Людмила Гусева

Крыса, Кактус и Съедобная Тарелка

Отшельники океана

Людмила Петровна Гусева

Крыса, Кактус и Съедобная тарелка. Отшельники океана

Текст предоставлен правообладателем
http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=70595158
Крыса, Кактус и Съедобная тарелка; Отшельники океана: Алетейя; СПб.; 2010
ISBN 978-5-91419-321-5

Аннотация

В глубинах океана царит безмолвие, но так ли это? Терпение, понимание друг друга и взаимовыручка – это то, что помогает морским обитателям не только выжить, но и сделать их жизнь увлекательной.

В повседневной жизни нас окружает много предметов и необходимых вещей, к которым давно привыкли. Рассказы о них помогут совершить путешествие как в прошлое, так и в будущее вместе с тремя любознательными друзьями.

Содержание

Крыса, кактус и съедобная тарелка 6
Сезонная распродажа 6
Хижина 11
Бутерброд к чаю 15
Зимние фиалки 19
Картофель по-индейски 24
Свет фонарей 27
Кактус в снегу 32
Солнечный камень 35
Тарелка на обед 38
Зеркало 41
Простуда 47
Ушки под брюшком 51
Горькая вода 55
Мыльное дерево 58
Зоопарк 62
Почистить зубы крокодилу 67
Осколок, трезубец, черпак 71
Тосты в честь хлеба 75
Коммунальная квартира 80
Лапти на шпильках 83
Домашний гейзер 87
Телефонный мёд 91

В библиотеке 97
Втроём по кругу 103
Бросок в каменное кольцо 107
Сок-светлячок 112
Футбол и джинсы 117
Штопор для червя 122
Синенькие баклажаны 125
Молочная река через всё небо 129
Зажигательные лучины 134
Конец ознакомительного фрагмента. 135

Людмила Гусева
Крыса, Кактус и Съедобная тарелка. Отшельники океана

© Людмила Гусева, 2010
© Издательство «Алетейя» (СПб.), 2010
© «Алетейя. Историческая книга», 2010

Крыса, кактус и съедобная тарелка

Сезонная распродажа

Ранним утром, когда белый туман ещё покрывал верхушки вечнозелёных деревьев, профессор биологии Снегов был разбужен громкими призывными криками:

– Торопитесь! Сезонная распродажа. Дешевле – только на свалке!

Жители деревни цепочкой потянулись к хижине из бамбуковых стволов и пальмовых листьев, выделявшейся от остальных вывеской «Супермаркет».

– Гм, – удивился учёный, – может быть, у них есть ещё и театр «Гранд Опера Джунгли»?

Учёный прибыл накануне вечером в эту отдалённую деревню для изучения флоры и фауны джунглей. Поселился он в небольшой хижине с вывеской «Отель», на которой были ярко намалёваны две звезды ярко-зелёного цвета.

– Гм, – улыбнулся профессор, – по крайней мере, здесь честно предупреждают об удобствах за углом и душевой кабине из бамбуковых стволов с бочкой наверху.

Разобрав свои вещи, Снегов обнаружил, что при отъезде в спешке забыл продукты. Не зная, что предпринять, профессор в задумчивости вышел из хижины и направился к

местному магазину, надеясь купить там всё необходимое для жизни.

Учёный бродил между полками с товарами, пытаясь угадать их предназначение. Он равнодушно проходил мимо стрел с наконечниками разного калибра и длины, ступ с пестиками, гладких булыжников с непонятными рисунками и без них, мимо тяжёлых шаров с перьями и рогатин для охоты. Неожиданно рядом с полками, уставленными бутылочками с этикеткой «Яд кураре», Снегов увидел настоящую винтовку.

– Игрушка для будущих воинов, – засомневался учёный, беря в руки винтовку. – Ого, какая тяжёлая! Неужели настоящая?

– Оружием интересуетесь? Каждый мужчина в душе воин, – к профессору тихо подошёл высокий мужчина. – Первая винтовка появилась в Германии в конце XV столетия с единственной целью – облегчить заряжание пригнанной почти вплотную пулей. Для этого были сделаны прямые нарезы, без каких бы то ни было винтообразных оборотов, с одной лишь целью уменьшения трения пули в канале ствола. Заряжание винтовки являлось делом сравнительно долгим: порох и завернутая в пластырь пуля вкладывались в ствол отдельно, и за одну минуту можно было сделать не более одного выстрела. Это делало её непригодной для широкого применения в армии, особенно в XVIII веке, когда все сражения решались частым огнем развернутых линий. Од-

нако, винтовка была излюбленным оружием охотников на оленей и горных коз. Позднее характер винтовки был коренным образом видоизменен приданием нарезам винтообразной формы. Пуля, направляясь по нарезам, сохраняла винтообразное вращение вокруг линии своего полета. Этот способ значительно увеличивал как дальность, так и меткость стрельбы, и вскоре прямые нарезы были заменены винтообразными. Французский офицер Дельвинь превратил винтовку в оружие, пригодное для массового вооружения пехоты. Он сконструировал в 1828 г. винтовку с каморой в казенной части и предложил использовать продолговатые цилиндрическо-конические пули вместо сферических. Величайшим механиком военной техники считают прусского оружейного мастера Дрейзе, который создал в 1836 году игольчатую винтовку со скользящим затвором, которая заряжалась с казённой части. Там же производилось разбивание запала иглой. Дрейзе придумал также поместить пороховой заряд, пулю и капсюль в гильзу. Винтовка Уитворта не принята на вооружение ни в одной из армий, однако пользуется вполне заслуженной славой по своей удивительной меткости на дальних дистанциях. Винтовка Уитворта является одной из разновидностей винтовки Минье. Длинное тяжелое острие пули оказывает достаточное сопротивление, чтобы позволить её полой хвостовой части должным образом расшириться без помощи втулки. Винтовки Уитворта являются превосходными образцами по конструкции деталей. Сравните мушку на

дуле его винтовки с мушкой винтовок других систем!

Учёный поблагодарил за лекцию по истории винтовок.

Сложив в корзину из прутьев хлебную лепёшку, коробку с какими-то травами под названием «Чай», большой ананас, пакет с засушенными листочками – «Сахар», пару свечей и зажигалку, Снегов взял в руки круглый широкий предмет, напоминающий блюдо или поднос.

– «Тарелка пористая с поджаренной корочкой», – удивлённо прочитал профессор надпись на ярлыке.

Покрутив тарелку в руке и понюхав, Снегов положил её в корзину из прутьев и направился к кассе.

– Почему тарелку уценили? Может быть, покрылась плесенью от долгого хранения?

– Нет, что вы! Она с поджаренной корочкой, поэтому испортиться не может и вполне съедобна. Просто, начался новый сезон сбора урожая, и скоро нам привезут новые тарелки. Сеть для купленных товаров вам нужна? – спросил кассир профессиональным голосом, как в больших супермаркетах.

– Конечно. Думаю, одной мне хватит.

Кассир ловко достал из-под стола небольшую сеть, сплетённую из тонких лиан:

– Ручек у неё нет, поэтому носить нужно через плечо, как мешок.

В своей хижине учёный распаковал сеть, разделив съедобное и несъедобное на две небольшие кучи. Он несколько раз

перекладывал купленную тарелку из одной кучи в другую. Профессор, конечно, поверил продавцу, что тарелка почти свежая, но решил не рисковать, а использовать её как блюдце под фаянсовую чашку для чая, привезённую с собой.

– Иностранным гостям всегда рады! – сказала Съедобная Тарелка, покосившись на Чашку.

– Благодарю, – пробулькала Чашка, стараясь не расплескать чай на Тарелку.

Хижина

В старой хижине на окраине деревни в половинке скорлупы кокосового ореха поселился Кактус. Посадила его туда девочка Тая, проделав наконечником копья дыру для стока воды. Она принесла его из джунглей, чем очень рассмешила друзей и родственников.

– Кактусов в округе столько, что можно косой косить, – сказал соседский мальчишка. – Хочешь, я тебе принесу их целое ведро?

Тая, ничего не ответив, вошла в хижину и закрыла вход большим пальмовым листом. Она никому не собиралась объяснять, что спасла кактус. Дождевые потоки оголили его корни настолько, что за скалу цеплялся один корешок. Кактус уже высох наполовину. Зелёной осталась только верхушка с одним бутоном цветка. Увидев это, девочка пожалела растение и осторожно вытащила его из скалы. Она посадила его в хорошую землю с перегноем опавших листьев и поливала раз в неделю. Уже через месяц кактус расцвел такими красивыми цветками, что вся деревня приходила любоваться им.

Когда Тая выросла, она решила сдавать хижину учёным-натуралистам, приезжавшим изучать флору и фауну джунглей, требуя от всех новых жильцов поливать кактус.

Кактусу нравилось рассматривать стеклянные колбы, про-

бирки и мензурки. Но предметом мечтаний был микроскоп на столе.

– Заглянуть бы в него хоть раз, – мечтательно думал Кактус. – Ну, хотя бы одной колючкой.

Учёный решил навести порядок в хижине, чтобы собрать в одну папку все свои записи перед отъездом домой. Микроскоп он поставил на полку рядом с кактусом, чтобы нечаянно не сбросить на пол.

– Это – мой звёздный час, – решил Кактус и уже приготовился сделать шаг в своей кокосовой скорлупе к микроскопу.

Вдруг он почувствовал, что с верхней полки на него посыпались сухие хлебные крошки и обрывки бумаги.

– Осторожнее, пожалуйста, – вежливо попросил Кактус.

Послышался шум падения, плеск воды, и через мгновение из большой чашки с остывшим чаем, стоявшей недалеко, показалась усатая мордочка серой крысы:

– Я очень извиняюсь. Не смог удержаться когтями за полку. Будем знакомы – крыс Филимон.

– Вы пролили на меня сладкий чай. Теперь ко мне будет всё прилипать, – недовольным голосом проговорила странная на вид тарелка под чашкой. – Если меня обнаружат муравьи-разведчики, то выгрызут до корки.

– Это – Съедобная Тарелка, – представил Кактус другого обитателя хижины Филимону. – Высохший плоский кусок хлебного дерева джекфрут. Не удивляйся, что она такая большая. Каждый плод этого дерева имеет вес от 20 до 40

килограмм. Говорят, по вкусу он напоминает тыкву и картофель одновременно. Само дерево родом из тропических лесов Юго-Восточной Азии и достигает высоты 35 метров, – объяснил Кактус.

В хижину неожиданно забежала жалобно скулящая собака. Сделав два круга, она быстро выскочила наружу.

– Сейчас нам всем будет весело, – вздохнула Тарелка. – В нашей деревне грозой всех местных собак является кот Флосс – дикий и очень злой. Для тебя было бы лучше спрятаться куда-нибудь, Филимон. Кажется, под топчаном есть большая сумка учёного.

Долго уговаривать серого грызуна не пришлось. Внутри сумки он быстро залез в какую-то коробку, у которой сразу захлопнулась крышка. В самой коробке на него упало несколько листов бумаги, до этого лежавших в крышке, слегка придавив сверху.

Филимон не видел, как по хижине долго бродил кот, почуявший запах крысы. Не обнаружив ничего интересного или вкусного для себя, он покинул временное жилище учёного. Вскоре после этого в хижине появился сам хозяин сумки, начал быстро собирать свои вещи, тихо приговаривая:

– Сегодня последний самолёт. Следующий будет через три месяца. Машина уже ждёт.

Быстро защёлкнув замок дорожной сумки, учёный выбежал из хижины.

– Даже не попрощались с Филимоном, – грустно сказала

Тарелка, проводив глазами учёного.

– Ничего, ещё увидимся, – уверенным голосом обнадёжил её Кактус.

Дома учёного ждали с нетерпением. Больше всех, конечно, дочь Роза.

– Ты привёз мне растения для гербария? – в упор спросила она отца, как только он переступил порог родного дома.

– Конечно. Посмотри в большой коробке моей сумки сверху.

Закрывшись в своей комнате, чтобы никто не мешал, Роза открыла коробку.

– Привет! Ужина я сегодня дождусь? – спросил крыс Филимон человеческим голосом.

Бутерброд к чаю

Крыс Филимон сидел на красивой деревянной тележке с витыми ножками. Рядом с ним на тарелке вздыхал нетронутый Бутерброд. Остывающий в чашке Чай тёмно-коричневого цвета беспомощно поднимал вверх свои белые полупрозрачные руки.

Филимон с удовольствием вдыхал душистый аромат пара, поднимавшегося над чашкой. Он представлял себе высокогорные районы Индии, Китая, Индонезии или остров Цейлон.

Утром у Розы не хватило времени на глоток чая и кусочек бутерброда. Она проспала время подъёма, поэтому быстро собралась и побежала в школу.

К обеду чай остыл. Бутерброд высох по краю, но остался мягким снизу, так как лежал на тарелке, и сверху – хлеб прикрывало сливочное масло.

Филимон решил рассказом отвлечь своих соседей по столу от грустных мыслей:

– «Чайная» – это место, где люди пьют свежий чай с бубликами, сушками, пирожными и, конечно, бутербродами. Чёрный чай, который сегодня заварили в небольшом фарфоровом чайничке, привезли с острова Цейлон, поэтому он называется цейлонским. Само слово «чай» произошло от китайского «ча» – «молоденький листочек». Иероглиф «чай»

имеет и второе значение – «бодрость». В Китае и Индии до сих пор растут дикие кусты чая высотой выше трёх метров. Легенда гласит, что около шести тысяч лет назад китайский монах Дарума заснул во время молитвы. Чтобы этого больше не случилось, он отрезал себе веки, закрывающие глаза. Из них выросли чайные кусты. Несколько тысяч лет назад чай в Китае считали лекарством. В Европу чай привезли голландские купцы в начале XVII века. Многие считают, что первыми начали пить чай в Англии.

– Почему? – спросила маленькая чёрная Чаинка, лежащая на столе.

– Англичане в середине XVII века захватили большой голландский корабль с чаем. Им так понравился напиток из этого экзотического растения, что они начали предлагать его европейским гостям. Так он распространился по всей Европе. Чай не только заваривали, как напиток, но и ели его, положив сверху на хлеб с маслом.

– Значит, у меня были предки – чайные бутерброды, – рассмеялся Бутерброд, внимательно слушавший рассказ Филимона.

– В России стали пить чай при царе Михаиле Фёдоровиче после того, как монгольский хан подарил царю четыре пуда чайного листа в 1638 году. До появления индийского и китайского чая в России пили травяные чаи, например, из чабреца, ромашки, зверобоя или липового цвета. Кипрейный или Иван-чай Россия продавала в Европу, где он пользовал-

ся большой популярностью, – рассказывал Филимон, расхаживая по столику с видом мудреца.

– Какие ещё виды чая ты знаешь? – спросила Чаинка.

– Кроме чёрного чая, существует ещё красный и жёлтый. Во многих южных странах любимым напитком является зелёный чай. Он помогает людям спасаться от жары, понижая температуру тела, и препятствует развитию кишечных заболеваний. Одни и те же виды чая в каждой стране заваривают по-своему. В Англии и Индии предпочитают пить чай с молоком. В Иране в чай добавляют пряности – корицу и имбирь. В Латинской Америке пьют мате – чай с добавлением ананаса, лимона, сахарной пудры и рома. В Монголии в напиток из зелёного плиточного чая добавляют молоко, масло, муку и соль. В Узбекистане в чай кладут немного чёрного перца горошком и мёда, а сам чайник прогревают в духовке. В Туве заваривают «чай-жеребчик»: в холодную воду с заваркой бросают раскалённые камешки из костра, чтобы довести его до кипения, – рассказал Филимон.

– Как маленькие чаинки попадают с кустов, растущих на плантациях, в красивую железную банку?

– С каждого чайного куста срывают только по два-три молодых листочка. Затем их вялят, сушат и скручивают. Если чай просушивают повторно, он чернеет, и после этого его называют чёрным. Необходимость заставила людей изобрести новые способы заваривания чая. Во время Первой мировой войны солдаты для удобства стали опускать заварку чая, за-

пакованную в марлю или в шёлковый мешочек, в чашку с кипятком. Пара минут – и чай готов. Такой способ заварки люди придумали для быстроты и удобства. Американский инженер Томас Салливан в 1908 году сделал из манильской конопли, родственницы банана, специальную бумагу для пакетиков – пористую и прочную. Такие пакетики очень выручают тех, кто спешит, и у кого нет времени на настоящее чаепитие у самовара с сахаром вприкуску. Сейчас 95 % населения США пьют чай, заваренный из пакетиков.

– Смотрите, Роза вернулась из школы, – Чаинка показала на входную дверь.

Девочка забежала в комнату, и было видно, что она куда-то торопится. Роза подошла к деревянной тележке и очень обрадовалась, увидев на ней оставшийся с утра нетронутым бутерброд и чашку чая.

– Как хорошо, что мне не придётся готовить себе новый бутерброд, – обрадовалась девочка.

Быстро съев бутерброд и запив его сладким холодным чаем, Роза схватила теннисную ракетку и выбежала из комнаты.

– Всё – бегом, – проворчал Филимон, опуская в рот горсть хлебных крошек.

Зимние фиалки

Прохожие улыбались вслед мальчугану, забавно обгонявшему их. Он был похож на веточку, плывущую по быстрому ручью. Мальчик явно торопился куда-то. В мыслях Иннокентий был уже там, куда его срочно вызвали. Наверное поэтому он чуть не пропустил нужный ему двор. Взбежав по ступеням лестницы на третий этаж, он позвонил в дверной звонок. Дверь почти сразу открылась.

– Привет, Кеша! Жду тебя уже полчаса, – девочка его возраста обиженно надула губки.

– Извини, Роза, раньше не смог. Сама понимаешь – пробки на дорогах.

– Ужасные пробки на пешеходных дорожках, – улыбнулась девочка. – Проходи скорее.

Роза подошла к окну и указала на растения:

– Смотри, они уже расцвели, и мой крыс Филимон их охраняет.

На подоконнике большой светлой кухни в двух горшках росли фиалки, рядом сидел Филимон, домашний любимец девочки – небольшая серая крыса. Недавно произошло событие, которому фиалки были очень рады: у каждой из них на тонких зелёных стеблях расцвели маленькие бутоны. Сейчас они поворачивали свои цветки фиолетового и нежно-голубого цвета то в одну, то в другую сторону. Фиалки с ин-

тересом наблюдали за всем, происходящим снаружи. Сквозь окно было видно, что наконец-то ушла осень с её туманами и пасмурной погодой, когда солнце неделями не выходило из-за туч. Фиалки очень любили солнце, потому что их далёкие предки жили там, где всегда лето.

За окном стояла настоящая зима: снег покрывал двор, крыши домов и деревья. Дети с санками бегали по двору, играли в снежки, лепили снеговиков. Им было весело и жарко. Взрослые люди закрывали шарфами лица и шеи, посильнее натягивали на пальцы рук перчатки и рукавицы, поднимали воротники пальто. В какой-то момент яркое зимнее солнце заглянуло в окно, осветив цветочные горшки. В комнате стало не только тепло, но и светло.

Улыбнувшись солнечному лучу, девочка с учёным видом указала на цветок:

– В центре каждого цветка есть пестик с пыльцой. Он жёлтый, как солнце.

Друзья наклонились к цветкам. Распрямившись, они весело расхохотались: у каждого из них кончик носа теперь тоже был жёлтым. То ли от смеха, то ли от пыльцы оба одновременно чихнули. Пыльца накрыла крыса Филю жёлтым облаком.

Открыв глаза, друзья с удивлением увидели, как крыс встал на задние лапы и прошёлся по подоконнику.

– Доброго вам утра, – вежливо поздоровался Филя. – Хочу рассказать вам об этих удивительных растениях. Твои лю-

бимые домашние растения, Роза, имеют два названия: узамбарские фиалки или сенполии. Сен-Поль – так звали человека, который первым увидел куст этих фиалок в тени большого камня в Узамбарских горах далёкой африканской страны Танзании.

Пыльца не только «разговорила» Филю. Теперь Кеша и Роза могли слышать и понимать голоса самих фиалок. Одна из них повернула к другой свой фиолетовый цветок и задумчиво сказала:

– Когда-то давно несколько кустов сенполий привезли из Африки в Германию, где вырастили из их листьев много других фиалок.

– Как можно из листьев вырастить много цветков? Люди порезали кусты на части? – фыркнула Голубая Сенполия.

– Не совсем порезали, – начала объяснять её подруга, Фиолетовая Сенполия. – Люди просто отламывали от куста по одному зелёному листику и ставили в воду или сразу сажали во влажную землю. Каждый такой листок пускал корни и становился новым растением. Со временем каждый куст расцветал, как мы с тобой недавно.

– Наши предки были такие же красивые, как мы с тобой? – спросила Голубая Сенполия, с удовольствием осматривая себя со всех сторон.

– Мы – простые фиалки с пятью лепестками. В цветочном магазине я видела полумахровые и даже махровые сенполии с двумя рядами лепестков, но такое разнообразие фи-

алок было не всегда. Давным-давно мы были дикими растениями, и наши предки напоминали анютины глазки: два верхних лепестка были меньше, чем три нижних. Теперь селекционеры вывели сорта фиалок с таким большим количеством цветков, что каждый куст похож на настоящую клумбу.

Послушав фиалок, Филимон решил продолжить свой рассказ:

– У домашних фиалок в природе есть родственники. Это – трёхцветная фиалка и анютины глазки. Трёхцветные фиалки живут в лесу и обычно прячутся в тени деревьев, поэтому их трудно найти. Анютины глазки люди высаживают на клумбы в парках и садах. Они имеют крупные лепестки разных цветов: жёлтые, красные, фиолетовые. Всё лето анютины глазки радуют людей своими яркими цветами. Отцветая осенью, они оставляют коробочки с семенами. Эти семена люди вновь высаживают в землю весной, когда наступает тепло.

– Сейчас так много сортов фиалок, – сказала Сенполия, покачав голубыми лепестками.

– Вот только одного люди не смогли сделать за те двести лет, что знакомы с ними – это научить фиалки приятно пахнуть. Ни одна сенполия не пахнет вообще, – сказал Филя, понюхав фиолетовый цветок.

– Не проблема. Посмотрите на подоконник: моя мама забыла флакон со своей любимой туалетной водой, – рассмея-

лась Роза.

Только сейчас все обратили внимание на то, что воздух вокруг них наполнен ароматом весенних цветов.

– К концу дня мы будем пахнуть так же, – улыбнулась Сенполия с фиолетовыми цветками.

– Радуйтесь, что папа Розы не забыл на подоконнике копчёного леща, – проворчал Филя.

Картофель по-индейски

Наступил вечер, но в детской комнате никого не было. Иннокентий убежал к Розе смотреть новую компьютерную игру. Настенах комнаты висели картинки, приколотые кнопками и булавками. Были они нарисованы карандашом и акварельными красками так давно, что уже выцвели на солнце. Рядом со смешными портретами родителей и одноклассников – яркие плакаты любимых певцов и групп. На гвозде, вбитом в стену, висела теннисная ракетка. Мишень для игры в дартс была приклеена к двери. Можно сказать, что в комнате был наведён порядок: стол, кресло, платяной шкаф и диван стояли на своих местах. Беспорядок был там, где его никто не видел – под широким диваном. Всё, чему не хватило места, или запрещалось быть «на поверхности», находилось именно там: от конфетных обёрток до хоккейной клюшки и каски. Почти каждый день под диваном появлялось что-то новое. На диване между двумя подушками сидел крыс Филимон.

Неожиданно какой-то хруст нарушил тишину комнаты. Потом стало тихо. И снова послышался хруст у дальней тёмной стены под диваном. Филя прислушался и решил спуститься с дивана на пол. Там что-то загадочно блестело. Это была пустая, брошенная под диван, яркая упаковка от картофельных чипсов. Внутри неё, в самом углу, осталось два ку-

сочка картофеля. Они умело спрятались в складке пакетика.

– Выходи, не бойся. Здесь тебя никто не тронет. Кажется, это не кухня, – позвал один кусочек картофеля другого, выглянув наружу.

– А вдруг здесь живут мыши или тараканы?

Филя вышел из своего укрытия:

– Мышей нет, но есть крыса, которая не любит жареный картофель. Повара-индейца, который чистил картофель для обжаривания сто пятьдесят лет назад в североамериканском городе Саратога-Спрингс, здесь нет тоже. Он специально нарезал картофель тонко, как бумагу, чтобы посетитель ресторана, которому весь пожаренный до этого картофель показался нарезанным слишком толсто, не смог наколоть чипсы вилкой. Повар буквально настрогал картофель, как стружку. Слово «чипсы» так и переводится с английского языка – «стружки, щепки». Случайно повар изобрёл блюдо, очень популярное сейчас во всём мире. Вскоре он открыл свой собственный ресторан и начал продавать чипсы по всей Америке. Затем чипсы через океан прибыли на корабле в Европу, где тоже всем понравились.

Кусочки картофеля были так удивлены появлению говорящей крысы, что не могли сказать ни слова. Они только слушали.

– Картофель завезли в Европу ещё в XVI-м веке из Америки. Европейцам клубни этого нового овоща показались очень похожими на съедобные земляные грибы трюфели.

Так появилось созвучное слово «картофель». Индейцы высокогорных районов Анд могли выживать только благодаря картофелю, росшему на высоте свыше четырёх тысяч метров над уровнем моря. Женщины особым образом заготавливали картофель «чуньо», который мог храниться в течение нескольких месяцев. Собранный в июне картофель раскладывали в солнечный день на земле. От солнечного тепла картофель растрескивался и из него выделялся сок. Женщины топтали его ногами до тех пор, пока не уходила вся влага. Полученную массу, похожую на обезвоженное пюре, раскладывали для долгого хранения по кувшинам, сделанным из кукурузных стеблей. Сейчас для приготовления чипсов из картофеля тоже делают тесто, а не режут тонкими кусочками, как было раньше. Картофельную массу замешивают с различными добавками, например, сыром, зеленью, перцем. Тесту придают разные формы – кружочки, квадраты, «хворост», и обжаривают их в масле. Получаются чипсы. В домашних условиях можно приготовить картофель «фри», если во фритюрнице обжарить кусочки картофеля, порезанные соломкой.

Неожиданно в комнату забежала собака соседей. Сделав круг, она подошла к чипсам и, обнюхав, тут же их съела. Очень уж вкусно пахли они беконом.

Под диваном осталась только красивая, но несъедобная блестящая упаковка, покачивающаяся из стороны в сторону от воздушных потоков.

Свет фонарей

День рождения Розы родители решили отпраздновать в самой большой комнате. Когда все гости собрались за столом, под потолком всеми цветами радуги ярко вспыхнула хрустальная люстра. В этой комнате она появилась недавно. Висевшая в центре потолка, люстра хорошо видела сверху всё, что происходило внизу.

Проснувшись на следующее после дня рождения утро, люстра сразу увидела в комнате два красных китайских фонарика, которые подарили Розе накануне. Они стояли на верхней полке высокого шкафа и тихо переговаривались.

Китайские фонарики были сделаны из бумаги. В отличие от люстры, которая звенела всеми своими стёклышками, когда под ней кто-то пробегал или проходил быстрым шагом, у фонариков могли звенеть только маленькие медные монетки. Это было украшение, которое им подарил китайский мастер. Монетки звенели от порывов ветра, когда люди выносили фонарики на улицу или запускали в небо.

– Раньше я вас не видела. Как вы здесь оказались? – спросила Люстра.

– Нас привезли с Праздника Фонарей из далёкой страны Китай, – рассказал первый Фонарик.

– Какие же вы фонари, если не умеете светить? – удивилась Люстра.

– Мы красиво светимся, когда люди на нашей родине зажигают свечи внутри нас, – объяснил второй Фонарик.

– Может быть, в вашем Китае есть ещё и праздник люстр? – хитро спросила Люстра. – Расскажите мне, пожалуйста, о Празднике Фонарей.

– Этот праздник в Китае имеет другое название – Праздник Первой ночи. Его проводят ещё с первого века нашей эры в первое полнолуние первого месяца по китайскому лунному календарю. Обычно это – середина февраля. Император, который правил в то время, ввёл обычай зажигать фонари в знак уважения к Будде.

– Кто такой Будда? Я не слышала о таком президенте.

– Будда – это принц Гаутама, родившийся в Северной Индии в VI-м веке до нашей эры. Он отказался от своего титула, оставил богатый дом и начал жить отшельником. Потом он обрёл просветление, сидя под фиговым деревом. Имя Будда так и переводится – «Просветлённый».

– К празднику фонарей люди готовятся заранее. Они делают фонари самых невообразимых форм, например, драконов, а потом участвуют с ними в соревнованиях. В Китае есть ещё один праздник, когда люди стараются украсить свои жилища только красными фонариками. Это – Новый год по восточному календарю или Праздник Начала весны. Обычно он наступает между 21 января и 19 февраля. По традиции, в канун Нового года китайцы обязательно должны навестить своих родителей и подарить им корзину с морепродук-

тами. Если родители живут далеко от моря, их дети всё равно привозят им такие деликатесы, как осьминоги и креветки. В первый день Нового года и две следующие недели праздника китайцы лакомятся пельменями. В отличие от русских пельменей, китайцы добавляют к мясу китайскую капусту, сельдерей, молодую тыкву и чеснок.

В комнату вошли Роза и Иннокентий. Крыс Филимон, тихо сидевший в кресле и слушавший разговор люстры и фонариков, уже ждал их.

– В России тоже празднуют Новый год две недели. Сначала мы отмечаем Новый год, а через две недели – Старый Новый год. Такого праздника больше нет нигде в мире, – гордо сказал Кеша.

– Если бы не свечи внутри, то и фонарями вас не назовёшь, – проворчала Люстра, пренебрежительно разглядывая своих новых соседей.

– Отгадайте загадку, – неожиданно предложил Иннокентий. – «Таять может, да не лёд, не фонарь, а свет даёт».

– Мы знаем, – сказали фонарики, посовещавшись. – Это – свеча.

– Люстры тоже появились не сразу, – вдруг сказал Филя, решив защитить фонарики. – Ещё первобытные люди свет и тепло получали от костра, который был их первым фонарём. Потом люди попробовали для освещения жилища вставить в расщелину скалы горящий кусок дерева или сухую ветку. Факелы или лучины ещё много сотен лет зажигали в

своих жилищах люди. После того, как люди начали использовать глину и железо в быту, кто-то из них придумал сделать небольшие ёмкости для масла из этих же материалов и вставить туда фитили – небольшие верёвки, которые можно было поджигать. Так появились масляные светильники. С давних пор люди находили в ульях диких пчёл не только мёд, но и мягкий воск, которому решили придать форму колбасок с фитилём внутри. Так были придуманы свечи, которые вставляли в подсвечники, канделябры и паникадило.

– Какое смешное название – паникадило, – рассмеялась Люстра.

– С появлением керосина, люди стали делать лампы с абажурами и регулировкой яркости пламени. Можно было заставить фитиль гореть то ярче, то слабее. Эти лампы можно было подвешивать к потолку и ставить, где удобно.

– Одного нельзя было делать – это переворачивать лампы. Тогда весь керосин выливался на пол. Когда же появилось электричество, лампы стали переворачивать «вверх ногами», – наглядно показала Роза, сняв со стены лампу-бра.

– Вот и ты висишь абажуром вниз, – оба фонарика посмотрели вверх на люстру и рассмеялись.

– Можно освещать жилище вообще без лампы. В Южной Америке есть жук – огненный щелкун, который светит ярче, чем светлячок. Путешественники привязывают к ногам щелкунов, чтобы освещать себе дорогу. Несколько таких жуков, посаженных в банку, хорошо освещают дома местных

жителей. Во время праздников девушки украшают щелкунами свои причёски, – рассказал Филя.

– Получается светящаяся корона на голове. Как это было у поэта? – «А во лбу щелкун горит», – неожиданно продекламировал Иннокентий.

Кактус в снегу

Кактус ребуций появился в квартире своего нового хозяина под вечер. До этого он жил в большом цветочном магазине среди множества других кактусов и был похож на зелёное яблоко с очень острыми колючками вместо листьев. На родине кактусов, в жарких засушливых странах, колючки помогают запасать воду внутри себя и не испарять её в воздух. Поэтому кактусы – очень неприхотливые растения. Их можно редко поливать и не бояться, что они засохнут. Многие кактусы умеют цвести. Некоторые из них – всего один раз в году в течение нескольких часов. Кактусы – необычные растения, они не похожи нате цветы, к которым привыкли люди в северных странах, поэтому многие выращивают и коллекционируют кактусы в садах, оранжереях или просто на подоконниках. Зная, что кактусы выживают даже в пустыне, друзья решили подарить домашний кактус одному человеку на день рождения. Каждый день кактус ждал своего хозяина с работы. Если он не появлялся несколько дней подряд, кактус знал, что человек был в командировке. Раз в неделю человек поливал кактус и взрыхлял землю вокруг него. Их дружба продолжалась всю осень. Однажды, когда наступила зима, и за окном лежал глубокий снег, человек привёл с собой большую собаку. Она сразу начала обнюхивать своим влажным носом все предметы в комнате. Неожиданно соба-

ка с визгом отскочила от подоконника: в носу у неё торчало несколько колючек кактуса.

– Извини, дружище, что не успел предупредить тебя. Хотел поставить кактус на шкаф, но там ему было бы темно, а кактусы очень любят свет. Давай оставим его здесь, на подоконнике, – сказал человек и погладил свою собаку.

Собака ничего не ответила, но решила избавиться от колючего соседа при первом же удобном случае. И такой случай вскоре представился.

Человек любил свежий воздух и часто открывал окно. Чтобы кактус не замёрз, он ставил горшок с колючим любимцем в дальний угол подоконника. Однажды человек открыл окно и забыл убрать кактус, потому что в это время зазвонил телефон. Собака тихо подошла к подоконнику и ткнула носом в цветочный горшок. Кактус полетел с третьего этажа вниз, прямо в сугроб. Снег тут же накрыл его с «головой».

Человек быстро вошёл в комнату, закрыл окно и вышел. Он так торопился на работу, что совсем забыл о кактусе, и вспомнил о нём только поздно вечером.

– Пик, где наш кактус? Не могу его найти, – спросил человек свою собаку.

Пик только вилял хвостом. Он был очень доволен, что сбросил кактус в сугроб во дворе. Пёс был уверен, что замёрзший кактус найдут только весной, когда растает снег, но он ошибался.

В это время кактус смотрел на освещённый фонарями за-

снеженный двор уже из другого окна этого же дома. В новое жильё его принёс Иннокентий, случайно обнаружив в снегу. К утру кактус отогрелся в тепле и решил познакомиться с двумя другими кактусами, растущими в горшках на подоконнике.

– Расскажи нам, почему ты не превратился в замороженный кактус? – спросил его новый сосед.

– Мне было довольно тепло в снегу. Некоторые кактусы вообще могут выдерживать мороз в минус двадцать и даже тридцать градусов и жить высоко в горах. В Мексике есть старый разрушенный город Теночтитлан, названный в честь кактуса – «место священной опунции». Некоторые кактусы выделяют на своих колючках сахарный сироп. Есть также съедобные виды кактусов. Люди заворачивают мякоть таких кактусов в фольгу и запекают с мясом в духовке. Из некоторых других кактусов делают варенье, желе и джем. Существует кактус вообще без колючек. Индейцы называют его «пейотль» и используют в лечебных целях. Многие животные любят лакомиться колючими кактусами. Например, баран-толсторог разбивает своими большими рогами ферокактус и съедает мякоть.

– Хорошо, что по нашей квартире не бегает стадо баранов, – сказал старый мудрый кактус и задремал на солнышке.

– Ещё лучше, что по ней не бегают собаки, – улыбнулся «новенький».

Солнечный камень

Весь день и всю ночь морские волны с огромной силой накатывались на берег. Казалось, они хотят утащить с собой на глубину не только весь песок, но и большие прибрежные валуны. Встречая сопротивление камней, волны возмущённо поднимались вверх в виде белой пены. Потом они с грохотом опускались вниз, обрушивая всю свою мощь на берег. Казалось, что конца не будет этому кошмару. Утром чайки вздохнули с облегчением: шторм закончился и можно лететь в открытое море завтракать рыбой.

После шторма берег моря был похож на ровную дорогу, как будто по песку проехал тяжёлый каток. Лишь в некоторых местах на берегу можно было увидеть небольшие камешки. Их принесли сюда волны во время шторма.

По берегу моря бродили чайки. Они искали выброшенную на берег мелкую рыбу. Вдруг одна чайка остановилась у какого-то предмета и долго его разглядывала.

– Странная рыба. На вид – свежая, потому что отливает жёлтыми чешуйками, но не шевелится. И на камень она не похожа. Ты кто? – спросила, наконец, чайка.

– Не рыба, не камень и не ракушка, – неожиданно ответил странный предмет на берегу. – Люди называют меня «солнечный камень» или янтарь, но я не камень, я – окаменевшая смола хвойного дерева. На Руси янтарь называли «алатырь»

или «латырь-камень».

– На берегу много хвойных деревьев и на стволах иногда можно увидеть смолу, стекающую в виде капелек, натёков и даже сосулек. Я однажды её попробовала. Думала, что вкусно, но мне не понравилось. Рыба гораздо вкуснее.

– Янтарь не едят. Из него делают тарелки, вазы, шкатулки и украшения. Если в янтаре много воздушных пузырьков, больше половины объёма, он становится непрозрачным, почти белым. Если пузырьков мало, янтарь жёлтый. Чем меньше пустот внутри камня, тем янтарь дороже. Когда внутри камня находятся окаменевшие насекомые или растения, янтарь – самый ценный.

– Дай-ка я рассмотрю тебя внимательно, – чайка вплотную подошла к куску янтаря. – Во-первых, ты – ярко-желтый, а, во-вторых, внутри тебя сидит какая-то мошка. Даже видны прозрачные крылышки.

– Мошка уже давно погибла, потому что внутри камня ей нечем дышать. Меня можно расплавить, янтарь хорошо горит и становиться жидким, – объяснил кусок янтаря чайке.

– Значит, если кто-то из людей найдёт тебя, он сможет сделать красивые бусы или браслет?

– Это – моя мечта. Очень хочется показать всем, какой я красивый.

Неожиданно к куску янтаря подлетела большая чёрная ворона. Она схватила его и улетела в сторону хвойного леса к своему гнезду. Вороны любят собирать всё яркое и блестя-

щее.

Чайка задумчиво посмотрела вслед удаляющейся вороне, взлетела и направилась в открытое море.

Тарелка на обед

У входной двери квартиры Иннокентий почувствовал запах чего-то вкусного. Открыв крышку кастрюли и заглянув внутрь, мальчик схватил телефонную трубку:

– Роза, срочно приходи ко мне и не забудь взять с собой Филимона.

Вскоре послышался звонок в дверь.

– Закройте глаза, съешьте по ложке и попробуйте угадать, что в тарелке, – загадочно предложил Кеша.

– М-м-м… Вкусно. Похоже на пюре, – проглотив свою порцию, сказал крыс Филимон.

– Думаю, это каша с каким-то наполнителем. Точно, пшённая каша с каким-то овощем оранжевого цвета, – Роза открыла глаза и посмотрела в свою тарелку.

– Каша с тыквой, – торжественно объявил Кеша.

– В Мексике тыквы едят уже пять тысяч лет. О них узнали в Европе после того, как в XV веке Христофор Колумб открыл Америку. Этот овощ всем сразу понравился. Растут тыквы длинными побегами, которые ползут по земле или хватаются усиками за любые предметы и по ним поднимаются вверх, как цветы вьюнки, – рассказал друзьям крыс Филимон, знающий много интересного о растениях.

– Во многих районах, где выращивают тыквы, проводят конкурсы на самую большую тыкву. Они бывают больше

ста килограммов. Однажды в журнале была фотография маленького ребёнка, сидящего сверху на огромной тыкве. В некоторых штатах США проводят соревнования по метанию тыкв. Соревнуются не только на дальность, но и попадание в цель. Метать можно любыми самодельными средствами, не используя взрывчатых веществ. Изобретатели-любители строят катапульты, центробежные машины и пневматические пушки. Для этих соревнований выведены специальные сорта тыкв. В тропических странах растёт особый вид тыквы – люфа, похожий на большой огурец. Недозрелые плоды используются в пищу, как овощи. Зрелые волокнистые плоды – на изготовление мочалок и для набивки матрацев.

– В Америке есть праздник «Хэллоуин» – «День всех святых». Люди вырезают в тыквах глаза и рот и вставляют внутрь зажжённую свечу – получается фонарь. Так они отпугивают привидения и духи предков. Дети одеваются, как на карнавал, в маски и костюмы. Потом они ходят от дома к дому и просят, чтобы их угощали чем-нибудь вкусным. Иначе они будут подшучивать над хозяевами дома. Помните, мы видели в овощном магазине кабачки и патиссоны? Это – тоже тыквы. В тыквах полезна не только мякоть, но и семена. Есть сорт тыкв с невкусной мякотью, но с очень большим количеством семечек без кожуры. Их не нужно очищать от оболочки, а только хорошо отмыть мякоть и высушить. Семена любой тыквы содержат ценное жирное масло, помогающее от склероза, при ожогах, герпесе, диатезе, экземе и вред-

ных привычек, – продолжил Филимон.

– Обжорство – вредная привычка или полезная? – спросила Роза, внимательно посмотрев на Кешу, уплетающего уже третью тарелку каши.

– В южных странах выращивают тыкву-горлянку. Она похожа на вазу с высоким горлышком. Такие тыквы ещё называют посудными, так как из них делают посуду. Люди аккуратно вынимают мякоть и семечки из отверстия сверху. Мякоть можно запечь в духовке с сахаром или добавить в кашу. Семечки – поджарить и съесть. Из оставшейся корки делают настоящую посуду. Иногда её для прочности и красоты покрывают лаком.

– Получается настоящая обеденная посуда. Хочешь – съешь её, хочешь – ешь из неё, – Кеша поворачивал в руке свою пустую тарелку.

– В старину, когда посуда из глины или металла была очень дорогой, простые люди ели прямо из больших плоских кусков хлеба, как из тарелок. Потом их съедали, – продолжил свою экскурсию в прошлое Филимон.

– В Китае создали съедобную посуду из крахмала и кукурузной муки. В такую тарелку можно наливать горячий суп или класть замороженные фрукты, – Кеша вспомнил статью из журнала.

– Представляю себе, как это удобно: на первое – суп, на второе – тарелка, – рассмеялась девочка.

– На третье – компот вприкуску с чашкой.

Зеркало

Во дворе высотного дома неожиданно появилось зеркало. Было оно узким, длинным и стояло у ствола дерева. Скорее всего, когда-то оно украшало дверцу высокого шкафа. Каждый, кто проходил мимо него, мог взглянуть на себя. Кто-то приглаживал волосы на голове, кто-то поправлял выбившуюся из-под пиджака рубашку, кто-то просто улыбался своему отражению. Вначале всем показалось странным, что такое хорошее зеркало выбросили. Оно было совершенно целым и на нём не было царапин. Причину такого странного поступка поняли, когда присмотрелись к зеркалу внимательнее: оно было просто старым. Отражающая поверхность, покрытая когда-то серебром, потускнела. От этого изображение получалось нечётким, как сквозь вуаль.

Даже дворовые мальчишки, собиравшиеся группами, не разбили зеркало. Наверное, они знали примету, что разбить зеркало – к несчастью.

Как-то раз мимо зеркала проходила Кошка. Посмотрела она на своё отображение и удивлённо сказала:

– Хм, во дворе, оказывается, живёт ещё одна кошка. Раньше я здесь её не видела. Когда-нибудь нужно с ней познакомиться и показать одно укромное место, где всегда можно поохотиться на мышей. К сожалению, сейчас мне некогда.

Кошка подошла к зеркалу вплотную и попыталась пою-

хать свою новую «соседку», но её нос упёрся во что-то твёрдое. Кошка не стала настаивать на более близком контакте. Она ещё раз посмотрела на своё отображение и ушла по неотложным делам. Ещё много раз после этого Кошка проходила мимо зеркала, всякий раз думая, что видит другую кошку.

Однажды в этом дворе появились четыре собаки из другого двора. Всем известно, что бездомные собаки любят собираться стаями и бегать там, где им больше нравится. Инстинкт охотника заложен в них ещё с детства, поэтому они имеют отличный нюх и всегда готовы защищать свою территорию от непрошенных гостей. Вначале собаки доверились своему нюху в надежде найти что-нибудь съедобное. На разбросанные по двору куски засохшего хлеба они даже не обратили внимания, считая ниже своего достоинства превращаться в грызунов. Неожиданно одна из собак, обследовав углы дома, кусты и мусорные баки двора, нашла большую кость и, зарычав от радости, начала её грызть. На этот звук тут же сбежались все остальные, легли на землю недалеко от своего товарища, терпеливо ожидая очереди к кости. Осмотревшись вокруг, они увидели, что на них из зеркала смотрят четыре незнакомые собаки, которые были в таком же замешательстве, как и они.

– Ты знаешь этих собак? – спросила одна дворовая собака другую.

– В первый раз вижу. Думаю, что нам нужно познакомить-

ся.

Собаки по очереди стали приближаться к зеркалу. Те собаки сделали то же самое. Когда одна из собак зарычала, её отражение оскалило зубы тоже. Самая дружелюбная собака из их компании завиляла хвостом. В ответ – хвостом завиляла собака в зеркале.

– Вот видите, не такие уж эти собаки злобные, – сказала она своим друзьям.

Третья собака решила показать незнакомцам своё умение петь. Она подняла морду вверх и завыла. Одна из собак в зеркале завыла таким же голосом.

Грызущая кость собака увидела, что у «чужаков» тоже есть кость, не хуже той, что нашла она.

– Хорошие они ребята, как я посмотрю, – сказал вожак стаи. – Они не нападают на нас, и мы не будем их трогать. Погостили в этом дворе, и хватит: пора бежать в свой родной двор. Под большим деревом у меня есть прикопанная в земле кость – будем грызть по очереди там.

Собаки поняли, что в этом дворе врагов у них нет. Они убежали, приняв своё отражение в зеркале за чужих собак.

Однажды утром во дворе появился мужчина, державший за руку небольшую обезьяну. Он недавно вернулся из плавания в дальние тропические страны. На базаре одной из них моряк увидел несчастную обезьянку. Хозяин всё время бил её хворостинкой, заставляя кувыркаться через голову. Было видно, что обезьянка очень устала и хочет отдохнуть. Жаль

стало моряку несчастное животное, и он купил её, чтобы отпустить на волю. На корабле судовой врач сказал, что она больна и нуждается в лечении. Пока её лечили, судно ушло в открытое море, и обезьянка осталась жить с моряком. Они вдвоём вернулись домой и теперь появились во дворе.

– Даю тебе увольнительную сроком на полдня. Делай, что хочешь: бегай по двору, забирайся на дерево, играй с игрушками в песочнице, – мужчина осмотрел двор. – Ого, что я вижу! Отгадай загадку: «Без языка, а всю правду скажет». Пока думаешь, я поиграю с друзьями в домино.

На столе лежали перевёрнутые лицом вниз кости домино. Три соседа ждали его, чтобы начать игру.

Обезьянка побывала везде, где сказал хозяин. Она уже собралась забраться к нему на колени или шею, как вдруг увидела под деревом длинное зеркало. На корабле, в каюте её хозяина, было совсем небольшое круглое зеркало, в которое обезьянка часто любила смотреть и гримасничать. Здесь же она впервые увидела себя в полный рост.

– Ох! Ничего себе! – не переставала восклицать обезьянка. – Вот и ответ на загадку хозяина: это – зеркало. Оно всю правду скажет, как хорошо я выгляжу сегодня!

Обезьянка начала поворачиваться к зеркалу то одним боком, то другим.

– У меня – чистая мягкая шерсть, приятная улыбка, большие глаза и зубы. Завтра надену свою любимую шляпку для прогулки, и буду выглядеть ещё лучше.

Обезьянка точно знала, что видит себя, поэтому любовалась своим отражением в зеркале.

– Нравится тебе это большое зеркало? – сзади к обезьянке подбежал Филимон. – Ты знаешь, что, кроме обезьян, только дельфины и некоторые, самые умные, слоны умеют узнавать себя в зеркале?

– В таком мутном зеркале даже я узнала себя с трудом, – обезьянка приблизилась к зеркалу.

– Думаю, в бронзовом зеркале, отполированном до блеска, примерно пять тысяч лет назад в Месопотамии, Египте или Израиле, твоё отражение было бы таким же расплывчатым. История производства зеркал вообще очень интересна. В Греции оно стало ремеслом в 328 году до нашей эры. Зеркала были обрамлены в раму или имели подставку, благодаря которой их можно было устанавливать на столе. Первые зеркала из стекла были изготовлены в Венеции в 1300 году, но обладали плохой отражающей способностью. Высококачественное зеркало из стекла изобрёл в 1687 году французский стеклодув Бернард Перрот.

– Как можно было жить без зеркал? – спросила обезьянка, гримасничая пред зеркалом.

– Смотреть на своё отражение в луже, миске или кадке с водой, – Филимон рассмеялся и убежал прочь.

– Нашла ответ на мою загадку? – спросил моряк, приблизившись к обезьянке.

Вместо ответа она забралась на голову своего хозяина и

широко улыбнулась, глядя в зеркало на них обоих.

Простуда

Двое друзей, Клим и Тим, одноклассники Иннокентия и Розы, жили в соседних домах одного двора. Окна их квартир выходили прямо друг на друга. Клим и Тим дружили ещё с детского сада, поэтому если кто-то из них собирался погулять во дворе, он посылал солнечный зайчик в противоположное окно. Это был их условный сигнал. Если день был пасмурный, они договаривались о встрече по телефону.

Однажды Клим играл в своей комнате и вдруг заметил на потолке вспышки солнечного света. Клим подошёл к окну и увидел, как Тим машет ему рукой из противоположного окна. Клим помахал в ответ и уже через пятнадцать минут был во дворе. Подождав немного, он понял, что с другом что-то случилось, и направился к нему домой.

Тим выглядел простуженным: глаза блестели, голос хрипел, и тёплый шарф закрывал горло.

– Сегодня приезжал врач. Он посоветовал бабушке уложить меня в постель на целых три дня и поить тёплым чаем с малиной или лимоном. Малина помогает от температуры, а в лимоне много аскорбиновой кислоты, то есть витамина С. Чтобы чай не был очень кислым, бабушка добавляет туда мёд.

– Мне бы так: весь день ничего не делать, а только пить чай с лимоном или молоко с мёдом и лежать в постели, –

мечтательно проговорил Клим.

– Надоело мне болеть. Хочу на улицу, во двор. Папа говорил, что вовсе не обязательно есть лимон. Он где-то прочитал, что в Японии майки и футболки пропитывают каким-то веществом, которое при контакте с кожей превращается в витамин С. Представляешь, надел на себя майку – всё равно, что два лимона съел.

– Давай выжмем из лимонов сок и намочим им футболку.

– Потом я должен буду лежать в мокрой футболке? Както не хочется. Да и бабушка не разрешит портить продукты. Она лечит не лимоном, а отварами целебных трав.

В это время в комнату вошла бабушка Тима с подносом в руках. Вслед за ней – Кеша и Роза, пришедшие навестить одноклассника. Бабушка поставила перед каждым по огромной кружке горячего травяного чая, от которого вся комната наполнилась ароматом лета.

– От температуры надо принимать ацетилсалициловую кислоту, – сказала Роза с видом знатока-фармацевта. – Древние греки делали это лекарство из коры ивы белой ещё более двух тысяч лет назад. Другое название этого лекарства – аспирин. Его получили из растения спиреи в XIX веке. Теперь мы используем оба этих названия.

– Пока вы будете потихоньку пить душистый чай, подумайте и отгадайте загадку, – предложила бабушка. – «Дышит, растёт, а ходить не может».

– Дерево, куст, трава, – предложил свои варианты Тим.

– Попробуйте объединить эти слова в одно.

– Это – растения, – сказал Клим.

– Правильно. Теперь я расскажу вам о фитотерапии – лечении растениями. Наверное, ещё первобытные люди замечали разные действия отваров ягод и трав на их организмы. Но рецептов с тех далёких времён, к сожалению, не осталось, потому что люди не знали письменности. Представляете, если бы в какой-нибудь пещере на стене нашли рецепт настойки из бивня мамонта с клыком саблезубого тигра или отвара из плавуна, хвоща и папоротника? Поэтому первые записи о болезнях и методах их лечения травами появились на глиняных табличках в Ассирии ещё более 2500 лет назад. Около 30 тысяч таких глиняных табличек, написанных очень мелкими клинообразными знаками, откопал во дворце ассирийского царя Ашшурбанапала английский путешественник Лейярд в середине XIX-го века. В табличках можно было прочесть сочинения по истории, грамматике, астрономии и медицине. Ассирийцы верили, что болезни вызываются злыми духами, проникшими в человеческий организм. Чтобы изгнать злого духа, ассирийский врач лепил из глины его изображение и разбивал. Позже врач Гиппократ, живший в пятом веке до нашей эры, описал более двухсот лекарственных растений. Египетские, греческие, римские, шумерские и вавилонские врачи записывали рецепты лечения болезней травами. На Востоке известный арабский врач Авиценна (Абу-Али Ибн-Сина) в XI веке нашей эры описал око-

ло девятисот лекарственных средств и способов их использования в книге «Канон врачебной науки». В Китае первая книга о лекарственных растениях «Бень Цао» появилась в 2600 году до нашей эры. На Руси люди всегда использовали травы для лечения болезней. Первый русский лечебник «Мази» был составлен внучкой Владимира Мономаха Евпраксией. При царе Иване IV появилась первая Аптекарская изба. При царе Петре I были созданы аптекарские огороды во всех крупных городах России. В Санкт-Петербурге выделили для этого целый остров. Он так и назывался – Аптекарский остров.

– Остров травяных сокровищ, – Клим переделал название известной книги на свой лад.

Ушки под брюшком

Тихий летний вечер принёс прохладу. Уставшие от жары и зноя, люди потянулись на свежий воздух. Одни решили присесть во дворе на лавочках под раскидистыми ветвями деревьев. Другие медленным шагом прогуливались по улицам. Дети катались на велосипедах, роликовых коньках и самокатах. Некоторые люди решили спуститься к морю и поплавать в тёплой, нагретой солнцем воде. Неожиданно на чистом небе появилось что-то тёмное, похожее на тучу. Она вела себя очень странно, меняло окраску, подобно стае птиц при полёте. Туча была такой большой по размеру, что многие поспешили домой, испугавшись промокнуть под дождём. Остались самые любопытные, которым было интересно наблюдать за новым необычным явлением природы. Вскоре туча пролетела прямо над их головами в сторону берега, покрытого густой зелёной травой.

Это была туча саранчи. Насекомые так плотно примыкали друг к другу, что между ними почти не было просветов.

– Теперь на берегу вместо травы останется безжизненная пустыня, – сказал Иннокентий грустным голосом.

– Саранча уничтожит всё, что выросло с начала весны, – поддержала его Роза, стоящая на берегу моря. – А потом полетит с попутным ветром опустошать поля в другое место.

– Саранча – ближайший родственник нашего безобидного

кузнечика, – Филимон проводил взглядом стаю саранчи. – Оба этих насекомых относятся к отряду прямокрылых.

– Неужели бывают кривовинтокрылые насекомые? – спросил Кеша удивлённо.

– Самыми певучими насекомыми делают их развитые органы звука и слуха. Вы, наверное, слышали, как в жаркий день кузнечик издаёт стрекочущие звуки, потирая жёсткими крыльями о лапки. У саранчи органы слуха находятся под брюшком. Кузнечики не собираются стаями и встречаются гораздо реже, чем саранча. Может быть, так происходит потому, что кузнечики всеядны. Они с удовольствием поедают не только растительную пищу, но и мелких насекомых – тлей, мух, гусениц. Саранче, чтобы жить, нужно постоянно есть всё, что растёт. Но люди научились использовать это «стихийное бедствие» с пользой для себя: саранчу ловят, жарят и едят. Получается вкусно и питательно. По запасу протеина саранча превосходит многие другие продукты питания. Учёные подсчитали, что в большой стае саранчи столько же питательных веществ, как в большом стаде слонов. Между прочим, в такие периоды времени цена на мясо в странах, куда залетает саранча, резко падает. Нет смысла покупать мясо, если еда сама прилетает к вам бесплатно. Нашествие саранчи очень удобно для кочевников пустыни: наловил себе горсть-другую, закопал в раскалённый песок – обед готов.

– Что-то положительное в этом определённо есть, – пошу-

тила Роза.

– Если бы саранча умела петь, как сверчки, мы не слышали бы карканья ворон и весеннего крика котов, – мечтательно сказал Филя.

– Могу рассказать о сверчках, если уж ты вспомнил о них, – предложила Роза. – Обычно домовые и полевые сверчки издают стрекочущие звуки, потирая крыльями о ноги, чтобы найти себе подругу или отпугнуть непрошенного гостя. В жарких странах некоторые виды сверчков разучились петь из-за боязни быть съеденными личинками мух-паразитов. Такие мухи летят на звук и откладывают на сверчков яйца. Из яиц развиваются личинки, которые съедают своих «носителей». Со временем форма крыльев у многих сверчков изменилась, и теперь от их трения о ноги вообще звука нет.

– Сверчки остаются одинокими до конца жизни?

– Подруг «молчуны» научились завоёвывать у поющих товарищей не на «рыцарских» турнирах, а по старинной кавказской традиции – красть и забирать в свою нору, – рассмеялась Роза.

– Неужели поющие сверчки скоро исчезнут совсем? Не представляю себе летних ночей без их «трелей».

– Скорее исчезнут мухи, потому что сверчков они больше не слышат и откладывать личинки им некуда. Численность мух к настоящему времени резко сократилась. Пока вместо молчаливых отцов с ночным песнопением вполне мо-

гут справляться маленькие сверчата, спрятавшись под опавшими листьями. Когда мухи исчезнут совсем, они научат своих родителей петь снова.

– «Сверчки мух учат», – Кеша переделал поговорку на свой лад.

Горькая вода

Обвал земли открыл взору группы туристов развалины старого дома. Выложенные диким камнем, стены были разрушены почти до основания. Пол был покрыт плоскими, удобными для ходьбы, камнями. В стене находилась ниша, отделённая от пола каменным барьером. По оставленным в нише и нетронутыми временем длинным железным прутьям, чаше и кувшину не трудно было догадаться, что когда-то это был очаг, где готовили пищу.

– Ого, какой он тяжёлый, – один из туристов перевернул кувшин вверх дном и из него на землю посыпался песок.

Все находки путешественники торжественно водрузили на большой плоский камень, чтобы каждый мог почувствовать себя ацтеком – коренным жителем этих мест на территории современной Мексики.

Солнце осветило чашу и кувшин, нагрев их. Из кувшина начал распространяться запах чего-то знакомого.

– Не могу вспомнить, где я могла чувствовать такой вкусный аромат? – спросила девушка.

– Это – запах столетий, – пошутил один из путешественников. – Об ацтеках в Европе узнали, когда испанский завоеватель Кортес прибыл в Теночтитлан – столицу государства ацтеков в начале шестнадцатого века. Он был поражён высоким уровнем развития этого общества: у ацтеков был

свой календарь, письменность, школы. Повелитель ацтеков Монтесума решил встретить гостя по высшему разряду. Он подал Кортесу чашу с чем-то тёмным. Это был горький, но бодрящий напиток – шоколад. Индейцы называли его «чоколатль» – «горькая вода». Позже французы назвали его привычным для нас словом «шоколад». Приготовление шоколада было не таким простым занятием, как сейчас: залил какао-порошок горячим молоком или водой – напиток готов. Ацтеки заливали какао-бобы горячей водой, кипятили его вместе с кукурузной мукой и приправляли всё это мёдом и ванилью. Получался пенистый напиток. Какао-бобы так высоко ценились, что служили единицей обмена. Само шоколадное дерево ацтеки называли «какауатль». Оно достигает высоты от 4 до 8 метров. Плоды какао появляются не на концах побегов, как, например, у яблони или груши, а прямо на стволе. До сих пор остаётся загадкой, почему цветочные почки, из которых потом вызревают плоды какао, образуются глубоко в тканях ствола, а затем пробиваются сквозь кору. Вероятно, дереву тяжело держать на ветвях плоды весом по полкилограмма.

– Интересный рассказ о происхождении горького шоколада. А кто придумал молочный плиточный шоколад? Тоже ацтеки?

– Твёрдый молочный шоколад, который так любят дети, придумал Анри Нестле на фабрике детского питания в 1875 году в Швейцарии. Кстати, слово «какао» переводится, как

«пища богов».

– Интересно, почему Христофор Колумб не привёз какао-бобы в Европу? Всем известно, что он открыл Америку ещё в XV веке, – задумчиво проговорила девушка.

– На захваченной у индейцев лодке – пироге Колумб забрал только медь и нефрит, а на какао-бобы даже не обратил внимания. Он не понял тогда, что богатство само плыло к нему в руки. Жаль, что не он догадался продавать горячий шоколад в Европе. Сейчас мы называли бы кафетерии колумбариями, – рассмеялся один из туристов.

– Или христофориями, – поддержал его товарищ.

– И всё-таки, что напоминает мне этот знакомый запах, который поднимается из кувшина? – девушка взяла в руки кувшин, внимательно осмотрела его со всех сторон и перевернула.

Ей в ладонь стекла небольшая тёплая капля тёмно-коричневой жидкости, подогретой в кувшине солнцем. Это был «чоколатль» – горький напиток ацтеков.

Мыльное дерево

В ванной комнате уютной квартиры Розы в мыльнице лежали два ароматных кусочка мыла. Одно было зелёным и имело запах яблока, другое – розовым и пахло оно, конечно, розой.

В это время небо было затянуто тучами, и на головы прохожих падал то снег, то дождь. У людей под ногами противно чавкала смесь грязи со снегом, поэтому у всех было только одно желание – поскорее попасть в тёплое сухое помещение. Там можно будет смыть всю уличную грязь и согреться горячим чаем или тёплой ванной.

– Как приятно доставлять людям удовольствие, смывая всю грязь с их рук, – поделилась с подругой яблочное мыло.

– После мытья их руки и лица пахнут так же приятно, как мы с тобой, – согласилась с ней розовое мыло.

Вошедшая в ванную комнату девочка открыла кран, чтобы набрать горячей воды. Загадочно посмотрев на два кусочка мыла, она вышла. Кусочки молча наблюдали за происходящим, потому что всё равно не смогли бы сказать ни слова из-за шума льющейся воды. Вскоре вошла Роза с крысом Филимоном на плече и легла в тёплую ванну. Филя сначала бегал по полу, потом сел на бордюр ванны и начал умывать свою острую мордочку.

– Так вот, мои дорогие, – Роза обратилась к кусочкам мы-

ла, как к живым существам. – Мыло существовало не всегда. Первобытные люди о таком ароматном мыле, как вы, даже не мечтали. Думаете, они не мылись вовсе?

Оба кусочка переглянулись, не зная, что ответить.

– Мылись, конечно, в реках, озёрах или прямо из луж. Вместо мыла они использовали то, что было под рукой, вернее под ногами – земля, песок, листья и плоды растений. Между прочим, в Индии и Непале растёт настоящее мыльное дерево. Люди даже сейчас используют его плоды, содержащие сапонин – природное мыльное вещество, пригодное для мытья волос и стирки белья. Зачем покупать мыло, стиральный порошок и шампунь, если всё необходимое есть одновременно в орешках этого дерева? Помните, как в рекламе: «Три – в одном»? Между прочим, одного килограмма орешков мыльного дерева хватает семье из четырёх человек на стирку в течение года.

– Наверное, я тоже висело на дереве, – вздохнуло яблочное мыло.

Девочка погрузилась в ванну с головой, вынырнула и продолжила свой рассказ:

– Когда первобытные люди начали использовать огонь для приготовления пищи и обогрева жилья, они увидели, что после сжигания дров остаётся зола. Именно она послужила однажды гениальному изобретению какому-то первобытному человеку, когда ему было лень выйти из своей родной пещеры наружу, чтобы набрать песка для умывания. Он на-

клонился, зачерпнул золу потухшего костра, над которым с вечера жарили жирного горного барана, и протёр ею руки. «Грязнее, чем есть, я всё равно не буду», – подумал человек в звериной шкуре и смыл золу водой. Руки стали гораздо чище, чем от мытья с песком или землёй. Весть об использовании золы с каплями жира, оставшимися от приготовления пищи в качестве мыла, мгновенно облетела все окрестные пещеры. Вскоре первобытные люди стали не только мыть себя, но и стирать свою одежду в щёлоке – настое древесной золы.

– Когда судья плохо судит спортивное соревнование, болельщики кричат: «Судью – на мыло!» – Филимон вспомнил один футбольный матч. – Главное, чтобы судья был достаточно жирный.

– Какой ты жестокий, Филимон, – покачала головой Роза.

– Справедливый, – уточнил крыс.

– Кстати, недавно в Китае создали мыло от ожирения на основе целебных трав. Достаточно в течение двух недель намыливаться этим мылом во время купания и твоя талия, Филимон, уменьшится на шесть сантиметров.

– Тогда останутся от меня только усы и длинный хвост, потому что худеть уже некуда.

– Арабский врач Авиценна (Ибн-Сина) советовал мыться не мылом, а глиной. Кстати, такая глина, хорошо очищающая грязь, есть на островах Эгейского моря в наши дни. Во все времена основными компонентами мыла был жир жи-

вотных и зола деревьев. Где мало деревьев, люди используют золу морских растений, например, водорослей. В средние века почти в каждой стране делали мыло, но рецепт мыловарения держался в секрете. В России первые мыловаренные заводы появились при Петре I.

– Между прочим, первое мыло, плавающее в воде, как пробка, изобрели в России. Внутри него было пустое пространство, поэтому оно не тонуло в воде, – сказало розовое мыло и нырнуло в ванну, опустившись на дно.

– Вот так всегда: кто-то тонет, а мне спасать приходится, – проворчал Филимон и нырнул в ванну вслед за мылом.

Зоопарк

Криками птиц, рычанием львов и топотом копыт крупных животных встретил зоопарк Иннокентия, Розу и Филимона. Весёлая девушка-экскурсовод наклонилась к детям, чтобы они лучше её расслышали, и начала свой рассказ о зоопарке и его обитателях:

– Зоопарк – это зоологический парк. Раньше его называли зверинец, то есть место для зверей. Первые зоопарки появились тогда, когда люди начали выезжать в дальние страны. Это были купцы, путешественники или воины, воевавшие далеко от родного дома. Многие из этих людей привозили с собой невиданных ранее животных и птиц, чтобы показать родственникам и друзьям. Некоторых животных держали в доме, некоторых – в клетках во дворе. Богатые люди могли содержать сразу несколько диких животных и птиц, собранных в одном месте – это были первые зоопарки. В Европе зоопарки для посещения людьми появились в XVIII веке, в России (в Москве и Санкт-Петербурге) – в XIV веке. В то время почти все животные и птицы содержались в тесных клетках.

– Меня в клетку не посадишь. Я привык жить на свободе, – предупредил Филимон Розу.

– Только в начале XX века в Германии появился зоопарк «Остров зверей», где животные могли свободно гулять по

большой территории, огороженной людьми высоким забором. Через него животные не могли перепрыгнуть, чтобы убежать или полакомиться соседями. Сейчас такие зоопарки есть во многих странах, часто они называются «Сафари». По их территории можно ездить в автомобиле или автобусе и, не выходя наружу, наблюдать за жизнью диких животных. Существуют зоопарки для бабочек, змей, крокодилов и даже пещерных животных. Небольшие аквариумы для рыб можно содержать даже дома. Если много аквариумов собрать в одном месте, то получится океанариум. В каждом большом зоопарке находятся научно-исследовательские центры не только по изучению поведения, но и разведению в неволе редких видов животных и птиц. Только цирки и совсем небольшие, переезжающие из одного места в другое, зоопарки держат животных и птиц в клетках.

Слушая интересный рассказ экскурсовода, дети переходили от одного вольера с животными к другому. Неожиданно все остановились перед клеткой с домашними курами, между которыми гордо прогуливался красивый петух с переливающимися на солнце перьями.

– Какие виды домашних животных и птиц живут вместе с людьми? – спросила экскурсовод.

– Кошки, собаки, коровы, попугайчики, – быстро начал перечислять Иннокентий.

– Козы, овцы, лошади, хомячки, – дождавшись паузы, сказала Роза.

– Забыли сказать о крысе, – тихо проворчал Филимон.

– Дикую лесную кошку человек приручил девять тысяч лет назад. Дикий волк превратился в домашнюю собаку пятнадцать тысяч лет назад. Домашними стали овцы, козы, коровы, лошади, буйволы. Как вы думаете, сколько видов животных человек приручил за последние десять тысяч лет?

– Наверное, много. Думаю, не менее ста, – предположил Кеша.

– Исследователи подсчитали, что всего в мире проживает около ста пятидесяти видов животных, которые можно было бы сделать домашними. За последние десять тысяч лет человек смог одомашнить только четырнадцать видов, остальные так и остались дикими. Например, на огромном американском континенте поддалась «дрессировке» только лама. Остальных домашних животных туда привезли после освоения нового континента. Кроме животных, существует много домашних птиц: куры, утки, гуси, индейки. Первой птицей, которую смог одомашнить человек около двадцати тысяч лет назад, был серый гусь. Существуют даже домашние насекомые. Например, тутовый шелкопряд, который в дикой природе уже почти не встречается. Чтобы гусеница шелкопряда могла сделать один кокон, из которого можно получить до тысячи метров шёлковой нити, она съедает не менее тридцати килограммов зелёных листьев тутового дерева. Домашними насекомыми можно считать пчёл. Хотя им всё равно, кого жалить – чужого человека или своего хозяина.

– У меня в квартире ещё с лета живёт домашняя муха, – поделилась Роза. – Я оставляю на столе хлебные крошки после обеда специально для неё. Когда-нибудь она обязательно вырастет размером со шмеля и будет новым домашним насекомым.

– Недавно у меня под ванной появился паучок, сплёл себе паутину и живёт спокойно. Наверное, он приполз по вентиляционной трубе. Мой паучок голодным не бывает, потому что я кормлю его колбасой и мясом из пельменей, – рассказал Кеша.

– Пауки живут на земле уже более двухсот миллионов лет, – продолжила свой рассказ экскурсовод. – Сейчас их более тридцати пяти тысяч видов. Бывают очень маленькими, длиной в полмиллиметра. Бывают пауки-птицееды величиной с небольшую птицу. Размах лап – свыше двадцати сантиметров. Паутина, которую так умело плетут пауки – очень прочное природное волокно. Пауки обычно начинают плести паутину, выпуская длинную прочную нить в воздух. Ветер или поток воздуха поднимает её вверх, зацепляя за ветку или какой-нибудь сучок. Паук поднимается по нити вверх и создаёт радиальные круги от края к центру, сохраняя одинаковое расстояние между витками. Паутина служит ловчей сетью для других насекомых, коконом для яиц, страховочным канатом при прыжках, убежищем для зимовки. Если паутина приходит в негодность, повреждаясь от порывов ветра, дождя или другими насекомыми, паук её съе-

дает. Недавно люди создали синтетическую паутину от мелких насекомых-вредителей, грызунов и птиц. Распыляют полимерные нити с липкими веществами при помощи вентилятора-опрыскивателя, создавая непроходимый барьер для вредителей.

– Не забыть бы обязательно найти паучка в квартире Кеши и подружится с ним. Может быть, он не любит колбасу? – хитро спросил крыс Филимон.

Почистить зубы крокодилу

У ограждения озера остановились Иннокентий, Роза и Филимон, нос которого выглядывал из сумки девочки. Тихое озеро с зарослями осоки и рогоза широколистного, или камыша, навевало покой и умиротворение всем, кто стоял рядом с ним. Все посетители парка наблюдали за дикой уткой, опустившейся на спокойную водную гладь. Она решила отдохнуть и понырять за рыбкой. Никто не заметил два бугорка над водой, тихо приближающиеся к ней. Это были немигающие глаза тёмно-зелёной головы со сверкающими острыми зубами в длинной пасти. Только на мгновение голова появилась над поверхностью воды, и утки уже там не было.

– Чему вы удивляетесь? – из сумки Розы раздался голос Фили. – У крокодилов хорошее зрение и отличный слух, поэтому они легко находят добычу. Крокодилы живут на земле уже более 60 млн лет. В древнем Египте крокодилов обожествляли, считая, что они – символ плодородия и изобилия. Из них даже делали мумии.

Крокодил, как ни в чём не бывало, спокойно выполз на берег озера на своих коротких ногах и открыл пасть. Вскоре в неё зашла подлетевшая небольшая птичка. Все, кто это видел, ахнули.

– Камикадзе, – кто-то назвал птичку японским словом,

которое каждый перевел, как «самоубийца».

Птичка же спокойно начала клевать что-то в крокодильей пасти.

Роза взяла Филю на руки, чтобы ему было лучше видно. Филимон спокойно посмотрел на эту дружную парочку и сказал:

– Не волнуйтесь, пожалуйста, о птице. Это – кулик. Он живет на берегах рек и озёр и дружит с крокодилами. Им обоим большая польза от этой дружбы: кулик вкусно обедает, очищая зубы крокодила от остатков пищи, а у крокодила зубы не портятся. Чистка зубов всем полезна.

Кеша предложил друзьям зайти в большой аквариум, расположенный в конце пешеходной дорожки.

– Рыб там – великое множество. Есть даже акулы и мурены, – увлечённо рассказывал он по пути.

В большом здании с вывеской «Аквариум» находилось много небольших аквариумов, отделявших одних обитателей океана от других. Друзья переходили от одного из них к другому, восхищаясь разнообразием рыб, кораллов, водорослей и моллюсков. За стеклянной стеной одного из аквариумов хорошо был виден вход в пещеру. Вероятно, там жил в гордом одиночестве кто-то большой. Внутри аквариума плавало несколько красивых мелких рыбок. Вдруг все посетители резко отпрянули от стекла – из пещеры высунулась зубастая пасть мурены. Казалось, она не собиралась возвращаться назад, потому что осталась лежать на камне с от-

крытым ртом. Неожиданно одна из красивых рыбок синего цвета заплыла в пасть и начала клевать там что-то.

– Рыба голубой губан очищает пасть мурены от остатков пищи, – объяснил Филя своим друзьям.

– Значит, не только люди, но и животные чистят зубы, – удивилась Роза.

– Чаще всего они делают это не сами, а помогают друг другу. Интересно, кто придумал зубную щётку для людей? – задумчиво спросил Кеша.

– Первые зубными щётками были деревянные палочки, размочаленные на одном конце. Они были найдены в египетских пирамидах, и им около пяти тысяч лет, – начала свой рассказ Роза. – Палочки из дерева для чистки зубов до сих используют в странах Африки, Востока, Индии и некоторых областях Америки. Современные щетки из свиной щетины появились в Китае ещё в XV веке. Были они довольно жёсткие и в Европе не прижились. Европейцам больше нравились мягкие щётки из конского волоса и из шерсти барсука. Вскоре учёные обнаружили, что щётки из натуральной щетины вредны, так как накапливают в себе много болезнетворных бактерий. Оригинальный способ чистки зубов морской губкой рекомендовал французский врач Пьер Фошар.

– Хорошо, что этот способ чистки не понравился людям: в океане не осталось бы ни одной губки, – сказал Филя, осматривая разноцветные кораллы и губки сквозь стекло аквариума.

– Первая зубная щётка с искусственной щетиной появилась только в 1938 году. Сейчас щётки отличаются только формой головок. Какую зубную щётку предпочитаешь ты? – Роза с улыбкой посмотрела на Филимона.

– Детскую. Она как раз подходит для моих резцов. Только зубной порошок не предлагай. Он мне не нравится – совсем безвкусный. В древности люди чистили зубы тряпочкой с древесной золой, солью и даже порошком толченых камней. Вот рецепт первой зубной пасты, обнаруженной на древнеегипетском папирусе: смешать по одному грамму каменной соли и толчёного ириса, добавить туда по два грамма перца и сушёной мяты. Долгое время для чистки зубов люди использовали мел, который потом догадались соединить с крахмалом. Получилась зубная паста. Первая зубная паста выглядела, как косметический крем. Она находилась в баночке и имела приятный запах. Её придумал американец Сэмюэл Колгейт в 1873 году. В тюбик паста попала благодаря стоматологу Шеффилду в 1892 году. В таком виде мы используем её до сих пор. Сейчас в неё добавляют фтор, ментол, целебные травы и различные масла. Получается очень вкусно – хоть на хлеб намазывай.

– На ужин у нас сегодня бутерброд с зубной пастой и чай из шампуня, – рассмеялся Иннокентий, откусывая воображаемый бутерброд.

Осколок, трезубец, черпак

Роза встретила Иннокентия в фартуке. Её руки были испачканы чем-то белым.

– Пирог готовишь? – спросил Кеша, предвкушающий съесть кусочек пирога к чаю.

– Как бы не так, – из-за двери показался нос Филимона, закрытый марлевой повязкой. – Отгадай загадку: «Маленький конь, а всё озеро выпил».

– Насос, выкачивающий воду из колодца, – подумав, сказал Кеша.

– Ты понимаешь всё буквально. Правильный ответ – ложка. Я это к тому говорю, что Роза решила почистить столовые приборы из серебра.

Кеша вошёл в квартиру и только теперь понял, почему Филя закрылся респиратором: в квартире чувствовался резкий запах нашатырного спирта.

– Кому-то было плохо? – спросил Кеша друзей.

– Мне плохо оттого, что приходится нюхать нашатырный спирт, – проворчал недовольный жизнью Филимон.

– По рецепту я должна протереть приборы смесью зубного порошка с нашатырным спиртом и сполоснуть их в чистой воде, – объяснила Роза. – Сложнее чистить вилки: у каждой по четыре зубца.

– Тебе нужно было жить в Древнем Риме две тысячи лет

назад, где использовали вилки с одним зубцом. Такой вилкой удобно было вытаскивать большие куски мяса из котла, которые потом ели руками. Первобытные люди для этих целей использовали кости диких животных, – рассказывал Иннокентий, пока Роза чистила приборы.

– Ну, не руками же они доставали мясо из бурлящего котла, – мудро заметил Филя.

– Легенда гласит, что первую вилку в Европе начала использовать венецианская принцесса в XI веке, – продолжил свой рассказ Кеша. – Во Франции вилки появились только в XIV веке, в Англии – в XVII. Там же в XVIII веке было налажено производство столовых приборов из серебра с позолотой. Такие приборы стоили очень дорого, поэтому ими пользовались, в основном, богатые аристократы. Но даже они по привычке часто использовали собственные руки вместо приборов.

– После обеда они потихоньку вытирали свои грязные руки об соседей? – простодушно спросил Филимон.

– Аристократы ели в перчатках, которые потом снимали и выбрасывали или мыли руки в глубоких специальных тарелках. В XIX веке начали изготавливать приборы из сплава меди, никеля и цинка. Этот сплав называют «мельхиор». Потом появились приборы из алюминия. Самые популярные сейчас – это приборы нержавеющей стали. Их начали изготавливать в начале XX века. Между прочим, есть страны, где люди не используют вилку и ложку вообще. Там люди едят палочка-

ми – Китай, Япония, Вьетнам. Угадайте, где люди едят без палочек и столовых приборов.

– Племена аборигенов Африки, – уверенно сказал Филимон.

– Не только там, но и в азиатских странах, где принято плов из риса кушать только руками.

– Есть страна, где вилка – главный прибор, потому что любимое блюдо там – спагетти. Это – Италия. Попробуйте съесть тарелку спагетти ложкой, – предложил Кеша.

Филимон продолжил рассказ друга:

– Кстати, о ложках. Первыми ложками первобытным людям служила скорлупа некрупных орехов. Потом ложки стали делать из глины и дерева. На Руси издавна делали ложки из липы, осины, берёзы и клёна. Когда говорили, что человек «бьёт баклуши», это означало, он делает заготовки для деревянных ложек. Эта работа считалась одной из самых лёгких. В северных странах Европы ложка – это символ мира и дружбы, так как ею невозможно уколоть или поранить кого-нибудь. Есть даже поговорка: «Ложка не кошка, рта не оцарапает». У древних римлян ложки просверливали посередине черпального элемента, чтобы предотвратить кражу. Такой ложкой удобно вылавливать чаинки из чашки и неудобно брать сахар-песок из общей сахарницы. Даже сейчас есть ложки с дырочками для кускового сахара и мясного бульона.

– Первыми ножами более трёх миллионов лет назад были острые осколки камней, а также куски обсидиана – вулкани-

ческого стекла. Ножи издавна считались холодным оружием охотников и воинов. Они стали столовыми приборами, когда люди научились делать их из серебра и бронзы. При кардинале Ришелье во Франции острые концы столовых ножей стали делать закруглёнными, – закончил рассказ о приборах Кеша.

– Смотрите, я всё почистила. Теперь приборы сияют, – Роза показала друзьям разложенные на столе вилки, ложки и ножи. Мне повезло, что у нас нет специальных вилок для рыбы, омаров, устриц и спаржи, а также ложек для коктейля, кофе, икры, овощей и соуса.

– Интересно, почему бог морей Нептун постоянно держит в руке трезубец? – спросил Кеша.

– Вероятно, у него каждый день – рыбный, – рассмеялся Филя.

Тосты в честь хлеба

Ещё утром Роза пригласила Иннокентия в гости на какой-то праздник. Она предупредила, что никакого подарка нести не нужно, и к приходу Кеши всё будет готово.

Сначала Кеша вспоминал сам, потом спросил у родителей, что сегодня люди празднуют. К сожалению, никто ничего не вспомнил. Вариантов, конечно, было высказано много: «День защиты крыс», «Праздник летающих насекомых», «День помощи родителям», «День вкусного обеда», «Сделай сам и поделись с другом» и т. д.

Всю дорогу к дому Розы Кеша спрашивал себя:

– Что будет готово? Почему подарок не нужен?

Открыв входную дверь, Роза тут же потащила Кешу на кухню:

– Проходи скорее. Они уже горячие. Угощу тебя ими, если отгадаешь мою загадку: «Был я сыпучим, потом стал тягучим, в огонь попал – твёрдым стал!»

– Если вдохнуть вкусный запах, летающий по кухне, это – хлеб.

На кухонном столе было настоящее изобилие. На большом блюде лежали горкой пирожки, кексы, кулебяки, пряники и пончики, посыпанные сахарной пудрой. В центре другого блюда находился небольшой яблочный пирог. Филимон уже сидел на своём месте, ожидая начала пиршества. Роза

стояла, повернувшись к столу спиной. Вдруг что-то щёлкнуло, после чего Роза поставила на стол плоскую тарелку с поджаренными кусочками хлеба.

– Можем начинать наш праздник, – предложила девочка. – Сегодня – День хлеба. Всё, что ты видишь на столе, сделано из пшеничной муки.

– Предлагаю отмечать День хлеба один раз в месяц, – сказал Филя, не переставая жевать.

– Если вы увидите где-нибудь муку жёлтого или коричневого цвета, не удивляйтесь, потому что её можно делать из ржи, кукурузы, гречихи, проса, риса. В каждой стране возделывают тот вид злаков, который там хорошо растёт, и к которому люди привыкли за многие сотни и даже тысячи лет. Пшеница популярна в Европе, Азии, Северной Америке и Австралии. Рис – в Юго-Восточной Азии и Японии. Кукуруза пришла к нам из Америки и теперь популярна во всём мире. Например, в Молдавии и Румынии любимое блюдо – мамалыга. Это – густая каша из кукурузной муки, которую режут нитью на небольшие кусочки и обмакивают их в какую-нибудь приправу. До XIX века люди выращивали низкоурожайную пшеницу под названием полба, из которой пекли хлеб и варили каши. Сейчас более четырёх тысяч сортов мягкой и твёрдой пшеницы. Сорта делятся на яровые, которые высаживают весной, и озимые – их высаживают осенью. В Египте пшеницу выращивали около шести тысяч лет назад. Тогда же египтяне научились печь хлеб. Если к празд-

нику хозяйка испекла много хлеба и семья не смогла съесть его сразу, что будет с ним через неделю? – задала каверзный вопрос Роза.

– Он покроется плесенью или засохнет, – первым ответил Кеша, вспомнив о забытом под своим диваном кусочке хлеба. – Чтобы этого не произошло, хлеб нужно держать в холодильнике, но в Древнем Египте холодильников не было. До их изобретения ещё с древних времён продукты хранили в пещерах, ямах и погребах, которые в России называли «ледники». Если не было ям, использовали ящики со льдом или заготовленным заранее снегом. Такой способ был не всегда удобен. Во-первых, лёд таял, а, во-вторых, носить с собой большие ящики в походы было неудобно. Первый домашний холодильник появился в конце XIX века. Его представили на Всемирной выставке в Париже в 1887 году. Сначала для охлаждения использовали эфир, потом – аммиак и, наконец, изобретатели остановились на фреоне.

– Первыми, кто нашёл способ сохранения хлеба от порчи, были древние римляне около двух тысяч лет назад, – напомнила Роза о хлебе. – Римляне удаляли из него влагу, подсушивая над открытым огнём. Это были первые тосты. Страной, вспомнившей о таком способе приготовления хлеба, где тосты стали очень популярными, была Англия. Готовили их на специальной решётке над открытым огнём, переворачивая вилкой с обеих сторон. К сожалению, тосты получались уже остывшими и не очень душистыми. Англичане решили

усовершенствовать процесс приготовления тостов, и в конце XIX века появился первый тостер. Там кусочек хлеба клали на проволочную решётку, по которой пропускали электрический ток. Получалось быстро, но хлеб ещё приходилось переворачивать вилкой. В начале XX-го века американец Чарльз Страйт изобрёл автоматический тостер с таймером, обжаривающим хлеб с двух сторон. Широкое распространение такой тостер получил с 1926 года при массовом его производстве. Угощайтесь! Пока тосты горячие, их можно покрыть сливочным маслом и джемом, – Роза пододвинула блюдо с тостами друзьям.

– Вкусно, – похвалил Филимон, уплетая за обе щёки тост с печёночным паштетом.

– В некоторых тропических странах хлеб едят, а пшеницу не выращивают, – начал рассказывать Кеша, откусывая по очереди пирожок, пряник и тост. – Там растут хлебные деревья, плоды которых имеют вес до четырёх килограммов каждый. Впервые плод хлебного дерева попробовал капитан Кук и ботаник Бэнкс во время одного из кругосветных путешествий. Произошло это на острове Таити в XVIII веке. Ботаник посоветовали правившему тогда английскому королю Георгу III посадить эти деревья на островах Карибского моря в качестве дешёвой пищи для рабов, работающих на плантациях. За саженцами отправили корабль «Баунти» в 1789 году. Там загрузили в него 774 саженца, но до островов корабль не дошёл из-за бунта матросов против капи-

тана. Обломки корабля нашли гораздо позже у берега одного из островов Тихого океана. Более пятисот саженцев доставили на Ямайку и другие острова Вест-Индии на корабле «Провиденс» в 1793 году. На одном хлебном дереве за сезон может созреть от 700 до 800 «хлебов». Это возможно потому, что само дерево в высоту достигает 35 метров. Каждый такой «хлебушек» жарят, как каштаны, над огнём, или, как картофель, зарывают в горячую золу. В зависимости от способа приготовления, мякоть плода по вкусу напоминает картофель или сладковатый пшеничный хлеб. Одно плохо, мякоть через сутки становится совершенно невкусной.

– Пусть поджаривают плоды хлебного дерева в тостерах – это быстро и удобно, – предложил Филимон.

– Так они и будут делать, когда вырастят дерево со штепселями для электрических розеток, – рассмеялась Роза.

Коммунальная квартира

Раннее летнее солнце осветило головы детей, склонённые на бок. Дети спали, покачиваясь в такт мчавшемуся вперёд электропоезду. Не спал только Филимон, бдительно охранявший детей и их вещи. На промежуточных станциях в вагон почти никто не входил в столь ранний час, поэтому ехавшая с ними мама Иннокентия тоже заснула. Не проснулась она даже после объявления их остановки. Пришлось Филимону забраться на её голову и, свесив хвост, пощекотать нос. Чихнув и проснувшись, мама Кеши начала трясти детей и срочно распределять сумки между всеми. Выскочив из вагона на платформу, Роза, Кеша, его мама и Филя посмотрели вслед уходящей вдаль электричке. Наконец, все осмотрелись вокруг и увидели густой лес. Тропинка, петлявшая между деревьями, привела их к большому муравейнику на краю леса. Кешина мама ушла в деревню, крыши домов которой виднелись вдали. Дети остались наблюдать за муравьями.

– Отгадайте загадку: «В лесу котелок кипит, кипит, а накипи нет», – спросил Филимон друзей.

– Очень похож такой котелок на муравейник, – сказал Кеша. – Смотрите, муравей тащит за собой маленький засохший цветок.

– А этот муравей сильнее, потому что тащит целую муху, – Роза указала на крошечного муравья, ползущего по камню.

Филимон рассматривал муравьёв со ствола поваленного дерева:

– Вы наблюдаете за муравьями фуражирами, то есть снабженцами, которые обеспечивают всех других муравьёв продуктами питания. У муравьёв есть свои мобильные отряды, состоящие из десяти особей каждый. В отряде все муравьи знают друг друга «в лицо». Это – разведчики, которые находят «продуктовые» места и сообщают об этом фуражирам, постукивая о них своими антеннами. Прямо передо мной – ветка, на которой среди тлей ползает несколько муравьёв. Это – муравьи «животноводы», которые пасут тлей, как коров, получая от них вкусное молоко. Кстати, наука, изучающая муравьёв, называется мирмекология.

– Все муравьи заползают внутрь муравейника. Наверное, там есть большая комната, которая служит им складом, столовой и спальней одновременно, – рассматривая входы, предположила Роза.

– Скорее всего, склад и столовая – в одной комнате, спальня – в другой, – Кеша наблюдал за муравейником с другой стороны.

– Муравейник устроен намного сложнее, чем вы думаете. Каждый вход, хорошо проветриваемый наружным воздухом, соединён с «мусоросборником» – комнатой, куда сваливается весь ненужный мусор и хлам. Жилище муравьёв у входа охраняют солдаты, не пропускающие внутрь чужаков. Муравьи зимуют в самой большой комнате в центре муравей-

ника. Специальные комнаты для муравьиных яиц, личинок и куколок есть по всему муравейнику. Есть «коровники», где держат тлей. Обязательно есть «кладовка» для гусениц, мух, мокриц и другой добычи. Сверху муравейник прикрыт ветками и иголками, которые муравьи постоянно просушивают, перенося нижний, более сырой, слой наверх. После дождя муравьи выносят к каждому входу свои запасы подсушить. Под настилом находится комната-солярий, которая хорошо прогревается солнцем. В ней муравьи греются в прохладную погоду. Вы знаете, как муравьи прогревают свой муравейник после холодной зимы? – спросил Филя.

– Наверное, они убирают верхнее покрытие из листьев и хвои. После этого солнце быстро нагревает все нижние комнаты, – предложил Кеша.

Филимон покачал головой в знак несогласия:

– Муравьи сами выползают наружу и, прогрев свой панцирь на солнце, быстро заползают обратно, согревая воздух в комнатах.

– Они живут в сообществе, как люди, – удивлённо проговорила Роза.

– Интересно, кто у кого этому научился: люди у муравьёв или наоборот? – спросил Кеша.

– Не знаю точно, но жить мирно в коммунальной квартире они умеют, – мудро изрёк Филимон.

Лапти на шпильках

Бабушка решила сделать генеральную уборку дома, обрадовавшись приезду стольких помощников. Подняв стулья и табуретки на стол, диван и кровати, Кеша и Роза вышли во двор трусить коврики и вышитые бабушкой салфетки. Кешина бабушка и мама взяли пустые вёдра и ушли за водой к колодцу. Филимон понимал, что мешает и путается у всех под ногами. Он начал искать тихое место, где можно переждать уборку. Случайно увидев открытую дверцу платяного шкафа, Филя юркнул туда. Сверху свисала на вешалках вся зимняя и демисезонная одежда. Внизу стояли в ряд кожаные сапоги, туфли и ботинки. Филю больше всего удивили странные сапоги, сделанные из материала, похожего на коврик в прихожей. Он решил их обследовать, забравшись внутрь. Там оказалось так уютно и тепло, что Филимон задремал. Проснулся он оттого, что неожиданно закрылась дверца шкафа. В темноте Филимон услышал голоса.

– Наше происхождение более древнее, чем ваше. Спросите у любой пары обуви, – уверенно говорил чей-то голос.

– Мы уже служили людям, когда о вас ещё никто не слышал, – не соглашался с ним другой голос.

– Объясните мне, кто вы и о чем ваш спор, – попросил Филимон своих невидимых соседей, выползая из своего убежища.

– Зовут нас уважительно – валенки, то есть сапоги, свалянные из шерсти. До сих пор для многих иностранцев валенки – неофициальный символ России. Мы были очень популярной обувью до начала XX века из-за дешевизны, когда было развито валяльно-войлочное производство. До изобретения станков валенки делали вручную, поэтому стоили они очень дорого. Могу описать этот нелёгкий труд. Сначала берут снятую с овец летом шерсть и освобождают её от колючек, травинок и прочего ненужного мусора. Очищенную шерсть разбивают, превращая в мягкую и пушистую массу, из которой потом делают полотно одинаковой толщины. Полотно накручивают на специальную скалку и долго раскатывают. Катание чередуют с вымачиванием, чтобы материал получался плотнее. После этого войлочную обувь надевают на деревянную колодку, где её бьют колотушкой и натирают пемзой. Только после этого ставят в печь для просушки. Даже сейчас валенки незаменимы зимой в сильные холода не только в России, но и в других странах, где их никогда делать не умели. Как только температура опускается ниже двадцати градусов, во многих странах тут же вспоминают о русских валенках и закупают их в больших количествах. В некоторых северных районах России они – незаменимая зимняя обувь для военных, несущих службу. Считают, что первые войлочные сапоги появились в Семёновском уезде Нижегородской губернии в конце XVIII века. По археологическим находкам можно видеть, что человек давно научился делать из овечьей

шерсти войлок, а из него – головные уборы, одежду, покрытие юрт и даже ковры. Войлочный ковёр, украшенный цветными рисунками, размером 30 квадратных метров хорошо сохранила вечная мерзлота горного Алтая. Учёные относят все найденные войлочные вещи к IV веку до нашей эры.

– Самый первый рисунок с изображением крестьянина-пахаря, обутого в лапти, можно найти в «Жития Сергия Радонежского», написанного в начале XVI века, – в разговор вступил другой голос. – Крючки для плетения лаптей учёные находят в раскопках каменного века, поэтому лапти считаются одним из самых древних видов обуви. Лапти плели не только из коры деревьев, но и тонких корней. Плетёная обувь называлась по-разному: берестяники, вязовики, дубовики, ракитники, коренники. Самые прочные лапти были из липы, самые плохие – из ивы. Способы плетения у разных народов были разные. В России – это косое плетение, начатое с задника. В Белоруссии и Украине – прямое плетение, начатое с носка. За день один мастеровой человек мог изготовить до десяти пар лаптей. Сами лапти были очень недолговечны. Зимой крестьянин менял пару лаптей раз в десять дней, летом – раз в четыре дня. Существует даже поговорка: «В дорогу идти, пятеры лапти сплести».

– Думаю, история начала производства валенок и лаптей уходит в далёкое прошлое и сейчас точно восстановить её невозможно, – Филимон очень хотел примирить спорщиков. – У вас есть кое-что общее, что вас объединяет. Как вы

знаете, в городе не прижились как валенки так и лапти. Значит, вы – обувь для простых крестьян, то есть народная.

Вдруг дверца шкафа открылась, и Филимон увидел прямо перед собой лицо Розы:

– Вот ты где, оказывается. Мы тебя ищем по всему дому и двору. Выходи. Генеральная уборка дома закончена, и мы собираемся ужинать.

Филя оглянулся назад, чтобы увидеть своих собеседников, и его шерсть встала дыбом: лапти стояли на шпильках туфель.

– Не бойся, – рассмеялась Роза. – Просто лапти упали с гвоздя прямо на туфли с высокими каблуками-шпильками.

– Ещё увидимся, – кивнул Филя на прощание паре валенок и лаптей, и дверца платяного шкафа за ним закрылась.

Домашний гейзер

По телевизору шла передача о гейзерах – фонтанах воды и пара, вырывающихся из-под земли под высоким давлением. Эти природные источники были настолько разнообразны, что поражали воображение. Одни гейзеры выстреливали вверх на много метров, другие пробивались сквозь трещины скалы, третьи бурлили, как кипяток в кастрюле.

– Имея гейзер во дворе, не нужно воду кипятить. Зачерпнул кружкой, добавил заварку и сахар – чай готов, – добродушно сказала бабушка, тихо войдя в комнату.

В знак согласия Роза, Кеша и Филимон покачали своими головами. Они любили пить чай, поэтому им часто приходилось подогревать воду в электрическом чайнике.

– Отгадайте загадку: «Кто за столом в шапке сидит?» – спросила бабушка, хитро посмотрев на детей.

– Наверное, тот, у кого болит голова, – предположил Кеша.

– Это самовар, – рассмеялась бабушка. – Сегодня будем чаёвничать во дворе у настоящего угольного самовара, который достался мне по наследству от родителей.

Вслед за бабушкой все вышли во двор и удобно расположились на лавках за столом.

– Сначала насыпаем в самовар древесный уголь. Потом для растопки настрогаем пучок берёзовой лучины, и за-

жженный факел опустим в жаровую трубу. Древесный уголь – самый лучший материал для подогрева воды в самоваре, а не шишки, как многие думают. Шишки, конечно, хорошо горят, но быстро прогорают, и вода не успевает согреться. Приходится добавлять много шишек. На Руси существовала профессия углежог. Эти люди специально сжигали поленья дров и продавали древесный уголь в рогожных кулях. Уголь охотно покупали кузнецы и трактирщики. Когда начали активно вырубать леса, царь Алексей Михайлович своим указом запретил этот промысел, – сказала бабушка и установила на самоваре гофрированный сапог.

Пока бабушка раздувала сапогом угли, рассказ продолжил Кеша:

– Нагревательный прибор, похожий на самовар, археологи нашли при раскопках города Помпеи. Как вы помните из истории, этот город был засыпан слоем пепла при извержении вулкана Везувий в 63 году нашей эры. Итальянский «самовар» служил им не для заваривания чая, а для подогрева воды, которую итальянцы добавляли в вино. На Руси настоящие самовары стали изготавливать при царе Петре I. Центром производства стала Тула, где было много мелких мастерских. Сейчас можно купить электрический самовар с нагревателем внутри.

– Это – тот же самый электрический чайник, но красивее и имеет другую форму. Первые такие чайники появились в конце XIX века. Были они громоздкими и тяжёлы-

ми и отличались от обычных только тем, что сразу стояли на электроплите. Только в начале XX века нагревательный элемент стали помещать в изогнутую трубку, которая находилась в воде на дне чайника. Вода стала закипать значительно быстрее. Сейчас корпус электрочайника размещается на подставке, которая соединена шнуром с электропитанием. Это очень удобно, так как чайник можно легко переносить по любому помещению. Форма чайника со временем тоже изменилась. Вместо привычного «лебедя», чайники стали приземистыми, полусферическими и цилиндрическими с широким коротким носиком. Мне нравится чайник в форме кувшина, – рассказывала Роза, наливая в каждую чашку немного крепкой заварки чая.

– Вместо электрочайника можно использовать одноразовый стакан, который придумали совсем недавно. В нём можно без всяких подручных средств нагреть воду до 85 градусов. Не нужно даже электричества. Достаточно нажать кнопку на стаканчике, и будет запущена химическая реакция: медный купорос соединится с металлическим цинком. Через десять минут вода нагреется почти до кипения. Сняв крышку стаканчика, любой человек может заварить там чай или кофе.

– В наше время выпить чай с дымком из самовара – это большая редкость, – сказала бабушка, наливая каждому в чашку кипяток.

Вскоре перед каждым любителем чая уже стояла чашка с

душистым напитком. В широкой сахарнице посередине стола лежали кусочки сахара рафинада.

– Сейчас я вас научу, как правильно пить чай вприкуску, – бабушка с удовольствием откусила кусочек сахара и шумно втянула чай из блюдца.

Телефонный мёд

За стеклом прилавка на небольших тарелках аппетитно лежали пчелиные соты с мёдом различных цветов и прозрачности. Все люди, проходившие мимо, останавливались и рассматривали эти дары природы. Особенно сильно загорались глаза детей – больших любителей сладкого. Сумевшие залететь через входные двери павильона пчёлы и осы кружили над закрытыми сотами, пытаясь пробить стекло своими маленькими хоботками. Предвкушая вкусное чаепитие, Иннокентий и Роза неотрывно смотрели на ломти восковых сот, падавших под ножом продавца на вощёную бумагу. Совершенно равнодушным к происходящему оставался только Филимон, мечтавший о большом куске сыра.

– Угадайте, кого больше всего боятся слоны? – спросил Филя друзей, глотающих слюну при виде мёда.

– Конечно, змей, – уверенно сказал Кеша.

– Змей боятся лошади, – Роза вспомнила легенду о лошади князя Олега, испугавшейся змеи, выползшей из черепа.

– Огромные африканские слоны боятся пчёл. Когда они слышат жужжание рядом с собой, в панике убегают прочь от этого места и даже могут переплыть реку, находящуюся на их пути, – Филимон был доволен произведённым эффектом.

– Неужели таким небольшим жалом можно прокусить такую толстую шкуру?

– Не нужно кусать, когда можно просто напугать, согнав слонов с хорошего цветочного места, чтобы потом спокойно собирать там мёд.

– Мёд – это подарок нам от цветущих полевых, луговых и лесных растений. Если вы знаете хотя бы несколько, назовите их, – попросила Роза друзей по дороге домой.

– Одуванчик, липа, гречиха, клевер, – перечислил по памяти Филя.

– Ты забыл назвать цветки вишни, яблони, подсолнечника, Иван-чая, – подсказал Кеша.

– Пчела несёт в пчелиный улей нектар цветов вместе с пыльцой и прополисом в одном из своих двух желудков. Один она использует для еды, другой – для нектара. В нём и выделяются специальные ферменты, превращающие сахарозу во фруктозу и глюкозу. Чем дольше нектар находится в желудке пчелы, тем больше ферментов он получает, и становится полезнее. В улье пчела-сборщица передаёт нектар пчеле-труженице, которая помещает его в ячейку пчелиных сот. В собранном нектаре много воды, поэтому он жидкий. Вода должна испариться и тогда мёд станет густым. Как этого можно добиться в закрытом улье? – Роза с хитрой улыбкой посмотрела на друзей.

– Можно поставить улей в микроволновую печь, и вода испарится в течение нескольких минут, – предположил Филимон.

– Нужно поставить в улье электрическую лампу с отража-

телем, – предложил свой вариант Кеша.

– Тогда испарится не только вода, но и все пчёлы будут похожи на почерневшие сухарики, – рассмеялась Роза. – Процесс испарения воды занимает много времени. Каждую капельку нектара пчёлы перемещают с одного места в другое, разливая по новым, ещё пустым ячейкам сот. Для ускорения процесса испарения влаги они машут крыльями вблизи сот, изображая вентиляторы. Это похоже на то, как мы переливаем горячий чай из одной чашки в другую и при этом дуем на него. Когда нектар загустеет, пчёлы несут его в те соты, где он будет запечатан восковой крышкой, и станет называться мёдом. От таких маленьких существ, как пчёлы, зависит урожай многих культур. К тому же, наши далёкие предки считали мёд и продукты пчеловодства лекарством от всех болезней. Апитерапия – это лечение мёдом. Обладая бактерицидными свойствами, мёд помогает при лечении открытых ран и язв. Мёд – прекрасное иммуностимулирующее средство, особенно в холодное время года. Запоминайте рецепт для укрепления иммунитета: растворить от 50 до 100 граммов мёда в тёплой воде и принимать за 1,5–2 часа до еды три раза в день. Не менее полезен людям прополис – смесь воска и растительной смолы. Его называют природным антибиотиком за способность противостоять многим болезням. Кстати, законы о поддержке пчеловодства были приняты ещё во времена Ярослава Мудрого, а Екатерина II отменила все налоги на пчеловодов.

– Зачем людям мёд, если можно купить сахар или его заменитель в любом магазине? – недоумённо пожал плечами Кеша.

– Сахар недаром называют «белая смерть». Обычный сахар содержит сахарозу, а человеческий организм может усваивать только простые сахара – фруктозу и глюкозу. На превращение уходит много энергии и необходимые организму человека ферменты.

– Сахар делают из мёда?

– Сахар – это переработанная сахарная свекла или тростник. В южных странах растёт много деревьев, плоды которых используют вместо сахара. Например, плоды рожкового дерева напоминают стручки акации. После того, как они полежат несколько дней на солнце, из плодов выжимают сок, похожий на сахарный сироп. С дерева бассии местные жители срывают сахаристые лепестки. Затем сушат их и едят, как конфеты. Сейчас многие люди добавляют в напитки сахарин, который в 300 раз слаще сахара. Это – кристаллическое вещество, получаемое из каменноугольной смолы. Он был открыт более 130 лет назад совершенно случайно. Сейчас из обычной сахарозы научились делать сукралозу, которая в 600 раз слаще сахара.

– По-моему, лучше есть мёд ложками, чем каменный уголь – таблетками, – фыркнул Филя.

– Слушаю, – тихо сказала Роза в трубку сотового телефона и ушла разговаривать в другую комнату.

– Сахар иногда даже полезен людям. Например, из него можно получать электричество, чтобы подзаряжать сотовые телефоны. Если «накормить» специально выведенные бактерии сахаром, они начинают производить водород, который в топливном элементе вырабатывает электроэнергию.

– Вы никогда не задумывались, почему телефон называется сотовым? – спросил друзей Филимон после возвращения Розы.

– Телефонный аппарат – это ультракоротковолновая радиостанция небольшой мощности. Чтобы принять сигнал от кого-то, нужно находиться на расстоянии не больше пяти километров от антенны-ретранслятора. Кстати, первый сотовый телефон появился совсем недавно – в 1973 году, – рассказал Иннокентий.

– Если находишься дальше необходимого от ретранслятора расстояния, в трубке ничего не слышно и приходится кричать во весь голос, – пошутила Роза.

– Зачем? – удивился Филя.

– Чтобы тебя расслышали в том месте, куда ты звонишь, например, на другом конце города, – серьёзно ответил Кеша и рассмеялся. – На самом деле, по всему городу расставлены антенны-ретрансляторы таким образом, что сверху напоминают пчелиные соты. Отсюда и произошло это название – сотовые телефоны.

– Если есть сотовый телефон, значит, должен быть телефонный мёд, – мудро заметил Филимон, утирая лапкой кон-

чики усов.

В библиотеке

В большой библиотеке, где среди стеллажей с книгами могли бы спрятаться звери и птицы целого зоопарка, появилась серая крыса.

Представители грызунов – мыши жили здесь давно, почти со дня открытия. Люди вначале пытались избавиться от них, расставляя мышеловки с кусочками сыра, колбасы и других вкусных продуктов, но у них ничего не получилось. Мыши научились получать всё из мышеловок без жертв. Способ был до гениальности прост: мыши сбрасывали с верхней полки небольшую книгу на мышеловку, пружина в ней распрямлялась, защёлкивая книгу, после чего мыши лакомились угощением. Библиотекари сами не раз попадали ногами в ими же расставленные мышеловки, поэтому вскоре все они были убраны. Потом люди принесли в библиотеку кошку, которая начала активно охотиться за представителями мышиного народа.

– Очередное развлечение, – подумали мыши и стали ожидать кошку, забравшись на верхние полки стеллажей с книгами.

Кошка честно пыталась отработать свой хлеб за поимку мышей, взбираясь туда же. В результате, утром люди находили много сброшенных на пол книг, среди которых были редкие и очень ценные. Кошку убрали, и с тех пор люди смири-

лись с присутствием мышей. Некоторые библиотекари приносили из дома еду специально для голодных грызунов, чтобы они не портили книги.

Крыса, вернее, это был крыс Филимон, сам не ожидал, что из длинного подземного тоннеля попадёт в библиотеку. Он хотел разведать дорогу в пиццерию, находившуюся по соседству и манившую своими запахами. Оказавшись в комнате с высокими стеллажами, Филимон вначале сам испугался, но, повинуясь природному любопытству, начал обследовать комнаты. В одной из них крыс почувствовал запах чего-то вкусного и вышел к оставленной на полу тарелке с едой.

– Вкусно же здесь кормят, однако, – сказал крыс, уплетая за обе щёки кусок засохшего кекса.

Вдруг сзади раздался чей-то тоненький голосок:

– Извините, но это оставили для нас.

Крыс оглянулся и увидел, что стоит в окружении шести мышей. Филимон их не боялся. Он знал, что намного сильнее и умнее любой мыши, поэтому решил обойтись без драк и ссор и договориться мирно.

– Давайте дружить. Меня зовут Филимон. Я потерялся, провалившись в водосточную трубу. Мне у вас понравилось: тепло, просторно и еды вдоволь. Я решил погостить у вас некоторое время, пока не найду дорогу домой. Буду рассказывать вам интересные истории, – предложил крыс.

– Мы согласны делиться с тобой нашей едой, если твои рассказы нам понравятся, – согласилась самая большая

мышь.

– К тому же я буду охранять вас от кошек. Вы, наверное, знаете, что кошки боятся крыс.

– Кошек в библиотеке давно нет. Они плохо справлялись со своими обязанностями, – сказала самая большая мышь и рассмеялась.

Вслед за ней рассмеялись и остальные мыши, вспомнив тот беспорядок, который каждое утро оставляла кошка в библиотеке.

Поздно вечером, когда библиотечные залы опустели и в них потушили верхний свет, вся мышиная семья и Филимон уютно устроились в углу под тёплой батареей центрального отопления.

– Конечно, это хорошо, что вы сумели избавиться от кошки в библиотеке, но, может быть, лучше было бы завести с ней дружбу? Вы знаете о том, что в Англии во время Второй мировой войны некоторым кошкам были вручены медали «Мы тоже служили Родине»? – спросил Филя, хитро посмотрев на мышей.

– Наверное, они ловили мышей на продовольственных складах, уничтожая грызунов-вредителей?

– Возможно, так они помогали людям тоже, но медали кошки получали за то, что предупреждали людей об авиационных налётах врага задолго до звука сирены. Как только кошки слышали инфразвук, идущий от приближающихся самолётов, который люди слышать не могли, они начинали

прятаться или вели себя очень беспокойно. Стоило людям это увидеть, как они тут же бежали в бомбоубежища, поэтому благодаря кошкам многие были спасены. Есть ещё один пример благодарности людей за преданность «усатых-полосатых». В австралийском городе Сидней есть памятник коту перед зданием библиотеки. Оказывается, этот домашний любимец пересёк на корабле океан со своим хозяином – первопроходцем южного континента.

– Можно подумать, что на кораблях мало крыс и мышей пересекают океаны и моря, – проворчала большая мышь.

– Вы правы, на кораблях всегда живут в укромных труднодоступных местах, чаще – в трюмах, предсказатели кораблекрушений. Это – крысы. Они первыми обнаруживают трещины или течь в бортах и оповещают об этом моряков, убегая из этого места прочь. Однажды на одной подводной лодке крысы помогли морякам найти место утечки фреона и тем самым избежать аварии. Иногда приходят сообщения об уникальных животных. В одном американском доме для пожилых людей кошка предсказывала людям смерть. Когда она садилась перед кроватью какого-нибудь старого человека, все знали, что он скоро умрёт. Кошка никогда не ошибалась. Учёные предполагают, что кошки могут улавливать какие-то специфические запахи приближающейся смерти. Вообще, многие животные и птицы своим поведением часто помогают людям, подсказывая, что делать. Например, перед землетрясениями, домашние животные выбегают из дома на

улицу, как бы показывая дорогу людям. Дикие животные, наоборот, выходят из леса к селениям людей. В старину многие шахтёры брали с собой под землю клетку с канарейкой. Как вы думаете, зачем?

– Думаю, чтобы работа шла веселее, – предположил один маленький мышонок.

– Когда люди видели, что канарейке плохо, они тут же выходили на поверхность, чтобы не отравиться метаном и не задохнуться. Птица первой чувствовала повышенную концентрацию газа. Много раз животные показывали людям места, где можно перейти реку, то есть брод. Знаменитый английский город Оксфорд был основан в том месте на берегу, где быки, по-английски «оке», переходили реку. В названии города так и осталось слово «бык». Чайки предсказывают морякам, долгое время находящимся в плавании, о приближении земли, так как гнездятся только на побережье. Когда Христофор Колумб после долгого плавания уже не надеялся увидеть землю, над его тремя кораблями вдруг пролетели птицы. Он знал, что некоторые мореплаватели, следуя за летящими птицами, открывали новые острова. Через пять дней, 12 октября 1492 года, матрос на корабле «Пинта» крикнул: «Земля! Земля!». Это была Америка. Даже червяк, поедающий яблоко изнутри, помогает людям. Он предупреждает человека, что яблоко не содержит ядовитых веществ и его можно есть, – Филимон и все мыши вслед за ним посмотрели на мышонка, с удовольствием грызущего зелёное ябло-

ко. Вдруг из яблока показалась голова улыбающегося червяка.

– Привет! – сказал он и скрылся внутри.

Втроём по кругу

Ранним утром, лишь только рассвело, в лесу можно было увидеть три странные фигуры: две большие, держащие какие-то длинные ветки, и одну совсем небольшую, величиной с ботинок, бегущую по лесной тропинке впереди них. Фигуры то и дело останавливались и переговаривались, рассматривая что-то в траве, а затем продолжали движение вперёд. Это были Иннокентий, Роза и Филимон, шедшие рыбачить к реке через лес. Им было интересно наблюдать за дикими цветами, раскрывающими свои лепестки навстречу восходящему солнцу.

– Цветы – это природные часы. Ещё в XVIII веке Карл Линней, известный шведский учёный естествоиспытатель установил, что каждое растение просыпается в определённое время. Он посадил растения по кругу так, чтобы они, раскрываясь, показывали точное время, – Роза остановилась перед кустом с жёлтыми цветками. – Известно, что древние греки и римляне задолго до Линнея высаживали цветы, чтобы определять время светового дня.

– Это – козлобородник. Его цветы раскрываются в четыре часа утра и первыми оповещают всех о начале дня. Отцветая, они разлетаются во все стороны, как одуванчик, – Филимон понюхал цветок.

– Вслед за козлобородником в пять часов утра расцветает

ярко-голубой цикорий. Люди научились делать из его длинных корней душистый напиток, заменяющий кофе. После цикория раскрываются цветки шиповника, мака, одуванчика, дикой гвоздики и кувшинки. Когда будем идти обратно, наверное, увидим все цветки растений раскрытыми, – мечтательно проговорила Роза.

– Смотря, когда мы будем возвращаться. Те цветы, что раскрываются первыми, и засыпают первыми. К одиннадцати часам утра будут закрыты цветки козлобородника и осота полевого. К четырём часам дня «заснёт» мак, цикорий, одуванчик, фиалка трёхцветная и гвоздика. Так они сохраняют прохладной ночью тепло солнца. Некоторые растения к ночи только раскрываются. Например, ночная фиалка и цветки табака лесного «проснутся» только к девяти часам вечера. Жаль, что все природные часы очень ненадёжны. Цветки могут не раскрыться вообще при пасмурной погоде, тумане или сильном ветре. Угадайте, кто может быть надёжным будильником при любой погоде?

– Ласточки в гнезде над окном. Они начинают вылетать оттуда с рассветом. Их галдёж разбудит даже глухого.

– А в зимнее время будильник, наверное, будут заменять вороны? Правильный ответ – петухи. Много тысяч лет они служат сельским жителям. Тем людям, кто не имел курятника, или использовал петуха не по назначению, пришлось придумать другие, более надёжные часы. Первые солнечные часы, которые изобрели в Древнем Вавилоне более трёх ты-

сяч лет назад, могли «идти» только в солнечные дни. Тень от стержня, стоящего посередине камня, падала на отмеченные на нём линии – циферблат. С глубокой древности в Индии, Китае, Египте, а, затем, в Древней Греции и Риме люди использовали водяные часы под названием клепсидра – прибор, в котором уровень воды, каплями падающий в сосуд, указывал истекшее время. Например, если какой-то оратор выступал слишком долго, ему указывали на часы: «Ваше время истекло!». Огненные часы сменили водяные. Это были свечи с наклеенными на них делениями. В Древнем Китае существовали огневые часы – палочки или спирали из мелких опилок и смолы, которые могли гореть в течение нескольких месяцев. Им на смену пришли песочные часы: песок через воронку пересыпается из одной ёмкости в другую за строго определённое время. Выражение «Бить склянки» дошло до наших дней с того времени, когда переворачивали песочные часы и били в колокол. Механические часы придумали только в X веке. Кстати, английское слово «клок» – «часы», произошло от латинского «клосса» – «колокол». Правители некоторых стран в XV–XVI веках имели очень оригинальные часы. Например, были золотые часы в форме бочонка, в форме человеческого черепа из позолоченного серебра, в форме пуговиц.

Первые наручные часы появились только в 1500 году и назывались «Нюрнбергские яйца». Они имели только одну часовую стрелку. Минутную стрелку добавили только в 1550

году. С тех пор ходят они парой: минутная стрелка, а за ней – часовая. Вскоре после этого в часы поместили секундную стрелку, которая умеет не только ходить, но и бегать. Механические часы с маятником были изобретены в 1657 году Гюйгенсом. Первые морские часы с точностью хода пять секунд изобрёл йоркширский столяр Харрисон в 1735 году. Сейчас точное время люди определяют по атомным часам, которые могут сделать ошибку в одну секунду за десять миллионов лет.

– Когда часы отбивают полночь, во всех странах наступает новый день. Как раньше люди отделяли одни сутки от других?

– В Италии новые сутки начинались после захода солнца, в Вавилоне – с рассветом. Время суток в городе Нижний Новгород традиционно делили на дневное и ночное. Там есть «дневные» башенные часы, у которых количество делений на циферблате равно семнадцати.

– Наши сутки начинаются с рыбалки.

Роза с Кешей приготовили удочки и одновременно закинули крючки с наживкой в реку.

– Мои сутки – с первой пойманной рыбки, – Филимон удобно расположился, ожидая улов.

Бросок в каменное кольцо

Наконец-то начали расчищать от мусора заброшенную площадку на окраине микрорайона. Каждый день, проходя мимо неё, люди гадали, что там будет. Одни утверждали, что площадку огородят высоким забором и сделают стоянку для автомобилей. Другие были уверены, что на этом месте будет большой универсальный магазин. После того, как специальная машина сделала в земле несколько глубоких цилиндрических ям, в которые установили металлические столбы, и огородили всю площадку сетью, версий и споров между людьми стало ещё больше. Истина открылась тогда, когда на двух столбах с противоположных сторон повесили баскетбольные корзины. Вскоре соревнования и матчи среди баскетбольных команд стали проводить довольно часто.

– Между прочим, вместо обруча с сеткой в конце XIX века использовали обычную корзину из-под фруктов. Когда игрокам надоело вынимать из неё мяч, они придумали выбить дно. После этого мяч пролетал сквозь неё без задержки. Первым, кто предложил эту интересную игру, был преподаватель физкультуры одного из американских колледжей Джеймс Нейсмит в 1891 году. Он же придумал первые правила, которых тогда было всего тринадцать. Сейчас их уже более двухсот. Например, команде запрещается владеть мячом более 30 секунд, иначе мяч передаётся противнику.

«Правило цилиндра» запрещает игроку касаться мяча, находящегося в воображаемом цилиндре, основание которого – обруч баскетбольной корзины, – рассказывал друзьям Кеша, глядя на игру баскетболистов.

В перерывах между матчами, когда площадка пустовала, на ней любили играть в теннис спортсмены-любители. У Кеши и Розы были большие ракетки, поэтому они старались хотя бы пару раз в неделю играть в теннис. Спортивным судьёй был у них, конечно, Филимон. Он забирался на судейское место и смотрел на всех свысока, важно поднимая острую мордочку. Глядя на него, Роза и Кеша каждый раз смеялись от души.

– Где-то я прочитала, что игра в маленький мяч была популярна в Австрии, Италии и Франции ещё в XII–XIV веках. Вместо ракетки люди пользовались ладонью, – вспомнила однажды Роза после игры по пути домой. – Ракетка появилась только в XVI веке. Сейчас вес ракетки для взрослого человека – 455 грамм, ручка – восьмигранная. На обод ракетки натягиваются струны.

– Немного мячей я смог бы поймать своими лапами, – Филимон вытянул вперёд передние конечности.

– Попробуй играть всеми четырьмя лапами, подпрыгивая вверх, – посоветовал Кеша.

– Лучше я буду вашим судьёй, – проворчал Филя.

– Как вы думаете, что общего между одуванчиком и резиновым мячом? – спросил Иннокентий.

– Наверное, они оба хорошо летают – семена-парашюты цветка и мяч. Семена – от дуновения ветра, поэтому цветок так и называется – «одуванчик». Мяч – от силы, с которой бьют по ракетке.

– Всё дело в млечном соке, который есть внутри стебля одуванчика и дерева гевеи, растущего в Южной Америке. Сок этого дерева называется «каучу». В переводе с индейского – «слёзы дерева». В млечном соке обычного одуванчика до трёх процентов каучука, а в одуванчике вида кок-сагыз четырнадцать процентов.

– Удивляюсь я тому, как вы тяжело отбиваете удобной широкой ракеткой лёгкий теннисный мячик, вес которого всего 60 грамм. Представьте себе, если бы мяч имел вес килограмма три.

– Именно таким мячом играли индейцы Южной Америки ещё три тысячи лет назад. Игра в каучуковый мяч называлась «пок-та-пок». Она была похожа на современный баскетбол, только кольцо было каменным и крепилось не параллельно земле, а перпендикулярно. Играть можно было головой, плечами и боками, а нельзя играть ногами и кистями рук. У одного индейского народа в жертву богам приносили лучших игроков выигравшей команды. У другого – капитана и игроков проигравшей команды специальным ножом из обсидиана (вулканического стекла). Археологи раскопали в Мексике более шестисот площадок для игры в мяч. Христофор Колумб впервые увидел игру таким мячом, когда от-

крыл Америку в XV веке. В Европе в то время игроки набивали мяч всяким тряпьём. Колумбу показали дерево гевея с надрезами на стволе. Из каждого надреза вытекал сок, который быстро затвердевал на воздухе. Этим соком индейцы смолили свои лодки и даже делали себе сапоги прямо на ногах, окунув их в сок гевеи и подержав над огнём. В них можно было бегать по лужам. У каучука были недостатки: при высокой температуре он становился вязким и липким, при низкой – растрескивался. Наверное, поэтому более двухсот лет каучуку не могли найти применения. Когда американский учёный Чарльз Гудьир в 1839 году соединил каучук с серой и нагрел эту смесь, каучук стал упругим, не покрывался трещинами и не растекался, как смола. Этот процесс называется вулканизация и в результате получается резина. Это открытие было очень кстати, так как людям нужны были прочные шины на колёса их автомобилей.

– Неужели сока гевеи сейчас хватает для такого количества автомобилей? – удивилась Роза.

– Когда-то владельцы каучуковых компаний запрещали вывозить семена гевеи из Бразилии, чтобы иметь мировое господство над производством каучука. Но в конце XIX века англичанин Генри Уитхем тайно привез в Европу 70 тысяч семян этого дерева. Саженцы, проращенные из семян, посадили на Цейлоне и в Малайзии. Тогда сока гевеи хватало всем, но потом его стало не хватать, и в начале XX века русский учёный Сергей Васильевич Лебедев изобрёл искус-

ственный каучук из картофеля.

– Снова Южная Америка выручила весь мир, ведь картофель родом оттуда, – вспомнил Филя.

– Когда население Земли сильно выросло, стало не хватать картофеля для еды, а не то, что для каучука, поэтому учёные изобрели каучук из горючих природных газов.

– Кажется, дождь начинается. Жаль, что мы оставили дома свои резиновые боты и плащи.

Все посмотрели на тёмную тучу в небе, и каждый получил огромными каплями воды по носу. Через минуту начался настоящий ливень. Друзья побежали к своим подъездам, перепрыгивая через лужи и прикрывая головы сверху теннисными ракетками.

Сок-светлячок

Гуляя по лесу, друзья опоздали на последний автобус, идущий в город. Перед ними была хорошая дорога, покрытая асфальтом, и целых десять километров пути по жаре знойного летнего дня. Солнце стояло ещё довольно высоко, поэтому тени от деревьев на шоссе не было. Дожидаться вечерней прохлады не стали, боясь не подойти к окраине города до наступления ночи.

– Подумаешь, опоздали. Ничего страшного: у нас есть целая фляга родниковой воды, – успокаивал всех Иннокентий.

– Жаль, что мы не догадались наполнить пустую бутылку из-под лимонада берёзовым соком, – сокрушалась Роза. – К сожалению, я не знаю, как этот сок получают.

– Ты немного опоздала. Сок начинает циркулировать внутри ствола ранней весной, когда на дереве появляются первые листочки, – начал объяснять Кеша. – На стволе делают надсечки, к которым приставляют желобки. По ним стекает сок. Иногда можно получить сока больше, чем весит сама берёза. На Руси существует примета: если весной из берёзы течёт много сока – лето будет дождливое. В Южной и Центральной Америке нет берёз, но есть молочное дерево, которое местные жители называют «коровьим». Из его ствола и листьев добывают млечный сок, по вкусу напоминающий коровье молоко с привкусом корицы. В Африке растёт

известное всем дерево – кола. Местные жители любят его плоды, как тонизирующее и утоляющее жажду средство. Из этих же плодов делают экстракт, который добавляют в напитки кока-кола и пепси-кола. Аптекарь Пембертон из американского города Атланта в 1886 году получил этот напиток совершенно случайно, смешав сироп колы и газированную воду. Напиток кока-кола стал настолько популярен, что специально для него стали придумывать рекламные призывы. Последний лозунг, например, можно назвать экологическим: «Не разбей настоящую вещь». Только не пойму, какую вещь нельзя разбивать и при чём здесь напиток?

– Думаю, это сказано о стеклянных бутылках, в которые разливают колу. Компания призывает не разбивать их, а сдавать в пункты приёма стеклотары, – объяснил друзьям Филя своё понимание этой рекламы.

– Название «Кока-кола» в Китае перевели, как «Кусай Воскового Головастика». В компании перебрали сорок тысяч подходящих вариантов и остановились на «Коку Коле» – «Счастье во Рту». Рекламный девиз «Живи с Поколением Пепси» в Китае перевели ещё смешнее – «Пепси Заставит Ваших Предков Подняться из Могил».

– Прохладному соку кокосовых орехов, который можно пить круглый год, а также кушать их вкусную мякоть в любую жару, рекламные призывы не нужны. А из скорлупы орехов можно делать посуду и активированный уголь, – добавила Роза.

– Для чего нам уголь в такую жару? – спросил Кеша.

– Активированный уголь предлагают использовать в миниатюрных «карманных» фильтрах в форме трубки для очистки воды. Втягивая через такую трубку воду любой степени загрязнения, даже из лужи, вы получаете совершенно чистую воду.

– В Австралии есть бутылочные деревья, которые называют «деревом-бочкой». В его стволе есть густой сок, похожий на желе. Между корой и древесиной содержится большой запас воды, который очень выручает путешественников. В африканской саванне собирателем воды служит полый ствол баобаба и мягкая древесина «дерева-фляги». На корнях саксаула, растущего в пустыне, паразитирует растение заразиха, накапливающая много воды в своём корне, – рассказал Кеша, поглядывая на наполненную водой флягу.

– Жители пустынь умеют откапывать спрятавшихся в земле от жары жаб, чтобы выдавливать её содержимое себе в рот. Такая жаба запасает внутри себя много чистой воды как водяной пузырь, – Филя знал много интересного о жизни животных.

– Отгадайте загадку: «Зелёный телёнок на привязи толстеет», – предложила Роза, чтобы отвлечь сильно уставших друзей от грустных мыслей.

Иннокентий только пожал плечами, а у Филимона хвост опустился ещё ниже, чем был.

– Это арбуз, – рассмеялась Роза. – Думаю, сочный слад-

кий кусок арбуза смог бы заменить стакан любого сока. Родина арбуза – Африка, поэтому он так любит солнце и растёт только в жарких местах. Оказывается, арбузы любят не только люди, но и обезьяны. Сильная засуха в африканской стране Сомали заставила бороться за выживание не только людей, но и диких животных. Мартышки превратились в настоящих грабителей на дорогах. Стаи обезьян подстерегали на деревьях проезжающие мимо грузовики, везущие различные фрукты и арбузы на рынки для продажи. Несколько мартышек прыгали в кузов проезжающего мимо них грузовика и сбрасывали на дорогу арбузы. Их товарищи подхватывали арбузы и откатывали подальше от дороги. Когда водитель замечал это, кузова были пусты.

– Пить захотите, научитесь любым проделкам, – мудро изрёк Кеша. – Кстати, селекционерам удалось вывести совершенно безвкусный сорт арбуза. В нём сахара столько же, сколько в огурцах.

– Как его можно есть и кому он такой нужен?

– Вывели его специально для людей-диабетиков, которые нашли выход, как сделать его «съедобным». Они посыпают арбуз заменителем сахара.

– Сейчас не помешала бы большая кружка холодного кваса, – мечтательно сказала Роза.

– На Руси квас известен ещё со времён князя Владимира. В «Повести временных лет» сказано, что в 988 году во время крещения Руси князь угостил всех гостей квасом. Делают

этот бодрящий напиток из ржаного солода, и процесс приготовления длится более 70 дней.

– Вот и окраина города. Уже довольно темно и вокруг ничего не видно. Вода во фляге осталась? – Филя потряс лёгкой по весу ёмкостью для воды в воздухе.

– Между прочим, учёные выделили гены светящихся белков светлячков. Потом пересадили их микроорганизмам, которые вырабатывают люминесцентные белки в большом количестве. Попробуйте угадать, для чего? – спросила Роза.

– Торты украшать, – голодный Филимон назвал то, о чём сейчас мечтал.

– В будущем светящийся крем для тортов и пирожных тоже пригодится, – согласилась Роза. – А пока что люминесцентные вещества добавляют в напитки, например, в соки. Возможно, в следующий раз, когда будем возвращаться из похода, мы увидим даже ночью, сколько осталось воды во фляге, чтобы поделиться ею с товарищами.

Роза и Филимон укоризненно посмотрели на Кешу, допивающего последние капли воды.

Футбол и джинсы

Вокруг спортивной площадки с вытоптанной местами травой собрались не только подростки, но и их родители, в основном, отцы. Две дворовые команды мальчишек играли в мини-футбол. Поле, мяч и ворота были меньше по размеру, чем при «большой» игре в футбол. Команды состояли из пяти игроков, и по двое запасных сидело на скамейках. Разрешались «летучие» замены футболистов без остановки игры. Форма вратаря отличалась от общей «командной». Чистое время игры – два тайма по 20 минут, перерыв – 10 минут.

– Как вы думаете, какая спортивная игра считается самой зрелищной и интересной для болельщиков? – спросил Иннокентий товарищей.

– Теннис, – ответил Филимон быстрее Розы.

– Ты думаешь, что миллионы людей сидят перед телевизорами, одновременно поворачивая головы то вправо, то влево? – Кеша с иронией посмотрел на Филю.

– Думаю, хоккей, – задумчиво проговорила Роза. – Даже мне нравится эта игра.

– Уже теплее: хоккей стоит на третьем месте, – Кеша похвалил Розу. – Самой интересной считается та игра, результат которой невозможно предугадать. Это – европейский футбол, в который играют ногами, а не руками, как в американском футболе. Регби стоит по рейтингу на последнем ме-

сте среди американцев. Представить себе это сложно, так как впервые эта игра появилась в американском городе Регби в 1823 году на обычном футбольном матче между командами двух колледжей. Игроку по имени Эллис надоело гонять мяч ногами и, чтобы ускорить процесс, он схватил мяч в руки и побежал к воротам противника.

– Какая игра по популярности на втором месте? – спросил любопытный Филя.

– В Америке это – бейсбол, игра, напоминающая русскую лапту: один игрок бросает мяч, а другой пытается битой его отбить. Отгадайте, сколько километров в среднем пробегает футболист в течение игры?

– Думаю, как марафонец, 42 километра, – предположила Роза.

– Если бы не было положения «вне игры», при котором играть нельзя, футболисты, наверное, пробегали бы такую длинную дистанцию, а реально это – около десяти километров.

Друзья разошлись по разным трибунам. Кеша активно болел за команду «Страусы». Роза и Филимон не менее активно поддерживали свою любимую команду «Гепарды».

Болельщики разделились на два непримиримых лагеря. После первого периода счёт был ничейный 0:0, и болельщикам это совсем не нравилось. Каждый из них считал своим долгом дать умный совет, как правильнее забить гол, или ободрял игроков своим криком и свистом. Спортивный су-

дья на поле строго следил за тем, чтобы не было подножек, толчков, ударов по ногам противника, игры рукой. Из-за нарушений правил игры штрафные 6-метровые удары по воротам противника сыпались один за другим.

Неожиданно после удачной подачи нападающий «Гепардов» обошёл двух игроков и вратаря и забросил мяч почти в пустые ворота противника. Это был первый гол матча. До конца игры оставалось пять минут. Болельщики ликовали. Не выдержав волны нахлынувших эмоций, Филимон спрыгнул на землю и помчался к игроку, забившему мяч, прямо через поле. Роза ничего не заметила, подпрыгивая от радости вместе с другими болельщиками. Иннокентий, увидев крысу уже на середине поля, перепрыгнул через ограждение и помчался выручать его. Сталкиваясь с игроками и падая на землю, Кеша поднимался и вновь бежал к Филимону, которого могли просто затоптать ногами. Оттолкнув футболиста, Кеша прыгнул на Филю, закрыв его своим телом.

– Хорошо, что успел, – выдохнул Кеша с облегчением, подставляя своё тело под упавшего прямо на него игрока. – Ты жив? С тобой всё в порядке?

– Я – в порядке. А что ты делаешь на поле? – недоумённо спросил Кешу защитник команды «Страусы».

– Спасал домашнего любимца, – Кеша подхватил на руки Филю и побежал к трибуне.

Там их с нетерпением ждала Роза.

– Спасибо. Ты сохранил Филимону жизнь, – поблагодари-

ла Роза друга.

– Жаль, что я не успел подбежать к герою матча, – огорчился Филя.

Иннокентий не успел ничего ответить, так как в это время у ворот команды «Гепарды» образовалась гора, состоявшая из тел игроков. Когда они поднялись на ноги, все увидели мяч, спокойно лежавший в углу ворот. Как только объявили гол, прозвучала серена окончания матча. Счёт 1:1 примирил всех болельщиков.

– Теперь у нас два героя, и ты можешь бежать с поздравлениями к каждому, – улыбнулась Роза, посмотрев на Филю.

– Теперь неинтересно, – сказал крыс и потихоньку побежал в сторону своего дома.

– Хорошо, что на тебе надеты джинсы. Представляю, во что превратились бы любые другие брюки – в настоящие лохмотья, – рассмеялась Роза.

Только сейчас Филя и Кеша заметили, что джинсы были совершенно грязные и сильно протёрты на коленях.

– Кстати, слово «джинсы» произошло от «генуэзские» брюки. Так назывались штаны простого покроя из хлопковой саржи, которые носили генуэзские моряки в XIX веке. Баварский эмигрант Леви Страусс шил для горняков и золотоискателей брюки-комбинезоны из коричневого брезента. На тюках с тканью писали «Genes», которые американцы читали, как «Джинс». Когда закончилась ткань коричневого цвета, портные стали шить брюки из синей саржи. Со време-

нем, на джинсах для прочности появились заклёпки. В начале XX века появились джинсовые куртки и на брюках стали вшивать молнии. Только в середине XX века джинсовая одежда стала не только рабочей, но и модной. Первую коллекцию вещей из джинсовой ткани создал Ив Сен-Лоран в 1969 году, – рассказала Роза историю появления джинсов. – Знаете, что окрашивает джинсы в синий цвет? – Природный краситель индиго, который иначе называют «королевой красящих веществ». Его получают из кустарника индигоноска красильная. Многим известно его тюркское название – басма.

– Это, случайно, не та самая басма, которой твоя мама подкрашивает волосы? Только они становятся почему-то чёрными, а не синими, – удивился Филя.

– С ярко-синими волосами на голове твоя мама выглядела бы, конечно, гораздо эффектнее, – сказал Кеша с видом профессионального стилиста.

Штопор для червя

Ещё утром на чистом небе не было ни одного облака. К полудню стали появляться редкие белые облачка разных форм. От ветра, дувшего, вероятно, очень высоко над землёй, облака стали соединяться между собой.

– Смотрите, облако похоже на дракона, – Иннокентий указал рукой в небо, лёжа на поляне среди зелёной травы и полевых цветов в парке.

– По-моему, оно больше похоже на поезд, – присмотревшись, не согласилась с ним Роза.

– Это теперь – поезд, а минуту назад это был дракон, – настаивал на своём Кеша.

– Форма облаков меняется каждую минуту, – сказал Филимон, решив помирить друзей. – Ветер не даёт облакам застыть на месте.

– Странно, что у нас здесь не шевелится ни один листок на деревьях. Полный штиль.

С утра друзья были в парке. Сначала они играли в бадминтон, потом ели мороженое, а сейчас просто лежали на траве и смотрели в небо. Неожиданно зашевелились ветви верхушек деревьев, что вызвало дружный шелест листвы. Вскоре шумели уже все деревья от самых верхних веток до нижних. Вдруг ветер усилился до ураганного, срывая пожелтевшие листья и сухие ветки. Друзья вскочили на ноги, не пони-

мая, что происходит. Всё стало понятно, когда первые крупные капли дождя упали на их головы. Бежать домой уже не было смысла: дождь догнал бы их на выходе из парка. Поэтому друзья решили спрятаться под большим ближайшим деревом. Прижавшись к широкому стволу, друзья наблюдали, как с каждого листка стекали струйки дождевой воды. Природа замерла: замолчали птицы и цикады, нигде не было видно бабочек и пчёл. После летней жары и душного воздуха в течение трёх последних дней ливень казался подарком небес. Неожиданно начавшись, дождь так же неожиданно прекратился. Слышны были только капли воды, падающие в образовавшиеся на земле лужи. Свежий воздух, наполненный запахом озона, вызывал ощущение радости жизни. Друзья направились к выходу по центральной дорожке парка. То в одном, то в другом месте им стали попадаться извивающиеся дождевые черви. Кеша и Роза постоянно наклонялись, поднимая червяков и отбрасывая их в сторону травы. Филимон только обегал их сбоку, стараясь не наступить на них, чтобы не ранить своими острыми когтями.

– Странно, я думала, что червяки любят дождь, поэтому называются дождевыми, – удивилась Роза.

– Сырость они любят, а не дождь, – сказал Кеша. – Когда вода начинает заливать их ходы, они выползают наружу, чтобы не захлебнуться. Дождевые черви дышат всей поверхностью тела, а не ртом, как это делаем мы. На поверхность земли они выползают только во время дождя и ночью, когда

прохладно. Всё остальное время черви проводят под землёй, делая норы длиной до полутора метров.

– Как же они видят под землёй, куда нужно двигаться, и что можно есть? – проговорила Роза, рассматривая совсем маленького червячка.

– Им не нужно видеть вовсе. Черви ползут во всех направлениях, а кушают всё, что попадается им на пути. За одни сутки червяк может пропустить через свой организм столько опавших листьев, гниющей травы и самой земли, сколько весит он сам. Дождевые черви очень полезны для природы, так как лучше всех разрыхляют, увлажняют и удобряют землю.

– Как черви увлажняют почву во время засухи? Наверное, они запасают в себе воду во время дождя, а потом поливают себя, как слон хоботом?

– Специальные клетки червя вырабатывают слизь, похожую на слюну. Сначала червь смачивает ею сухую землю пред собой, потом заглатывает смоченный кусочек и продвигается дальше. Когда дождевому червю грозит опасность, он буквально «ввинчивается» в землю, как штопор в пробку.

– Можете называть его штопором, но вокруг моего хвоста он закрутился, как пружина, – Филимон поднял свой тонкий хвост с удобно устроившимся на нём дождевым червячком.

Синенькие баклажаны

По тишине в классе можно было догадаться, что ученики пишут контрольную работу. Для тех, кто увлекался техникой, биология – предмет сложный и непонятный. Для наблюдательных любителей природы – интересный и простой. Кеша относил себя как к первым, так и ко вторым, но учить правила по биологии не любил, поэтому сейчас пытался достать шпаргалку из носка. Сидевшая рядом с ним Роза подготовилась к контрольной работе хорошо и теперь быстро писала ответы на вопросы, не отрываясь. Звонок заставил поставить точки во всех работах. Кто-то выходил из класса довольный, что всё успел сделать. Кто-то – расстроенный, что урок такой короткий, и не хватило времени списать со шпаргалок.

На следующий день Роза и Филимон, пришедшие в гости к Иннокентию, застали его за странным занятием: Кеша листал бабушкину поваренную книгу. Изданная много лет назад, книга была отпечатана на хорошей бумаге и содержала большое количество ярких иллюстраций не только готовых блюд, но и их компонентов.

– Наш Кеша сошёл с ума, – прокомментировал увиденное ими крыс Филимон.

– По-моему, он хочет стать поваром или хотя бы коком на корабле, – высказала своё мнение Роза.

– Не угадали. Я готовлюсь к пересдаче контрольной работы по биологии.

По тишине в кухне Кеша догадался, что его никто не понял.

– На контрольной работе у меня было задание написать о растениях семейства паслёновых. В учебнике об этом написано мало, поэтому и в моей шпаргалке материала было немного. Получил неудовлетворительную оценку, – жаловался Кеша, пытаясь вызвать сочувствие у друзей.

Роза и Филимон жалеть Кешу не собирались, считая его лентяем за плохую подготовку к занятию.

– Раз уж ты открыл такую интересную книгу, давай приготовим по ней что-нибудь необычное. Кстати, первые двадцать пять кулинарных рецепта были записаны клинописью в 1700 году до нашей эры на глиняных табличках в Ассирии. Пока мы будем мыть, чистить и резать овощи, я тебе расскажу о растениях семейства паслёновых. К ним относятся картофель, томат, перец, табак и баклажан.

– Расскажи о баклажане, пожалуйста. Мне этот овощ кажется необычным: похож на толстый огурец фиолетового цвета и горький на вкус.

– Раз тебе интересен баклажан, значит, по рецепту поваренной книги приготовим баклажаны с томатами и йогуртом, – предложила Роза, доставая из холодильника все необходимые продукты. – Дикие баклажаны родом из Индии и Бирмы. Их впервые увидели воины Александра Македонско-

го в 331–325 годах до нашей эры в своих захватнических походах. В Европе баклажаны стали популярны с 711 года благодаря арабам, научившим испанцев и итальянцев приготовлению вкусных блюд из них. К сожалению, некоторые европейцы не знали, что старые баклажаны содержат ядовитые вещества. Отравления сопровождались у одних людей буйным поведением, у других – галлюцинациями. За это баклажаны стали называть «безумным яблоком» и «яблоком любви», прекратив делать блюда из этого полезного овоща до XIX века. Позже в баклажанах был обнаружен целый комплекс витаминов и микроэлементов, необходимых человеческому организму. В России баклажаны появились в XVII веке благодаря купцам из Турции и Персии. Они прижились в южнорусских губерниях, где им дали приятное на слух название «синенькие».

– Европа нам – не указ. Мы сами – с усами, – погладил свои усы Филимон.

– Чтобы удалить из баклажан горечь, нужно их очистить от кожуры, порезать, посолить и через некоторое время промыть холодной водой. Всё очень просто. Лучше всего кушать молодые недозрелые баклажаны. Нельзя брать для приготовления перезрелые овощи, у которых в окраске есть жёлтый, зелёный и бурый оттенок. Именно такие баклажаны содержат ядовитые алкалоиды.

– До широкого использования этих овощей европейцам нужно было сначала поставить опыты на животных, – задум-

чиво проговорил Кеша.

– Интересно было бы узнать, на которых именно? – Филимон в упор посмотрел на Иннокентия.

Молочная река через всё небо

Неожиданно вышла из строя подстанция, и во всём районе отключили электричество. Если бы это случилось в дневное время суток, люди восприняли бы эту неприятность более спокойно. Но отключение произошло поздним вечером, когда было уже довольно темно. В квартире Розы зажгли свечи в подсвечнике, и вся семья собралась в одной комнате. Только Филимона нигде не было видно. Обойдя со свечой по всем комнатам, Роза нашла своего домашнего любимца на балконе. Филя смотрел в небо, удобно устроившись на столе. Роза потушила свою свечу и села рядом с ним в шезлонге. Десяти минут хватило, чтобы привыкнуть к темноте и, наконец, увидеть звёзды.

– Как ты думаешь, сколько звёзд мы видим на небе? – спросила Роза.

– Мне кажется, миллиарды.

– Самих звёзд, конечно, так много, что не сосчитать, но мы видим только две с половиной тысячи. Теперь угадай, сколько в небе созвездий?

– Если мы видим так мало звёзд, значит, созвездий не больше десяти, – предположил Филя.

– Всё небо астрономы разделили на 88 участков, по количеству созвездий. В северном полушарии их расположено 50, а в южном – 38. Созвездия названы в честь богов, геро-

ев легенд и священных животных. Между прочим, знание созвездий помогает ихтиологам следить за поведением и перемещением китовых акул. Шкура каждой рыбы похожа на звёздное небо и имеет свой рисунок, по которому её находят в любой точке океана.

– Смотри! Звезда упала. Быстрее загадывай желание, – быстро проговорил Филимон.

– Это была не звезда, а метеорит, летевший к Земле со скоростью 70 км/сек. Он моментально сгорел в плотных слоях атмосферы на высоте 100 км. Метеориты вспыхивают, как тонкая стружка над огнём.

– Посмотри на ту яркую звезду, которая не гаснет и не падает.

– Это – Юпитер, самая большая планета Солнечной системы. Её масса превышает более чем в два раза массу всех других планет, вместе взятых. Например, Земле нужен один год, чтобы облететь вокруг Солнца, а Юпитер делает это за 11,86 лет.

– На небе всё, что светится, мы называем звездами. Чем отличается планета от звезды?

– Звезда – это большое облако газа или плазмы. Газ невидим, поэтому его можно почувствовать носом. Чтобы представить плазму, вспомни горение природного газа над горелкой плиты или огонь электросварки. Это и есть плазма. Звезда посылает в пространство свет и тепло благодаря ядерной реакции, происходящей внутри неё. Звёзды постоянно го-

рят, постепенно остывая. Наше Солнце тоже когда-нибудь потухнет, но произойдёт это очень нескоро. Планета – это большое небесное тело, состоящее из горных пород, металлов и газов. Она сама не горит, а только отражает свет той звезды, вокруг которой вращается. В Солнечной системе девять планет: Меркурий, Венера, Земля, Марс, Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун и Плутон. Среди них самая маленькая и удалённая от Солнца – Плутон. Чтобы долететь от Солнца до Плутона, нужно всего лишь пять часов. Правда, лететь придётся со скоростью света – 300 тысяч километров в секунду. Учёные-астрономы предполагают, что существует десятая планета, которой уже дали название – Нибира. С тех пор, как люди научились записывать свои астрономические наблюдения, её никто не видел. Учёные предполагают, что период её вращения вокруг Солнца три тысячи шестьсот лет, поэтому никто не знает, когда она подлетит к Земле.

Привыкнув к темноте, друзья увидели, как над ними открылась светлая широкая полоса, пересекающая весь небосвод.

– Эта светлая полоса – наша Галактика, которая называется Млечный Путь, – Роза показала рукой в небо. – Она относится к спиральным галактикам и представляет собой фантастическое зрелище из нескольких ярких гигантских спиралей. Каждая из них состоит из сотен миллиардов звёзд, закручивающихся к ещё более яркому плотному ядру в центре системы. Солнечная система расположена точно в плоскости

Галактики. Вращаясь вокруг её центра со скоростью 200 км/сек, наша система делает полный оборот за 270 млн. лет, – рассказала Роза, наблюдая за звёздами.

– Ого, как долго! – ошеломлённо воскликнул Филя.

– Из древнегреческой мифологии мы знаем, что Млечный Путь – это молоко Геры, жены Зевса, пролившей его на небосвод во время кормления Геракла. В Индии Млечный Путь считают двойником священной реки Ганг, в Китае – реки Хуанхэ. Первым, кто предположил, что Млечный Путь – скопление миллиардов звёзд, был учёный Манилий, живший в I м веке. Увидеть их смог Галилей только в 1610 году после изобретения телескопа.

– Почему Млечный Путь состоит из замысловатых тёмных и светлых пятен и полос?

– Большую часть массы Млечного Пути составляет несветящаяся, тёмная материя, а также газ и пыль. Если смотреть в направлении созвездия Стрельца, то увидим самую яркую часть Млечного Пути, где сосредоточено наибольшее количество звёзд. Это – Центр Галактики. На звёздных картах созвездие Стрельца изображено, как фигура Кентавра, стреляющего из лука. Но многие астрономы видят другой предмет. Присмотрись внимательнее. Что ты видишь?

– Небольшое звёздное облако, похожее на пар, поднимающийся над каким-то носиком.

– Над носиком чайника, – рассмеялась Роза, довольная произведённым эффектом. – Именно чайник видят многие

астрономы.

Зажигательные лучины

На больших камнях расположилась кампания друзей, среди которых были Роза с Иннокентием. Между камнями сновал вездесущий Филя, опустив нос к земле. Посередине было врыто в землю несколько камней – очаг для приготовления шашлыка. У друзей не было шампуров с кусочками мяса, но были сосиски, наколотые на длинные деревянные веточки. Сложив свои вещи в одном месте, все разбежались за хворостом и шишками для костра. Вернувшись с «добычей», друзья снова сели на свои камни.

– Всё готово: бумага, шишки и сухие ветки уложены. Где спички? – Поджигай.

– Я пытаюсь. Тру каждую спичку о коробок, а они ломаются. Отсырели, наверное.

– Что нам теперь делать?

– Предлагаю разложить спички на плоском тёплом камне. Пусть солнце их подсушит.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «Литрес».

Прочитайте эту книгу целиком, купив полную легальную версию на Литрес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.