даже и не подозревал, что есть дом, в котором можно увидеть такую красоту. Сначала ему рассказали об умном аппарате, который так и называется — планетарий, а потом показали всё, что умеет делать этот двуглавый робот. На небе планетария появилось Солнце. Оно, конечно, было не настоящее, но совершало свой путь по небу так, как это делало настоящее Солнце, только двигалось уж слишком быстро. Появилось оно в восточной стороне небосвода, потом быстро набрало высоту, оказалось над точкой юга, а потом стало снижаться, готовясь к заходу в западной стороне небосвода.

Но вот Солнце зашло. В западной части неба появилась Венера, а когда стало темнеть, одна за другой стали видны звёзды. В полной темноте над головой Серёжки засверкало множество звёзд. Такого неба Серёжка со своего балкона никогда не видел. Он затаил дыхание, стараясь не пропустить ни одного слова лектора.

«Звезда» по-гречески «астрон», а слово «закон» — «номос». От этих двух слов произошло и название одной из самых увлекательных наук — астрономии, и профессии людей — астрономов, которые занимаются изучением звёзд и других небесных светил. Астрономия — одна из самых древних наук. Астрономическими наблюдениями люди занимались уже несколько тысяч лет назад... Но астрономия и сегодня очень молода. Впереди у неё огромный путь познания космических тайн. Эти тайны будут раскрывать и астрономы, работающие на Земле, и люди, которые полетят на Луну, на другие планеты, а когда-нибудь и к звёздам... Вполне возможно, что самые маленькие сегодняшние слушатели когда-нибудь полетят на спутник

Земли — Луну — или на одну из самых интересных планет — Марс...

Серёжке сразу всё стало ясно: он, конечно, будет астрономом, он, конечно, полетит и на Луну, и на Марс, и к далёким звёздам!

А потом произошло чудо: звёздное небо ожило, на нём появились изображения людей, зверей, рыб, птиц... Не успел Серёжка ахнуть первый раз, как пришлось ахнуть и второй, потому что весь сказочный небосвод стал вращаться. Одно за другим созвездия появлялись на востоке и, пройдя свой путь, исчезали на западе. Серёже показалось, что он уже стал космонавтом и мчится в бесконечных звёздных просторах. А лектор сказал, что звёздное небо в планетарии вращается гораздо быстрее настоящего.

Но вот закончился парад сказочных созвездий. Звёздное небо замерло, и лектор стал рассказывать о некоторых созвездиях. Тогда-то Серёжка впервые увидел звёздных медведей — Большую Медведицу и Малую Медведицу. Увидеть их в планетарии было очень просто, потому что там их нарисовали на небе. На кончике хвоста Малой Медведицы приютилась Полярная звезда. Лектор сказал, что это звезда-компас: найди её на небе — и перед тобой будет север, справа от тебя восток, слева — запад, сзади — юг.

Но как на небе очутились эти медведи? Вот что рассказывается в одной сказке. Большая Медведица — вовсе и не медведицей была раньше. Злая волшебница превратила в медведицу красавицу Каллисто — дочь царя древней страны Аркадии. Несчастную Каллисто чуть не убил на охоте её родной сын — Аркад. Но жизнь Каллисто спас охранявший её всесильный волшебник. А чтобы больше не подвергать Каллисто опасным встречам с охотниками, волшебник поместил её на небо. Заодно и Аркада он в виде медвежонка туда отправил: пусть мать и сын станут прекрасными созвездиями, которыми всегда будут любоваться люди.

По-разному называли люди созвездия, которые напоминают скорее кастрюлю или ковш, чем медведиц! Всего известно около ста названий этих созвездий. Например, жители древнего Новгорода называли Большую Медведицу Лосем, на Украине это был Воз, в Болгарии — Повозка. А скотоводы Средней Азии на месте Большой Медведицы видели красивую лошадь, привязанную к золотому колышку — Полярной звезде. Почему привязанную? Чтобы пояснить это, лектор снова стал показывать вращение небосвода, и Серёжка увидел, что ковш Большой Медведицы кружит около неподвижной Полярной звезды. Большая Медведица раз в

МАЛАЯ МЕДВЕДИЦА

ПОЛЯРНАЯ
ЗВЕЗДА

БОЛЬШАЯ МЕДВЕДИЦА



сутки как бы касается земной поверхности, будто хочет утолить жажду в океане. А медвежонок неотступно и вечно следует за матерью.

МОЖНО ЛИ ДОЛЕТЕТЬ ДО БОЛЬШОЙ МЕДВЕДИЦЫ.

Рассказ о небесных медведицах Серёжке так понравился, что ему захотелось обязательно полететь к ним. И как только лектор сказал: «Желающие задать вопросы, подойдите, пожалуйста, ко мне», первым подбежал Серёжа.

— Сколько лететь до Большой Медведицы? — сразу же спросил он.

— А до неё ты вообще не долетишь никогда, — услышал он в ответ.

— Как это? — удивлённо воскликнул Серёжка.

— Видишь ли, мальчик, — стал объяснять лектор. — На самом деле ведь никакой Большой Медведицы-то нет...

— Знаю, знаю, — не выдержал Серёжка. — На небе нет никаких зверей, никаких людей, но ведь ковши большие и маленькие есть...

— В том-то и дело, — улыбнулся лектор. — И ковшей никаких нет! Все звёзды очень далеки от нас, но находятся они на разных расстояниях. Одни ближе, другие дальше, третьи ещё дальше... И среди звёзд ковша Большой Медведицы тоже есть близкие и далёкие. До каждой из этих звёзд люди, может быть, когда-нибудь и попытаются долететь, но, подлетая к одной из них, космонавты убедятся, что никакой «звёздной кастрюли» не существует. Звёзды просто будут постепенно расступаться перед их кораблём, как деревья перед человеком, приближающимся к лесу...

— Зачем же нам нужны тогда все эти созвездия? — разочаровался Серёжка.

— О, созвездия нам очень нужны! — подбодрил его лектор. — Каждое созвездие (а их всего 88!) — это участок неба, который мы видим с Земли. Небо люди условились разделить на участки, чтобы

легче было изучать звёздное небо и те явления, которые на нём происходят.

— А что там может происходить? — спросил Серёжка.

— Ну, об этом ты в своё время узнаешь. А сейчас я только скажу, что, например, даже хорошо знакомая тебе Луна видна то в одном, то в другом участке неба. Она как бы переходит из одного созвездия в другое. Если ты будешь хорошо знать звёздное небо, то научишься замечать на нём и какие-нибудь другие изменения.

— Какие ещё изменения? — поинтересовался Серёжка.

— Разные, — ответил лектор. — Может планета появиться, а может быть, увидишь комету или ещё что-нибудь. Если тебя всё это интересует, начни с изучения звёздного неба. Научись находить на нём созвездия, с детства запомни названия самых ярких звёзд. Это очень интересно и обязательно пригодится тебе.

НЕОБЫКНОВЕННОЕ НА НЕБЕ.

На прекрасном звёздном небе иногда можно увидеть что-то совершенно необыкновенное. Но только уж очень редко такое происходит: некоторые люди за всю жизнь ничего интересного на небе не успевают заметить... Серёжка тоже ничего бы не увидел, если бы не был героем нашей сказки и не дружил с небесными светилами.

Однажды Серёжка рассматривал Луну в бинокль и, как всегда, задавал ей всякие вопросы. Но Луна всё время куда-то торопилась, а когда Серёжка спросил её об этом, он услышал в ответ:

— Я спешу к Льву на день рождения...

— К какому ещё Льву? — спросил Серёжка.

— Неужели не знаешь? — удивилась Луна. — Я думала, что Льва любой астроном знает.

— Я не астроном, — проворчал Серёжка. — Знаю только маленького Лёвку-худышку с нашего двора...

— Что ты говоришь, мальчик? — строго сказала Луна. — Лев не в твоём дворе живёт, а на небе. Неужели ты ничего не слышал о весеннем созвездии Льва? Вот к какому Льву я собралась на день рождения! Между прочим, могу и тебя пригласить...

Серёжка, конечно, с радостью согласился и спросил, что лучше всего подарить Льву на день рождения. Луна ответила, что созвездие Льва ничего дарить не надо: в это созвездие просто приходят гости, чтобы его поздравить.

— Я тебя как раз и приглашаю для того, чтобы познакомить с удивительными гостями, — сказала Луна. — Впрочем, завтра вечером ты всё сам увидишь: созвездие Льва хорошо будет видно с твоего балкона, а я буду тебе рассказывать о гостях, которые придут, чтобы поздравить Льва. Ты увидишь замечательный спектакль!

А теперь послушайте, как проходил этот спектакль. Прежде всего Серёжке показалось, что созвездие Льва появилось на небе в особенно нарядном виде. В нём ярко светила какая-то красная звезда, которой раньше не было.

— Сейчас в созвездие Льва пришла планета Марс, очень похожая на красную звезду, например на звезду Альдебаран из созвездия Тельца. Планеты, как и я, вообще любят прогуливаться по созвездиям, переходя из одного созвездия в другое. Вот сегодня Марс пришёл в созвездие Льва. Не понимаю, почему не явились сюда другие планеты, например Венера, Юпитер, Сатурн...

— А я думал, что Марс — это совсем новая звёздочка, — разочаровался Серёжка.

— Планеты тоже очень важны, ведь это сёстры Земли. Но иногда и звёзды-гости появляются то в одном, то в другом созвездии. Их так и называют новыми или даже сверхновыми...

Наверное, Луна хотела ещё что-то сказать, но Серёжка не мог ничего больше слушать, потому что с неба... посыпались звёзды. Это был настоящий звёздный дождь! Серёжка даже испугался, что скоро на небе звёзд вообще не останется. Но вот звёздный дождь прекратился, а на небе все до единой звёздочки остались на месте. И Луна успокоила Серёжку:

— Не волнуйся, звёзды с неба на Землю не падают. Ты ведь знаешь, что они такие же, как наше Солнце: очень большие и горячие. Они, если бы даже захотели, не смогли бы упасть на Землю или на меня...

— Но я же видел, что они падали, — стал спорить Серёжка.

— Ты видел, как падало что-то похожее на звёзды, а вот что это было, ты потом узнаешь, потерпи.

Пока Серёжка терпел, к созвездию Льва приблизилась большущая хвостатая звезда. Она была очень красивая, но, пожалуй, немножко страшная (всё-таки лучше, когда звёзды не такие хвостатые и косматые).



— А вот и Комета прилетела,— торжественно объявила Луна.— Смотри, какой у неё пышный хвостик!

— Неужели уже был звёздный дождь? — спросила Комета.

— Только что закончился,— сообщила Луна.

— Странно, странно,— задумчиво произнесла Комета.— Обычно звёздные дожди после меня бывают. Всё перепуталось из-за дня рождения Льва...

— Послушайте, уважаемая Комета,— обратилась к ней Луна.— Сегодня на день рождения Льва пришли не только небесные светила, но и юный астроном с планеты Земля. Вы не желаете с ним познакомиться?

— Могу, могу,— важно ответила Комета.— Дело в том, что я была недавно в гостях у Солнца, с которым давненько, примерно тридцать миллионов лет, не виделась. Да, так вот Солнце мне рассказывало, что оно подружилось с каким-то мальчиком, который больше всего на свете любит астрономию. Не он ли это?

— Он, он! — закричал Серёжка.— Я всегда мечтал с Кометой познакомиться и поиграть с ней.

— Поиграть? — удивилась Комета.— Мой юный друг принимает меня, наверное, за маленькую девочку, а ведь я старушка...

— Какая вы старушка! — воскликнул Серёжка.— Вы такая молодая и красивая, как растущая Луна.

Эти слова Комете очень понравились. А вот его следующий вопрос понравился ей значительно меньше. Наверное, он показался ей не очень тактичным, а ведь Серёжка просто спросил:

— Сколько вам лет, Комета?

— Видишь ли,— неохотно начала Комета,— я хотя немного старше Земли и Луны, но всё-таки чуть-чуть моложе Солнца.

Это был довольно таинственный ответ, потому что Серёжка понятия не имел о том, сколько лет Земле, Луне и Солнцу... Но впрочем, разве это так уж важно? Важнее, что Комета всё равно очень красивая, красивее всех-всех звёзд!

А Комета продолжала:

— Пожалуй, я не только соглашусь с тобой дружить, но и прокачу по Солнечной системе...

— Ну и везёт же тебе! — с явной завистью сказала Луна.— Благодарю, благодарю глубокоуважаемую Комету.

— Спасибо, большое спасибо, многоуважаемая Комета! — быстро проговорил Серёжка слова благодарности.— Только я не понял, куда я с вами полечу?

— Я же тебе ясно сказала: в путешествие по Солнечной си-

стеме,— спокойно ответила Комета.— Или ты не знаешь, что такое Солнечная система?

— Нет! Первый раз слышу...— честно признался Серёжка.

— Это плохо! — сказала Комета.— Когда мы в следующий раз встретимся, я кое-что расскажу про нашу Солнечную систему. Это обязательно должен знать даже самый юный астроном.



ВОТ КАКАЯ ОНА,
НАША
ВСЕЛЕННАЯ!





СОЛНЕЧНАЯ СИСТЕМА — наша совсем маленькая ВСЕЛЕННАЯ.

Комета действительно рассказала Серёжке о Солнечной системе.

— Сначала я нарисую Солнце. Вот так. А теперь всю его семью.

— Звёзды? — спросил Серёжка.

— Да нет же! Никаких звёзд, кроме самого Солнца, в Солнечной системе, которую я собираюсь нарисовать, нет. Вокруг Солнца кружатся большие и малые шары. Всего их девять, а называются они планетами. Ближе всего к Солнцу планета Меркурий, за ней Венера, а третья — твоя Земля, твой земной шар.

С этими словами Комета нарисовала не только Меркурий, Венеру и Землю, но и те пути, по которым эти планеты мчатся вокруг Солнца. Такие круглые дорожки астрономы называют орбитами планет.

— Это и есть Солнечная система? — спросил Серёжка.

— Ну что ты! — воскликнула Комета. — Я же тебе сказала, что только одних планет девять. Я сейчас нарисую небольшой Марс, огромные планеты Юпитер, Сатурн, Уран и Нептун, а потом крохотный и самый далёкий от Солнца Плутон...

А Комета продолжала:

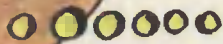
— У твоей Земли есть только одна Луна. Она всё время кружится вокруг Земли, и потому называется её спутником. У Плутона тоже один спутник. У Меркурия и Венеры нет ни одного, а значит, и рисовать нечего. У Марса — две крошечные Луны. Особенно много спутников (я даже точно не знаю, может быть, не меньше пятнадцати) у Юпитера, Сатурна и Урана. Ну, я ещё здесь нарисую два спутника Нептуна. Вот так... Ух, даже устала хвостом махать...

— Отдохните, пожалуйста, уважаемая Комета, — попросил Серёжка, — ведь вы уже всё нарисовали.

— Что ты! Что ты! — торопливо заговорила Комета. — А астероиды? А кометы? Разве я могу о них забыть?! Ведь я всё-таки сама комета...

С этими словами она быстро нарисовала много крошечных

САТУРН



НЕПТУН



УРАН



ЮПИТЕР



ПЛУТОН

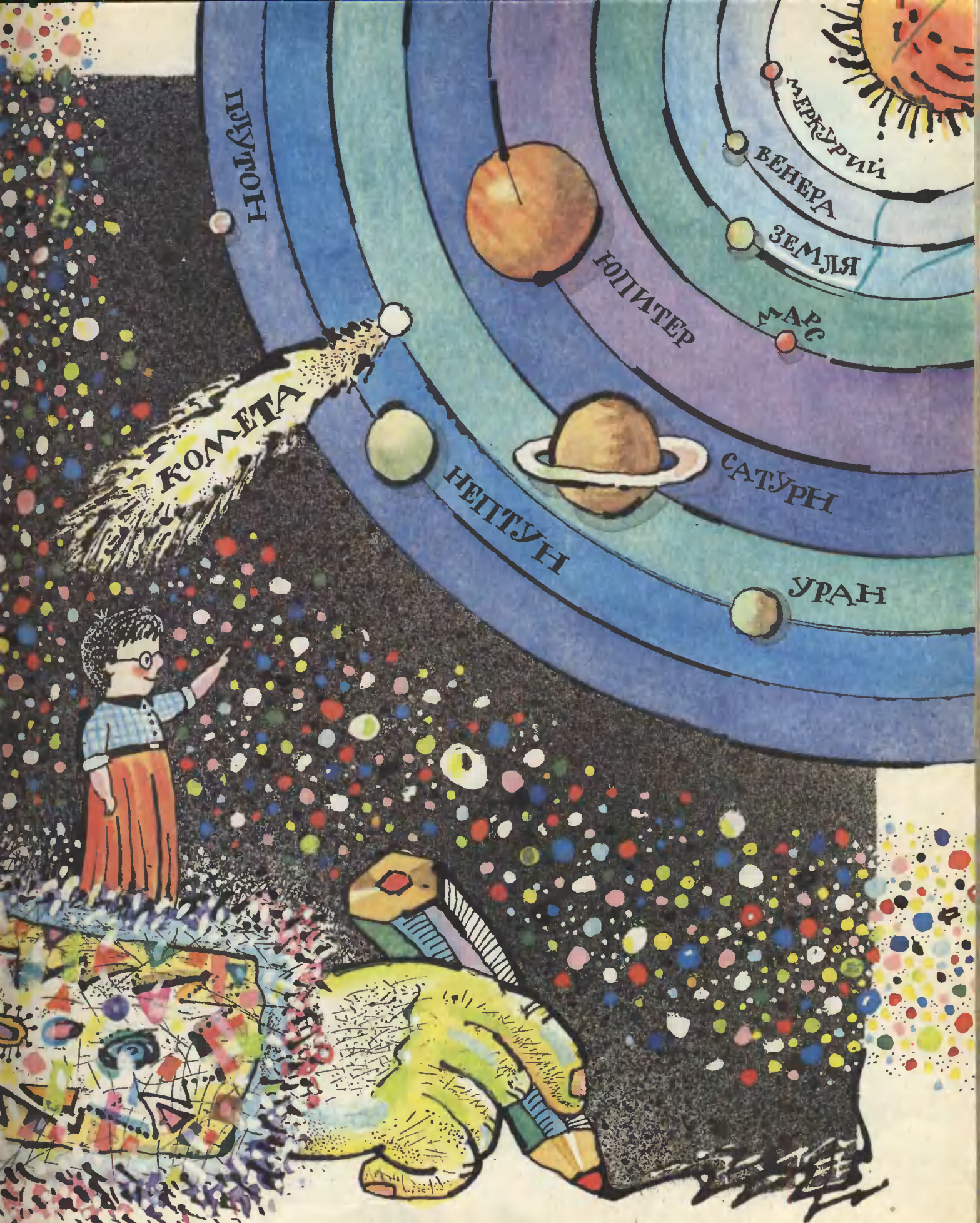


ЗЕМЛЯ



МАРС





планеток между Марсом и Юпитером. Их-то она и назвала астероидами (или просто малыми планетами).

— Многоуважаемая Комета,— обратился к своей необычной учительнице Серёжка.— Вы так много всего нарисовали, что для комет и места не осталось...

— Не беспокойся,— торжественно успокоила его Комета.— Мы, кометы, любим жить вдали от всех этих планет и их спутников. Мы живём очень, очень далеко от Солнца, где-то там, далеко-далеко, за Плутоном...

Сказав это, Комета долго и старательно рисовала свой дом. Конечно, на дом он был совершенно не похож, потому что Комета в конце концов красиво нарисовала большущий пояс вокруг Солнца и всех его планет. И объяснила: в этом кометном доме столько жителей, что пересчитать их никто до сих пор не может.

— Они там все, наверное, хвостами цепляются,— предположил Серёжка.

— Не говори ерунду, мальчик! — обиделась Комета.— Мы кометы, а не обезьяны какие-то. А чтобы у нас дома был всегда порядок, мы там вообще хвосты не носим...

— Так и живёте бесхвостые? — удивился Серёжка, который даже не мог себе представить Комету, которая куда-то дела свой хвост.

— Так и живём,— вздохнула Комета.— Живём без хвостов, пока кого-нибудь из нас не пригласит к себе Солнце. Тогда из страны вечного холода мы летим через всю Солнечную систему к светилу, которое постепенно согревает наши ледяные тела и украшает нас ненадолго прекрасными, но очень непрочными хвостами...

ВЕРХОМ НА КОМЕТЕ.

Этот полёт удивил бы даже самых настоящих космонавтов. Потому что люди пока ещё дальше Луны не летали, тем более верхом на комете.

А Комета полетела именно так, чтобы всё, что видел Серёжка на рисунке Солнечной системы, он бы мог увидеть во время этого фантастического путешествия. Не отрываясь от бинокля, с которым Серёжка никогда не расставался, мальчик пытался рассмотреть всё, что было видно на Меркурии и Венере, Земле и Марсе, Юпитере и

Сатурне... И хотя планеты считали себя родными сёстрами, они оказались очень разными. Например, как объяснила Комета, на огромном Юпитере нет ни клочка твёрдой земли — одни облака, да и то из воздуха, который совершенно не похож на земной и которым дышать невозможно... А круглые горы, какие Серёжка видел на Луне, хорошо видны и на Меркурии, и на Марсе, и на спутниках планет.

— Смотрите, смотрите! — закричал Серёжка. — Там какая-то шляпа летает!

— Какая ещё шляпа? — спросила Комета. — Вовсе это не шляпа, а одна из больших планет — Сатурн. Шляпой она тебе кажется потому, что имеет кольца из многих тысяч крохотных спутничков.

Но даже большие планеты казались маленькими по сравнению с большущим Солнцем, вокруг которого они двигались. И Солнце-то здесь выглядело не так, как с Земли: оно не совершало никаких прогулок по небу, к которым привык Серёжка, а торжественно управляло планетным хороводом.

— Нравится? — то и дело спрашивала Комета.

— Да, да! — не уставал повторять Серёжка.

— Ну, тогда задавай вопросы! — сказала Комета.

— Уважаемая Комета, — обратился к ней Серёжка, — я всё никак не могу понять, почему на Земле Солнце ведёт себя по-другому?

— Что ты такое говоришь, мальчик? — возмутилась важная Комета. — Как Солнце может вести себя на твоей Земле? Ты посмотри, какое большое Солнце и какая маленькая Земля!

— А с Земли Солнышко тоже маленькое, — возразил Серёжка. — Я много раз видел, как оно восходит утром и вечером куда-то уходит спать...

— Никуда оно не уходит! — проворчала Комета. — Солнце никогда не спит, оно без отдыха работает, освещая и согревая и планеты, и астероиды, и кометы.

— Но я же видел, — заупрямился Серёжка. — Я видел, как Солнышко прогуливается по небу...

— Эх, малыш, — сказала Комета. — Всё, что ты видел, тебе только показалось...

— Как это? — вскрикнул Серёжка.

— Очень просто, — ответила Комета. — Тебе казалось, что Солнце вокруг тебя движется, а на самом деле это земной шар, вращаясь, как волчок, поворачивался к Солнцу то одной, то другой стороной. Поэтому и происходят на Земле день и ночь.

— Но ты говорила, — заволновался Серёжка, — что Земля вокруг Солнца кружится? Как же так?



ДЕНЬ



НОЧЬ



— Очень просто,— объяснила Комета.— Земля движется вокруг Солнца, делая каждый оборот *за один год*. Но при этом за каждые 24 часа она ещё успевает повернуться, как волчок. Вращается Земля очень плавно и незаметно, а то, что получается из-за этого вращения, ты видишь с Земли, ты видишь, как восходит и заходит не только Солнце, но также планеты и звёзды. А маленьким большое Солнце тоже тебе лишь кажется, потому что *Солнце находится далеко от Земли*.

— Сколько метров? — быстро спросил Серёжка.

— Не метров, а *150 миллионов километров* — вот какое расстояние от Солнца до Земли,— объяснила Комета.— Ну конечно, Марс, Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун и Плутон ещё дальше от Солнца. Поэтому с этих планет Солнце кажется совсем маленьким, а с Плутона оно выглядит как яркая звезда...

Серёжке захотелось побывать на далёком Плутоне, но Комета сказала, что это разрешается только космодесантникам — смелым космонавтам, которым, может быть, станет и Серёжка, когда вырастет. Серёжка вздохнул и снова стал рассматривать разные планеты. Смотрел, смотрел, а потом спросил:

— На Марсе живут такие же люди, как и на Земле?

— О, нет,— ответила Комета.— *Люди живут только на Земле*.

— Это почему же? — удивился Серёжка.— Ведь у Солнца много всяких планет и комет...

— Много-то много, а вот подходящих для жизни ни одной, кроме Земли, нет...

— Как это подходящих? — не понял Серёжка.

— Видишь ли,— пояснила Комета,— вы, люди, очень хрупкие и избалованные. Вам нужен обязательно хороший воздух для дыхания, вам нужна вода, вы не можете жить, когда слишком холодно или слишком жарко...

— Ну и пусть себе живут эти капризные люди на разных планетах,— заявил Серёжка.

— Не могут они жить на разных планетах,— терпеливо пояснила Комета.— На Меркурии, например, невыносимая жара, нет там ни воды, ни воздуха. Жарко и душно на Венере, холодно и мало воздуха на Марсе... Одним словом, только на Земле могут жить люди. Вот они там и живут... *Поэтому береги свою замечательную планету*.

— И больше нигде-нигде никого нет? — спросил Серёжка.

— В Солнечной системе нет. Но ведь Солнечная система — это лишь наша маленькая Вселенная. А есть очень большая Вселенная, в которой много звёзд. Но ты уже знаешь, что звёзды — сёстры Солнца.





У некоторых звёзд есть и свои планеты, возможно совершенно не похожие на наши. Есть там и такие планеты, где, может быть, кто-нибудь и живёт.

— Другие люди? — спросил Серёжка.

— Не знаю, — ответила Комета. — Возможно, те жители и на людей не похожи, но тоже умные и разумные...

— Уважаемая Комета, большое-большое вам за всё спасибо! — сказал Серёжка. — Но вы не могли бы полететь со мной туда, к тем умным и разумным людям-нелюдям?

— Нет, мальчик! — ответила Комета. — Это было бы уже путешествие к другим звёздам. А лететь к ним мне не разрешит Солнце.

ЦАРСТВО ЗВЁЗД — НАША ВСЕЛЕННАЯ ПОБОЛЬШЕ.

Никто сегодня не согласится полететь к звёздам даже на самой быстрой космической ракете, потому что до самой близкой звезды придётся лететь 100 тысяч лет! Но люди обязательно что-нибудь придумают, чтобы добраться до звёзд! Серёжка тоже долго-долго ходил и придумывал, но, честно говоря, не придумал ничего. А когда думать устал, решил сам с собой поиграть в отгадывание ярких звёзд. Игра простая, но, если звёздное небо не знаешь, лучше не играй, потому что никогда не угадаешь, как зовут ту или другую звезду.

Серёжка некоторые звёзды хорошо запомнил. Поэтому нашёл на небе и правильно назвал Полярную звезду из Малой Медведицы, Бетельгейзе из созвездия Орион и яркий, сильно подмигивающий Сириус из Большого Пса. А вот как называется красноватая звезда в созвездии Тельца, с которой сражается охотник Орион, забыл.

— Ну, вспомни, вспомни, — подбадривала его эта яркая звезда. — У меня такое длинное и трудное имя...

— На букву «А» начинается, — подсказали Серёжке какие-то детские голоса.

— Не подсказывать, девочки, — строго сказала красноватая звезда. — Пусть сам вспомнит!

— Вторая буква «Л», — продолжали подсказывать откуда-то дети.

— *Плеяды*, я же просил вас помолчать,— ещё строже сказала красноватая звезда.

— Ал, Ал,— начал вспоминать Серёжка.

— Не «Ал», «Ал», а «Аль», «Аль»,— пропищали подсказчицы.

— Это кто мне подсказывает? — заинтересовался Серёжка.

— Да это наши соседские девчонки. Их одни называют Плеядами, другие Стожарами, третьи — Утиным Гнёздышком... Ты их видишь?

— Конечно, конечно! — закричал Серёжка.— Они как самая маленькая медведица.

— Верно,— сказала красноватая звезда.— С Земли они видны как крохотный ковшик в созвездии Тельца.

— А сколько ты нас видишь? — спросили Плеяды.

— Одна, две, три, четыре, пять, шесть, семь...— стал считать Серёжка.

— Молодец, молодец,— подхватили Плеяды.— Значит, у тебя очень хорошее зрение.

— А ты на них в бинокль посмотри,— посоветовала красноватая звезда.

— Ой, я даже о бинокле забыл. Спасибо тебе, Альдебаран,— сказал Серёжка, не заметив, как вспомнил название красноватой звезды. В бинокль Серёжка увидел столько Плеяд, что и сосчитать не мог.

— Ну как? — спросили Плеяды.— Много нас?

— Штук сто,— восхищённо произнёс Серёжка.

— А ты бы на нас в *телескоп* полюбовался,— посоветовала самая яркая из Плеяд, которую звали *Альциона*.— Попроси своих земных астрономов, чтобы они тебе разрешили на нас посмотреть в большие трубы, вот тогда ты увидишь, что здесь нас тысячи...

— Девочки,— перебил их Альдебаран,— нет у него пока телескопа, вы с ним о чём-нибудь другом поговорите. Я думаю, что он, например, ничего не знает о нашей *Галактике*.

— Как ничего не знает о Галактике? Как ничего не знает о Галактике? — затараторили Плеяды.— На каком же он свете живёт?

— Не на свете я живу, а в большущей Солнечной системе,— гордо заявил Серёжка.

— Ой, хи-хи, хи-хи! Ой, совсем уморил! — захохотали Плеяды.— Он хвалится своей крошкой — Солнечной системой.

— Крошкой? — удивился юный астроном.— Да вы бы посмотрели только на неё!

— И смотреть не будем, потому что даже не увидим без телескопа твоё малюсенькое Солнышко,— ответила Альциона.



От этих обидных слов у Серёжки даже дух захватило. Он не знал, что ответить звёздам-шалуньям.

— Вы на себя-то посмотрели бы! — закричал он, опомнившись. — Вы сами-то крошечки! Вы когда-нибудь во время звёздного дождя в наш пруд упадёте.

— Что это он говорит? — спросила Альциона у Альдебарана.

— Не сердись, девочка, — успокоил её Альдебаран. — Ты ещё юная, просто мало живёшь на свете (всего миллион лет), а потому тебя удивляют встречи с существами, которые считают себя разумными, а знают очень мало. Объясни мальчику, что вы, Плеяды, звёзды-великаны, а их Солнце всего лишь звезда-карлик.

После этого Плеяды, перебивая друг друга, стали рассказывать, что они все вместе совсем не созвездие, до которого и долететь-то никогда нельзя, а звёздное скопление, довольно большой звёздный дом. Оказывается, лучик, который за 8 минут добегают от Солнца до Земли и за 6 часов от Солнца до Плутона, мчится целых 20 лет от одного края их звёздного скопления до другого. Серёжка не верил, потому что ему показалось, что Плеяды можно в чемодан спрятать.

— Пойми, малыш, мы далёкие звёзды! — терпеливо стали объяснять Плеяды. — Наши лучики прибегают от нас к вам почти за 500 лет. Вот если бы ты к нам прилетел вместе со своей Солнечной системой, то, наверное, просто затерялся бы среди нас вместе со своим любимым Солнышком.

— А помните, сестрички, — обратилась Альциона к другим Плеядам, — как он нас насмешил, когда сказал, что мы к нему в какую-то лужу свалиться можем?

Серёжке стало чуть-чуть стыдно: ведь глупо думать, что звезда, которая больше Солнца, в пруд угодит. Но что же всё-таки падает с неба? И он решил спросить об этом у Альдебарана. Старая звезда, конечно, всё знала. Поэтому он услышал в ответ:

— Никуда мы, звёзды, конечно, не падаем. А если увидишь падающую звезду, то знай, что никакая это не звезда...

— Что же это? — нетерпеливо спросил Серёжка.

— Просто небольшой камушек, почти пылинка какая-то...

— Пылинка? Как же она в звезду превратилась?

— Не превращалась она в звезду! Всё было по-другому. Она быстро летела. Столкнулась с твоей Землёй, но не упала на неё, а врезалась в земной воздух, разогрелась при полёте в нём и вспыхнула, засветившись...

— А моя знакомая Комета, — важно сказал Серёжка, — удивилась, что звёздный дождь был до неё, а не после.

— Правильно удивилась,— подтвердил Альдебаран.— Звёздные дожди редко случаются: для этого нужно, чтобы Земля столкнулась не с одной пылинкой, а с тысячами, которые остались от комет...

Вероятно, Альдебаран хотел ещё что-то добавить, но вновь зашептали Плеяды:

— Хватит, хватит ему рассказывать о каких-то несчастных пылинках, которые за секунды сгорают над Землёй. Ведь он самого главного не знает, он про Галактику даже не слышал.

— Не слышал,— уныло согласился Серёжка.— А что это такое?

— Галактика — это наш прекрасный звёздный город,— торжественно начала Альциона.— В нём звёзд больше, чем комет в Солнечной системе. Есть здесь и такие звёздные скопления, как мы, Плеяды, и даже во много раз бóльшие. Есть в Галактике большущие облака, совершенно не похожие на те, которые бывают на небе Земли. Всё-всё, что ты видишь, все звёзды на твоём небе живут в Галактике, и ты живёшь в ней!

— Ой, значит, кроме Галактики, ничего больше нигде нет? — осторожно спросил Серёжка.

— Увы,— вздохнула Альциона.— Таких галактик, как наша, сколько угодно... Впрочем, это лучше нас знает Андромеда.

ЧТО СООБЩИЛ ГОСТЬ С АНДРОМЕДЫ.

«Что я расскажу ребятам о нашей Галактике? Ведь они обязательно пристанут ко мне: нарисуй, нарисуй нашу Галактику. А как я её рисовать буду? А про другие галактики я совсем ничего не знаю...» — огорчился Серёжа.

Ворчал он, ворчал, вдруг рядом кто-то пожаловался писклявым голосочком:

— Ух, устал я! Ой, устал... Хорошо ещё, что до плохой погоды успел приземлиться... Ой, устал я что-то...

— Кто это здесь так сильно устал? — участливо спросил Серёжка, оглядываясь в поисках уставшего.

— Вот так всегда бывает,— заскулил писклявый голос.—

Летишь, летишь, хочешь сделать своим прилётом что-то приятное, а тебя даже не замечают... Лучик я. Просто Лучик...

— Лучик? — не поверил Серёжка. — А почему же ты тогда так устал?

— «Почему, почему»! — заныл усталый Лучик. — Ты знаешь, когда я лететь начал?

— Нет, — признался Серёжка. — Неужели вчера?

— Ну, малыш, ты меня даже чуть-чуть развеселил. Вчера, правда, я ещё был далеко от Солнечной системы, а стартовал я, когда ни тебя, ни твоих родителей, ни твоих бабушек и прапрапрабабушек ещё на свете не было...

— Слушай, Лучик, если можешь, говори, пожалуйста, правду, а не сочиняй!

— Я и не сочиняю, — обиделся Лучик. — Если бы ты меня не перебил, я бы тебе ещё больше правды рассказал.

— Извини, Лучик, — смутился Серёжка. — Я больше не буду перебивать.

— Ну вот и хорошо, — успокоился Лучик. — Итак, когда я отправился в свой космический полёт, не было ещё на свете никаких твоих самых дальних родственников. И вообще людей-то по-настоящему не было...

— Что же, тогда люди были ненастоящие, а игрушечные? — не выдержал Серёжка.

— Нет, не игрушечные, конечно, — сказал Лучик, сделав вид, что не заметил, как Серёжка нарушил данное ему слово. — Домов не было, городов не было, люди тогда костюмов себе не шили... В то время люди только учились ходить на ногах, а не на четвереньках, охотились на диких зверей, одевались в их шкуры, жили в пещерах и были мало похожи на тех, которых я сегодня увидел на Земле...

— Сколько же ты летел? — ужаснулся Серёжка. — Наверное, тысячу лет?

— Ой, опять насмешил ты меня! — захихикал Лучик. — Тысячу лет назад я уже мчался в твоей Галактике!

— Неужели ты совсем из другой галактики? — изумился Серёжка.

— Конечно, конечно, — важно произнёс Лучик. — И хотя лечу я от самой близкой к вам галактики, но лететь мне пришлось больше *двух миллионов лет!*

— Двух миллионов? — снова ужаснулся Серёжка, который, конечно, даже не мог себе вообразить, как долго мчался по Вселенной бедный Лучик. — Где же живёт твоя галактика?

Млечный Путь



АНДРОМЕДА



— В созвездии Андромеды,— скромно ответил Лучик.

— Лучик, Лучик, расскажи мне, пожалуйста, про неё! — стал просить Серёжка, забыв, что Лучик так сильно устал после своего путешествия.

— С удовольствием,— согласился Лучик.— Ведь я, собственно, для того и прилетел, чтобы жители Земли могли полюбоваться хотя бы моей галактикой, ведь они даже свою не видят...

— Как это мы свою не видим? — мгновенно возмутился Серёжка.

— А что, ты разве видел свою Галактику? — спросил Лучик. И ответил за Серёжку: — Конечно, нет. Ты можешь видеть тысячи близких звёзд на небе в ясную ночь. Ты можешь видеть *Млечный Путь* — звёздную полосу, проходящую через всё небо и содержащую миллионы и миллиарды далёких звёзд, но всю Галактику целиком и во всей красе ещё *не видел ни один человек!*

— Зато Плеяды видели нашу Галактику! — попытался возразить Серёжка.

— Плеяды? Плеяды...— начал вспоминать Лучик.— Знаю я их, хотя они родились, кажется, позже, чем я покинул галактику в Андромеде... Нет, нет, малыш, Плеяды тоже живут в твоей Галактике и никогда не вылетали за её пределы, а значит, не видели её...

— Лучик, кто же всё-таки нашей Галактикой любитесь? — спросил Серёжка.

— Как кто? — удивился Лучик.— Жители других галактик!

— А из Андромеды она хорошо видна? — поинтересовался Серёжка.

— Честно говоря, не очень...— ответил Лучик.— Ты-то сам мою галактику когда-нибудь видел?

— Нет,— признался Серёжка.

— Летом или осенью обязательно отыщи на своём небе созвездие Андромеды. Найти его легко: оно находится ниже созвездия Кассиопеи. В нём и видна моя прекрасная галактика.

Кассиопею Серёжка умел быстро находить на небе. Он знал, что это созвездие (перевернутая буква «М») бывает на небе и летом, и зимой, и весной, и осенью. Почему же он не заметил поблизости никакой прекрасной галактики?

Лучик объяснил:

— Хотя моя галактика очень близкая, но ведь ты знаешь, как долго я от неё летел. Мы соседи, но живём очень далеко друг от друга. Поэтому мы еле-еле видим вашу Галактику, а наша галактика у вас

на небе едва заметна, почти никто из людей даже не обращает внимания на светлое пятнышко, которое видно в созвездии Андромеды... И только настоящие астрономы в свои большие телескопы видят во всей красе нашу Туманность Андромеды — огромный звёздный дом, по сравнению с которым звёздное скопление Плеяд просто крошечное! Между прочим, Туманность Андромеды просила передать тебе привет.

— Мне? — воскликнул Серёжка. — Откуда меня знает Туманность Андромеды?

— Честно говоря, тебя лично она не знает, — сказал Лучик. — Она знает, что, когда я прилечу на Землю, я обязательно встречу маленьких астрономов, которые всю жизнь будут её старательно наблюдать, фотографировать, изучать... Поэтому я решил тебе передать привет от Андромеды и даже фотографии на память...

— Спасибо, спасибо, Лучик! — поблагодарил Серёжка. — Расскажи мне, пожалуйста, про Туманность Андромеды. И фотографии её мне хочется посмотреть...

— С удовольствием, — согласился Лучик. — Я именно для этого и прилетел. А фотографии мы с тобой очень внимательно посмотрим, и тогда ты поймёшь, как выглядит твоя Галактика...

— Почему моя? Ведь фотографии ты привёз от Туманности Андромеды? — спросил Серёжка.

— Так-то оно так, — ответил Лучик. — Но дело в том, что эти две галактики, два огромных звёздных города — твой *Млечный Путь* и моя *Туманность Андромеды*, — случайно оказались очень похожими друг на друга. Вот так нам повезло! Посмотрим, какая она, Туманность Андромеды.

— Красивая, — сказал Серёжка. — Закрученная какая-то, как улитка!

— Да, красивая, — согласился Лучик. — Она даже больше вашей, в ней и звёзд больше, причём самые молодые из них живут в этих самых завитушках, которые тебе напомнили улитку.

— И у нас есть завитушки? — спросил Серёжка.

— Конечно, — ответил Лучик. — Я же тебе сказал, смотри на Туманность Андромеды и думай, что смотришь на собственную Галактику.

— А что, есть и непохожие галактики? — спросил Серёжка.

— Конечно, конечно, — заговорил Лучик. — Галактик очень много, и самых разных. Из них, из этих звёздных островков и целых городов из галактик, состоит *Вселенная*, которую земные астрономы



сейчас наблюдают, вооружившись телескопами. И тебе придётся этим заниматься, когда станешь взрослым. И твоим детям, внукам, правнукам и праправнукам работы хватит...

Наша ОГРОМНАЯ РАСШИРЯЮЩАЯСЯ ВСЕЛЕННАЯ.

— Здравствуй, Солнышко! — поздоровался Серёжка. — А я теперь твою тайну знаю...

— Мою тайну? — удивилось Солнце. — Интересно знать — какую?

— Я знаю, что ты совсем вокруг Земли не крутишься, а Земля сама вертится и вокруг тебя, и вокруг себя... — похвастался Серёжка своими знаниями.

— Так, так, — одобрило Солнце. — Может, ещё что-нибудь ты узнал?

— Конечно, конечно! — затараторил Серёжка. — Я знаю, что ты никогда не спишь и всегда стоишь на месте, а...

— Постой, постой, — перебило Солнце. — Как это я стою на месте? Я лечу быстрее, чем ваши космические ракеты или даже твоя Земля!

— Не понимаю, куда ты ещё так быстро летишь? — изумился Серёжка.

— С удовольствием объясню, — сказала мудрое Солнце. — Прежде всего скажи, например, «двадцать один».

— Пожалуйста, — согласился Серёжка. — Двадцать один.

— Хорошо! — сказала Солнце. — Вот пока ты говорил эти слова, прошла одна секунда. Понял?

— Понял! Ну и что? — сказал Серёжка, не понимая, зачем нужна ему одна секунда.

— А пока ты говорил «двадцать один», ты на своей планете пролетел почти 30 километров! — услышал Серёжка.

— И куда я улетел? — спросил маленький астроном.

— Никуда! — сказала Солнце. — Ведь Земля всю свою жизнь мчится вокруг меня и никуда не улетаёт... Но и я не стою на месте! У меня есть свой путь в нашей Галактике: я лечу быстрее Земли, за одну секунду пролетая 250 километров!

— Солнышко, — забеспокоился Серёжка. — А вдруг ты от нас совсем улетишь?

— Никогда этого не случится! — успокоило его Солнце. — Вместе со мной в Галактике мчатся все планеты и все кометы — вся Солнечная система...

— А куда мы мчимся? — спросил Серёжка.

— Повторяю, — сказала Солнце. — Как у Земли в Солнечной системе, так и у меня в Галактике есть свой путь, своя орбита, но только очень большая.

— И у Земли большая, — возразил Серёжка.

— Ну что ты сравниваешь! — с раздражением ответило Солнце. — Земля всего лишь за один год весь свой путь пробегает. А я, хотя из всех сил тороплюсь, один виток в Галактике за 200 миллионов лет делаю... Но конечно, не только я мчусь во Вселенной. Ведь во Вселенной все небесные тела движутся. Луна вокруг Земли, Земля вокруг меня, я лечу в Галактике...

— Хорошо, что хотя бы Галактика наша никуда не летит, — вздохнул Серёжка.

— Кто тебе это сказал? — спросило Солнце. — *Ни одна галактика не стоит на месте. И наша мчится...*

— Кошмар! — воскликнул Серёжка, вспомнив слово, которое обычно говорила мама, заходя в его комнату. — А галактики-то куда несутся?

— Видишь ли, — задумчиво ответило Солнце, — у галактик свои заботы. В их царстве нет такого строгого порядка, как в Солнечной системе, где всё ясно и понятно, каждое небесное тело движется всё время по своей орбите...

— А у галактик даже орбит нет? — пожалел Серёжка огромные звёздные острова.

— Пожалуй, нет... — сказала Солнце. — Они просто бегут друг от друга. Скажу тебе по секрету: мы живём в *расширяющейся Вселенной, в которой ничто и никогда не находится в покое.*

Серёжка ничего не ответил и ничего больше не спросил, потому что он был не в силах вообразить себя в царстве разлетающихся галактик.

ПУТЕШЕСТВИЕ ПО РЕКЕ ВРЕМЕНИ.

— Бедное Солнышко, бедные планеты, звёзды и галактики, — жалел сразу все небесные тела Серёжка. Он лежал в стогу свежего пахучего сена. — Все куда-то летят и летят, мчатся и мчатся... Как им только не надоело?! Хорошо полетать немножко, но всё время лететь и лететь, наверное, очень скучно...

— И совсем не скучно, — сказал кто-то скрипучим голосом и закашлялся.

Серёжка от неожиданности быстро вскочил на ноги и забежал за стог, чтобы посмотреть, кто там спрятался. А стоял там совсем старый старичок с косою в руках.

— Это я сказал, что совсем не скучно, — снова прокашлял старичок. — Зовут меня дедушка Хронос, а во Вселенной я временем командую. Главный я по этому делу, понимаешь?

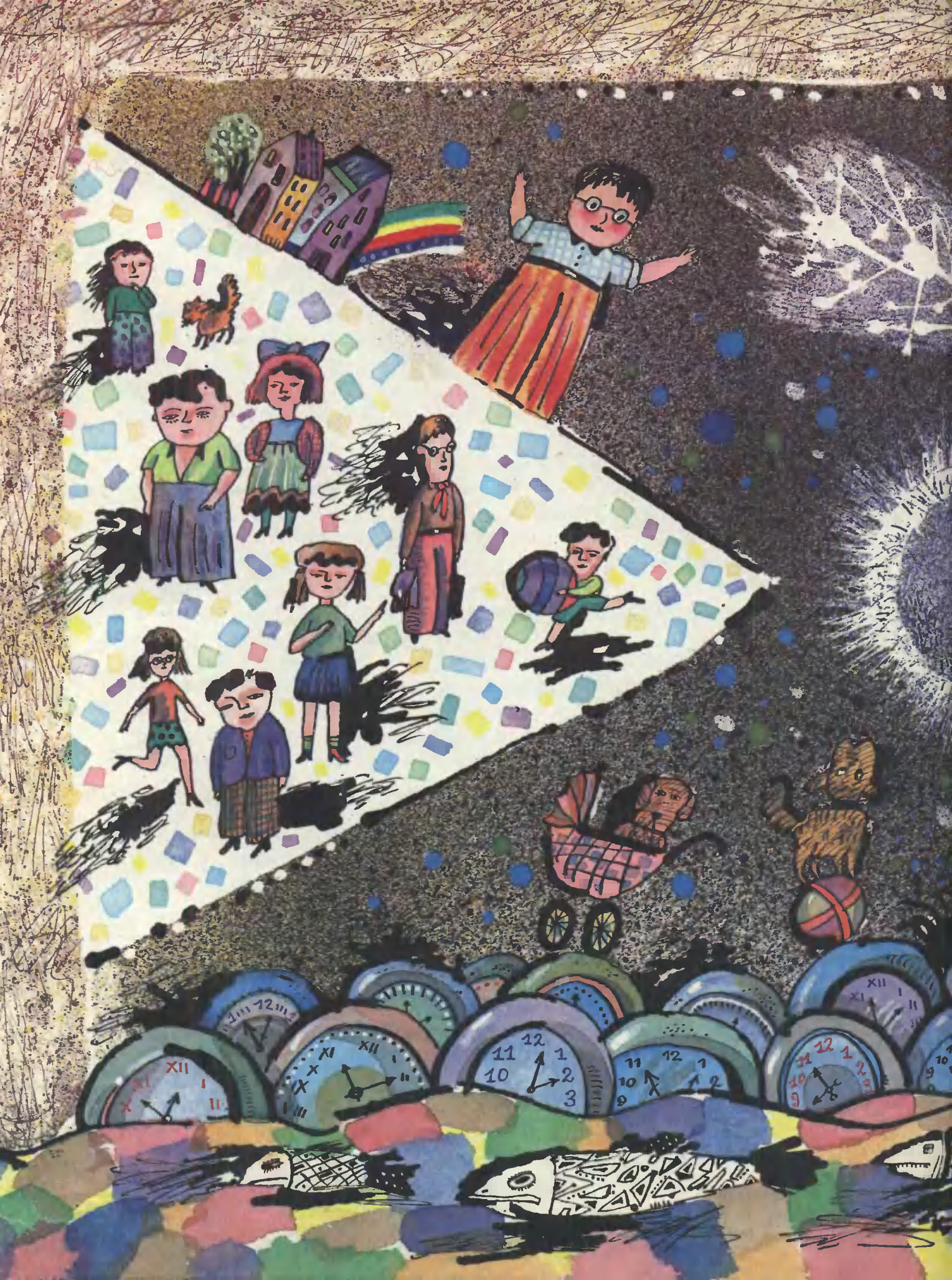
— Ничего я не понимаю. Напугали вы меня, дедуля! — произнёс Серёжка, который уже перестал бояться старичка.

— Ничего, — сказал дедушка Хронос. — Я постараюсь тебе всё объяснить, а ты слушай внимательно. На вашей планете много больших рек. Это *Волга* и *Енисей*, *Миссисипи* и *Амазонка*, *Конго* и *Нил* и много других. Можно найти место на Земле, где начинается любая из этих рек. Можно узнать, в какие моря или океаны несут они свои воды. Можно узнать, из какого города в какой приплывёшь по той или этой реке. Но есть, правда не на Земле, а во Вселенной, совершенно особая река, в которой нет воды, которая нигде не начинается и нигде не кончается. Это загадочная великая река Времени, в которой вся-вся Вселенная как бы плывёт из *Прошлого* в *Настоящее* и далее в *Будущее*.

— Все-все люди в ней плавают? — спросил Серёжка.

— Я просил тебя очень внимательно слушать, — буркнул дедушка Хронос. — По реке Времени плывут не только люди, но и сама Земля, и Солнце, и все другие небесные тела, даже целые галактики.

— Как же они там в реке помещаются? Ведь галактики такие огромные! — не понял Серёжка. — А на чём они плавают? А утонуть они не могут?





— Странные вопросы ты задаёшь, малыш, — недовольно сказал Хронос. — Ведь ты, например, не тонешь в моей реке?

— Я? Я? — воскликнул Серёжка. — Да я её никогда в жизни не видел!

— Ошибаешься, ой как ошибаешься! — сказал дедушка Хронос. — Ты уже прожил на свете несколько лет, ты сейчас живёшь, ты будешь жить завтра, послезавтра и ещё годы. Это я и называю плаванием по реке Времени. Раньше ты был крохотулей, сейчас небольшой мальчик, потом взрослый человек, потом состаришься — всё это и есть твоё путешествие по реке Времени из Прошлого в Настоящее и Будущее. Проплыли по этой реке все люди, которые жили когда-то на Земле, плывут все люди, которые ещё не родились...

— Но, вот видите, по реке Времени плавают только люди! — сказал Серёжка.

— Нет, нет, я только пример такой привёл, — возразил Хронос. — А разве не рождаются, не взрослеют и не стареют, например, животные или деревья? Значит, и они плывут по реке Времени. Вот там, вдалеке, стоит большая молоденькая берёзка. Но это сейчас она такая, а когда-то была крошечной. Со временем она ещё больше вырастет, а затем состарится...

— А вот Солнышко никогда не состарится! — убеждённо произнёс Серёжка. — Оно всегда светит, греет и куда-то мчится.

— Не всегда, а очень долго! — поправил Хронос. — Я помню время, когда не было никакого вашего Солнца. Не так давно это было, пожалуй, всего *пять миллиардов лет назад*...

— Пять миллиардов! — закричал Серёжка. — И это называется «не так давно»?

— Конечно, не очень давно, — невозмутимо продолжал Хронос. — Земля и планеты немного моложе, а Галактика твоя родилась ещё раньше, кажется, *10 миллиардов лет назад*!

— Десять миллиардов лет! — снова закричал Серёжка, который не мог дождаться, когда ему просто десять исполнится.

— И это ещё не так много, — закашлялся дедушка Хронос. — Я очень хорошо помню, что творилось во Вселенной до рождения твоей и других галактик... Правда, это действительно давненько было, *пятнадцать или двадцать миллиардов лет назад*... Эх, если бы ты мог поплыть против течения по реке Времени, поплыть в Прошлое, то всё это бы увидел собственными глазами...

— Я очень, очень хочу поплыть по реке Времени! — захныкал Серёжка.

— Не хныкать! — сердито сказал Хронос. — Люди пока ещё не

изобрели машину времени, которая умчала бы их в Прошлое. Вот и приходится учёным много трудиться, чтобы без всякой сказочной *машины времени* точно узнать, что было на Земле и во Вселенной давным-давно.

— И в Будущее нельзя поплыть? — продолжал похныкивать Серёжка.

— К сожалению, и в Будущее люди не умеют путешествовать... — вздохнул старый Хронос. — А жаль, что никто из них не увидит, что станет, например, с вашим Солнцем...

— Расскажите, расскажите, пожалуйста, дедушка Хронос! — попросил Серёжка. — Я очень дружу с Солнышком, и мне нужно узнать, что с ним скоро случится.

— Успокойся, успокойся! — утешил Хронос. — Солнце будет таким, какое оно есть сегодня, ещё очень долго.

— Пока я вырасту? — спросил Серёжка.

— Не только ты, — усмехнулся Хронос. — Успеют вырасти твои внуки, правнуки и даже те люди, которые родятся через несколько миллиардов лет. Потому что только тогда Солнце станет стареть...

— Как это стареть? — не понял Серёжка.

— Как бы это тебе объяснить... — задумался Хронос. — Сейчас *Солнце* — *горячая жёлтая звезда-карлик*, а через миллиарды лет станет холоднее и превратится в огромную красную звезду...

— И такой навсегда останется? — спросил Серёжка.

— Нет, ничто во Вселенной не остаётся без изменения! — сказал Хронос. — Проходит время, и всё меняется. Река Времени подхватит *красный гигант*, в который превратится Солнце, и понесёт его дальше, в более далёкое будущее...

— И Солнце умрёт? — ужаснулся Серёжка.

— В конце концов — да, — вздохнул Хронос. — Но конечно, не сразу, потому что оно сначала превратится в крохотную *белую звёздочку*, которая будет не больше Земли, а потом этот *белый карлик* станет медленно остывать...

— А Солнечная система? — ещё более испугался Серёжка. — А наша Земля? А люди?

— Трудно сказать, — произнёс Хронос. — Думаю, что многое будет зависеть от самих людей...

— Разве они смогут старое Солнышко снова молодым сделать? — спросил Серёжка.

— Едва ли, — ответил Хронос. — Но они могут другое...

— Что они могут? — не выдержал Серёжка и перебил Хроноса.



— Они могут позаботиться о своём самом далёком будущем! — ответил старый Хронос.

— Как это? — не понял Серёжка.

— Прежде всего они *никогда не должны воевать друг с другом*. Люди должны также *оберегать свою замечательную Землю*. Поверь мне (а я ведь многое знаю), такие планеты во Вселенной встречаются не часто. А если люди научатся жить в мире и дружбе, сделают Землю ещё лучше, чем она есть сегодня, то они смогут долго и прекрасно жить на ней. Они станут сильными и счастливыми. Все вместе, сообща они справятся с любыми трудностями и, может быть, даже научатся жить без Солнца или улетят к другим звёздам... Я не знаю, как именно они поступят, но *если люди захотят, то они никогда не погибнут*.

Хронос исчез так же незаметно, как появился, а Серёжка навсегда запомнил его мудрые слова.

Постарайся их запомнить и ты, читатель!



СОДЕРЖАНИЕ

КАКОЙ МЫ ЕЁ ВИДИМ — ВСЕЛЕННУЮ

Как Серёжка начал с Солнцем дружить 5

Дневные прогулки Солнца —

Первые встречи с Луной 8

Почему Луне трудно сшить костюм? —

Как Серёжка вторую «Луну» открыл 11

Сёстры нашего Солнца 12

В Звёздном доме 16

Можно ли долететь до Большой Медведицы 19

Необыкновенное на небе 20

ВОТ КАКАЯ ОНА, НАША ВСЕЛЕННАЯ!

Солнечная система — наша совсем маленькая Вселенная 27

Верхом на Комете 30

Царство звёзд — наша Вселенная побольше 36

Что сообщил гость с Андромеды 40

Наша огромная расширяющаяся Вселенная 47

Путешествие по реке Времени 49





Литературно-художественное издание

для старшего дошкольного возраста

Левитан Ефрем Павлович

СКАЗОЧНЫЕ ПРИКЛЮЧЕНИЯ МАЛЕНЬКОГО АСТРОНОМА

Ответственный редактор Н. А. ТЕРЕХОВА

Художественный редактор Е. М. ЛАРСКАЯ

Технический редактор Е. П. КУДИЯРОВА

Корректоры О. М. МАНЖУЛО, М. В. НЕБРАТЕНКО

ИБ № 13099

Сдано в набор 13.11.89. Подписано к печати 05.07.90. Формат 60 × 90¹/₈. Бум. офс. № 1. Шрифт обыкновенный. Печать офсетная. Усл. печ. л. 7,0. Усл. кр.-отт. 32,0. Уч.-изд. л. 6,07. Тираж 100 000 экз. Заказ № 3500. Цена 1 р. 60 к.

Орден Трудового Красного Знамени и Дружбы народов издательство «Детская литература» Министерства печати и массовой информации РСФСР. 103720, Москва, Центр. М. Черкасский пер., 1.
Ордена Трудового Красного Знамени ПО «Детская книга» Мининформпечати РСФСР. 127018, Москва, Суцевский вал, 49





p. 60

