

КОСТЁР

ISSN 0130-2574

9

СЕНТЯБРЬ 1986



КОСТЁР

9
СЕНТЯБРЬ

Ежемесячный журнал
ЦК ВЛКСМ

Центрального Совета
Всесоюзной пионерской
организации им. В. И. Ленина

Союза писателей СССР

Издается с 1936 года

© «Костер», 1986 г.

ЖУРНАЛ ПЕЧАТАЕТ:

- Школа на берегу Оки
очерк Н. Чаплиной 1
- Стихи твоих ровесников 3
- Душевное дело
главы из повести
В. Одноралова 4
- Стихи
М. Вейцман 9
- Вечное перо
очерк В. Терешкина 10
- Бумага для тетрадок
Ю. Парамонов 11
- Барабан 14
- Доброе слово — учитель
очерк С. Махотина 18
- Как Пантюшкин
телевизор искал
повесть Т. Чинаревой 20
- Сказочные люди
рассказ Д. Верещагина 26
- Всесоюзный штаб красных
следопытов 27
- Зеленые страницы 28
- Арчбек 30
- Балаганный лев
повесть-сказка
Р. Погодина 31
- ЭВМ проектирует корабль
очерк С. Столяра 34
- Твой зарубежный ровесник 36
- Электроник 38
- Киноклуб 40
- Морская газета 42
- Веселый звонок 44
- История с географией
рассказ А. Фисенко 46
- Мир, в котором мы живем 47

На обложке рисунок О. Филипенко



ШКОЛА НА

Город вынырнул из-за поворота дороги как-то неожиданно. Только что мелькали за окнами холмы, поля, перелески и вдруг — город, современный, красивый.

«Икарус» тормознул.

— Пушино, — объявил водитель и добавил специально для меня. — Кто спрашивал школу — ваша остановка.

Школа в Пушино необычная. Таких в нашей стране пока немного. Все в ней — от здания до программ, по которым учатся ребята, — эксперимент. Все работает на завтра. Архитекторы, ученые, педагоги отрабатывают здесь модель школы будущего. И участники эксперимента — ребята, ученики.

— Здравствуйте. Меня зовут Саша.

На пороге учительской стояла высокая тоненькая девушка. Волосы до плеч, глаза голубые, веселые, на плече цветная спортивная сумка.

— Я покажу нашу школу, — предложила Саша и мы пошли.

Сначала в корпус начальной школы по длинной стеклянной галерее, парившей над землей.

— Самые младшие сейчас спят, — вполголоса предупредила Саша. — Они устают быстро и поэтому днем обязательно отдыхают.

Шестилетние первоклассники дремали в своих кроватях, а в соседней комнате, где они обычно играют на переменах и после уроков, таранили в окно глаза-пуговицы зайцы и медведи. Рядом в небольшом классе лежали на столах буквари и тетради. Все



БЕРЕГУ ОКИ

Рисунок В. Лебедева

это мы разглядели сквозь стеклянные стены, которые специально придумали архитекторы, чтобы ребятам светлее и радостнее было учиться.

— Первоклассники у нас народ особый, — улыбнулась Саша, — уроки по 35 минут. В субботу — выходной. Свой спортивный зал есть. Каждый день обязательно урок физкультуры или ритмики — это называется динамическая пауза. Физкультурой можно в зале заниматься, на улице и в бассейне. Посмотрим?

В бассейне плескалась «продленка». Кто-то из мальчишек, ловко оттолкнувшись от тумбочки, изогнулся и пробурлил голубоватую воду до самого дна, уложенного разноцветным кафелем.

— В нашей школе есть несколько мастеров спорта, раз-

рядников много. Ну, а плавают, конечно, все. Правда, я больше люблю теннис, — Саша заторопилась.

В оранжерее было влажно и душно. Цвели гладиолусы, свисали над головой лианы. Оранжерея сияла стеклами за школьным двором, куда на переменах в теплые дни ребята выбегают поплескаться у фонтана, поиграть в пятнашки.

Из школы высыпала компания мальчишек:

— Вы куда? — окликнула их Саша.

— На физику опаздываем, — на бегу ответили ребята.

Я удивилась: на урок опаздывают, а бегут в другую сторону.

— У восьмых классов сегодня урок в институте биофизики, — объяснила Саша. — Если хотите посмотреть, то догоняйте.

— А ты?

— Я не могу, — извиняюще сказала Саша. — У меня скоро экзамены. Пойду домой за скрипкой, надо заниматься.

Я бросилась вдогонку за мальчишками. Мы теперь опаздывали вместе и потому пролетели мимо вахтера, укоризненно покачавшего головой; только на секундочку задержались у огромных во всю стену аквариумов, где лениво шевелили плавниками большие и маленькие, златохвостые и розовоперые рыбы, и плюхнулись в мягкие кресла в просторном красивом зале. Отдышались. Перед нами белел экран, чернели большие доски, на которых еще видны были многоэтажные формулы. Их как раз энергично стирал тряпкой высокий молодой человек в джинсах.

— Это Владимир Николаевич, он кандидат наук, физик, — сказал мне сосед и приосанился. — В этом зале, между прочим, симпозиумы проходят, ученые из разных стран приезжают.

— Подумаешь, расхвастался, — перебил его приятель. — Слушай лучше, а то опять прозеваешь самое интересное.

Урок начался. Владимир Николаевич рассказывал о законе сохранения энергии. При этом решались задачи про кошек, запущенных на орбиту Земли, била в воздух из стеклянной воронки струйка воды, сталкивались и разлетались шарики на тонких проволочных стержнях. Под конец к высокому потолку взмыла небольшая ракета, и дежурным пришлось открывать окно, чтоб быстрее рассеялся дым. Вот это был урок! Жаль, что пролетел так быстро.

Правда, ребята еще задержались в институте. Они окружили Владимира Николаевича, забросав его вопросами, а я отправилась дальше, размышляя по дороге обо всех этих необычных вещах, с которыми познакомилась за один только день в подмосковном городе Пущино, в экспериментальной школе Академии педагогических наук.

Школьная реформа началась здесь много лет назад. С проекта школы, непохожей на привычные типовые корпуса, такой просторной, что места хватает и лингафонным кабинетам, и бассейну, и двум спортивным залам, и краеведческому музею, и большим мастерским.

Самыми первыми в стране пришли сюда шестилетние первоклассники. Сейчас эти ученики уже выросли, успели поступить в институты, начали работать на производстве. Еще школа интересна тем, что английский язык в ней учат с первого класса, а к десятому ученики довольно легко могут говорить на нем с гостями из других стран.

Старшеклассники с удовольствием изучают электронику — ходят заниматься в настоящем вычислительном

центре. Все они осваивают специальность оператора ЭВМ.

Уроки математики, биологии, химии, физики ведут у них не только учителя, но и ученые-шефы. Их у ребят много. Ведь в городе всего три школы, зато целых пять научно-исследовательских институтов, потому что в Пущино расположен центр биологических исследований Академии наук. В классы приходят даже академики, чтобы рассказать школьникам о самых важных проблемах.

Бок о бок с экспериментальной стоят в Пущино музыкальная и художественная школы. И большинство ребят учатся сразу же во всех трех, да еще успевают заниматься спортом. Одни стреляют из лука, другие отмеряют километры в бассейне, третьи отправляются на байдарках в походы вместе с туристским клубом «Азимут».

В общем, живут они здорово. Можно позавидовать. Наверное, школы будущего века будут чем-то похожи на пущинскую экспериментальную. Такие же красивые, просторные, удобные. Уроки в них будут сплошь интересные, а знания ребятам станут преподносить вот так же с пылу с жару, прямо из научных лабораторий. А уж сами ученики... Все — спортивные, начитанные, музыкальные... совсем как пущинцы.

А еще, эти ребята из будущего непременно должны быть равнодушными людьми. Что за толк от сильного, напигованного знаниями человека, если ему дела нет до того, что происходит вокруг, если думает он только о себе да о своих успехах?

И я припомнила любопытный разговор на перемене с подругами моей провожатой Саши — девятиклассницами Катей и Аней. Я спросила тогда девочек, что же самое интересное в их замечательной школе. Они переглянулись, подумали и ответили почти хором:

— Экологическая тропа.

Катя объяснила:

— Понимаете, у нас в Пущи-

но ученые решили выяснить, как влияет город на природу. Могут ли люди мирно жить с рекой, лесом, птицами, животными, насекомыми, не вредя, не разрушая. Разработали целую программу — «Экополис». Экологически чистый город. Вот мы и помогаем. Зимой занимаемся ботаникой, биологией. Весной начинается экологическая практика. Одни ребята занимаются муравейниками, другие — луговыми травами, третьи...

— Туристами, — подхватила Аня. — Знаете, сколько их летом на Оку приезжает? Многие просто не соображают, что каждым своим шагом разрушают природу. Подумаешь, говорят, ветку сломал, цветок сорвал, костер разжег, мусор оставил. От природы не убудет, думают, вон вокруг всего сколько. Надо им объяснять, для того и придумали экологическую тропу, чтоб самим разобратся и другим рассказать.

Тропа не длинная, километра два, и начинается совсем недалеко от школы. Когда ребята вместе с учителями определяли, где ее проложить, то старались, чтоб шла она там, где больше всего любят гулять и горожане, и приезжие гости. А места здесь удивительные. Вокруг города заказники, неподалеку древнее городище, старинная усадьба, на другом берегу — заповедник. Ведут ребята гостей по тропе через березовую рощу, к лугу, мимо речной заводи, по мосткам через болотце. И рассказывают о травах и цветах, о муравьях и шмелях. Словно глаза раскрываются на невидимый мир, который всегда рядом с нами, а не замечен, потому что привычен.

Я была в Пущино ранней весной, и ребята еще не вынесли на тропу экологические знаки — яркие, лаконичные плакаты и указатели. В школьных мастерских они красили деревянные скамейки и столики, которыми обустроили места стоянок. В школе проходил конкурс на лучший проект оборудования экологиче-

ской тропы. Рисовали, выжигали, выпиливали... Сами все сделали, сами следят теперь за порядком.

И все же тропа угадывалась. Мы спустились по ней к реке, уже освободившейся ото льда. Ока широко раскинулась между еще побеленных снегом берегов. Тот, дальний, плавными изгибами террас уходил к небу, вынося вверх к солнышку прозрачные сиренево-сизые рощи ивняка, темно-зеленые ели. А наш пушинский берег вырос за нашей спиной, закрыв разом город, словно и нет там, в двух шагах, многоэтажных домов, институтских корпусов, гостиницы, кинотеатра...

Но на ум приходят неумолимые цифры. Даже такой небольшой город, как Пущино, где нет ни фабрик, ни заводов, который и места-то занимает — 3 квадратных километра, нарушает покой природы на территории в 400 раз больше собственной. Все скрупулезно подсчитали биологи: зверьков и насекомых, погибших под колесами машин, рыб и моллюсков, отравившихся смытыми с полей ядохимикатами и маслом, бензином с дорог, многочисленные тропинки, изрезавшие леса, словно морщины, дочиства выбранные грибы и ягоды, сорванные цветы...

Школьники из Пущино отказались от новогодних елок. Ведь горько глядеть, как в послепраздничные дни выброшенные на улицу топорщатся недавние красавицы голыми ветками. Пушинские девчонки вполне могут обидеться, получив в подарок букет ландышей или подснежников. К красоте, считают они, можно прикоснуться только сердцем.

— Мама рассказывала, что двадцать лет назад, когда город только строился, берега Оки голубели от незабудок, — Саша коротко вздохнула. — На газонах цвели ромашки, соловьи под окнами пели. Их теперь мало. Но может не стать вовсе. А я этого не хочу. И наши ребята тоже.

Н. ЧАПЛИНА

Пущино Московской области

СТИХИ ТВОИХ РОВЕСНИКОВ

ГЛОБУС

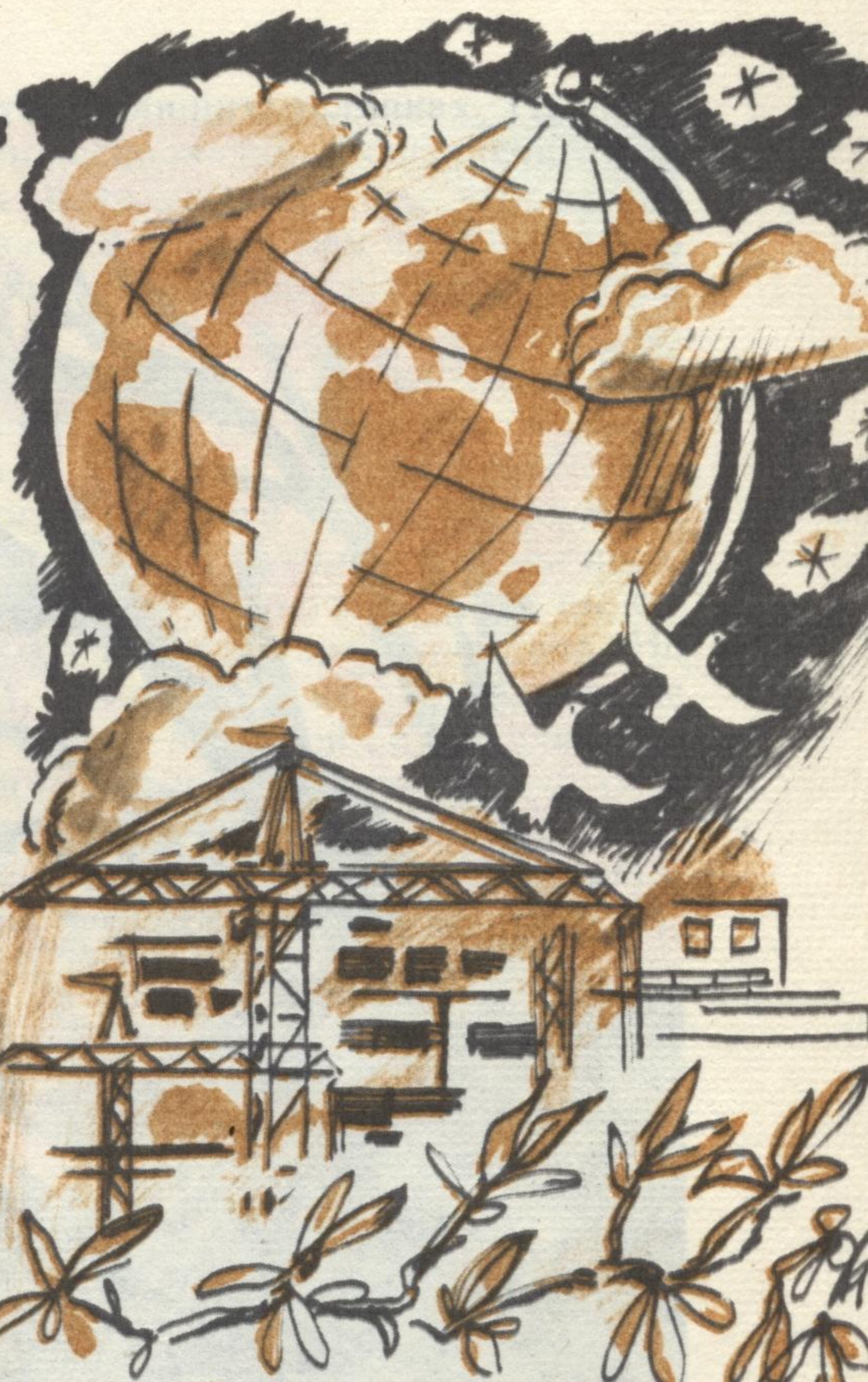
*Совсем необязательно,
Чтобы увидеть свет,
На поезд быстроходный
Брать дорогой билет.*

*И можно без машины
Просто обойтись
И над горами, реками
В минуту пронестись.*

*Вглядеться надо в глобус,
Как море, голубой.
Увидишь ты страну свою
И город свой родной.*

*Сквозь облака увидишь
И рощу у села.
Как велика планета
И как она мала!*

Юра Косицын,
Волгоград



РОДНОЙ ГОРОД

*Он стоит недалеко
От Москвы-столицы,
Рядом с русской Окой —
Город Луховицы.
С каждым годом он растет,
Становясь все краше.
Город, сердцу дорогой,
Часть Отчизны нашей.*

Марина Жильцова,
Луховицы

Рисунок А. Старостина

*Я заболел, я в постели
лежу
И в школу со всеми
сейчас не хожу.
Но мне интересно, мне
хочется знать,
Что в классе проходят?
Что нужно читать?
Друг не звонит мне —
наверно, забыл?
И вдруг на столе телефон
зазвонил!
Девчонка звонит!
А я с ней не дружу...
Я просто за партой с ней
рядом сижу...
А мальчик, который мне
в дружбе поклялся,
Наверно, меня навестить
постеснялся?*

Алеша Чижов,
Ленинград





ДУШЕВНОЕ ДЕЛО

В. ОДНОРАЛОВ

ГЛАВЫ ИЗ ПОВЕСТИ

Рисунки А. Ивашенцовой

6.

Уже неделю над Елшанкой всходит умытое солнце и работает без помех. По ночам, правда, продолжают случаться дожди, лужи у нас в низинке парят, но не просыхают, значит, по речке мы не пойдем, там слишком сыро. Надо пройти чуть выше — не низко, не высоко.

Первый на пути — Лысый шихан, на склоне которого и стоит Елшанка, а наш низинный хутор — как раз у его подножья. Так что дорога идет сначала круто вверх, мимо мощного дерева по имени дубодева. Оно и правда напоминает кряжистую женщину, которая уверенно подняла на раскинутых руках тяжелый шар жесткой

резной листы, но под тяжестью — по бедра ушла в землю. Дубодева растет уже на пологом подъеме. Тут пасут мелкий скот, и нам тут идти не интересно. А нужно идти правее, краем леса, между редкими, изуродованными снежными завалами березами. Возле них еще в виду села попадаются грибы. На что нападём, с того и начнем. И вот лежит чуть приподнятый над травой бархатисто-коричневый окатыш. Над травой его приподняла приземистая бочкообразная ножка. То есть это не окатыш, а гриб — моховик. Как хорош! Шляпка — бархатистая, ножка — розовато-пунцовая, а спороносная подкладка (гименофор) плотная и совершенно пунцовая. Моховик похож на несъедобный вроде бы, несколько ядовитый сатанинский гриб, но отличается просто:

Окончание. Начало см. в «Костре» № 8.

сатанинский гриб на срезе сначала розовеет и затем чернеет, моховик, у него зефирно-желтая мякоть, сразу синеет чернильной синью. Чем гриб моложе, тем изменения цвета ярче, быстрее. Когда моешь гриб перед жаркой, он как бы линяет и красит воду, а на сковороде к нему почему-то возвращается красивый лимонно-желтый цвет.

Поначалу я заметил, что чаще всего парочками, тройками или поодиночке грибы попадают неподалеку от берез. Береза вообще с грибами дружит. Под ее покровом растет всем известный подберезовик, затем сыроежки всех цветов радуги, великолепный желтый приболотник, славный еще тем, что держится до поздней осени, до опят, затем всякие рядовки, поплавки, черные грузди, да и белые иногда, и вот моховик, оказывается, тоже.

Но не так важна ему береза, как прозаическая коровья лепешка, на коровьей тропе. Для него эта тропа — тропа жизни. По ней он растет дорожками, иногда под кленами и дубами. Но под березами ему все же милее. Отличный, достойный крепкой симпатии гриб.

Моховик — общее название для целой группы похожих друг на друга грибов. Все они трубчатые, у всех различно желтоватая мякоть, и у всех на ножках обнаруживаются ниточки мха. А этот я бы назвал моховик-коровяк. По характеру он — честный поселянин. Растет неподалеку от села (там, где ходит скотина), торчит чаще всего на виду, по краю дороги или на тропе, и даже в солидном для гриба возрасте бывает чист и неповрежден червячками. Он не обманет. Если моховик чист и свеж на вид, таков он, значит, и внутри. Чего не скажешь, например, о подберезовике. Этот похож на балованного акселерата: чист, вежлив (то есть хорошо, как правило, виден), а срежешь — совершенно червив. Да и случается, что подберезовик торчит один на гектаре березняка, чего почти не бывает с честнягой-моховиком. Нашли гриб — не уходите. Присмотритесь — и вот лежат на моховых плешинках меж березовых корней бархатистые темно-коричневые гальки — молодые моховичата.

Моховиками я восхитился совсем недавно, а подосиновики стали у меня в любимых уже на второе лето. Это гриб яркий, стройный. Испанский гранд, а не гриб. Он не вылезет вдруг посреди дороги или на тропе под копытами коров. Он проживает в своем родовом замке — в зрелом, высоком осиннике. И там он не прячется. Издали манит его яркая, лисьего меха шляпка. Вас, как правило, завораживает и тащит к себе крупный и высокий гриб, но срезая его, вы уже видите, что вокруг их рассыпано штук пять, а то и больше (так бывает, конечно, в хорошем, родничковом месте). А вон поодаль еще один, и еще парочка спряталась за осинный ствол... И разом грибы кончаются, но у вас и так уже полкорзины и, впрочем, отдохните: поглядите вокруг, покурите на пенечке и не спеша, поглядывая все-таки под ноги, отправляйтесь домой. Даю честное слово, что на обратном пути перед вами начнут выскакивать мальчишки-с-пальчик в крас-

ных, как наперсток сидящих, шляпках. Прелестные молодые подосиновички совершенно чистые. Секрет их появления в том, что взгляд быстро прицеливается к большим грибам, а маленькие проскакивают мимо, как рыбешки в крупную ячею.

У меня с подосиновиками сразу сложились отличные отношения. Вот, как описано, я часто на них набредал, а однажды по подсказке лося. Рано встал, и когда с дороги туман сдернуло, я уже далеко от села ушел. Поэтому и увидел лося, днем-то его на дороге не встретишь. Хотя бы секунду полюбоваться на этого зверя — удача. Но я все же рад был, что он меня не заметил или не заинтересовался мною. Молодой, с небольшими рогами, он тремя летящими шагами перемахнул дорогу, оставив щемящую оторопь в сердце, словно мимо нас пролетел не лось, а телесное воплощение, например, свободы. Он вошел в овраг, на который я раньше не обращал внимания, потому что подходы к нему загораживали спутанные густыми хлесткими ветвями вязы. Но за вязами на этот раз я разглядел копьевидные верхушки осин.

Лось пошел в гору, и я некоторое время слышал негромкий отчетливый треск, как бы по лесу пробирался огонь. И только когда треск утих, я отправился следом за ним. Знакомиться с лосем коротко я не хотел, да и никому не советую. Лось все-таки не корова.

Овражный этот осинник стоял в зеленоватых сумерках, но как только глаза привыкли к ним, я увидел первый гриб, и дальше все пошло действительно как по-писаному.

Но вот что странно: этот лосиный осинник прошлым летом исправно прорастал грибами только для меня. Я посылал туда приезжавших в гости друзей, и они возвращались пустыми. Шел туда сам — и приносил десятка три подосиновиков. Примерно недели через полторы после хороших ночных дождей повел их туда. Вошли в овраг, я показал границы грибного места — собственно, что показывать — есть осина — ищи! Но они, представь, прошли мимо всех грибов и пришлось собирать их самому, пока ребята аукались в скучном мелкоколесье.

7.

В леса у Богданова ключа мне давно хотелось заглянуть. Но больно хорошо попадались прошлым летом подосиновики, а в соснах маслята, и лезть через шиханы к тем осинникам казалось незачем, мол, сухо там.

Волнистые и живые, как водопады, кроны берез, мрачная и в то же время легкая колоннада тишайшего осинника и то ли щебет, то ли мурчание двух сливающихся ручьев в конце поляны, и бабочки, отдыхающие на влажном песке от жары, все было так, как рассказывала хозяйка. И осинник был стар и страшноват. Давно не трогал его лесхоз, видно, берег, как резерв. Конечно, не ради красоты оставлен он в покое, доберутся и до него. А стоило бы оставить хотя

бы часть, прилегающую к поляне. Ведь не рушат же ради кирпича архитектурные шедевры старины. Может, и природе не так-то просто бывает построить такое вот, стоящее театра, а то и храма, место.

В осинник я вошел осторожно, как и положено по грибниковским поверьям, спрятав нож в карман (пока грибы не нашел, нечего и ножом размахивать). Подкладка из прошлогоднего осинового листа еще не сопрела до легкой ажурной сеточки и была такой влажной, что даже чавкала под ногой. А я-то думал здесь сухо. А все просто — осинник этот на северном склоне, вот и просыхает долго. Грибов еще не было, но я прямо слышал: тут они. Я снова вернулся на край поляны и наткнулся на два молодых подосиновика. И заметил, что эти грибы выросли там, где листва уже не чавкает. Поднялся тогда немного по склону и, оглянувшись, увидел, что бродил до этого в пологой ямине, видно, слишком влажной для грибницы. Но грибов все-таки не было и, опять же по грибниковским правилам, я присел на поваленный ствол и закурил, при этом я настойчиво думал, что, мол, не очень я и гоняюсь за грибами. Что попадется — тому и рад, а сейчас и вовсе их не ищу, сижу, отдыхаю. И то ли воздух осинника, то ли властный покой этого места мягко так меня охватили, и мысли побежали легкие, как лиственный лепет. И вдруг меня аж качнуло — передо мной стоял гриб. Я понял, что давно его вижу, только отчета себе не отдаю, и вот узнал: гриб, белый!

Вообще, в поиске грибов такое не редкость. Зашел в место с другой стороны или даже направление у тебя сменилось — и видишь их там, где ну только что ничего вроде не было. Я не тотчас вскочил, не кинулся к нему, убедился сначала, что это не морок, не обман, и уж потом подошел. Белый. Очень старый, но белый все-таки гриб. Очевидно, князек этого места. Вылез раньше всех, и теперь еле стоит. Князька брат не надо, тронь его — он и развалится. Но по грибниковским поверьям, надо ему поклониться, вроде как собирался взять, но из уважения — раздумал. Ни в коем случае не пинайте его, не брюзжите, что вот, мол, расчервивелся, вас не дождался. Нельзя — удачи не будет. А с белыми это запросто. Очень способный к игре в прятки гриб. Крупный — да. Но он, хоть и называется белым, а снаружи у него ярко-белого нет. Ножка толстая, дородная, как бы заштрихована простым карандашом, а шляпка — цвета серо-коричневой замши, чуточку еще запыленной. То есть расцветка такая, что в осиннике — лучше не надо. Отведи на секунду глаза — и потерял. Говорят, в хвойных белые — ярче окрашены, ну, возможно, а у нас — такие вот.

Грибы после князька стали попадаться дорожками почти точно с севера на юг. И не как хозяйке, а гриб от гриба — в двух, четырех шагах. Иногда по два. Крупный и мальчик-с-пальчик рядом. На дорожке гриб от гриба не сразу увидишь. То ли он впереди, то ли немного сбоку, то есть уже на параллельной дорожке. Словом, не видать его: нужно и присесть, и глаза протереть,

развлечься немного, наблюдая за муравьями, а то притворно пробормотать: мол, мне и этого, пожалуйста, хватит. А если прошел несколько шагов вперед или в сторону, то смотри, куда ногу и корзину ставишь. Вполне возможно, что на гриб.

И что приятно: белые не водянисты, они плотные и тяжелые приятной тяжестью настоящей добычи. Мякоть у них — белейшая и цвета на срезе она не меняет. Ну и запах у них, конечно, свой и из грибных запахов наилучший.

Та корзина белых — первая моя корзина и, не буду врать, пока последняя. Времени не было повторить такой замечательный поиск.

Что касается грибниковских поверий, то ваше дело, соблюдать их или нет. Но если соблюдать, то грибы попадаются чаще. Я не мистик, в чем тут дело, не знаю, но чаще. Это многократно проверено. Наверное, все несложно. Ведь, если приглядеться, то это правила вежливости. Ведь не будете же вы в гостях с порога справляться, чем вас будут угощать, опрокидывать под стол непонравившееся блюдо, и вообще, хамить. Ну и, когда идешь в наше неголодное время в гости, то, наверное, встреча с самим хозяином важна... Вот и поверья эти, если серьезно, то придуманы они, чтобы не хамить лесу, быть с ним другом и гостем, тогда и подарки будут, и появится, возможно, то, без чего сложно становится жить — любовь к природе, возможно, появится.

8.

Вечером у нас было царское жаркое, из одних только белых, да еще хозяйка к ним стакан сметаны дала. А насчет того, что царь-грибы едим, возразила:

— Не-ет, ребята. Царь-гриб, он другой, да и не едят его. Вот я про него сказочку припоминаю. Бабушка моя по отцу рассказывала. Они из грибных мест были, ну и сказочка у нее была.

Жила, значит, в ихней деревне девушка. Ну, такая, знаете, никакая. Ни тонкая, ни худая, ни гладкая, ни рябая. Вроде не лодырша, а всякое дело у нее из рук вырывается. Да я таких и в Елшанке хоть две найду. Начнет щи в печи варить, маленько, да переварит, рубаху отцу стирать — рукав оторвет. Пришивать сядет — все пальцы переколет. Заплачет, одно хныканье выходит, засмеется над чем — недосмеется. Вот, значит, ребята, какая девушка жила, ровно моль, и не глядеть бы на нее, не то, что говорить. Вон у соседки старшая дочь — точно такая... Да ведь живая душа.

Всех девушек на вечеринку зовут, а ее обходят, ко всем сватьев засылают, а за ней не идут. Вот мать ей и говорит: — Дидятко ты мое неудачное, иди што ль к старухе-шептунье (счас-то таких нет, перевоспитали их всех) пусть она тебе чего посоветует. Ну, жалеет ее, мать-то, свое дитё с ума не сбросишь.

Девушка пошла, а та ее прям в лоб и огорошила: — Тебе, девка, к грибному царю надо (вот тут про грибного царя начинается).

Та: — Да што ты!



— Нет, иди, другого пути нету. Выйдешь рано и так иди, чтоб солнце все время за спиной было.

Ну, наладилась она к грибному царю. А идти все лесом, солнце-то еле видать. Ох, ребята, я бы к этому царю ни за что не пошла.

Идет. Тут ей комар под глаз уселся. Да сильный такой комар. Наша умелица размахнулась, да и хлясть себя по глазу, чуть не вышибла. Не рассчитала, значит. А комар снялся, подлетел к уху и поет:— Вот спасибо, красавица, что только пугнула, я тебе за это добро сделаю...

Ну, идет дальше. Глядит — сидит синичка на веточке и так жалостно плачет. Просит:— Помогай, девушка, чем можешь (в сказках звери и говорят и плачут). А той вроде и жалко, хочет помочь, а какой из нее фелшер-акушер? Ну, взяла птичку, да так неловко, прямо за больную ножку — вправила (ну, случайно, значит, от неловкости). Птичка в воздухе пляшет, радуется.

— Ох, спасибо, красавица, я тебе за это добро сделаю.

Ну и девушка приободрилась. Мол, ты гляди

чего, и у меня кой-чего получается. Идет дальше. А тут — страсть какая! Сидит медведь и лапами колоду с диким медом рвет.

— Эй,— говорит,— девушка! Помогай-ка, очень уж меду надо.

А той и страшно, тут и я бы неумехой стала.

— Ох, батюшка-медведь,— отвечает,— я ведь деушка такая-сякая, никакая, не умею ничего.

— Давай,— говорит,— помогай, а то рассержусь. Пчел не бойся, пчел я в речке потопил (пчел! Она-то его боится).

Ну, подошла, сунула это руки в щель, чтобы тянуть, а медведь возьми да отпусти, да зажал ей руки-то. Ка-ак она визгнет благим матом, медведь с перепугу ка-ак рванет колоду — и порвал.

— Ну,— говорит,— не умеешь. Только «ух» крикнула — и дело подалось. Спасибо, красавица, я тебе добро сделаю.— Он-то думает, что это она колоду порвала, а это он сам.

Идет девушка дальше. А лес пошел темный, высокий, солнце за тучку ушло, не видать, куда идти. А она слышит, звенит кто-то. Это ее комар подлетает.

— Ни-чё-о,— пищит,— я солнышко спиной чую. Пошли, поведу.

Видно-то комара плохо, хоть он и сильный, а звенит звонко, и идет наша девушка, как за колокольчиком. Довел он ее до страшного бурелома.— Вот,— говорит, пришли. За этим буреломом грибной царь и живет.

Ну, девушке нашей — хошь вой, хошь на колени падай. Бурелом-то — стена! Только слышит — лес затрещал. Ай, это медведь идет со всем семейством.

— Счас,— говорит,— мы его бригадным порядком живо растащим.

Растащили, и она, как по коридору, проходит на поляну. А хорошо на поляне, как на нашем сенокосе. Солнышко опять светит, бабочки порхают, ягода всякая спеет. А посередине большой пенек. Ба-альшой, вот как эта русская печка. А на пеньке гриб сидит. Пузатый, сердитый, вроде груздя. Только весь, как из золота. Сидит, и синенькие глазки из-под шляпы пучит. А в шляпе (ну, как у груздя бывает) — чистая водица зеркальцем стоит.

Она встала. Стояла, стояла, отошла немного и говорит:— Так, мол, и так, ваше государственно величие (кто ее знат, как царей-то величают), такая у меня беда.

А он глаза пучит, губами шевелит, и все. Полянка веселая, а ей уж опять страшно. Она опять:— Так, мол, и так, такая забота, невозможно мне такой-сякой никакой на свете жить.

А он губами шлеп, шлеп — и все. Совсем девушка растерялась. Домой ли идти? Тут синичка подлетает.

— Че ж ты стоишь, дуреха! Ты нагнись. Он уж кричит тебе, а ты не слышишь. Голос-то у грибов тихий, кто их когда сверху роста слышал?

А грибной царь и правда рассерчал, раскраснелся, вот-вот затопает ногами, да и прогонит. Нагнулась она поскорее и сразу все и услышала.

— Тебя, дуру, замуж надо,— это он ей кричит.

— Да, ведь... Не берут, не сватают.

— Во-от. Ты возьми меня, да неси в деревню. Да так неси, чтоб ни капли вот этой моей воды не пролить. Придешь — уж тёмно будет. И смотри: над чьей избой месяц стоит, напротив той избы этой водой умойся, а меня через плечо брось. Да гляди, пока нести будешь — не ругнись на меня, я всёж-ки царь.

«Какое ругаться»,— девушка думает. А пошла назад, намучилась, бедная! Под ноги коряги падаются, комары да мухи язвят, а царь этот и за пальцы щиплет, и вырывается, то душно ему, то щекотно. То наоборот, чесаться начнет. Того и гляди, прольет воду (это он ее все испытывает). Прямо вся душа у девушки изорвалась, будто полгода она домой шла. Но — стерпела, не заругалась и воду не пролила. Ну, замуж захочешь и не такое стерпишь.

Вошла в деревню, а месяц над самым справным двором стоит. Она встала напротив избы, умылась из гриба, да и бросила его через плечо. Он и пропал, а ничего не случилось, как была, так вроде и осталась.

А на следующий день из того двора к ним сватья пришли вместе с женихом. Жених сидит красный, на лавке ерзает, себя не поймет.— Да што это,— думает,— ровно меня сюда на веревке притянули.

А девушка царя своего грибного вспомнила да улыбнулась, ну и так у ней это хорошо вышло, жених аж рот разинул. Жена-то, мол, невеста то есть, улыбчивая какая! Одно это в жизни помочь большая! А как стали жить, и дело у ней ладится. Возьмется за что, ну хлеб, например, печь, вспомнит, как грибного царя несла, воду пролить боялась, трудно-то как было, печально-то как, а хлеб испечь — только постараться, да и ругнуться случай чего можно, куда легче...

— Вот вся сказка,— закончила хозяйка.— Так что грибной царь, он вот какой. А знаете, почему этой девушке удалось все? Она-то все про себя сознавала. Сознательная была, хотела исправиться. А иная нынешняя закончит институт — и нос в небо. Мол, я теперь все превзошла, теперь меня только на божницу сажать, а и картошки в мундирах толком не сготовит. Такой никакой грибной царь не помощник. Надо сначала себя оглядеть.





ВЫБЫЛ

Дождик дробь по крыше выбил,
на заре петух пропел.
Ванька Спирькин взял да выбыл,
попрощаться не успел.

Туча низко, слезы близко,
мгла туманная густа.
Ванька вычеркнут из списка.
Парта Ванькина пуста...



ОПЫТЫ

На столе поставили приборы.
Тише! Прекратите разговоры!
Щелкает, мигает, тайной пахнет.
Может,— вспыхнет,

может,— как бабахнет!
Резко стрелка дернется стальная,
и начнется жизнь совсем иная,
и такие дали распахнутся!
...Ну когда же опыты начнутся?!

Марк
ВЕЙЦМАН

УЧЕБНЫЙ ЦЕХ

Цех гудит, гремит, скрипит и стонет.
Голос в этом шуме сразу тонет
или же доносится едва.
Здесь дела нужны, а не слова.
Только звук работы слышен внятно.
Кто ты, что ты —

все и так понятно.

ОБЫЧНАЯ ДРАКА

Чужие мальчишки
возникли из мрака,
и Васька не струсил.
Обычная драка.

А Колька замешкался
самую малость.
Он думал: что делать?
И Ваське досталось.
Потом он решился
и ринулся смело...
Но это значенья
уже не имело...

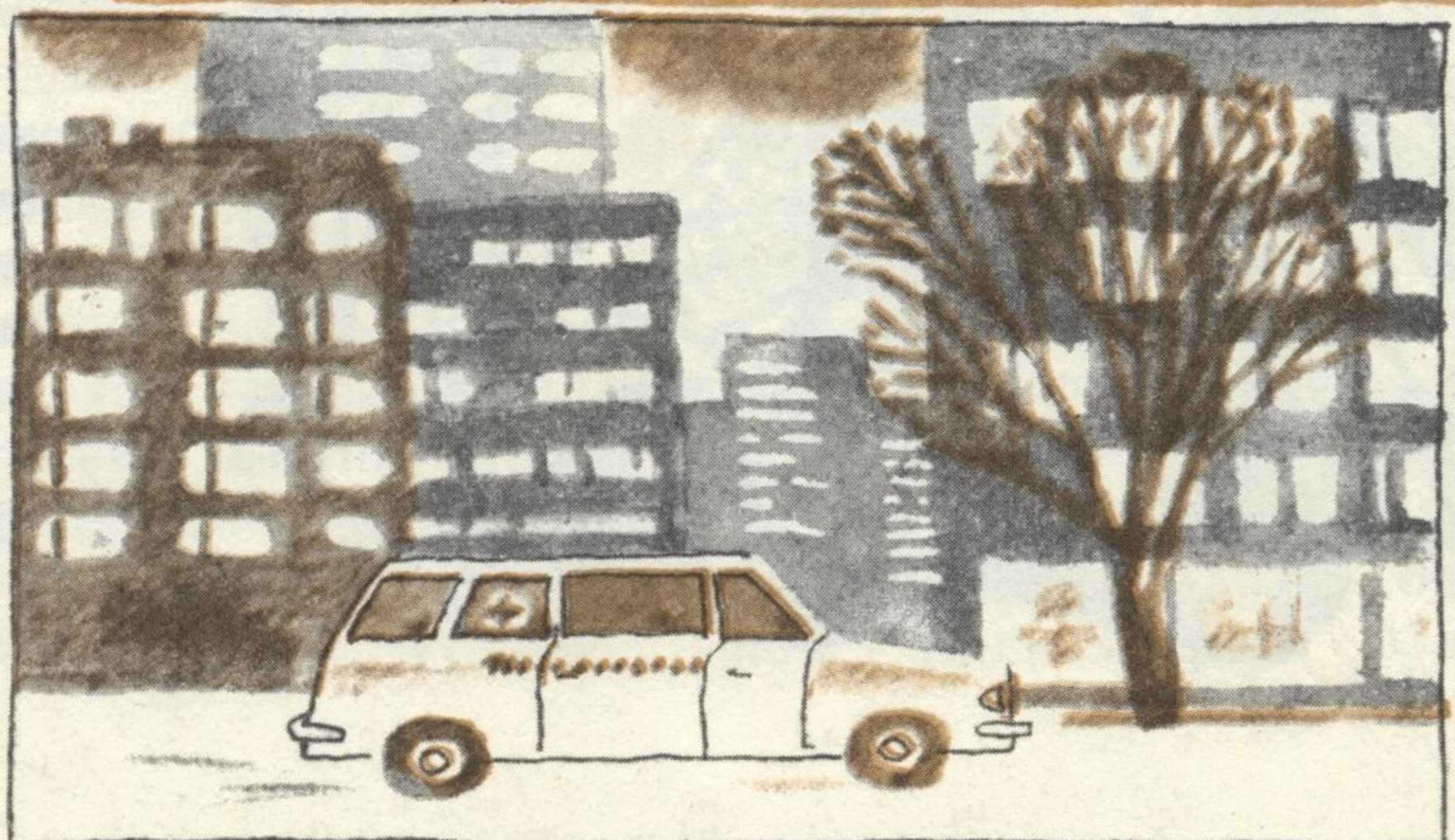


«СКОРАЯ ПОМОЩЬ»

«Скорая помощь» по городу мчалась ночному,
«скорая помощь» спешила на помощь к больному.
Фары сияли, сирена гудела надрывно,
нервничал врач, и шофер газовал непрерывно.
В здании темном окошко светилось тревожно.
Но оказалось — больного спасти невозможно.
Черные тени тоскливо метались за шторой...
Как мне поверить в беспомощность «помощи скорой»?



Рисунок К. Почтенной



ВЕЧНОЕ ПЕРО

Однажды во время работы кончилась паста в моей шариковой ручке. Схватил одну авторучку, другую, у них перья сломаны. Сунулся в ящик стола, а там старый пенал лежит, а в нем моя школьная ручка. С перышком «Пионер». В шестидесятых годах только такими разрешали писать в младших классах. Помню, как один раз домашнее задание выполнил изящным пером «Рондо». И схватил за это двойку.

Решил я поработать старой школьной ручкой. Стал писать, да не тут-то было. Бумагу пером рву, соринки на него цепляются, а главное — медленно получается. За мыслью не поспеваю. Пришлось бежать в магазин за стержнями.

Значит, не зря сменили неуклюжие вставочки на авторучку, а им на смену пришли шариковые и фломастеры. А чем писали до металлического пера? И что придет на смену «шарикам» и фломастерам?

В библиотеках я просмотрел десятки книг, но нашел лишь крупницы сведений. И в один из сентябрьских дней вошел в кабинет главного инженера объединения «Союз» Сергея Петровича Павлова. «Союз» — крупнейшее предприятие страны, выпускающее всевозможные ручки.

Положил я перед Сергеем Петровичем свою школьную ручку. Он только глянул и тут же определил: «Ручка ученическая, с пером «Пионер» для начальных классов». Понял Сергей Петрович меня без лишних слов, повел в музей «Союза». А там в витринах — сотни ручек, перья посверкивают, как чешуя рыба, фломастеры радугой переливаются. Оглядел Павлов все экспонаты любовно и заговорил. Да так, что исчезли стены музея, серенький ленинградский денек, и пахло на меня сухим жаром пустыни.

Огромные каменные гробницы строили себе при жизни цари Древнего Египта. Бритоголовые жрецы на пеленах, в которые укутывали мумии грозных властителей, писали круглыми палочками, сколько коров, рабов, золота взял с собой повелитель в царство мертвых. Писали чернилами. А делали их из сажи, снятой со стенок каменных светильников, когда прогорала в них камфора. И чернила те не выцветали ни в темноте гробниц, ни под безжалостным солнцем.

Но писать палочками было неудобно. Чернил шло много и линии были неровными. А государство все больше богатело. Широко разливался Нил, и тысячи новых рабов доставляли по нему воины с новых войн. И где не могли победить египетские мечи, там побеждало золото Египта. Расцветала торговля. Сколько пригнали рабов, сколько продали и куда, кто кому должен и когда обязан вернуть — все это требовало счета, письма. И появились на свет калам и папирус. Изобретение их в истории развития человечества равнозначно изобретению колеса. А имена тех, кто изобрел, рассеялись во мраке прошедшего времени.

Трехгранный стебель папируса срезали наискось. Пористая сердцевина удерживала некоторое время чернила. И — застрочили наемные писцы во всему Верхнему и Нижнему Египту. Скрибы — так их звали. Потом мягкий стебель папируса заменили более прочным стеблем тростника. Кто-то догадался разрезать кончик калама — эта форма пера жива до сих пор! Но калам оказался способен переносить на папирус не только денежные расчеты и молитвы. Им можно было выразить мысль. Он мог уловить и запечатлеть самые нежные слова любви. И это было чудом.

Лишь в конце III века до нашей эры калам стало вытеснять птичье перо. К этому времени культура египтян шагнула в Европу. Вместе с папирусом и каламом.

Рождались в гуде битв новые государства, исчезали под прахом старые. А перо продолжало



служить людям. Причем, не гусиное только. Ведь лишь четыре маховых пера можно было взять с одного гуся. Это были дорогие перья. Писали и вороньими, лебедиными, дрофиными. А Остромирово Евангелие на Руси было написано «пером павьим».

Но вот — чудо из чудес, загрохотал печатный станок. Отпала нужда переписывать вручную книги. Но и книгопечатание лишь оттеснило перо, заменить же его было не в силах.

Время уже не текло неторопливо, оно летело. Процветали ремесла, блистали науки. Скульпторы и художники дерзали в искусствах. Птичьих перьев стало не хватать. И эта нехватка ощущалась чем дальше, тем больше. В 1748 году австрийский учитель Леонгарди, глядя, как ученики сотнями изводят птичьи перья, сделал маленькое открытие. Да ведь каждое перо можно разделить на четыре части и вставить в деревянную палочку.

Прошло долгих 35 лет, пока англичанин Вотермен не изобрел перо металлическое. По образу и подобию птичьего. Зазвенели, застучали в мастерских молоточки, выковывая серебряные перья. Писали они, правда, неважнецки, но зато служили дольше.

Новинка приживалась нелегко. Известно, что Александру Сергеевичу Пушкину было преподнесено такое перо, но писал он им недолго. Пушкиноведа сразу же определяют эти рукописи. Поэт быстро вернулся к привычному гусиному. Им же предпочитал писать начинающий тогда литератор Ф. М. Достоевский.

А в немецких мастерских уже не молоточки стучали, загрохотали станки штамповочные. Металлические перья половодьем хлынули в мир.

К 80-м годам прошлого столетия была изобре-

тена авторучка. Газеты шумели, это казалось чудом. К началу нашего века автоматическое перо прочно захватило Европу и Америку. Франты носили его напоказ в визитных карманах пиджаков.

Добротная авторучка была привезена Льву Николаевичу Толстому. Он попробовал писать новинкой, но быстро забросил. Она показалась ему баловством. Но потом попробовал писать еще раз, да так привык, что когда эта ручка сломалась, вернуться к старому перу не смог. Попросил, чтобы срочно привезли новую, удобную.

В 1933 году венгр Биро изобрел инструмент для письма шариком, но запатентовал новую ручку немец Линц год спустя. Просто, остроумно, надежно. Шарик вращается, вынося на бумагу пасту, заправленную в трубочку. А вот массовое их производство началось лишь с 50-х годов. Нужны были очень точные станки-автоматы.

Я видел такие автоматы в цехах «Союза». Они поглощали километры проволоки, рубили ее, с гигантской скоростью сверлили крохотные отверстия, закрепляли в них шарики. Золотым пшеничным потоком сыпались в коробки узлы шариковых ручек. Главный инженер Павлов показал мне и линии, где делают фломастеры. Уж на что прост фломастер с виду, а и в нем восемь деталей. Но есть многоцветные ручки, в которых всех деталей набирается 120. Чуть ли не швейная машинка.

Бумага, перо, чернила. Наши спутники, помощники, советчики. Что заменит вас? Неужели экран дисплея? Нет. Не верю. Потому что чудо это и мука — положить перед собой лист белой бумаги, взять в руки вечное перо и вывести слово.

В. ТЕРЕШКИН

БУМАГА ДЛЯ ТЕТРАДОК

Ю. ПАРАМОНОВ

Вопрос всему классу:

— Что такое бумага?

Поднимается лес рук. Один из учеников встает и бойко начинает рассказывать:

— Бумага — это... это... Да кто же не знает? Бумага — это бумага, — заканчивает он под дружный смех остальных.

Самым дальним предком бумаги был камень, затем глина. Из нее можно было изготовить таблички, обжечь, получив своеобразные страницы глиняной «книги».

До наших дней дошли такие «книги» жителей древнего Вавилона и Ассирии.

А вот грекам и римлянам

«бумагой» служили медные и свинцовые пластинки. Знаменитый памятник древнего эпоса поэма Гомера «Илиада», например, была начертана на свинцовых табличках.

Если бы нам удалось побывать на улицах Древнего Рима, мы увидели бы, что римские школьники носят у пояса странные дощечки, соединенные между собой шнурком. Это обыкновенные ученические тетрадки. На дощечках, покрытых слоем воска, можно было писать заостренной палочкой, и стирать написанное. Для этого другой конец ее делался в виде лопатки. Такое перо носило название «стило».

Учителя говорили пишущим: «Чаще поворачивай стило!»

Отсюда и пошло известное нам выражение.

И все же настоящим «дедушкой» бумаги принято считать папирус, что в переводе означает «дар реки». Папирус в изобилии рос на берегах Нила. Стебли его разрезали на тонкие полосы, укладывали друг на друга, промазывали клеем и высушивали на солнце.

На папирусных листках было написано множество книг. Крупнейшая библиотека древних рукописей находилась в городе Александрии, основанном Александром Македон-

ским. По тем временам она не имела себе равных.

Папирус долго служил людям и на смену ему пришел пергамент. Как утверждают историки, своим появлением он обязан тщеславию египетского фараона Птолемея.

Узнав, что один из пергамских царей — Евмен намерен устроить в своей столице, городе Пергаме, большую библиотеку и с этой целью уже направил в Египет слуг, чтобы закупить папирус, Птолемей запретил вывозить его из Египта, опасаясь, как бы Пергамская библиотека не превзошла своим богатством его собственную, Александрийскую.

Возвратившись из Египта ни с чем, пергамские мастера принялись искать свой материал для письма и вскоре нашли его. Оказалось, с успехом можно использовать телячьи и овечьи шкуры, выделанные специальным образом.

Так появился материал, по месту его рождения названный «пергаментом». Он оказался гораздо прочнее и плотнее папируса. Не пропускал чернила, поэтому на нем можно было писать с обеих сторон.

Вот только стоимость пергамента оказалась непомерно высокой. Нередко для изготовления только одной книги требовалось целое стадо телят или ягнят.

Немудрено поэтому, что некоторые пергаментные книги в библиотеках приковывали цепями к стене. Доступны они были лишь богатым и знатым людям.

И все же пергамент со временем вытеснил из обихода папирус. На нем было написано множество замечательных книг, в том числе и русских.

Наряду с пергаментом, для деловой и личной переписки в России использовалась береста, найденная в наше время при раскопках в Новгороде, Смоленске, других городах.

История сохранила нам имя изобретателя первого листа «настоящей» бумаги. Им оказался китаец Чай-Лун; который обратил внимание, что если обрезки шелка смочить водой, то волокна всплывают на поверхность, словно пушинки. Собрав их, он получил тонкую прозрачную пленку.

Появившись впервые в Китае, бумага постепенно продвигалась на Запад, пока не достигла Европы.

Долгое время способ получения бумажного полотна оставался неизменным. Менялся лишь материал, из которого ее изготавливали.

Вначале это были стебли бамбука. Только в отличие от папируса их теперь не склеивали между собой, а толкли в каменной ступе, затем добавляли воду и клей. Получен-

ную массу черпали из бассейна специальной формой, напоминающей решето.

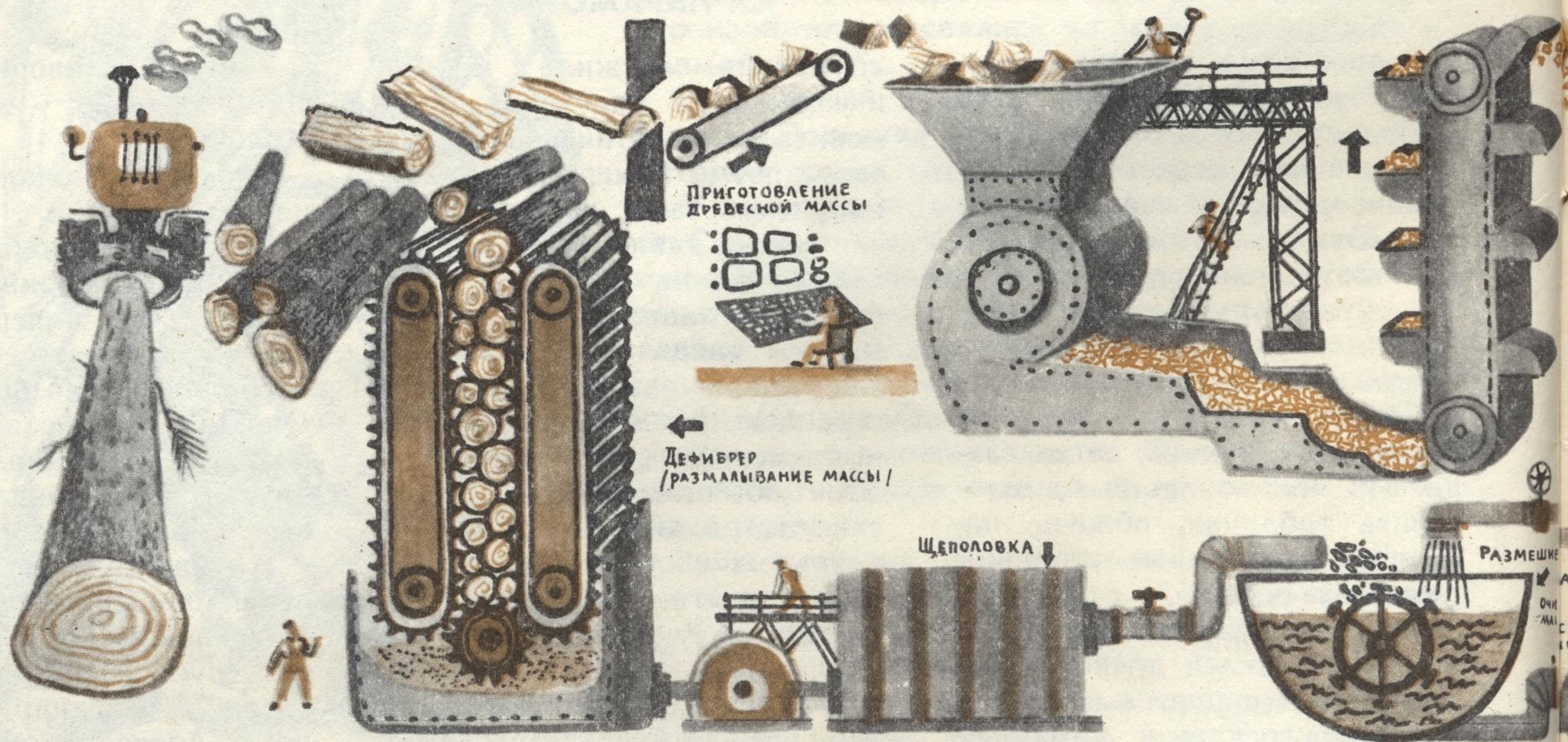
«Черпальщик» — так звали мастера, — встряхивал форму, вода стекала, и на сетке оставалась бумага. Сырые листы сушили в нагретой каменной печи.

Вскоре исходным материалом для производства бумаги стало служить тряпье, обрывки канатов, рыболовных сетей, макулатура. Из нее и сейчас делают бумагу, причем самого высокого качества.

Русское название «бумага» берет начало от итальянского слова «бомбаджио», то есть хлопок, поскольку итальянцы выделяли ее, как правило, из тряпья — хлопчатобумажной ткани.

Способы получения бумаги мастера хранили в большом секрете. Чтобы исключить подделку, они научились метить листы так называемыми водяными знаками. Для этого на сетке черпального решета с помощью серебряной или медной проволоки вышивался специальный фирменный знак или метка. При отливке листа бумага в этом месте получалась немного тоньше и это было заметно, если лист посмотреть на свет. Подделка водяного знака была невозможна.

Бумаги требовалось все больше и больше. Но где взять столько тряпья для ее производства?



...Бедный саксонский ткач Фридрих Келлер возвращался однажды домой с работы и остановился поболтать со знакомым точильщиком ножей. Глядя, как вылетают искры из-под точильного круга, он подумал: а нельзя ли этим способом приготовить древесную кашу?

Одолжив у приятеля точильный станок, он всю ночь скоблил на нем древесные щепки. К утру в ящике собралось достаточно мелких опилок, из которых он изготовил лист древесной бумаги. И хотя качество ее оказалось неважным, бумага пропускала чернила и была некрасивого серого цвета, это было открытием.

Круг замкнулся. Древесина вернулась к нам в новом качестве, получив как бы второе рождение. Она стала дешевым и удобным материалом.

С этого времени в бумажное производство стала вторгаться машинная техника, превратив кустарные мастерские в хорошо оснащенную отрасль промышленности.

— А как делается бумага сегодня? — спросите вы.

Чтобы ответить на этот вопрос, побываем, к примеру, на одном из крупнейших предприятий — Сыктывкарском лесопромышленном комплексе имени Ленинского Комсомола, сокращенно именуемом ЛПК. И, чтобы не заблудиться в его огромных цехах, посту-

пим так: выберем на бирже, — так называется открытый склад для хранения запасов сырья, — какое-нибудь бревно поприметнее, чтобы не потерялось из виду, и пойдем за ним следом.

Вот и еловое бревнышко шесть метров длиной. Куда это подъемный кран понес его, словно соломинку? На распиловочный стол.

Четыре циркульных пилы одним махом распилили бревно на несколько частей, а специальный толкатель вытолкнул их на транспортерную ленту.

Впереди и сзади на транспортерной ленте едут, подталкивая друг друга, такие же бревна-коротышки. Их так и называют здесь: коротье.

Транспортер ныряет в проем стены здания и обрывается, ссыпая коротье в открытый с обеих концов барабан, напоминающий огромную, лежащую на боку бочку, которая непрерывно вращается. Это так называемый окорочный барабан. Внутри у него торчат острые сегментные ножи. Они счищают с бревен кору, а тугие струи воды смывают ее и уносят прочь.

После водной процедуры бревна стало трудно узнать. Чисто вымытые, блестящие, они уже едут к рубильной машине. Раздается корбткий треск и стальные зубья размалывают их в щепу.

Золотистая, с острым запахом хвои, щепка поднимается наверх и исчезает в высоких варочных котлах. Заглянуть в такой котел невозможно. А приборы докладывают: щепка варится в растворе щелочей, превращаясь в волокнистую массу — целлюлозу.

Оставалось последнее: превратить целлюлозу в бумагу. Эту операцию выполняют специальные бумагоделательные машины.

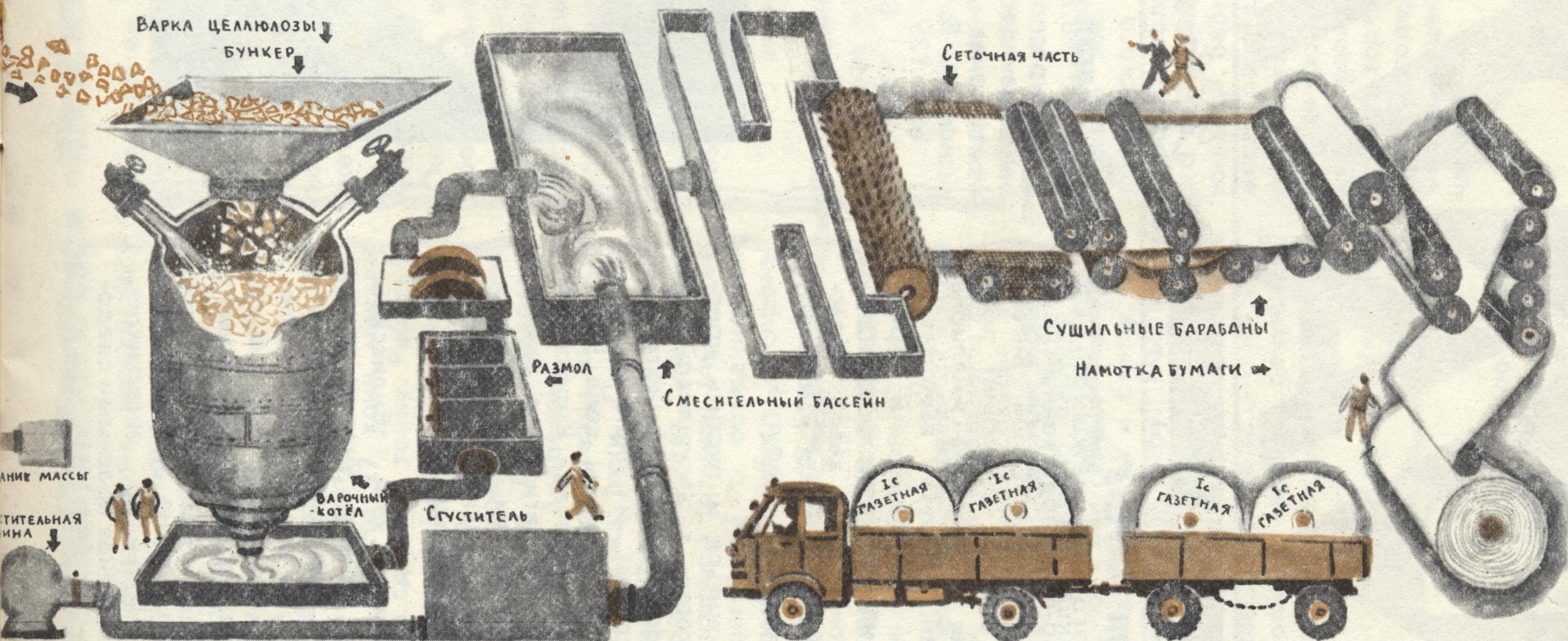
Иначе как бумажным потоком трудно назвать ту белоснежную реку целлюлозы, которая проходит через бумагоделательную машину, протянувшуюся вдоль цеха более чем на сто метров. Она поблескивает десятками гладко отполированных валов и цилиндров. От нее пышет жаром.

Готовая целлюлоза подается на быстро бегущую сетку. Сквозь мельчайшие отверстия в сетке вода стекает вниз, а на ней остается бумажная масса.

Чем дальше бежит эта широкая бумажная река, тем больше теряет влаги. Она уплотняется, становится твердой. Особые валы прессуют бумажное полотно, затем оно обвивается вокруг сушильных барабанов, подогреваемых изнутри паром.

И вот, наконец, разглаженное, тонкое, оно превратилось в знакомую нам бумагу.

Рисунок Л. Московского



МАРШАЛЫ

Революционный держим шаг!

МЫ НА МАРШЕ

Ежегодно межшкольный учебно-производственный комбинат города Орши Витебской области выпускает продукцию на полтора миллиона рублей. Ребята выполняют заказы четырнадцати предприятий, среди которых строительный завод «Красный борец», завод «Легмаш», льнокомбинат и другие.

Прижиться и пустить крепкие корни в засушливой чаше Иссык-Кульской котловины соснам и лиственницам помогли пионеры села Большой Джергачак Киргизской ССР. Акклиматизацию саженцы проходили на опытном участке школьного дендрологического парка.

Ученики 98-й тбилисской школы приняли участие в создании мемориала памяти погибших во время войны жителей микрорайона. На гранитных плитах появились триста семьдесят две фамилии. О каждом воине рассказывает и школьная экспозиция, оформленная красными следами.

ГЛАВНЫЙ ТРУД - УЧЕБА

Тирасполь — родной город выдающегося русского химика Николая Дмитриевича Зелинского. В этом году исполняется 125 лет со дня его рождения. В историко-краеведческом музее открыта его мемориальная комната. Его имя



Н. Д. Зелинский

носит 6-я средняя школа. А в нашей 2-й школе вот уже 35 лет работает Общество юных химиков имени Н. Д. Зелинского. В школьной лаборатории мы выращиваем кристаллы органических и неорганических веществ, проводим опыты и научные исследования. Наши работы демонстрировались даже на ВДНХ СССР.

Максим Майдаченко,
7 класс

В кабинете информатики нашей школы установлено 10 школьных компьютеров «Агат». Хотя информатику начинают изучать с 9-го класса, у «Агатов» всегда можно встретить ребят помладше, даже второклассников. Они играют в игры, придуманные для них старшеклассниками. Малышей не прогоняют, пусть привыкают к компьютерам. Пусть знают, как интересно им скоро будет учиться в школе с помощью ЭВМ.

Натasha Бельская,
школа № 356,
Ленинград

ЖУРНАЛ
ЮНКОРОВ
ПЕЧАТАЕТ
ТВОИ
ЗАМЕТКИ.
СТИХИ.
РИСУНКИ



В первый класс

Это стихотворение я написал про себя. Хотя я уже не в первом классе, а в третьем «б» школы № 32.

Первый раз
В первый класс
Я иду,
И день ликует,
Ветер дует,
А на небе облака,
Солнце светит,
Школа встретит,
Школа ждет ученика!

Коля Введенский,
г. Горький



БЕРЕМ С КОММУНИСТОВ ПРИМЕР

Нашей школе исполнилось 20 лет. А второе важное событие — директор Маргарита Андреевна Сухачева участвовала в работе XXVII съезда КПСС.

Ребята тоже готовились достойно встретить съезд. партия. Вместо 27 тонн макулатуры сдали 31 тонну. Работали на заводе имени 1 Мая, на машиностроительном заводе, на заводе локомотивов, почтамте. Ну, и учиться старались без двоек. Нельзя же было подводить Маргариту Андреевну.

Но и после съезда мы не сидим сложа руки. Пионеры и комсомольцы помогают оборудовать кабинет микропроцессорной техники. Мы ведем переговоры с объединением «Крымтроллейбус» о произ-

водственном труде школьников. Собираемся провести «День дублера», когда ребята на один день заменят и учителей, и завучей, и директора.

Маргарита Андреевна во всем нам помогает. Мне кажется, она знает все о каждом из нас — чем ученик увлекается, что у него не ладится. Она очень отзывчивый, но и требовательный человек. Както в разговоре с нами Маргарита Андреевна призналась: «Есть в работе директора радостные минуты, есть огорчения и усталость, как от любого труда. Но если бы я не любила своей работы, я бы не работала в школе».

*Женя Стародубский,
школа № 40, Симферополь*

ПЯТИЛЕТКА В КРАСНОМ ГАЛСТУКЕ

Лето мы провели в трудовом лагере «Ровесник». Работали на полях совхоза «Сергиевский». Собирали морковь, свеклу, цветную капусту, которую сами вырастили, разгрузили вагоны и баржу, ремонтировали тару. Мы заработали 1788 рублей. Часть денег перечислили в Фонд мира, оставшуюся часть — на счет школы. И главное, почувствовали, что нам многое под силу.

*Александра Тимохович,
Долгопрудный,
Московская область*

Есть у нас в школе пионер Саша Чудаков. Учится он в 7-м классе и ничем особенно не

КТО, ЕСЛИ НЕ ТЫ?

Шестиклассник арзамасской школы № 7 Миша Федосеев и шестиклассница Рясненской средней школы Сенненского района Витебской области Ира Миронович занесены в Книгу Почета Всесоюзной пионерской организации имени В. И.

Ленина. Миша — за мужество и героизм, проявленные при спасении утопающих, а Ира — за спасение детей во время пожара.

«Барабан» от имени всех юнкоров поздравляет отважных пионеров!



ЮНКОР ПРОДОЛЖАЕТ РАЗГОВОР

В 11-м номере «Барабана» за прошлый год возник спор между юнкорами Кириллом Обуховским из Москвы и Васей Кобяковым из Свердловской области. Васе очень понравились пластмассовые розы, которые выпускает производственное объединение «Таврия». Кирилл, напротив, считает, что продукция «Таврии» низкого качества и что взрослые делают халтуру.

Я думаю, что Кирилл прав, потому что лучше бы на эти деньги, которые тратят на искусственные цветы, построили парники и выращивали живые розы. Чтобы люди любовались не искусственными розами, а настоящими, особенно зимой. Я считаю, что цветы должны пахнуть, а искусственные цветы не пахнут.

*Оля Переверзева,
Курск*



Искусственные розы похожи на настоящие лишь издали. Тогда зачем их выпускают? Однако покупатели охотно покупают эти «лжерозы». Сразу встает вопрос: почему? Кирилл пишет, что есть «недумающие покупатели». А мне кажется, что покупатели просто привыкли к этой продукции, потому что другой, лучшей, давно не видели. Вася Кобяков описывает, как собирают эти цветочки... Да, их нелегко собирать. Конечно, работники «Таврии» тяжело видят, как их изделия «легко выкидываются». Они бы не получили этих отрицательных эмоций, если бы хорошо, понастоящему хорошо делали свое дело.

*Катя Байметова,
поселок Майский
Бурятской АССР*

ФОТО-КОНКУРС

«МАМА МЫЛА РАМУ»
Володя Ильин, Павлодар

ТИХИЙ ЧАС
Сергея Гилев, Сыктывкар

ПЯТЕРКА!
Вадим Янфуш, Челябинск



СЕМЬЯ ЧАБАНА

Юля Потемкина, 7 класс



У меня теперь много друзей в Советском Союзе. Ведь я побывал на Всемирном фестивале молодежи и студентов в Москве!

Родился я в Намибии. Мне 13 лет. Но я уже успел стать политическим эмигрантом. Преследуемые реакционерами, мы с родителями вынуждены были покинуть родину и теперь живем в Анголе.

Пионерская организация Намибии еще очень молода:

ей всего пять лет. И объединяет она пока только 700 ребят. Зато отважных, решительных, ненавидящих произвол и несправедливости. Мы с друзьями расклеивали и разбрасывали листовки, призывающие народ дать отпор южноафриканским расистам, участвовали в митингах и маршах протеста, могли подпольщикам прятать оружие. Наши красные галстуки и голубые береты уже успели стать для африканских мальчишек и девчонок символами смелости и... образованности. «Пионер — значит, он умеет читать и писать», — с уважением говорят африканцы.

Исмээль Джозель

САЛЮТ УВЛЕЧЕННЫЕ!

Самое красивое место на свете — это наша изостудия. Недаром она называется — «Жар-птица». Украсили мы ее сами, своими руками. А еще сделали витраж и подарили детскому саду № 184. И Дворец пионеров нашего Московского района увешан рисунками ребят нашей студии. Сейчас мы увлеклись кукольными спектаклями. Конечно, нам много помогают взрослые из театра кукол имени Н. К. Крупской. Всех кукол, которых мы смастерили, подарили кукольному кружку «Зеркало»



из Первомайского Дворца пионеров. А для своих спектаклей мы еще сделаем.

Олена Пономарева,
Харьков



ТАНЕЦ

Я занимаюсь в кружке балльных танцев, они мне очень нравятся. Вместе с партнером мы уже выступали в конкурсе, танцевали «самбу» и заняли вто-

Юля Миненко

рое место. Еще я люблю рисовать и свой рисунок посвящаю нашему кружку.

Юля Миненко,
Москва

Интересная



страничка

Вите Денисову 12 лет. Он живет в Алма-Атинской области. Витя прислал в «Барабан» свою сказку

СЕРЫЙ И РЫЖИК ДРУЗЬЯ

Жила-была лисья семья: мама, папа и Рыжик. Рыжик был очень любопытный. Однажды он нашел в лесу следы и пошел по ним. Следы привели к норке. Рыжик заглянул туда, в норке кто-то дрожал.

Прибежал папа. Он похвалил Рыжика: «Первый день на охоте — и поймал зайчонка!» Рыжик был доволен. По дороге домой он несколько раз забегал вперед и любовался

серым зайчонком. Когда наступил вечер, мама заперла Серого в кладовку.

Ночью Рыжик тихо открыл кладовку и выпустил Серого, сказав ему: «Завтра утром приходи на Васильковую поляну».

Утром Серый и Рыжик встретились и долго играли. Им было очень весело вдвоем. Ну и что, что один лисенок, а другой зайченок. Главное, они стали друзьями.



ДОБРОЕ СЛОВО — УЧИТЕЛЬ

— Что же ты наделал, Максим! — горько воскликнула учительница. — Как же ты мог?!

Максим стоял, отрешенно смотрел в пол. Он и себе не смог бы объяснить, зачем, замерзнув на улице, так долго торчал в чужом подъезде, переминался с ноги на ногу, курил дешевую сигарету? Зачем ткнул своим ключом в замок какой-то двери, которая вдруг открылась? Зачем взял фотоаппарат — первое, что попало на глаза?..

С фотоаппаратом он вышел на улицу. Куда идти? Дома пьяная ругань отца, усталая мать... Можно, конечно, к друзьям, они, наверное, как всегда в сквере. Уж среди них-то он будет выглядеть с этим фотоаппаратом настоящим героем. Легче всего было пойти к друзьям. Но Максим пошел к учительнице.

— Ты должен сейчас же это вернуть, — твердо сказала Людмила Анатольевна. — Как можно скорее. Беги. Нет, постой, подожди меня. Я с тобой пойду.

Когда они позвонили в ту дверь, им открыл милиционер.

Потом потянулись мучительные для Максима дни. Он ждал решения своей участи. А Людмила Анатольевна ходила в милицию, пыталась объяснить, что проступок ее ученика — случайность, что она ручается за него. Однажды в учительской кто-то сказал: «Ну что вы с ним возитесь? Вы что, не знаете, какая у него семья? Яблоко, знаете ли, от яблони...» Она ответила тогда, повысив голос (очень редко она повышала голос): «Легче всего отмахнуться, поставить на парне крест. Я знаю Максима, может быть, лучше других. Он добрый и отзывчивый мальчишка. Я уверена, он вырастет хорошим человеком. Главное, не оставлять человека в одиночестве».

В Сыктывкар я приехал сразу после окончания XXVII съезда КПСС. Делегатом этого съезда была Людмила Анатольевна Голосова, завуч школы № 4. Школа была старая, в такой когда-то и я учился. Кабинет директора на первом этаже, учительская с кабинетом завуча на втором. Помню, с какой опаской проходили мы мимо этих



кабинетов, от которых веяло строгостью и наказанием.

— Не боитесь вы своего завуча? — спросил я девочку-четвероклассницу, согласившуюся проводить меня.

— Не-ет, — удивилась она моему вопросу и почему-то засмеялась.

За что любят ребята своих учителей? Одних за остроумие и веселый нрав. Других за то, что водят учеников в походы, поют с ними у костра, не боятся тяжелого рюкзака. А еще за что?

Людмила Анатольевна умеет и петь, и играет на фортепиано. Все помнят, как на вечере политической песни она прекрасно аккомпанировала старшеклассникам. И в поход с ребятами не раз ходила. В одном из походов произошел такой случай. Когда после долгого перехода, наконец, сделали привал, развели костер и стали готовиться к ночевке, из темного леса вышли к костру трое подгулявших парней. Стали оскорблять девочек, искать повода для ссоры. Людмила Анатольевна подошла к ним и что-то негромко сказала. Парни притихли, потом извинились и быстро ушли. Ребята не слышали, о чем был разговор. Кто-то предположил, что учительница просто пригрозила чем-то этим парням. Но, может быть, она просто напомнила им о человеческом достоинстве, об уважении к себе самим?..

Уважение к человеку — взрослому и маленькому — это качество она считает самым естественным. К этому она привыкла еще в детстве. И бабушка, Александра Александровна, и дедушка, Андрей Антонович, были сельскими учителями. Учителем стал бы и ее отец. Если бы не война. Анатолий Андреевич пал смертью храбрых



на Карельском фронте в сентябре сорок первого...

«Не было на селе,— вспоминает Людмила Анатольевна,— более уважаемых людей, чем учителя. Это были в полном смысле этого слова интеллигенты. Историю у нас преподавала Ефросинья Петровна Макаренко. Нет, нет, не родственница знаменитому педагогу, обыкновенная учительница. Так вот, когда мы уж очень расшумимся, она говорила: «Дети, вы меня извините. Очень я сегодня устала. Позвольте мне сидя рассказывать урок». Тут же наступала тишина, нам становилось стыдно, и мы старались не пропустить ни единого слова любимой учительницы. Благодаря Ефросинье Петровне я и сама, наверно, стала историком».

Я попросил разрешения у Людмилы Анатольевны посидеть на ее уроке.

В классе стояла тишина. «Может быть, это из-за меня,— подумал я.— Все-таки корреспондент журнала на уроке». Но ребята очень скоро перестали обращать на меня внимание. Здесь действительно была деловая и рабочая обстановка. Ребята вели конспекты, быстро ориентировались по карте, отвечали на трудные вопросы. Людмила Анатольевна сделала лишь одно замечание. Подошла ко второй парте и тихо сказала: «Вика и Алеша, вы сегодня что-то медленно работаете, по глазам вижу. Никакой мысли в глазах нет».

— Людмила Анатольевна, вы готовились к этому уроку? — спросил я.

— Я к каждому уроку готовлюсь,— улыбнулась учительница.— Лена, моя дочь, иногда сердится поздно вечером: «Мама, опять ты уроки учишь!» Действительно, двадцать пять лет уже работаю в этой школе, казалось бы, чего готовиться — и так все наизусть знаю. Но нет. Идет время, меняются ученики, к каждому классу нужен свой подход. В школе у нас нет еще современной электронно-вычислительной техники. Но суть школьной реформы состоит ведь не только в наличии ЭВМ. Очень важно научить ребят учиться, чтобы и после школы они не переставали приобретать знания, почувствовали, как это им самим интересно и важно для страны. Поэтому нельзя вести уроки по одному стандарту. Учитель — профессия творческая. И, конечно, нужно любить своих учеников, уважать каждого из них. Без этого в школе нельзя работать.

— Ну, а если бы вы не стали учителем, какую бы профессию тогда выбрали?

— Какую?.. Нет, не могу себе представить. Все равно бы стала учителем.

Задаю последний вопрос:

— А что стало с тем мальчиком, Максимом? Вы мне утром о нем рассказывали.

— Максим был у меня недавно. Приезжал на каникулы. Он отслужил в армии, занимался там, готовился поступать в институт. И поступил. Сейчас он уже заканчивает Ленинградский инженерно-строительный. Я всегда была в нем уверена.

С. МАХОТИН
Фото В. Вещицкого

СТИХИ ТВОИХ РОВЕСНИКОВ

ДЕНЬ УЧИТЕЛЯ

*Очень любят этот праздник
Все ребята, я и ты.
Мы учителю подарим
Ярко-красные цветы.
Их вручив, пообещаем
Получать почаще пять,
Так учиться, чтобы меньше
Огорчений доставлять.*

*Лена Ермакова,
школа № 1, 4 класс,
Чернигов*

МОЕЙ УЧИТЕЛЬНИЦЕ

*Учительница добрая,
Учительница милая,
И каждый день и каждый час
Заботой переполнена
Ее душа о нас.
Уж поздний час,
Мы спим давно — ее ученики.
А свет горит в ее окне,
И стопочка тетрадей на столе.*

*Вера Федорова,
2 класс,
Ленинград*

Рисунок Н. Куликовой



Как Пантюшкин ТЕЛЕВИЗОР искал

ПОВЕСТЬ

Тамара ЧИНАРЕВА

Рисунки Ю. Шабанова

ТАЙНА КРАСНОЙ РАСЧЕСКИ

Пантюшкин крутил письмо и так и эдак, и на свет глядел, и штемпель под лупой разглядывал. Штемпель почтовый гусихинский. Письмо брошено на почте или возле магазина. Стало быть — преступник жив-здоров и Пантюшкин его задержит. Раскаялся, задрожал, как осиновый лист, понял — с Пантюшкиным шутить нельзя. Только так можно объяснить это письмо. Только один момент смущал Пантюшкина — откуда этот неизвестный знает, что Клава Желтоножкина грозилась пожаловаться в Москву? Значит, следует он за милиционером, как тень. И не только препятствия чинит, но и наблюдает за следствием. Едва ли это Бабулич. Тот человек приметный...

— Ну что, Моть... — нетерпеливо спросила Желтоножкина.

Она стояла поодаль и была до того напугана, что в самом деле раздумала жаловаться в Москву.

— Тут уж, Моть, не до жиру, а, как говорится, быть бы живу... Ты бы мне охранника на ночь выделил, прямо ночевать страшно, а ну как меня бабахнет...

— Спи спокойно! Считай, он у нас в кулаке! Думаю, никто вас бабахать не собирается...

Клава Желтоножкина не совсем успокоилась, но ушла домой. А Пантюшкин все смотрел на письмо и размышлял, как над кроссвордом. Буквы больно корявые, будто писано левой рукой. Пантюшкин потер лоб и подумал: «Скорее бы построили в Гусихе новый комбинат. Появились бы тогда в поселке и эксперты-криминалисты. Они могут в два счета определить по почерку, сколько преступнику лет и кем он работает...» Пантюшкин погрозил кулаком невидимому врагу и стал думать дальше. Станным пером было написано письмо — не авторучкой, не фломастером... Ему пришла в голову мысль, что утро вечера мудренее, он запер сейф и направился домой.

Шагал Матвей Фомич по поселку и чувствовал, что дело по краже телевизора завершится не сегодня-завтра. Настроение поднялось. Он подошел к дому и ему даже захотелось вспомнить

какое-нибудь стихотворение. Но в голове, как назло, не возникало ни строчки. И вдруг откуда-то издали зазвучало:

Я помню чудное мгновенье...

Дальше Матвей Фомич стихотворения вспомнить не смог. Но зато вспомнил, что написал его великий поэт Александр Сергеевич Пушкин.

Пантюшкин поднял глаза и увидел, как на крыльцо поднялась Клариса. На фоне высоких пушкинских строк она выглядела довольно просто — голова, обвязанная платком, и в руке старое ведро.

Пантюшкин открыл калитку и ступил во двор. По двору от легкого ветра кружились белые перья. Одно из них взлетело и прилепилось к штанине форменных брюк.

Я помню чудное мгновенье...

И вдруг Пантюшкина пронзила догадка:

«Пушкин... Александр Сергеевич писал гусиными перьями... И это письмо Клаве Желтоножкиной написано не иначе как гусиным пером!»

Стихи исчезли из головы Пантюшкина, как хрупкие птицы ласточки. Машинально хлопнул он себя по карманам, не нашел сигарет и повернул к магазину за куревом. По дороге его кто-то окликнул. Обернувшись, он даже не сразу понял, что это продавщица Люська Авдеева. А когда понял — мелькнула неприятная догадка — неужто магазин ограбили? Прическа у Люски растрепалась и сережки качались от быстрого бега.

— Ну? — нетерпеливо спросил Пантюшкин.

— Признаюсь, это я Бабуличу красную расческу на день Советской Армии подарила... — упавшим голосом сказала Люська. — Он на мне жениться обещал. Я не заметила, что он лысый... Когда мы с ним зимой встречались, он ходил в шляпе «пирожок»...

ШАЛЬ С КИСТЯМИ

Преступник в старых подшитых валенках шел по спящему поселку и вез перед собой старую угольную тачку. В ней лежал громоздкий предмет, накрытый старым пиджаком. На некотором расстоянии за ним крались еще две тени, они жались к заборам, тихо переговаривались и вздрагивали от сонного тьяканья собак.

Возле дома Клавы Желтоножкиной тени посоветовались. Одна из них ткнулась в калитку, калитка распахнулась, скрипнув ржавыми петлями. Тени вынули из тачки поклажу и, шагая осторожно, понесли к дому.

— Ух-ух-ух... — простонал филином тот, который был в валенках. Его сообщники на тропинке вздрогнули.

— Тише ты, малина... — раздался сердитый шепот. — Опять грохнешь.

Сенная дверь распахнулась. Секунду они постояли, прислушиваясь к тишине, которую нарушал ход часов да храп дедушки Вани. Никто не помешал им на этот раз делать свое черное дело.

Когда кукушка высунулась из часов, чтобы прокуковать полночь, в доме уже никого не было.

Окончание. Начало см. в «Костре» №№ 6—8.



А в душе Клавы Желтоножкиной в эту ночь не возникло никаких предчувствий. Она спала, провалившись в пуховую перину, крепко, как в молодые годы. Ей снился цветной сон. Будто она пела в хоре. На сцене поселкового клуба шел концерт. В два ряда стояли нарядные бабы и выводили старинную песню про ямщика. Клава запевала. Ухватившись за кисти черной цветастой шали, она выводила чистым голосом печальную мелодию. В первом ряду сидела ее соседка Груша и плакала, не вытирая слез. А как кончилась песня, нарядные пионеры преподнесли ей большой букет георгинов и весь зал начал в ладоши хлопать. А она подошла к самому краю сцены и кланялась. На этом и проснулась. Долго не могла понять, почему в зале продолжают хлопать, а она лежит на перине в полумраке спальни. И только когда все смолкло, она поняла, что это не люди хлопали, а часы пробили шесть.

Клава не привыкла долго разлеживаться, встала проворно и направилась во двор огурцы поливать да открывать ставни. Открыв ставни в горнице и глянув, как солнечный лучик из бочки запрыгал по обоям, она не поверила своим глазам — на пустой еще вчера тумбочке стоял телевизор. Перекрестилась Клава. Ей не померещилось. Телевизор стоял на тумбочке, как ни в чем не бывало.

Клава побежала в дом, по пути ущипнув себя за руку — не снится ли? Сморщившись от боли, она подошла к тумбочке. Но — виданое ли де-

ло — на ней стоял не старый КВН, а телевизор с большим экраном! Рядом лежал пакет. Покосившись на спящего деда, Клава развернула серую бумагу и увидела пачку облигаций и письмо. Она хотела будить внука и мчаться к Пантюшкину, но любопытство взяло верх и, поднеся листок к окну, Клава прочитала.

«Уважаемая Клавдия Феофановна! Не сердитесь на нас. Мы хотели сделать сюрприз Вам на день рожденья, но произошло недоразумение. Этот телевизор хорошо работает, и мы приносим Вам его в дар вместо старого от радио клуба. В Вашем старом телевизоре оказались спрятанные облигации (пятнадцать штук), мы их возвращаем и извиняемся. Желаем Вам здоровья».

Баба Клава пересчитала облигации — ровно пятнадцать штук. Нашупала под клеенкой бумажку, где были переписаны номера, сверила — номера совпадают. Ее облигации. На телевизор посмотрела — ручки блестящие, экран большой. Прямо украсил телевизор горницу. Так что о старом чего жалеть!

Села баба Клава посреди избы и стала размышлять — плохо или хорошо, что с ней такая история приключилась? Страху она натерпелась — это, конечно, Пантюшкину сколько беспокойства доставила. А ведь кто-то о ней подумал, внимание оказал. Подумал ведь кто-то:

«Живет, мол, бабушка, и телевизор у нее никудашный. Дай, мол, мы ее порадуем. И ведь

узнали именины когда... Вон что... Заслуживает, мол, она такого уважения — дочь хорошую вырастила — электростанцию строит. И сама — не промах. Хорошим поваром была, в войну санитаркой работала, солдатам раненым песни пела. А телевизор у нее хуже всех в Гусихе...»

Размышляла так баба Клава и новый телевизор ей все больше нравился. Решила Мотю спозаранку не беспокоить. Пусть поспит. Работа у него больно беспокойная. Она снова взяла записку:

«...мы приносим Вам его в дар вместо старого от радиоклуба», — прочитала она еще раз и осенило Клаву Желтоножкину — не внука ли Димки это выдумки? Иначе как попал телевизор в дом через запертую дверь?

— Митьк?! — позвала она и прислушалась. Никакого ответа.

Она подошла к раскладушке, стянула одеяло, а там только смятая подушка. Димкин след давно простыл.

ПОСЛЕДНЕЕ ЗВЕНО

Нет, не обманывало Матвея Фомича предчувствие, что дело с телевизором закончится не сегодня-завтра, не обманывало...

И вот это завтра наступило и почти уже кончилось, потому что был поздний вечер, и Пантюшкин уже шел точным путем, в конце которого все должно было разъясниться.

Правда, сначала этот путь привел его к дому, где обитал преступник, а дом оказался на замке. Но Пантюшкина это не смутило, ибо путь-то этот шел и дальше, где преступника по точным расчетам Матвея Фомича все равно можно было найти.

Пантюшкин обогнул здание гусихинской восьмилетней школы, прошел довольно-таки захлапанным кучами угля и железного лома внутренним двориком, спустился на шесть ступенек вниз, в подвал, включил фонарик и потянул на себя железную дверь...

Впрочем, за дверью фонарик не понадобился: коридор был слабо освещен тусклой лампочкой. В конце же коридора имелась еще одна дверь — обычная, деревянная, некрашенная. За ней раздавались голоса и какой-то гул. Пантюшкин поправил ремень с кобурой и дернул дверную ручку.

Три пары глаз испуганно уставились на него.

В большой комнате, освещенной стоваттной лампочкой без абажура, висела синяя дымка: видно, совсем недавно здесь потрескивали паяльники, шипела канифоль, и капали, капали серебристые слезы припая на кончики разноцветных проводов... В ящике из-под печенья лежала гора радиодеталей, на полу — пустые коробка от приемников, телевизионная трубка с треснувшим стеклом, несколько подшивок журнала «Радио». На длинном самодельном столе, опутанное проводами, стояло сооружение, в котором Пантюшкин сразу угадал коротковолновую станцию.

Ручки настройки поблескивали черным блеском, внутри станции что-то глухо гудело. Перед

ней, ссутулившись, сидел Бабулич. Он был в толстых резиновых наушниках, что придавало ему особую значительность.

— Ага,— сказал Пантюшкин, но из-за толстых и плотных наушников Бабулич, конечно, пантюшкинского «ага» не услышал. Тогда Димка подергал его за левое плечо, Никита — за правое, а Петька, стоявший позади, тоненько кашлянул. Будто пискнул.

Бабулич снял наушники и повернул голову. Казалось, наушники охраняли его от Пантюшкина, а сняв их, Бабулич остался одиноким и беззащитным.

— Так вот, значит, чем они тут занимаются,— сказал Пантюшкин, пытаясь придать своему голосу побольше строгости. Но строгости почему-то не получилось. С веселым любопытством он оглядел станцию и добавил:— А разрешение как? Имеется?

— Аппарат зарегистрирован, — поспешно отозвался Бабулич и виновато улыбнулся.

— У нас и позывной есть,— сказал Димка, показывая карточку радиолюбителя.

Пантюшкин покрутил головой.

— Ну, партизаны!.. Драть вас некому! Чего ж все в секрете-то держали? Я ведь какую цепь из фактов, догадок и умозаключений связал, а? Звено к звену... Но одного не хватало... Ладно, ладно. Дело считаю закрытым... А расческа-то все-таки ваша, гражданин Бабулич.— Матвей Фомич положил на стол злополучную расческу.

— Моя...— вздохнул Бабулич.

— А гусиным пером зачем писали?— спросил Пантюшкин уже у Димки.

— Для конспирации,— ответил тот и шмыгнул носом.

— Ясно. Но все-таки непонятно одно! Одного звеньшка в моей цепи не хватает... Новый телевизор двадцатого числа Клаве Желтоножкиной несли?

— Несли,— сказал Никита.

— А почему же унесли обратно? Вот что мне непонятно совершенно. Спугнул вас кто-нибудь, что ли?

— Не-а,— сказал Никита.— Мы его почти до дома желтоножкинского дотащили и — грохнули. Новый-то. А все из-за Петьки. Идет — ворон считает. Гляди, говорит, Венера. А сам ногой за корягу и носом в землю — бац! Балда неграмотная! Венеру он в начале ночи узрел!

— Ну, ты ври, да не завирайся!— взвился Петька.— Не Венеру я сказал, а Вегу! И не за корягу вовсе... На шнурок наступил. А тут еще...

— Стоп, стоп, стоп!— решительно перебил Пантюшкин, видя, что разговор обрастает совершенно не нужными для следствия подробностями.— Значит, телевизор вы грохнули?

— Ну да! Какой уж тут подарок! А старый-то КВН Борис Савельич уже того... унес. Вот и не получилось. Если б сразу старый на новый обменяли, ничего б и не было... Никакого дела. Вот. И облигации мы бы сразу вернули, как только нашли. Про облигации Димка не знал ничего, честное слово...

— Все-таки выдрать вас было бы неплохо,—



сказал Пантюшкин. — А радиостанцию сами собрали?

— Все сами. Старый КВН в дело пошел. В них, в старых КВНах, знаете какие силовые трансформаторы! Ого! И лампы кое-какие, и конденсаторы...

— И дросселя, — добавил Петька и покраснел от удовольствия.

— Сегодня только схему паять закончили, — сказал Димка. — Во работает!

— Ишь ты! — сказал уважительно Пантюшкин и достал первое письмо, которое получила Клава Желтоножкина. Письмо с просьбой: «...В Москву не писать. Неизвестный». — Я его и на свет, и так и эдак... Потом через лупу пригляделся сбоку листа — гляжу, вмятинки, бороздки, штрихи вроде бы, линии какие-то. Видно, лист был под другим листом, а на том, на верхнем, то есть, что-то чертили... Стал обводить черточки и линии — что-то вроде чертежа обозначилось... Схема! Дальше — больше, вижу, радиосхема получилась. Ага, думаю, писал кто-то, кто радио занимается — раз. А два что? Два — я у вас, Борис Савельевич, в гостях был, четко определил: занимаетесь радиodelом, и недавно... Так?

Так. А тут три — Авдеева вчера приходит и сознается: расческа, Бабулич, ваша, хоть вы и, простите за выражение, лысый... Вот так я вас, голубчики, и вычислил, н-да... Одного звена не хватало. Теперь все ясно... И хорошо работает? — кивнул Пантюшкин на радиостанцию.

— Еще как! — сказал Димка. — Весь мир можно слушать. Можно через наушники, можно с усилителем — репродуктор на выходе есть.

И Димка, посмотрев на Бабулича, будто испрашивая разрешения, включил громкоговоритель на полную мощность...

Весь мир словно бы ворвался в маленькую, подвальную комнату. Мельбурн вызывал Париж. Кто-то передавал сводку погоды для зимовщиков в Антарктиде. Столица Австрии Вена заполняла эфир бессмертными вальсами своего знаменитого соотечественника. Москва транслировала концерт из Колонного зала Дома Союзов. А в далеком Арфурском море торопливо попискивала азбука Морзе. Что так спешил передать неведомый радист? Быть может, случилась беда? Или наоборот, на борту полный порядок, и корабль спешит в родную гавань? Ах, как хочется все узнать!



КУМЫС

ИЗ БЛОКНОТА ХУДОЖНИКА

Г. КОВЕНЧУК

Кинзебулатово — одна из нескольких деревень, входящих в колхоз «Ударник». Раньше тут был нефтяной промысел, а теперь на колхозных полях рожь и пшеница, горох и картошка, на лугах пасется скот. В Башкирии издавна разводили лошадей. Башкирские лошади выносливы и неприхотливы, они одинаково хорошо ходят под седлом, перевозят на вьюках грузы, помогают обрабатывать землю, дают... молоко.

С бригадиром Валентином Кузьмичем Николаевым мы пошли в колхозный табун.

КУМЫСНЯ

В колхозе есть кумысня, она на опушке леса, рядом с лугами, где пасется табун лошадей. Тут устроен загон для лошадей с навесом, тут они

ночуют, а также дожидаются дойки. В кумысне работают три человека — две доярки и конюх.

КУМЫС

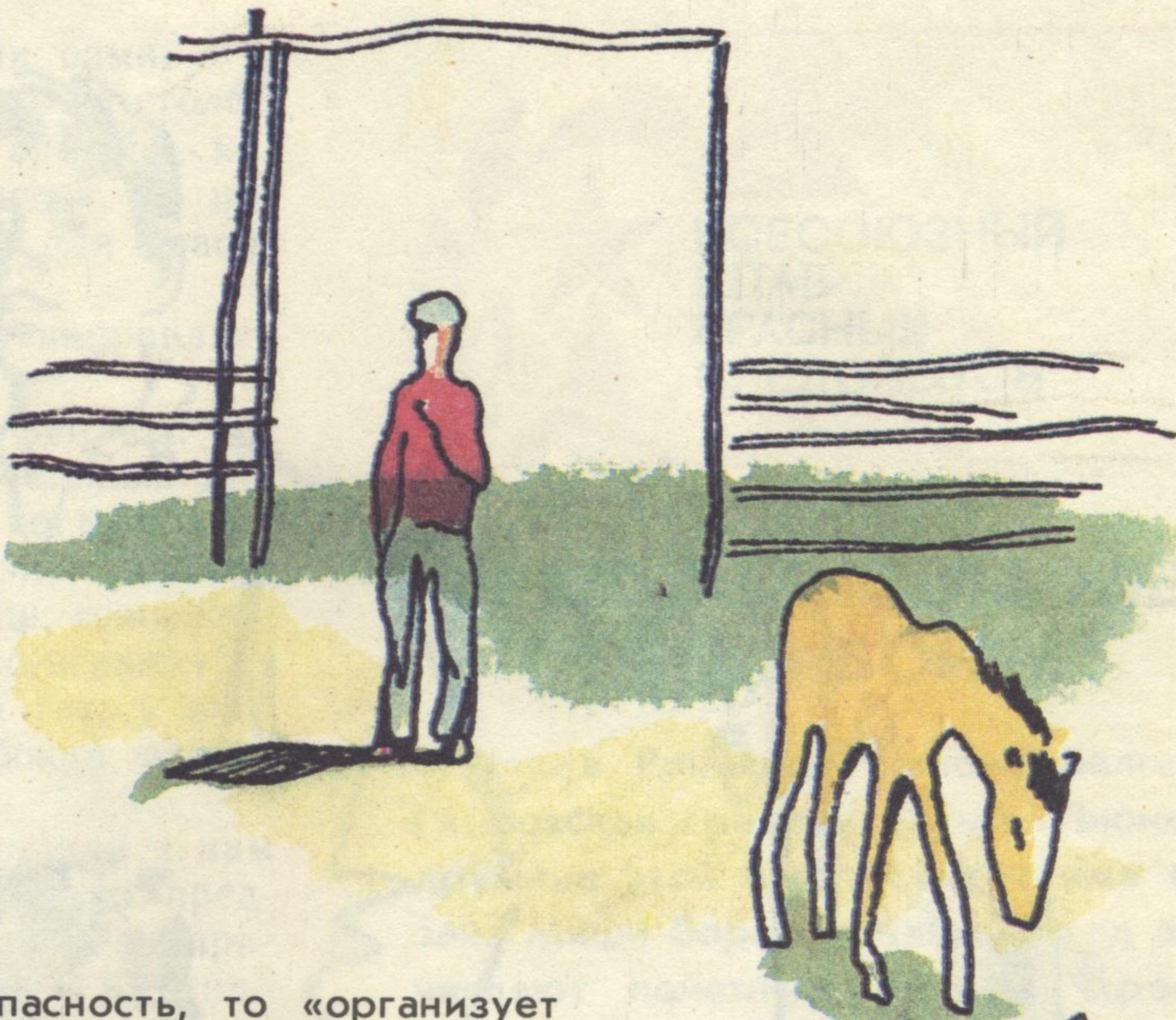
Кобылье молоко очень полезно. Им лечат туберкулез-

ных больных, прямо отсюда из колхоза кумыс направляют в санаторий. Молоко дают только те лошади, у которых жеребята. За одну дойку лошадь дает всего полтора-два литра молока, но дойка три раза в день, четвертая порция — в самом конце дня — достается жеребенку.



ДОЙКА

Зной. Горьковатый голубой дымок стелется из ржавого ведра. Дым отгоняет злых слепней, лошади выстроились вдоль ограды. В загоне заперты жеребята, чтобы не мешали дойке, только несколько самых маленьких рядом с матерями. Струйки кумыса ритмично ударяют в стенки пластмассовых ведерок. Доярки в белых халатах, надоенный кумыс сливают в большие ведра и накрывают белоснежной марлей, лошади фыркают, некоторые нетерпеливо ржут.



ет опасность, то «организует оборону» — выстраивает табун кругом, головами к центру. Табун слушается своего вожака.

Он тоже любит кумыс

ПЬЕМ КУМЫС

Доярок зовут Рабича и Мауа, они с мая и до сентября живут

Нас угощают кумысом, он охлаждался в ручье, приятный, похожий на жидкую простоквашу, пьем, сидя на траве в тени густой липы.

Бригадир Николаев — опытный человек. Он хорошо знает коней, рассказывает, как быстро растет колхозный табун и сколько людей они смогут вылечить своим кумысом.



Рабича пьет чай

Ведерко, из которого идет дым, называется тугунок, одна подоенная лошадь подошла к самому тугунку, видно, ее закусали слепни.

на кумысне, доят лошадей, пекут в печке хлеб, варят обед. Продукты сюда им привозят из колхоза.



ВЕСЕЛЫЙ

С рассвета и до заката табун проводит время на пастбище. У табуна есть вожак, его зовут Веселый, вот уже шесть лет он чемпион района, в прошлом году на скачках он выиграл для колхоза автомобиль «Москвич». Веселый отводит в степь и приводит с пастбища лошадей. Если он чувству-



На колхозном пруде



СКАЗОЧНЫЕ ЛЮДИ

Дмитрий ВЕРЕЩАГИН

РАССКАЗ

Рисунок А. Борисенко

Бывало, рассказывает мама сказки на печи, про тридевятое царство, про кашеево государство: «...где деревья стоят, сынок,— нам и во сне такие не приснятся! Они там — как русалки в лесу! — стоят живые. Но есть страшные — как обезьяны!»

— Мам, а как деревья эти называются?

— У них названия трудные, сынок: язык можно сломать!

И она лампу убавит: керосин-то жалко! Тогда еще мы жили без электричества: свет у нас провели, когда я пошел в школу, в первый класс. На меня, получается, свет как бы с двух сторон сразу полился: ведь школа и электрификация — они и по сути своей похожи. Не зря говорят: «Ученье — свет, а неученье — тьма!»

Я хорошо помню, как в том году летом к нам в село приехали сказочные люди — электрики! —

и как наше село все преобразилось, когда поставили столбы «со стаканчиками» и провода натянули на «электрические» столбы. Но сперва они работали там, на других улицах села, а на Большой улице все только шли одни разговоры: «Будет ли лампочка гореть в избе лучше, если столб поставить потолще?» Или еще и так говорили: «Влияет ли высота столба на нить накала, которую изобрел Лодыгин?» И один только дядя Фетюшин, самый умный старик у нас, сказал:

— Да ведь, конечно, если бревно потолще — лучше! Чего тут спорить!

Они — старики — и умирать не хотели в том году. «Вот поживем еще с электричеством — тогда и умирать будет можно!» — говорили они, сидя в валенках летом на бревнах под электрическими столбами, которые навозили из леса на Сократе и Архимеде, то есть, иначе говоря, на быках кол-

хозных. Мы их, бревна, и ошкурили сами, а у кого был плотницкий инструмент — те из столба сделали картинку. Да еще и низ самый — комель — обработали так: сперва дегтем, а потом — слой солидола. Но это уж не для красоты:

— Это улучшает электричество: направляет его в сторону плюса!

Но и над «минусом, что уходит в землю», потрудились, поработали мы хорошо: каждый для себя яму выкопал глубокую. И еще, когда сомнение разберет, бегали советоваться с электриками. Но они, видя старание и усердие наши, говорили:

— Электричество — оно убивает по-всякому! — и не договаривали чего-то, так что тот, у кого яма, как ему казалось, не очень глубокая, прибежав обратно, еще ее покопает.

Наконец, когда они, электрики, пришли к нам на Большую улицу, — я думаю, нетрудно представить, какая была конкуренция за право привести живого электрика на квартиру? Я отнял насилие у Блясова Витьки, который на целых шесть месяцев меня моложе, когти электрические и монтажный пояс, отнес их домой и привел его самого — большого белобрысого электрика! — за руку. И только когда он попил молока и поласкал Жучку, — «какая ласковая собака — вся в своих хозяев», — понял, что, может быть, он останется заночевать. Но он и жить у нас остался!

И какой к нему я воспылал любовью: теперь, когда мы сядем обедать, лучшую мозговую кость я ему передаю, а не под стол бросаю Жучке! Он в полдень, когда жара стоит немилосердная, еще только слезает на когтях со столба, тело у него красное и от него теплом отдает, как от печки, еще и не снимет монтажный пояс с торса, мощного, как у Геркулеса, — а я уже подаю ему горшок молока из погреба неснятое, — он любил молоко такое: холодное-холодное, так что, когда пьет, держа лапы свои электрические на пузе горшка, покрытого росинками, как бисером, у меня бежит мороз по телу.

— Хорошо! Как, елки зеленые, прохладно стало! — говорил он, осушив весь горшок до дна и поглаживая свой живот.

Уважительный был квартирант! Николаем его звать. Его скотина — и та уважала. «Пойдем нас поить, — говорили у них глаза, — ты ведра таскаешь полные!» И поглядят они на провода — где щебечут ласточки и точно б обсуждают тоже, где какой идет провод!

И вот когда он свет провел, — нам, конечно, в первую очередь, — и ввернул лампочку в патрон: до чего сильную, мощную по ваттам, и свет у нас загорелся в избе, — мама сказала:

— Никола-чудотворец!

А он, Никола-чудотворец, выключив свет:

— Ты вон куда посмотри! На клуб!

И действительно: клуб стоял — как в цветах! — весь в свету. Он звал к себе — как подсолнух!

— Белая ночь! — мама сказала.

Так было светло! Петухи даже закричали «кукареку». Им, должно быть, показалось, что это пришло утро.



ВСЕСОЮЗНЫЙ
ШТАБ
КРАСНЫХ
СЛЕДОПЫТОВ

ШЕЛ КОМСОМОЛЕЦ В БОЙ

Есть в Речецком районе Белоруссии Глыбовская средняя школа. Пионерская дружина этой школы носит имя партизана Миши Борсука. Каждый год его зачисляют почетным бойцом строительного отряда «Спадчына» Речецкого зооветтехникума.

Многим партизанам из отряда Щорса на Гомельщине запомнился Миша Борсук. В отряд пришел он не с пустыми руками, принес три немецких винтовки и запас патронов к ним. Определили его к подрывникам. Сапером он оказался, что называется, от бога. Мину поставить, фугас установить — все у него выходило толково. Уже в апреле назначили его командиром диверсионной группы. Лихо действовали его парни, но с головой, напрасно не рискуя. Не один фашистский эшелон взлетел в воздух на минах, поставленных группой Борсука.



Недолго прослужил Миша в отряде. 12 июля попала его группа в засаду у деревни Телеши. Нашла вражеская пуля комсомольца, ударила в грудь. По смертно был он награжден орденом Отечественной войны I степени и медалью «Партизану Отечественной войны» I степени.

Т. ПИСКУНОВ



Оформление Т. Панкевич

САМЫЙ КРОХОТНЫЙ ЗВЕРЬ

Слышали ли вы о землеройках? Может быть, и слышали, но уж наверняка не видели. Потому что землеройки — самые крохотные зверьки, населяющие наши леса и поля. Средний вес — пять-шесть граммов. А есть разновидность, которая весит всего-навсего два грамма. А польза от землеройки нашим лесам — большая, истребляет она большое количество вредных насекомых.

Увидеть хоть раз в жизни землеройку — большая удача!.. Ну кто, скажите, разглядит в траве среди лесного ломья крохотульку размером с первый сустав детского пальца? А если прибавить к этому, что землеройка — зверек чрезвычайно скрытный, пугливый, осторожный, и при всяком приближающемся шуме прячется, то понятно: увидеть такого зверя просто невозможно.

А вот я видел землеройку, да не одну, а с целым выводком детенышей. А детеныш ее — совершенно невообразимое существо — меньше комнатной мухи! И у этих малышей есть все, что полагается иметь зверю: и туловище, и ножки, и хвостик, и головка. А в головке — мозг. Мозг? Величиной с просыное зернышко. Это по размеру. А по уму? Судите сами...

Случилось так, что в лесу пересеклись пути двух зверей. Самого огромного — лося, и самого крохотного — землеройки. Шел я лесом и случайно спугнул с дневной лежки отдыхающего лося. Вскочил лось и замахал широчайшей рысью в сторону от меня. Вот это зверь! Размах рогов у великана метра полтора! А следы? Наверное, с мою кепку.

Лось со страшным шумом проломился через зеленую стену молодых елушек и скрылся в густой осинової рощице. Вот так громила, подумал я, и пошел посмотреть — будут ли и вправду следы с кепку...

Встал на колени перед огромной вмятиной и тут увидел: по краю ее сверху мечется маленький зверек, а на дне копошится второй, в несколько раз меньше того, что наверху. Ну до того махонький, что пришлось мне очки надеть, чтобы лучше разглядеть. Вот так удача! Да это же землеройки! Мать и детеныш. Стою я на коленях и дыхание затаил, чтобы не спугнуть. И вижу: мать-зверушка отыскала пологий участок вмятины, проворно спустилась вниз и подставила хвостик малышу; тот, не долго раздумывая, будто всю жизнь только этим и занимался, ухватился зубками — я их не видел, а лишь догадался об этом — за кончик хвоста матери, и та мгновенно выволокла малыша на буксире наверх. А дальше было совсем чудно... Мать пропищала что-то на своем землероечном наречии и сразу же невесть откуда около нее оказался целый десяток, как мне показалось, таких же малышей, как тот, первый, и один за другим, держась за хвосты друг друга, словно ребятишки из детского садика, двинулись своей дорогой... Не успел я и глазом моргнуть, как они скрылись в траве. Как во сне. Как в сказке. Я и теперь не очень уверен в том, что видел этот удивительный переход собственными глазами.

Б. МИХАЙЛОВ



нам сообщают

РИСУНКИ ТВОИХ РОВЕСНИКОВ

Станция юннатов на Ямпольщине так красива летом, что ее посещают экскурсии. А делают здесь все сами ребята... В розарии, например, две тысячи кустов роз! Георгинов — еще больше: две тысячи семьсот. А гладиолусов — четыре тысячи! И все — разных сортов, разноцветные, дивные, редкие...

А юннаты Николаевской средней школы решили создать уголок дикой флоры. Сказано — сделано! А еще юннаты заложили дендрарий площадью в один гектар!

А гордость цветоводов Сумской городской станции юннатов — коллекция кактусов. И каких только кактусов здесь нет... И малютки, и гиганты. Четыреста кактусов в коллекции...

Юннаты часто советуются с учеными, а ученые помогают ребятам: письма приходят из ботанических садов Киева, Риги, Москвы, Сочи... По заданиям ученых юннаты проводят опыты по выращиванию женьшеня в условиях теплицы, ведут наблюдения за ростом лимонника, эдельвейса.

Сообщение передал Л. МАТИСЕНКО



ГЕПАРДЫ ОХОТЯТСЯ

Барейшин Саша, 13 лет, Тихвин

НА НАШЕМ СПЬТНОМ УЧАСТКЕ

Рассказывают цветоводы и овощеводы опытного участка Ленинградского Дворца пионеров имени А. А. Жданова

Вера Метлина: — На нашем опытном участке растет много красивых, ценных и полезных растений. К примеру, маньчжурский орех. Само дерево — из нескольких стволов. Весной оно покрыто сережками, а осенью — гроздьями орехов. К нему всегда слетаются птицы. Орехи, если их очистить, похожи на грецкие. Очень красива у нас — японская айва. Это низкий стелющийся кустарник. Цветы похожи на яблоневые, но более махровые и красного цвета. Когда айва цветет, не видно листьев. Весь куст — красный. Плоды

с виду похожи на яблоки, а по вкусу напоминают лимон. Японская айва легко переносит зиму, она плотно прижата к земле и зимует под снегом... По всей теплице у нас растет виноград. Он плодоносит два раза в год: осенью и весной. Наш виноград многолетний, декоративный. Урожай снимаем и всех угощаем. А когда приходят праздники, мы отправляем во Дворец пионеров и гладиолусы и тюльпаны. Я сама занимаюсь ирисами. Очень люблю эти цветы...

Настя Хитун: — А я занимаюсь в кружке овощеводов.

В прошлом году я выращивала помидоры сорта Де-Барао. Этот сорт — гигант. Высота куста 2—3 метра! Плоды овальной формы и очень сладкие. На каждой кисти до восьми плодов. Их собирали до сентября и угощали всех ребят с нашей опытной станции...

Юля Иванова: — А я выращиваю капусту разных сортов: савойскую, кольраби, брюссельскую, краснокочанную. А еще у нас растут: свекла, морковь, помидоры, брюква, кабачки, щавель, лук-порей, петрушка, сельдерей, салат... Урожай мы собрали — обильный!





2-Й ТУР ФИНАЛА

Доблестные разведчики! Очки за сегодняшние боевые позиции, сложенные с очками за тур предыдущий, определяют, какой вам будет присвоен разряд. Успеха вам!

ШАХМАТЫ.

А. Белые: Крс1, Ла8, п. а7; черные: Кра1, Сh7, пп. с2, г6.

Б. Белые: Крб5, Ла7, Лd8, Кf2; черные: Крб2.

В. Белые: Крf8, Лh4, Кh3; черные: Крh8, Кg8, п. h7.

Г. Белые: Крf2, п. g2; черные: Крс6, п. h4.

Д. Белые: Крf4, пп. а2, с4; черные: Кра4, пп. а5, h6.

Е. Белые: Крд5, Се7, п. g3; черные: Крf1, Ка8, п. е3.

Цель разведки: А, Б, В — установить, во сколько ходов дается мат; Г, Д, Е — какой исход игры ожидает белых?

РУССКИЕ ШАШКИ.

А. Белые: а3, b4, с3, d2; черные: b6, с7, d6, е7.

Б. Белые: а1, с3, е3, f4, g3, h6; черные: b8, с5, с7, е7, f8, g7.

В. Белые: Д. а3, пр. с3, g1; черные: Д. а7, пр. g7.

Г. Белые: с7, е7; черные: d4, h8.

Д. Белые: b2, b4, с1, с3, е3, f6; черные: а3, а7, b8, с5, с7, d6, d8.

Е. Белые: а1, с1, с3, е5, f2, f6, g3, h2; черные: а3, а5, с5, с7, d8, g7, h6, h8.

Цель разведки: А, Б, В, (И. Федоров), Г (Д. Калинин), Д (А. Гуральник), Е — доказать, что белые должны... (выиграть? сделать ничью? проиграть?)

МЕЖДУНАРОДНЫЕ ШАШКИ.

А. Белые: 19, 28, 32, 35, 38, 44, 47; черные: 10, 17, 20, 21, 26, 36, 40.

Б. Белые: Д. 36, 47, пр. 38, 44; черные: Д. 16, пр. 3, 8, 25, 30, 35.

В. Белые: 20, 21, 24, 26, 29, 30, 48; черные: 8, 9, 13, 16, 18, 28, 35.

Г. Белые: 14, 19, 28, 33, 38, 39, 49; черные: 2, 12, 18, 21, 25, 31, 40.

Д. Белые: Д. 17, пр. 12, 22, 35; черные: Д. 26, пр. 3, 23.

Е. Белые: пр. 17, 27, 46; черные: Д. 4, пр. 13, 42.

Цель разведки: А (В. Степанов), Б (М. Сонье), В (Ю. Шевкин), Г, Д, Е — определить результат при лучших ходах обоих противников.

СТОЛ НАХОДОК

К начальнику «Стола находок» шахмат-капитану Пешкоядову явился разведчик Коля Зыков.

— Разрешите доложить? Нашел способ спасти партию белых в ужасном положении!

— А не ошибся? Ты учел, что тебе нельзя сейчас превратить пешку в ферзя ходом 1. с8Ф из-за ответа Сf5+?

— Конечно, товарищ шахмат-капитан, учел!

— А ты учел, что в случае 1. Крд6 Сf5 2. Крс5 Крf4 3. Крб6 черные ответят Сс8? Затем подведут короля, заберут пешку с7 и выиграют.

— Учел!

— Тогда показывай.

— Вот: 1. Крс8! b5 2. Крд7 b4. А теперь белые...

— Стоп! Ты прав, но пусть подумают все. Ну-ка, доблестные разведчики: как теперь белые спасутся?

ЗАДАНИЕ РЕЗЕРВУ

Фигуры стоят так — белые: Краб, Лd1, Сg3; черные: Крс8.

Приказано: командуя белыми, дать черному королю мат в 3 хода.

КОНКУРС

«ПЕРВЫЙ ШАГ»

В этом шашечном состязании разведчиков среди участников будут разыграны шесть призов. Кто хочет испытать свою силу в шашках? Выходи к доске!

№ 1. Белые: b2, b4, b6, g5, h6; черные: а7, d2, d4, d6, е5, е7.

№ 2. Белые: с3, с5, d4, е3, е5; черные: а5, а7, b6, е7, g3.

№ 3. Белые: b2, b4, с3, d4, f6, h4, h6; черные: а5, b6, f2, f8, h2, h8.

№ 4. Белые: Д. а7, h6; черные: пр. а3, с3, с7.

№ 5. Белые: с1, е1, h4; черные: а3, а5, h6.

Везде ход белых. Что требуется сделать? В позициях №№ 1, 2, 4 нужно сыграть белыми так, чтобы ни одну из черных шашек не пропустить в дамки и выиграть. А в №№ 3 и 5 определить: могут белые победить или нет?

О призах. Один будет разыгран среди решивших № 1, второй — за № 2 и т. д. Поэтому каждое решение нужно писать и посылать на отдельной открытке. А шестой приз будет разыгран среди тех, кто кроме отдельных открыток пришлет еще и все пять верных решений в одном письме.

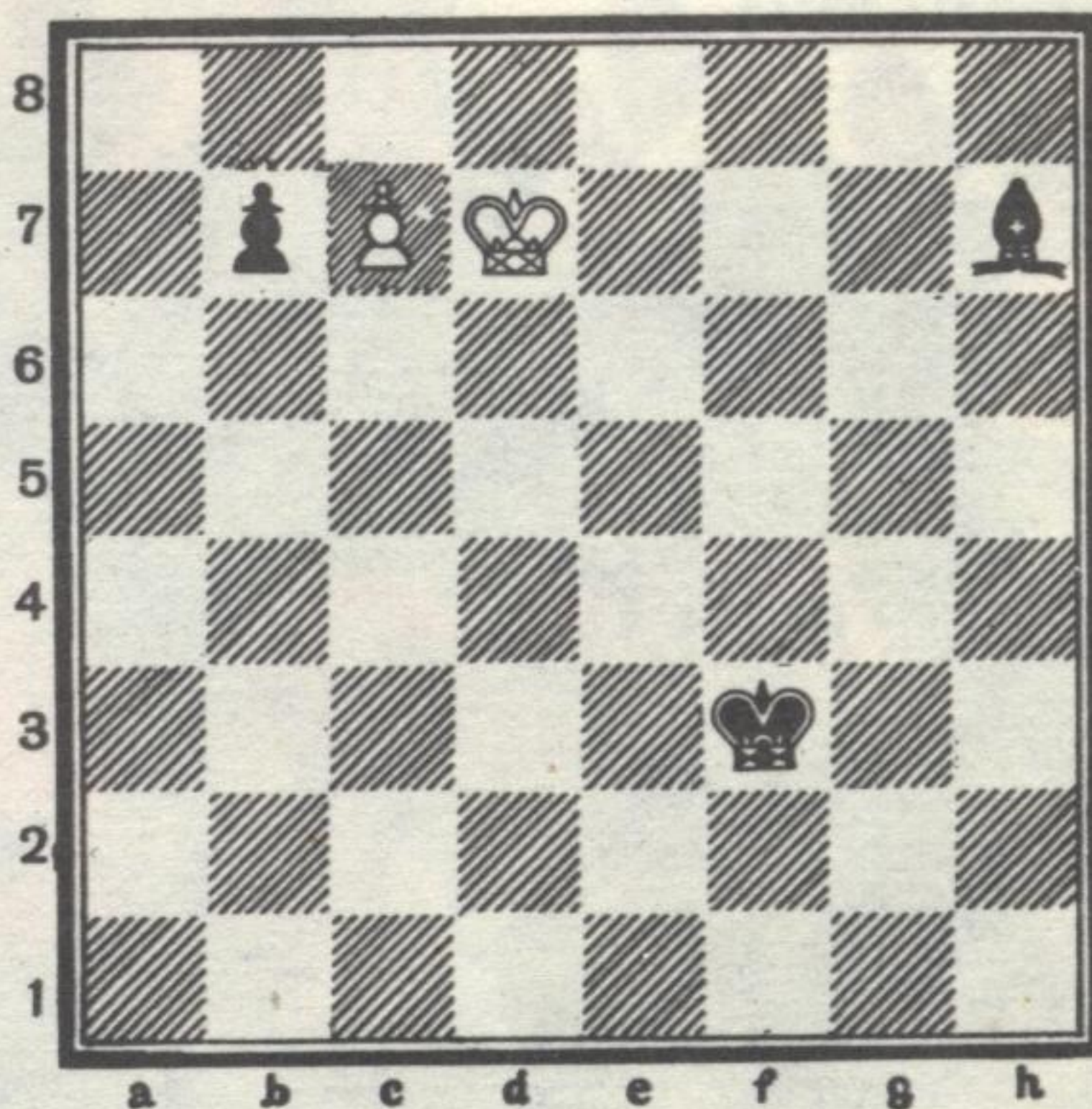
На открытках и письме пометать «Первый шаг». Отправить их до 1 января. Призеры будут названы в «Костре» № 3, 1987 г.

ПРИКАЗ

Я, главнокомандующий АРЧЕБЕКом, приказываю:

§ 1. Всем арчебековцам отослать рапорты в любой (на выбор) из сроков: а) до 1 декабря, б) в течение двух недель со дня получения журнала по подписке.

Шахмат-адмирал Ферзьбери



БАЛАГАННЫЙ ЛЕВ

Р. ПОГОДИН

ПОВЕСТЬ-СКАЗКА

Рисунки Ю. Беломлинской

РАЗУКРОТИТЕЛЬНАЯ МИКСТУРА

Утром, после знаменательного циркового представления, в город Форс вошел опрятно одетый молодой человек с бутылкой в руках. Это был акробат Примо-Два. Который, как известно, прямо-таки помешался на мысли разукротить льва Альваро, вернуть ему прежний львиный рык и львиную душу. Поскольку Примо-Два выглядел

ливень, балаган должен быть мокрым снаружи, а он мокрый изнутри».

В городе тоже был беспорядок. Посреди улицы лежал сломанный сейф. Вывеска «Кондитерская несравненной Эмилии — сласти на любой вкус» — висела на одном гвозде.

Акробат-разукротитель Примо-Два постучался в кондитерскую. Дверь приоткрылась. Очень приятный, но очень грустный голос произнес:

— Что вам угодно?



очень бодрым и шагал, насвистывая, то можно было предположить, что в бутылке он нес разукротительную микстуру — прозрачную веселую жидкость, мелодично булькающую.

Примо-Два прошествовал к балагану. Заглянул в него — все мокрое, скамейки перевернуты.

— Альваро! — крикнул акробат. — Альваро, где ты?

Лев не отзывался.

Не оказалось его и в повозке.

«Интересно, — думал Примо-Два. — Если шел

— Извините, — сказал Примо-Два. — Я акробат из цирка. Может, вы окажете милость и объясните мне, что тут произошло? Куда девался мой друг, лев Альваро?

За дверью помолчали. Была даже минута, когда Примо-Два показалось, что дверь хотят захлопнуть перед его носом. Но этого не произошло. Напротив — дверь приоткрылась пошире.

Кондитерша была чуть полновата, но изысканна. Она усадила Примо-Два за стол, поставила перед ним тарелку пирожных то ли с кремом, то ли с джемом, то ли с ромом и улыбнулась так учтиво, так очаровательно...

Окончание. Начало см. в «Костре» №№ 6—8, 1986 г.



— Угощайтесь. Правда, еще рано — в лавке нет ни лимонада, ни ананасовой воды. Я мигом сбегаю к гидрогению. Ах, как неловко. Не скажите.

Пирожные были вкусными. От них слегка кружилась голова. И вскоре Примо-Два захотелось прочитать детское стихотворение о бабочках, танцующих вокруг луны, спеть для кондитерши Эмилии серенаду со словами «милая», «воздушная» и кого-нибудь обнять.

Но тут дверь широко распахнулась — в кондитерскую, возглавляемую Эмилией, ворвались горожане. И гении — Астигматюк, и ювелир Карат, и сапожник Сазонт, и кузнец Давыд, и другие...

— Вот он! — воскликнула Эмилия. — Циркач! — Голос ее звенел, как разящая сабля. — Он их сообщник! Вынюхивает, плут. Схватите его! — Но даже при таких словах лицо ее оставалось миловидным.

Горожане — гении и не гении — пытались было взять Примо-Два за горло, но горла на всех не хватило. Примо-Два сделал заднее сальто, подпрыгнул, уцепился за потолочную балку и уселся на ней.

— В чем дело? — спросил он.

Из криков разъяренных горожан ему удалось понять, что циркачи оказались жуликами. Пока главный жулик, лев Альваро, кривлялся на арене, его сообщникам, как утверждали горожане, удалось обчистить город. Правда, кроме одного окорока, двадцати девяти пирожных и девчонки по имени Даруня они ничего не успели украсть.

А невидимые бриллианты, высыпавшиеся из сейфа, ювелир Карат отыскал при помощи специальной лупы.

— Вот они. Все тут, в коробочке, — ювелир Карат потряс коробочкой из-под леденцов — бриллианты в ней загремели.

— Спрячь! Что ты! Циркачи все примечают — сопрут! — крикнул ему сапожный гений Сазонт. — Ишь как глядит, как кот на сало, — Сазонт схватил со стола бутылку с разукротительной микстурой и нервно отхлебнул глоток. У него першило в горле, ему было до слез обидно, что жулики не польстились на его универ-обувь.

Как только он проглотил глоток микстуры, нездоровое и угрюмое лицо его озарила улыбка. Можно сказать — великолепная улыбка артиста.

— Чушь, — сказал он. — Зачем циркачам бриллианты? Зачем им универ-обувь и сладкое мыло? Им нужна свобода и витамины. Я тоже хочу в циркачи. Я, можно сказать, всю жизнь об этом мечтал. Буду ходить на руках. И обувь мне не нужна. Можно в перчатках. Какая экономия! А жизнь какая! — прожектора, оркестры, леопарды...

У кондитерши Эмилии от сапожниковой речи перехватило дыхание, она взяла у Сазонта бутылку, налила себе немного и выпила. Ее улыбка тут же стала улыбкой примадонны.

— И я, — сказала она. — Хочу быть акробаткой, певицей и наездницей...

Гидрогений Астигматюк, хоть и относился иронически ко всяким микстурам и жидкостям, все же попробовал — глотнул разукротительной.

В его осанке появилась гордость.

— Водная феерия. Цветные струи,— сказал он, пододвигая бутылку кузнецу Давыду.— Мыльные пузыри величиной с цистерну. И мы с тобой, Давыд, в гидрокостюмах.

— Я буду ковать лошадей,— сказал кузнец Давыд, отхлебнув микстуры.— Лошади — это да. Соскучился я по лошадям.

— Эй, эй!— закричал Примо-Два.— Остановитесь. Что вы делаете? Эта микстура для льва Альваро.— Примо-Два спрыгнул с балки, схватил бутылку, но в ней уже ни капельки не осталось. Последний глоток выпил ювелир Карат. Выпил и сказал:

— А я буду факиром. Всю жизнь мечтал стать факиром. Я, кажется, уже был им. Я, кажется, потерялся в одном из ящиков своего магического реквизита. Теперь я снова потерялся. Или нашелся?.. Или все-таки потерялся?..

— Не знаю, нашлись вы или потерялись, но я, лично, буду ковать лошадей. Жаль, нету рядом моей Даруни.

— Я здесь!— Даруни вбежала в кондитерскую.

И тут на улице раздался львиный рык. Такой настоящий, что все горожане присели.

— Эй, горожане! Судите жуликов. Казните или милуйте. Нам некогда. Мы уходим.

Горожане высыпали из кондитерской на улицу и увидели льва Альваро, бесстрашного и прекрасного, как все неукротенные львы. Рядом с ним стоял гордый, хоть и с синяком, Яшка.

К столбу посреди площади были привязаны Верзила Грохот и Сластина Зуб.

— У нас было тяжелое детство,— скулили они.— Нас баловали бабушки... Они нам все разрешали...

— Альваро!— сказал Примо-Два.— Мы организуем цирк. Большая труппа. Как тебе нравится название — «Цирк Эмилии»?— Примо-Два хоть и смотрел, по правде сказать, только на Эмилию, все же заметил перемену, происшедшую со львом.

— Альваро, что с тобой?— спросил он.— Ты очень изменился. Я тебе микстуру принес...

Лев Альваро засмеялся.

— Мой добрый Примо-Два, микстуры хороши от насморка. Но львы обязаны разукрошаться сами. Выручка за представление у Сластины Зуба за пазухой. Возьмите. Вставьте стекла, почините замки, подметите... Прощайте.

И они пошли. Гордые и голодные.

— Куда вы?— крикнула Даруни.— Оставайтесь с нами. Будем помогать отцу подковывать лошадей, ремонтировать плуги.

Даруни проводила их до ворот и все говорила и говорила, как прекрасны лошади.

— Разве может что-нибудь сравниться с лошадьми. Подумайте, ну что вас ждет?

— Нас ждут опасности и приключения,— ответил Яшка.

У Даруни выступили на глазах слезы — конечно, ей тоже хотелось стать справедливой разбойницей, но еще больше ей хотелось помогать отцу. Она поднялась на цыпочки, помахала Яшке и льву Альваро рукой и крикнула:

— Если что, позовите меня — я тут же прискачу на лошади, быстрее ветра!

Выйдя на большую дорогу, лев Альваро потрянул гривой и причесался.

— Я думаю о справедливости,— сказал он.

Яшка тоже подумал о справедливости — она представилась ему чем-то вроде айсберга, на четыре пятых скрытого под водой.

— Когда я был балаганным львом,— говорил лев,— все было просто. Хотя, я понимаю, странно видеть льва, танцующего на проволоке. Минутку...— лев быстро вскарабкался на утес, похожий на широкий нос каравеллы, прикинул на глаз высоту и прыгнул. Он сделал четыре сальто, прогнувшись, с пируэтом и приземлился в позу — «О, ля-ля!»

— Смертельный трюк,— сказал он Яшке.— Я такого еще никогда не делал. Но рисковал я только своей головой. А справедливость... Як-Фляк, я боюсь.

— Чего?

— Ошибиться.

Яшка Кошкин понял, что справедливость — это ответственно. Перед его внутренним взором предстали Сластина Зуб и Верзила Грохот, пожирающие окорока и пирожные. Яшкино внутреннее обоняние ощутило сильный запах этих деликатесов.

Тут же Яшка вспомнил холодную котлету, которую они со львом съели сутки назад...

Яшка попросил у льва гребень, причесался и сказал глухо:

— Справедливость — тяжелый хлеб. Но ничего не поделаешь, нужно идти.

И они пошли вперед по той бесконечной дороге, что все время подымается в гору.

КОНЕЦ

ОТВЕТЫ НА ЗАГАДКИ

№ 2. В Баку. В Тихом океане, пересек линию перемены дат, с востока на запад.

№ 3. Синюю мельницу.

№ 5. Багамские острова. Колумб.

№ 6—7. На юго-восток от башни в 28 шагах.

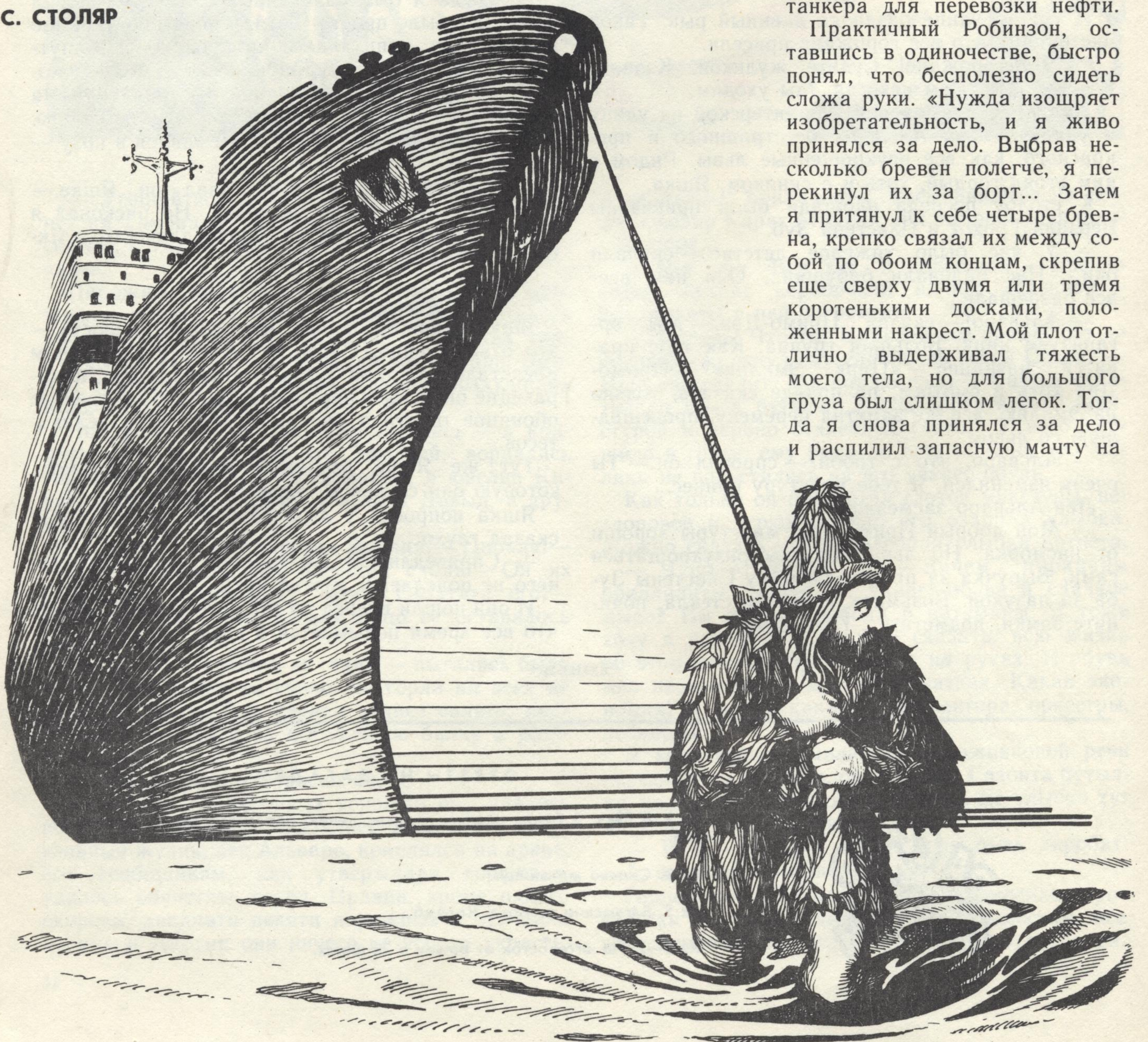


ЭВМ

ПРОЕКТИРУЕТ

КОРАБЛЬ

С. СТОЛЯР



Капитан Немо готовил свой «Наутилус» для научных исследований и плавания под водой. Легендарному Одиссею и его отважным товарищам нужен был надежный парусник для опасного путешествия к далеким берегам Колхиды за золотым руном. Робинзон Крузо, оказавшись на необитаемом острове, готов был на первых порах удовлетвориться небольшим транспортным суденышком: «Прежде всего мне нужна была лодка, чтобы перевезти на берег те вещи, которые, по моим соображениям, могли мне понадобиться».

Итак, проектированию любого судна предшествует четкое задание. Предположим, что нашему институту предложено создать проект нового танкера для перевозки нефти.

Практичный Робинзон, оставшись в одиночестве, быстро понял, что бесполезно сидеть сложа руки. «Нужда изощряет изобретательность, и я живо принялся за дело. Выбрав несколько бревен полегче, я перекинул их за борт... Затем я притянул к себе четыре бревна, крепко связал их между собой по обоим концам, скрепив еще сверху двумя или тремя коротенькими досками, положенными накрест. Мой плот отлично выдерживал тяжесть моего тела, но для большого груза был слишком легок. Тогда я снова принялся за дело и распилил запасную мачту на

три куска, которые приладил к плоту... Теперь плот был достаточно крепок и мог выдерживать порядочную тяжесть».

Грузоподъемность. Это лишь одна из многих характеристик судна. Робинзон надеялся переправить все грузы на берег в спокойную погоду. От танкера, который мы строим, естественно требовать более надежных мореходных качеств — остойчивости (или способности не опрокидываться), непотопляемости, управляемости.

Наши конструкторы решают, что взять от старых образцов танкеров, а что надо «подработать» или заново создавать. Определяют форму или обводы будущего корабля. Потом в мастерских строится уменьшенная парафиновая модель. И в специальном бассейне начинаются испытания мореходных качеств: при разных скоростях, с грузом и без груза, на волне и т. д. И вот тут-то нам не обойтись без ЭВМ, которая обобщит результаты опытов, а потом выдаст и рекомендации. Например, предложит нам изменить форму носовой части, чтобы уменьшить сопротивление воды.

Не обойтись и без чертежного автомата, подключенного к вычислительной машине. На его гладком, размером с бильярдный, столе расправлен лист белого ватмана. Компьютер подает устройству команды. В ответ механическая «рука», сжимающая пишущее перо, начинает быстро сновать над чистой поверхностью. Вот уже возникли очертания корпуса, вот появились отсеки. Вот, наконец, вся «скатерть» покрывается вязью значков, стрелок, обозначений. Прежде такие чертежи выполнялись конструкторами вручную. Стой целый день за высоченным кульманом, что-то на ходу додумывай, меняй. Ошибся — бери бритву, резинку, стирай... А машина рисует без помарок, без ошибок, сразу тушью, да еще в несколько цветов!

Плоту Робинзона нужно было всего лишь весло для управления им.

На корабле Одиссея «Арго»

высокие мачты несли паруса, руль помогал держать курс, в трюмах стояли бочки с водой и провизией. На современном танкере «начинка» значительно разнообразнее.

Как поступал герой Даниэля Дефо? «Когда мне нужна была доска, я должен был срубить дерево, очистить ствол от ветвей и... обтесывать с обеих сторон до тех пор, пока он не приобретал необходимую форму. Правда, при таком методе из целого дерева выходила только одна доска... Но мое время и мой труд стоили недорого, и потому не все ли было равно, куда и на что они пошли!»

Конструкторам танкера не «все равно», поскольку такая расточительность не по карману государству. Для выбора кратчайших трасс трубопроводов и кабелей, которых на корабле многие и многие километры, применяются сложные математические методы. Расчеты по ним практически не под силу человеку, столь громоздки и объемны вычисления. И вновь мы обращаемся за помощью к ЭВМ, которая справляется с этой задачей сравнительно быстро. Когда лучшие маршруты трасс ею определены, очередь вновь за знакомым нам графоопрошителем.

Систем, оборудования, нужных на танкере, немало. Для каждой системы до начала разработки определяют ее будущие параметры и характеристики. Конечно, новое судно создается не на голом месте. Можно использовать и старые конструктивные решения.

Робинзон, мечта покинуть, наконец, остров Отчаяния, решил выдолбить из огромного кедра лодку по образцу индейских пирог.

Наш же танкер должен превзойти своих предшественников. Грузоподъемность мы увеличили. Значит, надо повышать мощность энергетической установки.

Как управлялся Робинзон со своим плотом? Греб веслом, «отталкиваясь» им от воды, упираясь в нее. На танкере

роль весел выполняют гребные винты. Надо заставить вращаться их с нужной скоростью, управлять ими. Насколько это сложно, видно хотя бы из перечисления оборудования, работающего с этой целью. Здесь и паровой котел, и паровые турбины, и уже упоминавшиеся трубопроводы, и валопроводы, состоящие из нескольких валов, которые передают вращение от двигателя к гребным винтам.

Каждый такой агрегат требует «привязки» его к месту расположения, сложных прочностных расчетов и т. д. К примеру, спроектируй вал тоньше необходимого — он лопнет от нагрузки, задай диаметр «с запасом» — лишняя тяжесть, трата энергии и металла.

Заменить конструктора при выполнении громоздких вычислительных операций, дать ему возможность заниматься более творческой работой оказывается способна ЭВМ. Вот дошла очередь до винтов. Инженер-разработчик садится к дисплею и «заказывает» из памяти компьютера описания гребных винтов, применяемых в практике судостроения. В ответ перечисляются по порядку типы винтов — цельнолитые, со съемными или поворотными лопастями, двух- и четырехлопастные. Тут же, на экране, можно справиться об их характеристиках, о применяемых для изготовления винтов материалах. Память ЭВМ хранит массу полезных конструктору сведений.

Когда проектировщику удастся найти тип винта, который примерно удовлетворяет техническому заданию, он дает машине, опять через пульт дисплея, новую команду. Наступает черед программ расчета, способных так «подогнать» геометрические размеры будущего винта, чтобы полностью удовлетворить установленным ранее требованиям по прочности и гидродинамике. Доведенную до нужных кондиций конструкцию уже готов вычертить известный нам автомат.

Приходит время, когда про-

ект танкера готов. Однако рано еще приниматься за его постройку. Предстоит оценить объем работ, разместить заказы на изготовление оборудования среди заводов, определить, наконец, стоимость будущего судна.

Здесь полезно вспомнить, что произошло с лодкой Робинзона. Несколько месяцев трудился он над ней, а потом сообразил, что злополучный кедр стоял слишком далеко от берега. Прорыть же канал для спуска пироги на воду у моряка из Йорка сил не хватило. Лишь наученный горьким опытом, пришел он к выводу, что «глупо приниматься за работу, не рассчитав, во что она обойдется и хватит ли сил для доведения ее до конца...»

Но вот расчеты закончены, чертежи готовы. На судостроительной верфи закладывается новый танкер. В цехе мы вновь сталкиваемся с электронно-вычислительной техникой. Станки с числовым программным управлением вытачивают валы или лопасти винтов по программам, «написанным» компьютером. А на другой площадке, прежде чем нарезать детали нужной формы, например, для обшивки корпуса корабля, надо «разместить» их на огромных стальных листах. Разместить так, чтобы отходы после резки были минимальны. И это делает ЭВМ, рассчитав наилучшее расположение элементов, а затем будет непосредственно управлять автоматами, водя по ведомым ей траекториям острый плазменный «нож». Совсем, как фигурист, выписывающий узоры на зеркальной глади ледового катка.

Как видим, в наше время роль компьютера в создании новых кораблей велика, и с каждым годом она все возрастает. То же происходит в авто- и самолетостроении, в радио- и электротехнической промышленности, в других отраслях народного хозяйства. Ни инженерам, ни рабочим теперь не обойтись без умения пользоваться «умной» техникой.

Рисунок А. Завтракова

ТВОЙ ЗАРУБЕЖНЫЙ РОВЕСНИК



ПЕСНИ ПЕВЧЕГО ЛУГА

Стайка мальчишек и девчонок с эмблемой на рукавах «Видинский округ» интересуются:

— Скажите, а Силвия Страхилова еще не выступала?

Потные лица, взлохмаченные волосы, вероятно, здорово они спешили на концерт. И все-таки опоздали.

— А на чем она играет?

— На гыдулке.

— На гыдулке? А что это за инструмент?

Ребята переглянулись и вдруг радостно заговорили: «Не выступала. Значит, еще не выступала...»

— А может, проглядел ее? — сказал я на всякий случай.

— Нет, — улыбнулся какой-то мальчуган. — Ее номер нельзя проглядеть. И можно слушать бесконечно. Как соловья.

Признаться, я не очень поверил этим словам. Болельщики, подумал, всегда своих кумиров превозносят.

И напрасно не поверил. Когда вышла на сцену Силвия Страхилова и заиграла на своей гыдулке, даже самые не-

поседливые зрители замерли и стали внимательно слушать.

Гыдулка — это народный музыкальный инструмент, напоминающий скрипку. В Болгарии он так же популярен, как у нас, например, баян. Ни один оркестр народной музыки, ни одна народная мелодия не обходятся без гыдулки. Вот и Силвия играла известные народные мелодии — «Излязла е бяла», «Ганке ле, песню пойке ле», «Рада».

Когда смолкли последние звуки «Рады», раздались оглушительные аплодисменты. Пожалуй, никому другому не выпал такой успех на этом концерте. А ведь в нем выступали юные дарования из 120 стран мира!

Есть в Болгарии хорошая традиция: приглашать раз в три года на встречу в Софию юных музыкантов, художников, поэтов, композиторов, певцов... Словом, тех ребят, кто любит искусство и занимается искусством. Такая встреча называ-

ется Международная детская ассамблея «Знамя мира». В августе прошлого года болгарская столица в третий раз принимала гостей из всех уголков планеты. Десять дней ребята демонстрировали жителям и гостям Софии свое искусство, прославляли песнями, стихами, рисунками мир. Ибо только в мире могут развиваться таланты детей. И только под мирным небом возможны такие замечательные встречи.

Делегация болгарских детей на ассамблеях по традиции самая большая. Но попасть в нее непросто. По всей Болгарии проходят отборочные конкурсы, победители которых и становятся участниками ассамблеи.

В 1985 году в Видинском округе победителем стала одиннадцатилетняя Силвия Страхилова из села Градец.

После концерта журналисты, не стовариваясь, окружили Силвию. Посыпались вопросы, на которые она едва успевала отвечать. А я смотрел на ее хрупкие плечи, на косички, на тонкие, перепачканные то ли чернилами, то ли канифолью пальцы, и думал, откуда у нее такое изумительное владение инструментом, такое чувство музыки. И я был рад, когда неделю спустя журналистские дороги привели меня в Видинский округ.

В семье Страхиловых нет потомственных музыкантов. Но все поют. И любят петь, как, впрочем, в любой болгарской деревне. Особенно длинными зимними вечерами.

В один из таких вечеров заглянул к Страхиловым дед Владо. Он принес с собой гыдулку. Четырехлетнюю Силвию гыдулка буквально потрясла — она тут же упросила деда Владо дать ей попробовать сыграть.



У старого музыканта она не только училась музыке, но и постигала душу инструмента. Не одну гыдулку смастерили вместе учитель и ученица. А инструмент, сработанный своими руками, всегда дороже и понятнее.

Свой первый концерт Силвия дала, когда ее приняли в сентябрю. А на следующий день ее пригласили в окружной Дом пионеров для занятий музыкой. И вот на четвертый год занятий такой успех...

— ...А хотите, я вам Певчий луг покажу? — предложила мне Силвия, когда знакомила со своим селом.

— Певчий? Странное название...

— Это я его так зову. А странного ничего нет. Вот сбегая сейчас за гыдулкой, и на лугу вам все будет ясно...

Певчий луг — это распадок меж двух лесистых холмов. Удивительно живописное место! Но лишь только я огляделся и с упоением вдохнул лесные запахи, Силвия дала знак замереть:

— Слушайте, — шепнула, — он поет...

Я прислушался. И правда: мне показалось, что луг на самом деле запел. Его песней были щебетание птиц, шелест грабов и дубов, журчание родника, перезвон колокольчиков деревенского стада... И в эту музыку сначала робко, а потом все увереннее вступила гыдулка.

— Чей это голос? — спрашивает Силвия.

Я пожимаю плечами.

— Сойки. Вон они сидят — перекликаются... Похоже?

Я молчу, удивленный схожестью голосов, — соек и гыдулки.

— А вот дуб «ворчит». Слышите, подул ветер, и дуб «заворчал»...

Так она повторяла каждый голос луга. Если мелодия ей удавалась, девочка снова водила смычком по струнам, вслушиваясь то в пересвист клеста, то в стрекотание кузнечиков, то в перестук дятла.

Когда мы вернулись в село, дед Владо, с которым меня познакомила Силвия, сказал, что таких музыкантов, как эта девочка, ему в жизни встречать не приходилось.

Помня о его словах и о том, что видел и слышал, я и решил рассказать о ней читателям.

В. РЫБИН

Рисунки М. Милеевой

Если в книге сказано...

...что одни туристы, наняв гондолу, проплыли каналом к Дворцу дождей, ...другие, доехав на метро до станции «Арбатская», вышли на проспект Калинина.

...третьи, взяв такси, побывали на площади Согласия, а потом поднялись на вершину стальной 300-метровой башни,—

в каких городах побывали туристы!





Раздел ведет
кандидат
физико-математических наук,
доцент
В. В. ЛАПТЕВ

К ОКТЯБРЯТАМ С МИКРОКАЛЬКУЛЯТОРОМ

Представьте, как удивятся октябрята, если вы, в роли шефа, придете к ним не с пустыми руками, а с программируемым микрокалькулятором (МК) и при этом скажете, что МК в состоянии помочь в обучении устному счету, а в чем-то может заменить даже учителя.

Вы объясните им, что почти самостоятельно обучили программируемый МК быстро и безошибочно проверять умение считать в уме. Причем, не просто проверять, но и ставить за работу заслуженные оценки. Для этого октябрятam достаточно сообщить МК содержание арифметического примера в одно действие на сложение, вычитание, умножение или деление и ответ, который им кажется правильным. Далее нажатием на одну клавишу МК запускается ваша программа проверки и через несколько секунд на индикаторе высвечивается оценка в баллах, а МК возвращается в режим ожидания следующего примера.

КАК ПРОВЕРЯЮТСЯ ЗАДАЧИ

Прежде чем обратиться к программе, подумаем, как учитель проверяет правильность результатов тех или иных ваших вычислений? В простейшем случае он сравнивает полученный вами результат с известным ему правильным ответом задачи и при их совпадении выставляет отличную оценку. Если совпадения нет, то вас вероятнее всего ожидает двойка.

Математики говорят, что в этой ситуации действия учителя описываются простым алгоритмом — так называется понятное исполнителю точное указание последовательности действий для достижения поставленной цели. Этот алгоритм проверки арифметического примера учителем включает в себя:

1. Чтение и запоминание вашего ответа.
2. Чтение условия примера.
3. Решение примера для получения правильного ответа.
4. Сравнение полученного результата с ответом из памяти.
5. Если числа равны, то выставление оценки 5, в противном случае — оценки 2.
6. Сообщение оценки.
7. Сообщение о готовности к проверке следующего примера.

Большая часть перечисленных действий вполне доступна для МК. Поэтому-то мы и можем поручить ему часть работы учителя. Одновременно заметим, что читать информацию МК может лишь после ее введения с клавиатуры, а сравнение чисел в состоянии производить не между собой, а по отношению к нулю. Он может установить больше, меньше, равно или не равно нулю любое введенное число. Таким образом, перед выставлением оценки программа должна заставить МК вычесть из значения правильного ответа число, полученное учеником, результат же сравнить с нулем. Равенство разности нулю означает, что ответ правильный. Схема алгоритма про-

верки на МК арифметических примеров в одно действие приведена на рисунке.

ПРОГРАММА ДЛЯ ВАШИХ МЛАДШИХ ДРУЗЕЙ

Рассмотренный алгоритм нетрудно выразить программой для МК типа «Электроника БЗ-34». Программа будет работать и с МК марок МК-54, МК-56, МК-61. Необходимо только учитывать различие в обозначениях одних и тех же операторов на клавишах калькуляторов разных моделей. Так вместо имеющейся у БЗ-34 клавиши ИП на других МК нужно нажимать клавишу, на которой написано $P \rightarrow x$, вместо P — клавишу с обозначением $x \rightarrow P$, вместо $\overline{X \ Y}$ — клавишу \leftrightarrow и вместо \uparrow — клавишу $V \uparrow$.

Ввод программы начнем после перевода включенного МК в режим программирования. Для этого нажмем клавиши F ПРГ. Программу запишем такой же, как в «Костре» № 7 за 1986 год, таблицей:

Адрес (I)	Оператор (II)	Код оператора (III)
00	ПО	40
01	FQ	25
02	+	10
03	ИПО	60
04	—	11
05	$F_x=0$	5E
06	11	11
07	5	05
08	С/П	50
09	БП	51
10	00	00
11	2	02
12	С/П	50
13	БП	51
14	00	00

Пояснения. Адрес 00 — ввод проверяемого ответа в ячейку памяти 0. Адрес 01 — вызов условия примера в регистры X и Y. Адрес 02 — выполнение проверяемой операции сложения. Адрес 03 — вызов проверяемого ответа из ячейки памяти 0. Адрес 04 — вычитание из правильного ответа проверяемого числа. Адрес 05 — проверка полученной

разности на равенство нулю. Адрес 06 — указание адреса 11, на который должен перейти МК, если проверяемая разность не равна 0. Адреса 07—08 — вызов на индикатор оценки 5 и останов. Адреса 09—10 и 13—14 — возврат на адрес 00. Адреса 11—12 — вывод оценки 2 и останов.

После ввода программы следует вернуться в режим автоматической работы. Для этого нажимаются клавиши F АВТ. Клавишей В/О установим счетчик шагов программы на ее начало. Теперь МК готов заменить учителя на проверку операции сложения целых или записанных десятичной дробью чисел. Вы же, выполнив все перечисленные подготовительные действия, можете отдавать МК подшефным ребятам.

ОЦЕНКИ, ПОСТАВЛЕННЫЕ МК

Пусть в первом примере вычисляется сумма $27+49=?$

Объясните октябрятам, что для проверки правильности их ответа сначала требуется найти на МК клавиши с цифрами 2 и 7 и нажать на них. Далее нажатием на клавишу ↑ следует сообщить МК, что ввод первого слагаемого закончен. Так же вводится второе слагаемое 49, после чего нажимается та же клавиша ↑. Наконец, вводится ответ, который ваш подшефный считает правильным, 76, например. Теперь для получения оценки ему достаточно запустить введенную вами предварительно программу проверки, нажав на С/П. Через несколько секунд МК высветит на табло оценку 5.

Посмотрим, что будет, если ввести любой другой ответ, например, 77. Для этого снова вводим $27; \uparrow; 49; \uparrow; 77$. Нажимаем на клавишу С/П. На индикаторе высвечивается заслуженная двойка. Новый пример на сложение — новая

оценка, и так сколько угодно раз.

Для проверки знания операции деления необходимо изменить только один шаг с адресом 02 предыдущей программы. На этом шаге нужно вместо оператора + ввести оператор \div . Делается это в режиме программирования после установки клавишами ШГ или ШГ в правом углу индикатора адреса 02. Увидели адрес 02 — нажимайте на клавишу \div . При этом в программе оператор + заменяется оператором \div . Его код 13.

Переходите в режим автоматической работы (клавиши F АВТ) и обнуляйте счетчик шагов программы (клавиша В/О). МК готов к проверке операций деления.

Пример $171:9=?$ выполняется так. Ввод $171; \uparrow; 9; \uparrow; 19$. Нажатие С/П. На табло оценка 5. При любом другом ответе — оценка 2. МК же каждый раз автоматически переходит в состояние готовности к проверке нового примера на деление.

Для контроля результатов вычитания или умножения по тому же адресу 02 в программе нужно записать операторы — или \times , соответственно. Их коды 11 и 12. Все остальные действия абсолютно ничем не отличаются от предыдущих случаев.

Закончив с октябрятами урок счета, не спешите убирать МК. Предложите ребятам простую МК-игру, которую можно назвать

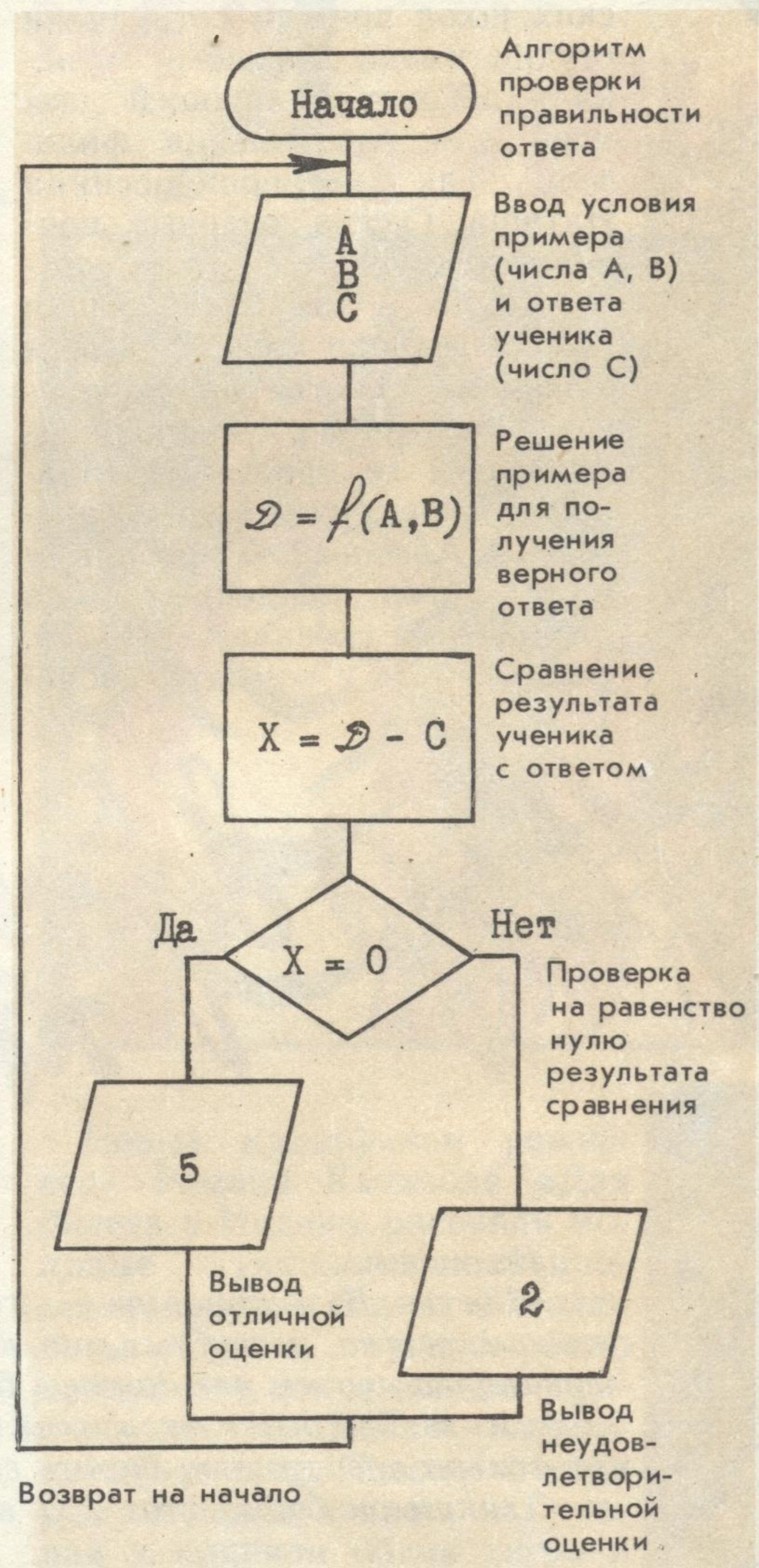
ПОЛУЧИВШИЙ НОЛЬ — ПРОИГРЫВАЕТ

Применить к этой игре МК придумали в Венгрии. Игра начинается с ввода в МК целого положительного числа (целесообразно от 50 до 100). Далее каждый из игроков поочередно вычитает из него целое положительное однозначное число. При этом проигрывает тот, после хода ко-

торого на индикаторе МК появляется ноль или отрицательное число.

У МК цифровые клавиши от 1 до 9 обычно сгруппированы в три ряда по три клавиши. Если один из игроков выбирает какую-нибудь клавишу, например, 4, то соперник может выбрать только ту клавишу, которая находится с ней в непосредственном соседстве, то есть 1, 2, 5, 8, 7. Если выбрана клавиша 5, то соперник может выбрать любую клавишу, кроме этой. Клавиша 0 в игре не участвует.

Игра, особенно в конце, требует от игроков большого внимания и комбинационных способностей.





ВСТРЕЧА ПО ВАШЕЙ ПРОСЬБЕ

Алиса без грима и парика

Однажды в одну из московских школ пришли сотрудники студии имени Горького — искали девочку с хорошей дикцией для озвучивания фильмов. Так четвероклассница Наташа Гусева впервые появилась в мире, где делают детское кино. А там как раз шли поиски девочки на роль Алисы в фильме «Гостья из будущего». По возрасту Наташа подходила, и ее привели к главному режиссеру Павлу Оганезовичу Арсенову. Спросили у Наташи год рождения, а она от волнения сказала — «1872». Все, кто был в комнате, засме-

ялись — «Это у нас гостья из «прошлого». Может быть, этим она поначалу и запомнилась группе. Потому что была самой обычной девочкой, не лучше и не хуже других.

В комнате у Наташи шагу некуда ступить — всюду стоят мешки с письмами. Чаще всего Наташа читает письма из одного мешка. В нем размышления о фильме, продолжение приключений, рисунки городов будущего, забавные вопросы.

«Наташа, — совершенно серьезно пишет одна зрительница, — пришли мне, пожалуйста, свою фотографию, только без грима и парика».

— Не было у меня никакого парика! — смеется Наташа. — А стриг меня во время съемок главный режиссер. И грима никакого не было. Лишь однажды пришлось наложить густой слой грима, но на коленку, я ее разбила.

— Наташа, а как тебе удастся учиться на все пятерки?

— Я, — улыбается Наташа, — сама с собой хитрю. В воскресенье мне тоже хочется погулять, посмотреть телевизор. Но надо делать уроки по некоторым предметам на всю неделю. Я сажусь и учу сначала на пятницу, потом на чет-

верг, на среду, вторник. А на понедельник оставляю напоследок. Ведь не пойду же я в школу с невыученными уроками! Но у меня не все пятерки. По труду четверка. Подол у платья неправильно пришила.

— А как к тебе относятся ребята в классе?

— Если очень устаю, жалуют. На съемках так интересно, что усталости не замечаешь. И только когда привезут домой, вдруг чувствуешь: ни рукой, ни ногой двигать не хочется, глаза сами собой закрываются. После премьеры ребята подарили мне букет цветов. А когда меня стали узнавать на улице и, было такое, дразнить, мальчики из класса по очереди провожали домой.

И. ЕРЫКАЛОВА
Фото А. Мельникова



Мир держится на тех, кто смотрит в небо

Из писем:

«Гостья из будущего» — это единственное из произведений киноискусства, известных мне, которое так ясно и ощутимо нарисовало, за что мы все должны бороться, к чему стремиться, ради чего жить. Тем более, что фильм обращен к ребятам, которым только-только предстоит выбрать себе дорогу в жизни. От них зависит, каким он будет, этот XXI век».

Володя Егоров

«Посмотрел второй раз «Гостью из будущего» и не удержался, решил написать. Почему в ваших фильмах всегда побеждает добро, а? А как же пираты — Крыс и Весельчак У? Если даже через сто лет не искоренили зло, то что же про нас говорить?»

В. Кузнецов

Отвечает режиссер фильма «Гостья из будущего» Павел Оганезович Арсенов.

— А я убежден в старой как мир истине — добро побеждает зло. Зло, на самом деле, трусливо, хотя у него много внешних признаков силы. Могущество пиратов кажущееся. И не случайно все их усилия и угрозы оказываются в конце концов смешными. Мы живем в такое время, когда нас пугают угрозой из кос-

моса. А пугливый человек легко поддается унынию, им легко управлять. Гораздо больше нужно сил, ума и мудрости, чтобы дать человеку надежду. После того, как фильм вышел на экраны, мы получили около ста тысяч писем. И я знаю, большинство ребят поняли нас и поверили нам: мир держится на доброте. На тех, кто смотрит в небо с надеждой.

Раньше я снимал только взрослые фильмы. И когда взялся за «Гостя из будущего», друзья говорили мне:

когда ты займешься серьезным делом? Теперь считаю, что ничего важнее и серьезнее кино для детей нет. Сейчас мы снимаем фильм по повести Кира Булычева «Лиловый шар». В нем вы снова увидите Наташу Гусеву. Вячеслав Невинный — Весельчак У — на этот раз будет играть Громозку с четырьмя руками. Вы увидите говорящее дерево, гигантских бабочек и птицу Рох высотой с двухэтажный дом.

И. ЕФРЕМОВА
Фото А. Солодовникова



Тро флипы, динозавра и чуткий мяч

Самое фантастическое место на Центральной студии детских и юношеских фильмов им. А. М. Горького — цех комбинированных съемок. Здесь можно увидеть Луну с горами, долинами и кратерами, но величиной с футбольный мяч. В углу лежат сломанные крылья Змея-Горыныча — он недавно взорвался в воздухе на съемках сказки «На золотом крыльце сидели».

Вы, конечно, помните огромного динозавра из фильма «Гостя из будущего». Кажется, он во много раз выше человека. А на самом деле этот динозавр — двухметровая кукла, подвешенная перед камерой так, чтобы была полная иллюзия стоящего на другом берегу чудовища. Для этого же фильма был сделан крокодил, да так искусно, что даже некоторые сотрудники Ботанического сада принимали его за живого и советовали актерам держаться от него подальше. Крокодил мог двигать лапами, открывать и закрывать глаза. Во время съемок в воде находились два водолаза и управляли им.

Мастера из этого цеха даже лазер применяют. Художники комбинированных съемок В. А. Мазохин и В. С. Ребров использовали лазерные лучи, чтобы изобразить перемещение человека во времени. А флипы в «Госте из будущего» «летали» на тонких трюсиках и на крышах автомобилей. Изобрести настоящий флип предстоит, по-видимому, кому-то из зрителей этого фильма. Изобретайте! До наступления третьего тысячелетия осталось не так уж много времени.

О. КАШТАНОВА
Фото И. Родионова



НАШ АФИШО



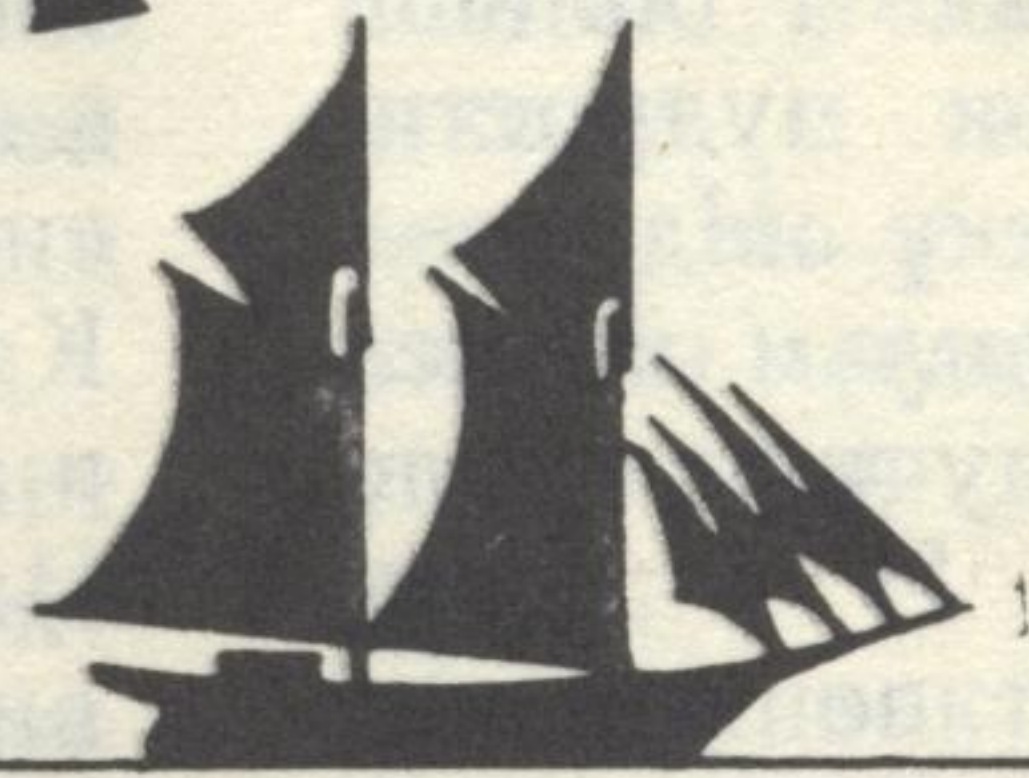
Новый мультфильм режиссера Романа Качанова «Два билета в Индию» рисовали молодые художники-постановщики Ольга и Елена Боголюбовы. Самым трудным было придумать, как выглядят прилетевшие на Землю инопланетные ученые. Потому что они рассчитывали попасть в Гималаи и приняли облик тигра и снежного человека. Но вместо Гималаев их космический корабль приземлился в пионерском лагере.

А. БЕЛОВА



МОРСКАЯ ГАЗЕТА

Год издания — 30-й



Оформление
Л. Московского



Командира эсминца «Яков Свердлов» вызвали в штаб.

— Фашисты окружили Таллин,— сказали ему.— Защитников города решено эвакуировать на кораблях. Вы будете сопровождать крейсер «Киров»...

— Есть!— ответил командир.

Его эсминец был старым кораблем. Сорок лет службы — большой срок. Но ведь какой это был корабль! До революции он назывался — «Новик». И когда его построили, он был самым быстроходным кораблем в мире. И теперь еще старый эсминец мог мчаться по морю со скоростью поезда — шестьдесят километров в час...

Так, возможно, думал командир. А может быть, он думал, как труден будет путь кораблей от Таллина до Кронштадта? Путь, где поджидают их фашистские самолеты, торпедные катера и подводные лодки...

Рядом с новейшим большим крейсером старый эсминец выглядел совсем маленьким.

Крейсер двигался медленно, осторожно. А эсминец обходил его то с левого борта, то с правого, отыскивая дорогу крейсеру среди минных полей и помогая отбиваться от самолетов. Сигнальщики эсминца вглядывались в волны

моря и в светлое августовское небо: «Откуда придет еще новая опасность?»

Опасность пришла из-под воды.

— По левому борту — бурун!— крикнул сигнальщик.

— Перископ!— крикнул другой.

Это могла быть только подводная лодка врага...

Командир перевел ручку телеграфа на «Полный вперед!»

Потом — на «Самый полный!». Острый форштевень корабля нацелился на перископ. Эсминец шел на таран...

— Торпеда!— крикнул вдруг сигнальщик.— Вижу след торпеды!

И все, кто был на палубе эсминца, увидели полоску пузырей, которая расширялась в белую дорожку. Дорожка тянулась от лодки и целилась точно в середину борта крейсера...

Быстро мчался эсминец. Быстро неслась и торпеда. И тогда командир эсминца сделал то, что он мог еще сделать: его корабль закрыл своим бортом крейсер... Тяжелый грохот взрыва разнесся далеко по заливу.

Моряки говорят: «Судьбы кораблей порой схожи с судьбами людей. Они бывают славными, трудными и героическими». Так оно, наверное, и есть...

Г. ГУСЕВ

НАМ СООБЩАЮТ



В городе Городце открыт школьный музей, посвященный ребятам, которые ушли отсюда в дни войны в школу юнг. В музее немало подлинных экспонатов. Большую помощь в создании музея оказали сами юнги и особенно бывший комиссар Соловецкой школы юнг Сергей Сергеевич Шахов. Экскурсии по музею проводят ребята. Мы свято храним память о ветеранах Великой Отечественной войны, помним о тех, кто отдал юность и даже саму жизнь за наше счастье...

Женя Майорова,
директор школьного музея
«В шестнадцать мальчишеских лет»,
школа № 2



Сообщения из морских клубов

Хотим рассказать о летней практике. Она была трудной, но зато мы научились грести, ходить под парусами, управлять шлюпкой. Наш катер, фотографию которого мы высылаем, невелик, но на нем мы научились разбираться в судовых системах и устройствах.

Юнги клуба юных моряков,
Балаково



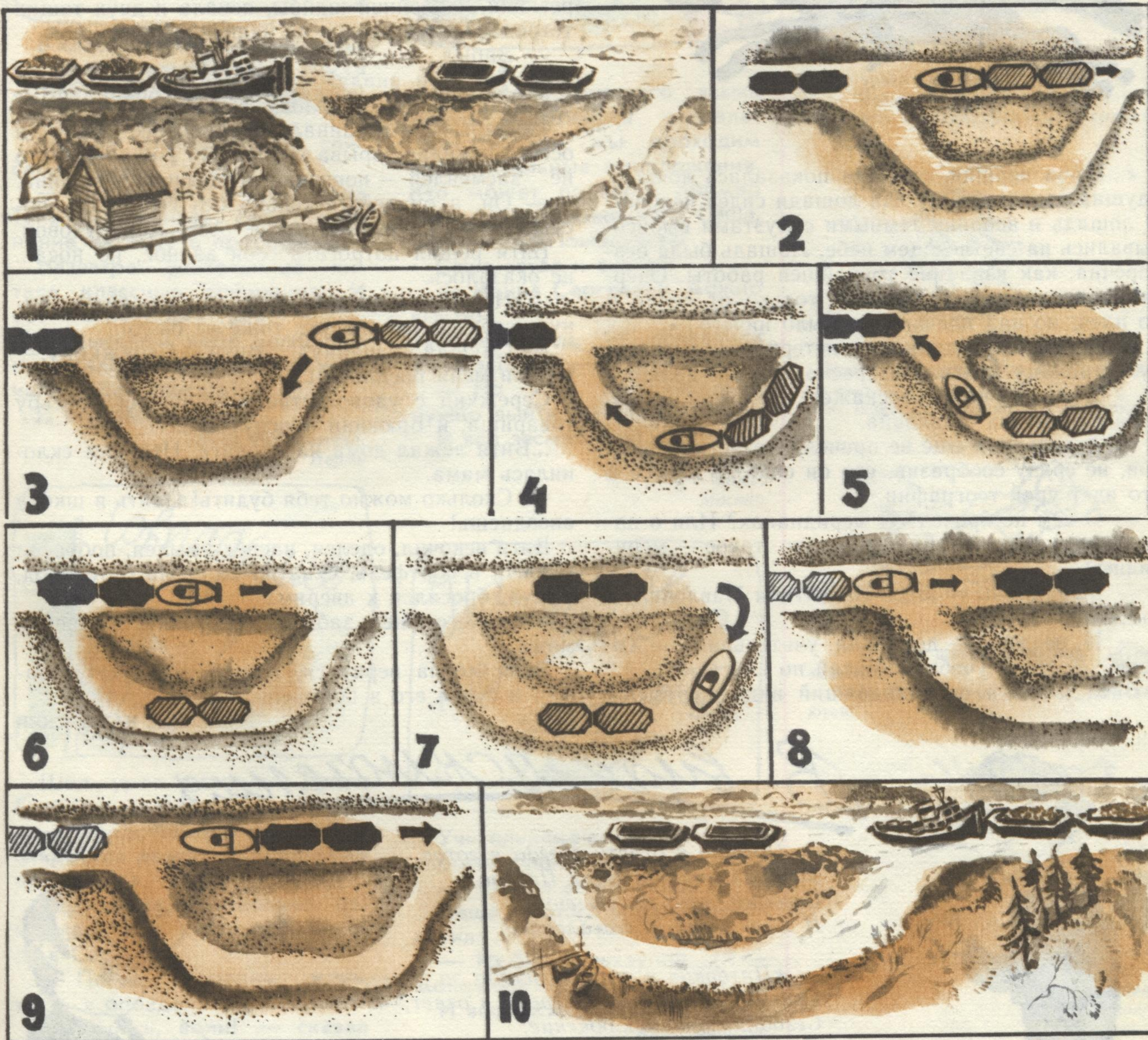
ВЫСТАВКА
ПИНГВИНА

МОРСКОЙ БОЙ
Вова Ильин,
Павлодар



КАК ПРОВЕСТИ ГРУЖЕННЫЕ БАРЖИ?

Загадку смотри в «Костре» № 6—7



Этот вариант предложил Алеша Скуйбин из Архангельска

ВЕСЁЛЫЙ



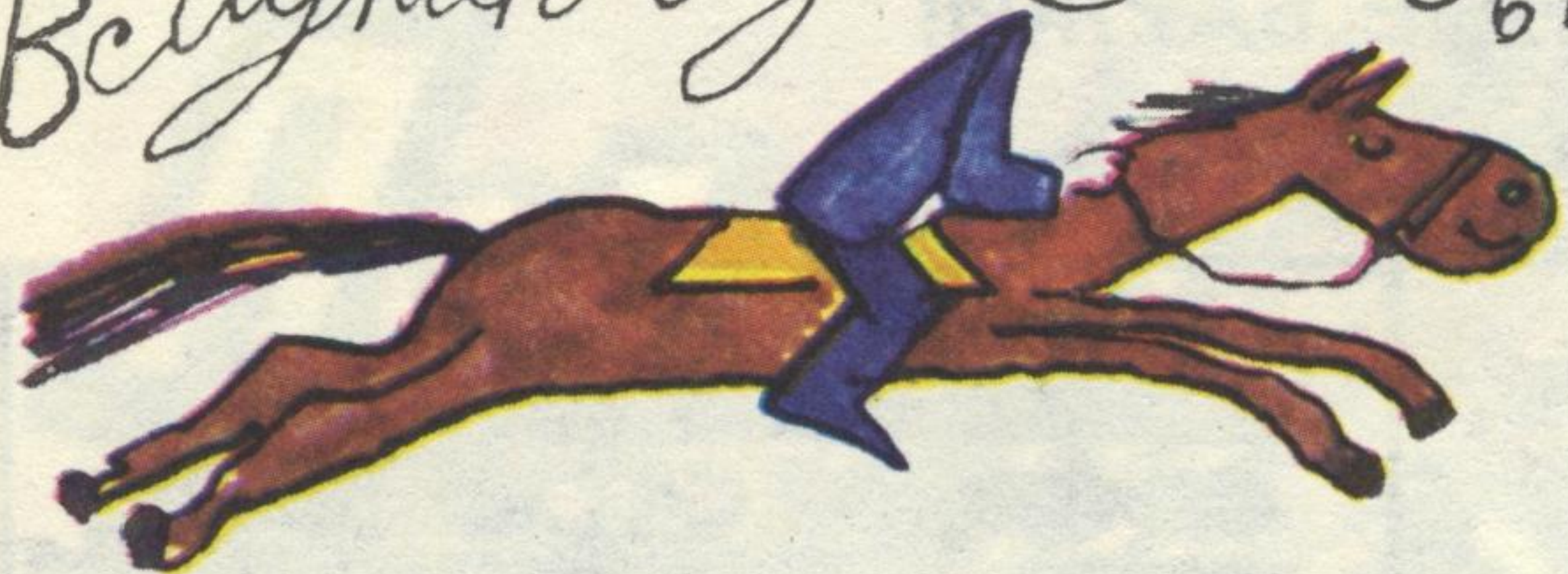
Звончок

Составил и оформил Л. Каминский

ЗАБЫВЧИВЫЙ

БРЮКВИН

ИЛИ
Всадник без ГОЛОВЫ



«...Из-за вершин деревьев показалась лошадь, идущая вдоль обрыва. На лошади сидел человек. И лошадь и всадник темными силуэтами вырисовывались на светлом небе. Лошадь была безупречна, как изваяние тончайшей работы. Очертания всадника были видны только от седла и до плеч; но над плечами не было ничего...».

Витя Брюквин, дрожа от нетерпения, перевернул страницу книги. Интересно, что же дальше?

— Дальше нам расскажет Брюквин, — сказала Валентина Павловна.

— А дальше я еще не прочел, — ответил Брюквин, не сразу сообразив, что он сидит в классе и что идет урок географии.

— О чем не прочел? О меридианах? Или о параллелях? Кстати, Брюквин, что такое — меридианы?

— Меридианы — это... Валентина Павловна, я забыл!

— И не знал, — добавила учительница. — Хорошо. Достань учебник. Читай по книге.

Витя полез в свой выдавший виды портфель.

Но кроме двух тощих тетрадок, пенала, хоккейной шайбы и мятной жевательной резинки ничего не обнаружил.

— Забыл... — вздохнул Витя.

— Другого я от Брюквина и не ожидала, — сказала Валентина Павловна. — Давай свой дневник. Надеюсь, его ты не забыл?

Витя на всякий случай стал снова перетряхивать портфель. Но кроме мятной жевательной резинки, хоккейной шайбы, пенала и двух тощих тетрадок опять ничего не нашел.

— Забыл...

— Так я и знала! — рассердилась учительница. — Интересно, а голову свою ты не забыл?

— Забыл... — машинально произнес Витя и осекся, ожидая взрыва хохота. Но в классе никто не засмеялся — повисла необычная тишина.

— Ой, а он действительно без головы! — слышался испуганный голос Ани Карнауховой.

Витя решил потрогать себя за нос, но носа... не оказалось.

— Неужели я сплю? — Витя попробовал ущипнуть себя за ухо, но уха тоже не было!

— Слушай, — шепнул Витя Сережкину, — толкни меня посильнее!

Сережкин с удовольствием выполнил просьбу товарища, и Брюквин проснулся.

...Витя лежал дома на кровати. Над ним склонилась мама.

— Сколько можно тебя будить! Опять в школу опоздаешь!

Витя вскочил, оделся, наспех умылся, побросал книжки в портфель, схватил со стола бутерброд, и жуя, бросился к дверям.

— Ничего не забыл? — вдогонку спросила мама.

Витя молча вернулся, нашел учебник географии и сунул его в портфель.

Л. КАМИНСКИЙ

В виде исключения

— Обычно к ответу всегда я готов, —
Заверил учителя Петя Петров, —
Сегодня, увы, исключение,
И я не готов, к сожалению!

— «Пятерку» я ставлю всегда за ответ, —
Учитель промолвил Петрову в ответ, —
Сегодня, увы, исключение,
И ставлю я «два», к сожалению!..

Игорь ШЕВЧУК



КОНКУРС

„И все засмеялись!“



В классе стояла тишина, только на последней парте Костя умолял шепотом свою соседку Таню Иванову:

— Дай списать, дай списать!..

— Не мешай! — отвечала Таня, заканчивая свое сочинение на тему о природе.

Назавтра учительница читала классные сочинения. И вот что написала Таня:

«В высоком небе беспокойно летали птицы и громко кричали: «Дай списать!»

И все засмеялись!

Лена Федорищева,
Пермь



На уроке русского языка Ирина Сергеевна сказала:

— Сегодня мы проходим вопросительные предложения. Кто может привести пример такого предложения? Саша, ты хочешь? Пожалуйста!

Саша встал и сказал:

— Ирина Сергеевна, можно выйти?

— Молодец, — похвалила учительница, — садись.

— Но мне действительно нужно выйти, — сказал Саша.

И все засмеялись!

Лена Филиппова,
6 класс,
Москва



Шел урок истории. Павел Егорович сказал:

— Представьте, что сейчас откроется дверь и перед вами предстанет древний воин...

Вдруг дверь тихонько открылась, и в класс робко вошел Сережа.

— Павел Егорович, извините, я опоздал!

— Садись, воин! — сказал учитель, и все засмеялись!

Дима Соколов,
Гатчина Ленинградской области



Учительница вызвала Лешу и спросила по-немецки:

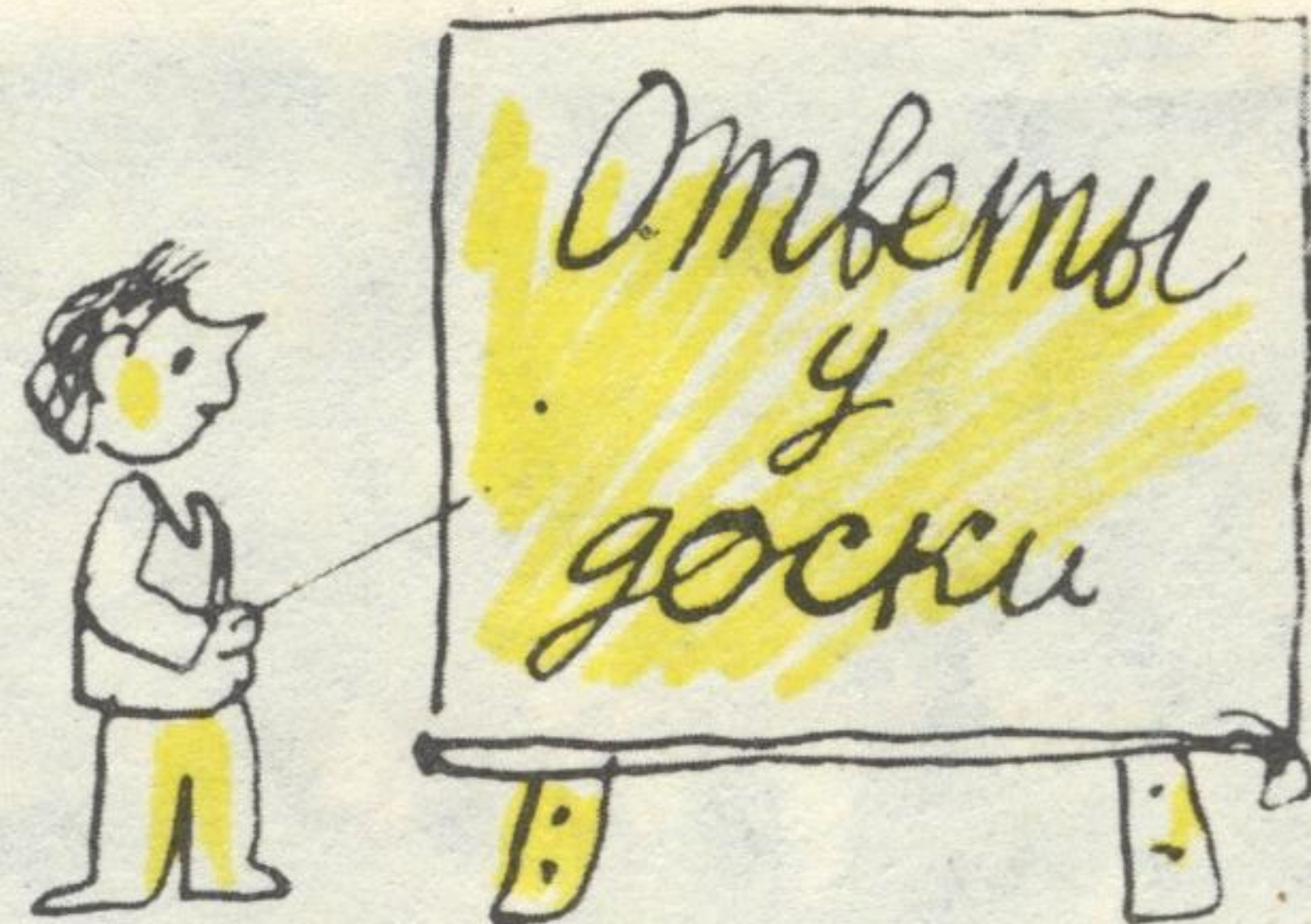
— Что ты ешь в обед?

Леша немного подумал и ответил:

— Их бин милхзуппе... (Я — молочный суп).

И все засмеялись!

Аня Рубанова,
5 класс,
пос. Октябрьский
Иркутской области



— Приведи пример слова с приставкой.

— Приставка к магнитофону.



На уроке истории:

— Что такое шлем?

— Это обмундирование головы.



Назови однокоренные слова к слову «вода».

— Водолаз, водяной, русалка...



— Почему шаровая молния так называется?

— Потому что от нее все шарахаются!



Прислали:
Ильгам Адельгильдин,
Белебей БАССР,
Надя Лебедева,
Свердловск,
Лена Сазонова,
Темиртау,
Дима Елисов,
г. Энгельс.



Анатолий
Фисенко

История с географией

Фантастический
рассказ-шутка



— Мне не по нраву болтовня, — командир сумрачно оглядел притихший класс, — но и я когда-то бегал в коротких штанишках. Как же не поделиться опытом, как отказать юному поколению? Только вот, что вспомнить применительно к школьной программе?

Он, хромая, проковылял к учительскому столу и шумно рухнул в застонавшее кресло. За окном плыли сиреневые облака, удивительные, как предстоящий рассказ. Сотня детских глаз восхищенно следила за прославленным гостем — огромным, громогласным, с многочисленными шрамами на обожженном солнечным ветром лице. Именно таким представляли пятиклассники отважного ветерана.

— География, — задумчиво пробормотал он, — вот что необходимо — или маршируйте обратно в ясли, пока не случилось так, как случилось когда-то с Поликарповым Петром Сергеевичем. Не слышали? Еще бы! Сейчас разнопланетных пилотов точно звезд в обозримом пространстве. А каких басен не слушаешься на космических перепутьях... Впрочем, хотя Поликарпова я не видел, эта история правдивая.

Итак, космолет «Калуга» вынырнул из подпространства для координации и дальнейшего движения по маршруту. Через минуту ошеломленный штурман, потрясая звездными атласами, ворвался в кабину Поликарпова.

— Мы заблудились, капитан! Ближайший к нам Сириус не имеет планет, а на экране их дюжина!

— Что же это такое? — строго спросил Поликарпов, — сон или галлюцинация?

— Сон исключен по причине самоущипления, — штурман закатал рукав и продемонстрировал синяк, — галлюцинации не фотогеничны, — и он протянул пачку разноцветных снимков. На всех туманилась одна и та же планета.

— А другие?

— Здесь все, капитан. Просто они неотличимы, как близнецы.

— Неопознанные летающие объекты? — предположил Петр Сергеевич. — Готовь-ка десантный бот. Разберемся.

И скоро они спустились на ближайший «объект», оказавшийся гладким, словно арбуз, — все океаны и континенты были нарисованы (!) на его поверхности светящейся краской. Остальные одиннадцать оказались похожими, как отметки у двоечника. Штурман был в отчаянии, капитан не знал, что подумать. К Земле послали донесение и тут же получили приказ добираться до базы. Там не поверили в двенадцатирящиеся планеты.

Хотя показания приборов и фотографии оправдали Поликарпова, он все-таки ушел преподавателем астрономии в детский сад. Ведь невозможно летать, когда ниоткуда выскакивает неизвестно что... Так и осталась бы тайна «объектов» неразгаданной, но вскоре земляне познакомились с цивилизацией гигантов. Оказывается трюм одного из их грузовозов распорол метеором — и часть школьных глобусов вывалилась в пространство. Их и повстречала «Калуга». Представляете размеры гигантов в сравнении с людьми?!

Слушатели восторженно загалдели, только один из них смущенно привстал и робко осведомился:

— А доказательства? Почему вы не встретились с Поликарповым?

Командир подскочил вместе с креслом и гневно скрестил на треугольной груди все восемь щупалец. Двадцать маленьких титанов каждый в пять разноцветных глаз уставились на грозно поголубевшего ветерана. Даже шалуны перестали стучать хвостами и виновато спрятали их между копыт.

— Да потому, что не разглядел бы его даже в микроскоп. Зато я побывал у Сириуса и захватил на память те самые «планеты», — и торжествующе закаркав, командир швырнул на стол горсть крошечных глобусов, каждый не больше когтя с лапы самого юного титанинина.

Рисунок К. Почтенной

**МИР, В КОТОРОМ
МЫ ЖИВЕМ**

Мы публикуем работы львовских школьников. Они совсем недавно взяли в руки фотокамеры. А занимаются в «Малом институте кино и фото», который открылся год назад во Львовском дворце пионеров. Дворец построили рядом с большим парком, и ходить на этюды мальчишкам очень удобно.



ГРОССМЕЙСТЕР, ВАМ ШАХ!
Женя Флякс, 6 класс



ОБИДЕЛАСЬ

Коля Камечинский, 5 класс



ВЕЧЕР

Толя Чач, 4 класс



В БЕРЕЗОВОМ ЛЕСУ
Сереза Яценко, 7 класс



МОЙ ДРУГ САШКА
Коля Конторов, 7 класс



УГОЛОК СТАРОГО ЛЬВОВА
Андрей Ромель, 7 класс



Каждая девочка сумеет сделать один-два салата, винегрет. А давай попробуем приготовить для праздничного стола МАРИНОВАННУЮ КАПУСТУ И СВЕКЛУ.

Капусту мелко нашинкуй и слегка перетри с солью (1 ст. ложка на 1 кг капусты), отожди, переложи в банку и залей охлажденным маринадом. Банку закрой и убери в холодное место. Через 5—6 дней капуста готова. Маринад: для 1 кг капусты — 3 стакана воды, 1 стакан уксуса, 1 стакан сахарного песка, немного перца, 3 лавровых листа. Все прокипятить.

Свеклу, сваренную и нарезанную ломтиками или кубиками и сложенную в банку, заливают таким маринадом: на 1 стакан воды — 1 стакан уксуса, 1 ст. ложка сахара, $\frac{1}{2}$ чайной ложки соли, немного перца, лаврового листа, если есть — гвоздики. Дай маринаду прокипеть и охлади.

КУКЛА-ПОДУШКА предназначена для дивана или тахты. Сшита она из плотной ткани. Набивка — поролон, шерстяной ватин, перья из старых подушек (их нужно вымыть от пыли и жира, поместив в мешок из марли, в теплой воде с порошком для стирки шерстяных изделий, прополоскать в теплой воде, сушить в том же мешке). КУКЛА-МЕШОК застегивается на пуговицы, а лучше на молнию. Здесь можно хранить ночное белье или колготки, носки, чулки, а карман употребить для носовых платков или расчесок, заколок для волос. Ярко и оригинально выполненная кукла-мешок может висеть над кроватью.

Рисунки Т. Петуховой



Рисунки
Ю. Беломлинской

Датский городок Силькеборг не имел достопримечательностей. В 1936 году его житель, художник Оге Хаструп, проходя мимо высоко поднятого



над землей огромного металлического шара — резервуара для газа, — подумал:

— Чем это не глобус?

Он нарисовал на шаре океаны и материки, параллели, меридианы — самый большой в мире глобус-гигант был готов. От туристов теперь в Силькеборге нет отбоя!

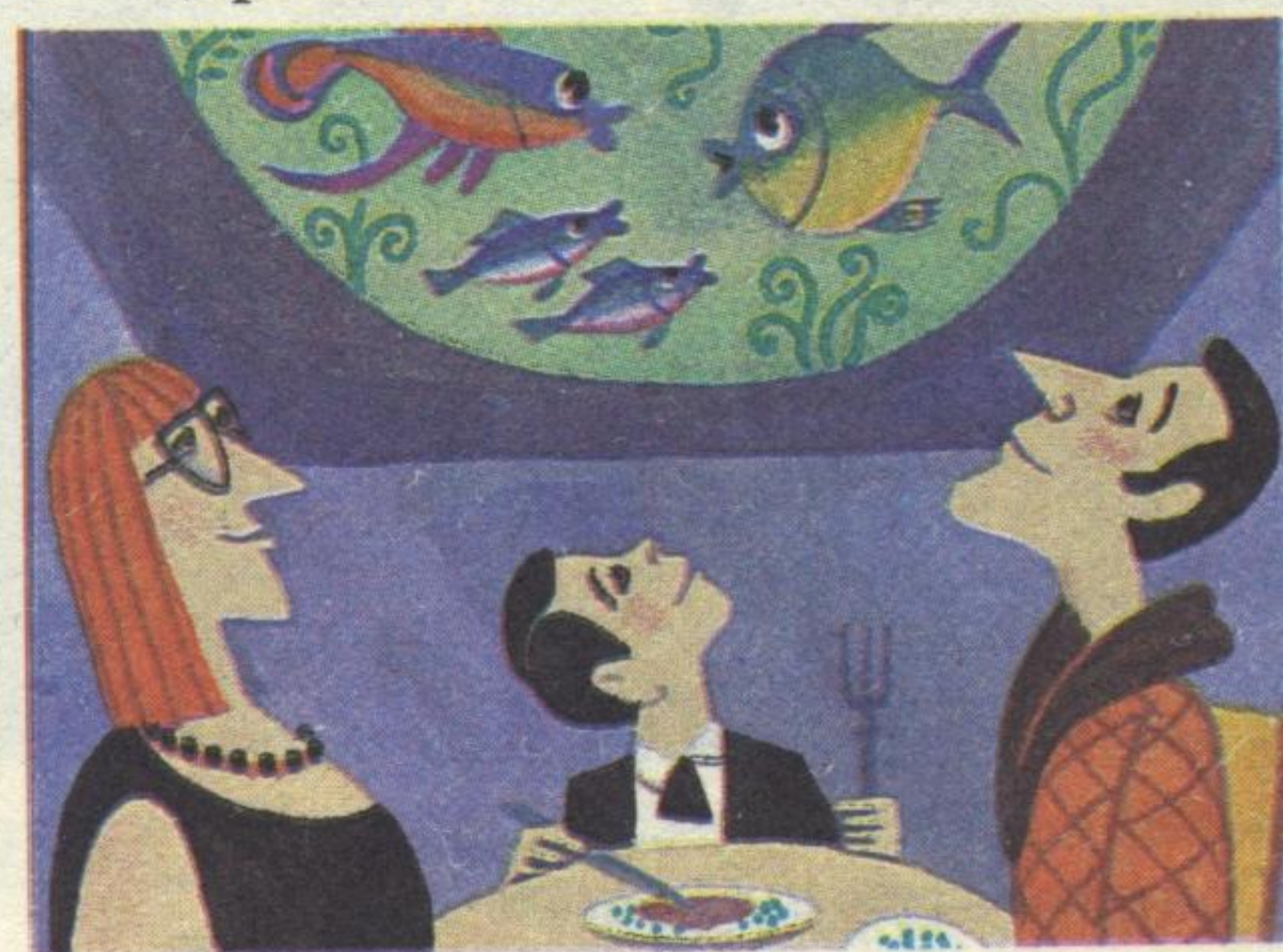
Историки сыроварения, узнав, что в Англии выпускали особо твердую брынзу, причем круглыми лепешками и только для флота, решили узнать — в чем тут дело?

Как шутили потом они, твердые, словно камень, брынзовые круги моряки использовали: как метательные снаряды в бою, как замену для поврежденных колес бортовых пушек и даже... как столики, за которыми можно было поесть.

Архитектору Гриффину один богатый заказал проект жилого дома.

— Уж вы придумайте что-нибудь пооригинальнее, — попросил он.

Когда заказчик въехал в новый дом, он обнаружил в потолке столовой... дно аквариума. Сам аквариум с рыбами стоял на крыше. Рыб надо было рассматривать или стоя на плоской крыше, или сидя за столом и задрав головы.



Итак, в прошлом номере журнала завершился конкурс-86. Всем читателям — любителям головоломок остается дожидаться 12-го номера, где будут подведены итоги конкурса. А пока — несколько заданий для разминки перед началом конкурса-87.

МОДЕЛЬ БАШНИ ЭЙФЕЛЯ

Эйфелева башня высотой 300 метров, она сделана целиком из стали, которой пошло на это около 8 миллионов тонн. Я хочу сделать точную металлическую копию башни, весящую всего 1 кг. Какой она будет высоты? Выше авторучки или ниже?



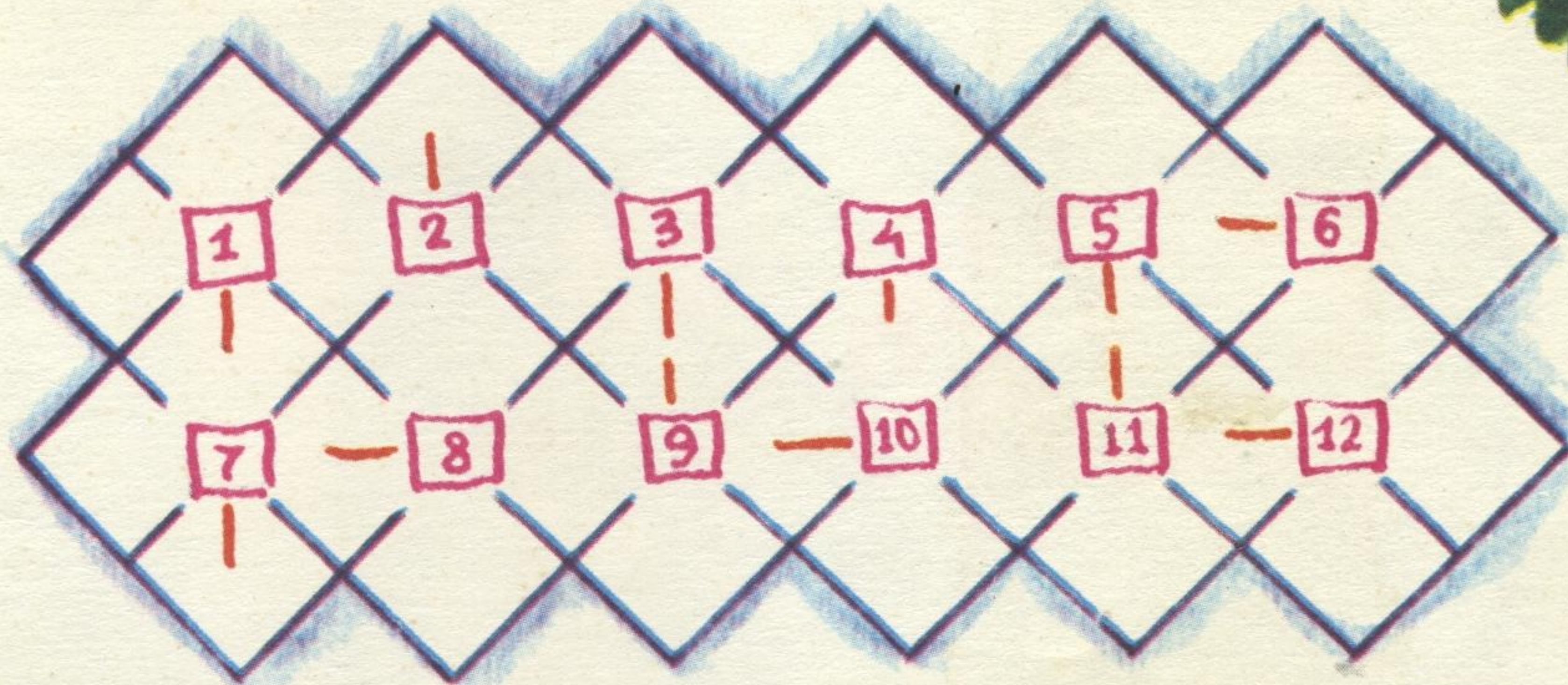
ЗА СЕМЬЮ ПЕЧАТЯМИ



КОНКУРС КРОССВОРДОВ

Очень интересный кроссворд «География» прислала нам Вика Потарева из Мурманска.

1. Столица союзной республики.
2. Река на Кольском полуострове.
3. Город в Краснодарском крае.
4. Озеро в Абхазии.
5. Населенный пункт в Курганской области.
6. Город в Харьковской области.
7. Город в Грузии.
8. Село в БССР.
9. Приток реки Белой.
10. Город в Кировской области.
11. Река в Красноярском крае.
12. Река на юге Тюменской области.



СТАРИННАЯ ЗАДАЧА

Хозяин, нанимая работника, предложил ему наполнить бочку водой ровно наполовину, не пользуясь при этом для измерений никакими приспособлениями.

Возможно ли это?



ОТВЕТЫ НА ЗАДАНИЯ № 8

Конкурс кроссвордов

1. Река.
2. Лена.
3. Гора.
4. Бонн.
5. Амур.
6. Раба.
7. Арал.
8. Кама.
9. Омут.
10. Урал.
11. Абан.
12. Руза.
13. Захо.
14. Онон.
15. Алоя.
16. Тана.

Сколько кошек?

4 кошки.

Согласны ли вы с утверждением...

1. Нет. Кипяток быстрее отнимает от пламени тепло и скорее создаст паровую завесу вокруг огня.
2. Да. Согласно закону всемирного тяготения Земля и брошенный камень падают друг на друга, только движение Земли увидеть невозможно.
3. Легче тянуть, т. к. при этом уменьшается давление на колесо, а следовательно, и сила трения.

Оформление А. Януса

Главный редактор С. В. САХАРНОВ

Редакционная коллегия:

Л. А. БОГАЧУК, В. М. ВЕРХОВСКИЙ, Ю. Н. ЗАРУДНЕВ (зам. главного редактора), О. П. ОРЛОВ, А. И. ПАНТЕЛЕЕВ, Р. П. ПОГОДИН, Е. В. СЕРОВА, Н. И. СЛАДКОВ, А. Я. ТОЛСТИКОВ (отв. секретарь), Г. П. ЧЕРНЫЙ, Г. М. ЧЕРНЯКОВА

Художник-редактор А. Н. АЗЕМША

Технический редактор В. И. МЕЦАТУНОВА

Корректор Д. Г. ЛАЗДАН

Адрес редакции: 193024, Ленинград, ул. Мытнинская, 1/20, телефон: 274-15-72

М-26528. Сдано в набор 06.05.86. Подписано к печати 15.07.86. Формат 60×90¹/₈. Печ. л. 6. Усл. печ. л. 6. Уч.-изд. л. 7,9. Печать офсетная. Тираж 1 000 000 экз. Заказ 0717. Цена 30 к.

Ленинградская фабрика офсетной печати № 1 Союзполиграфпрома при Государственном комитете СССР по делам издательств, полиграфии и книжной торговли. 197101, Ленинград, ул. Мира, 3.

К-М 125-1

ВИКТОРИНА С РИСУНКАМИ

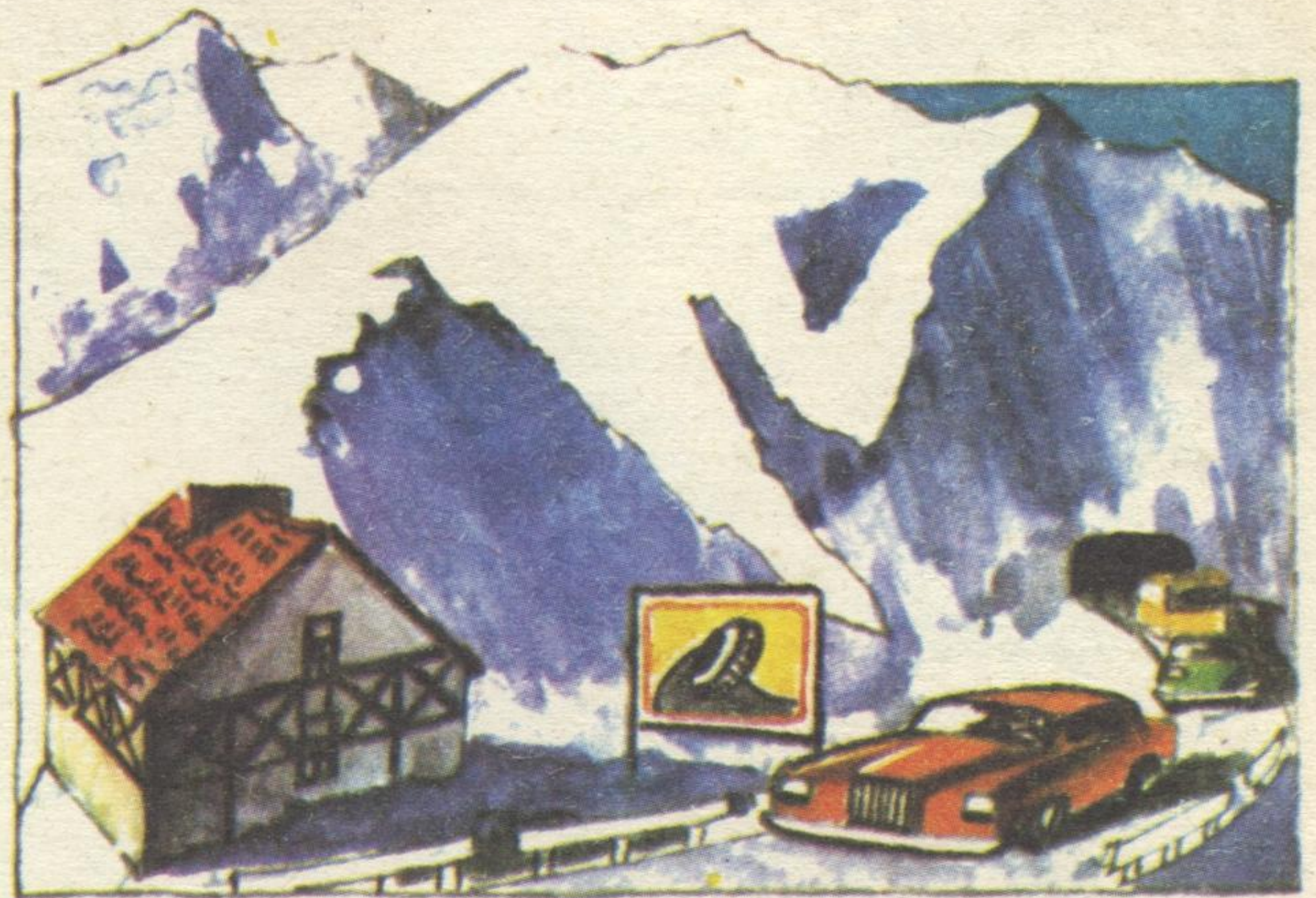
30 к.
Индекс 70445

ЗНАМЕНИТЫЕ ГОРЫ

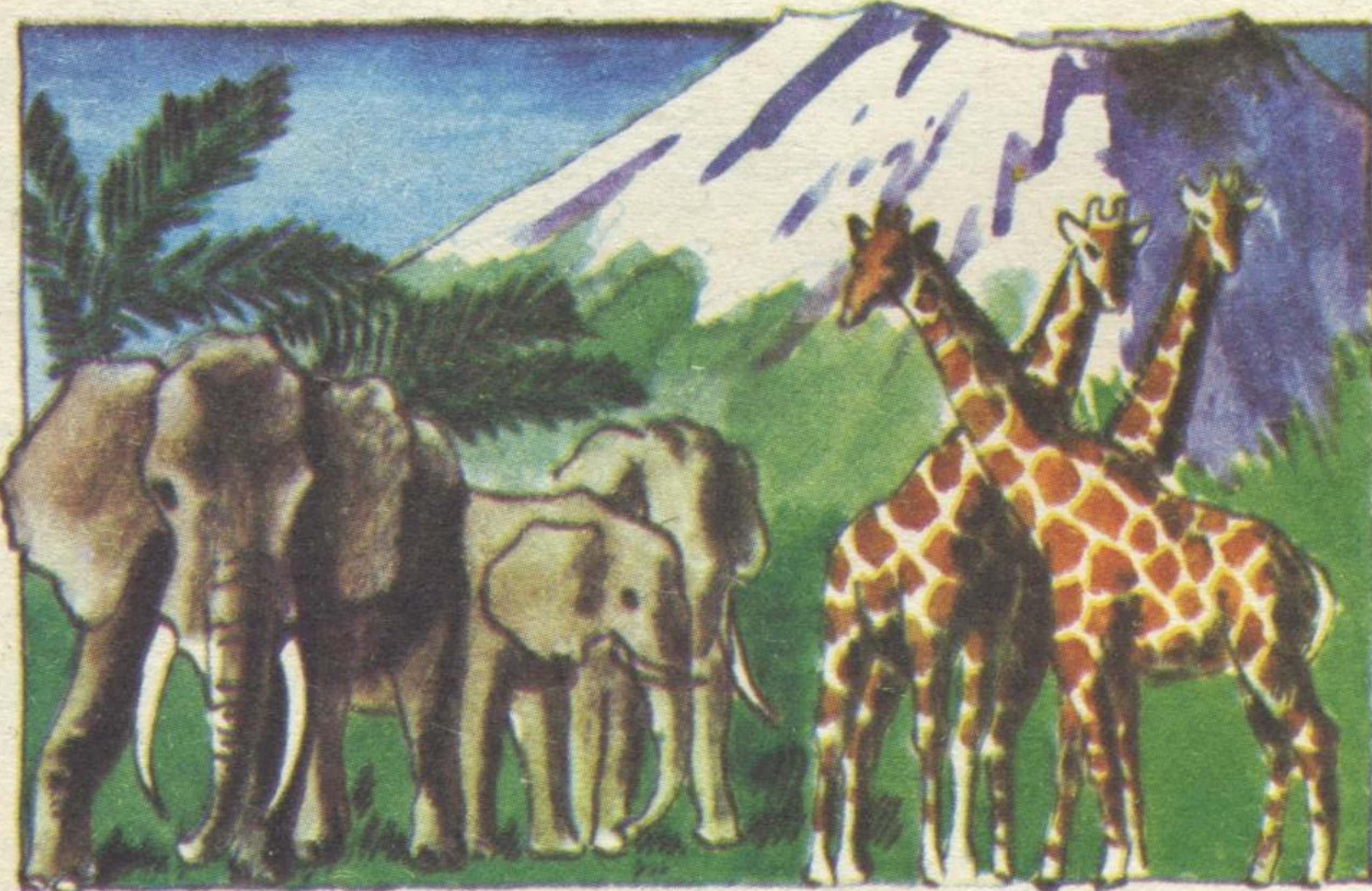
8



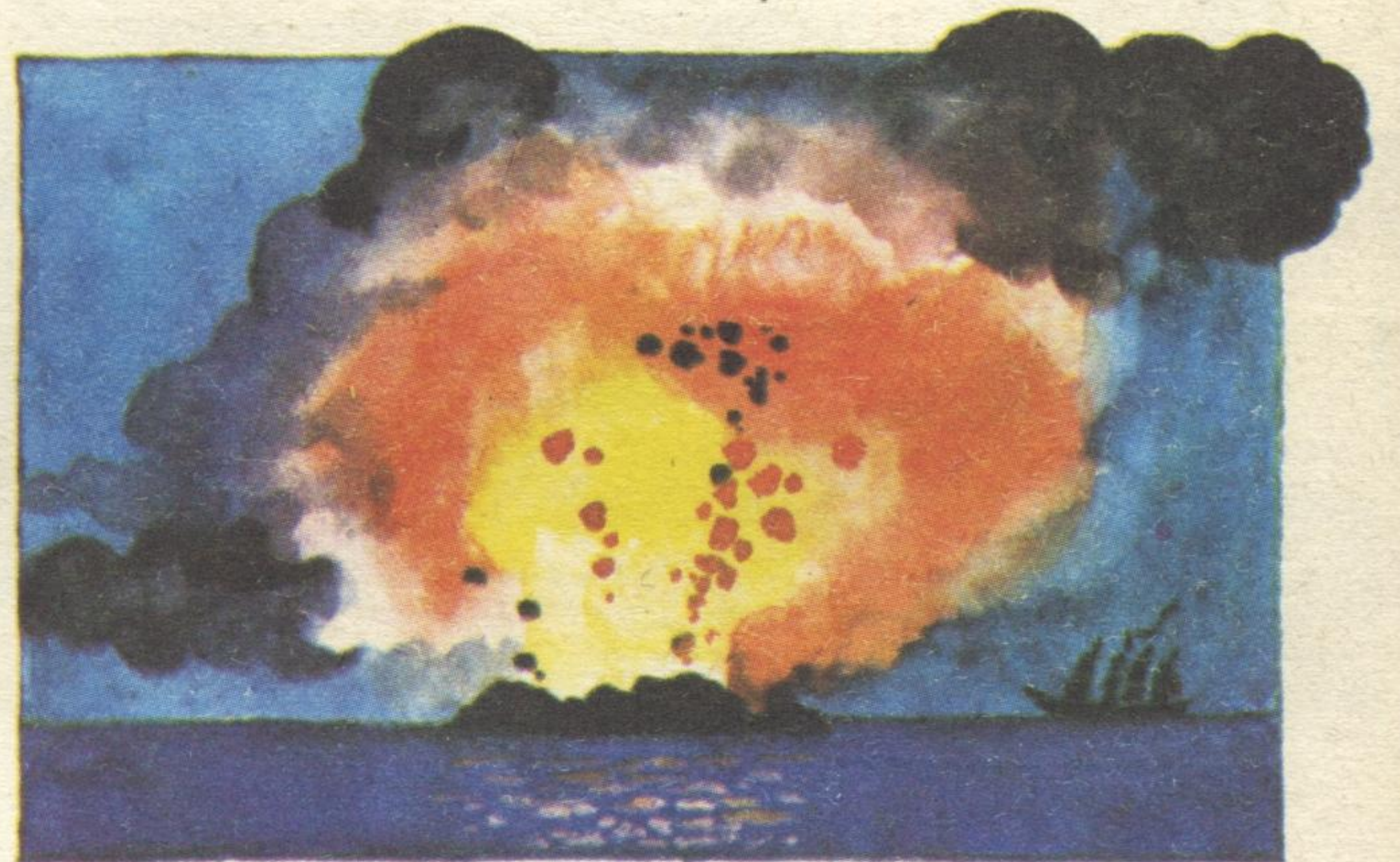
Злибтус Расположен на **Кав.** Высота **5642 м**. В 1942—43 гг. на его склонах шли ожесточенные бои с немецко-фашистскими захватчиками.



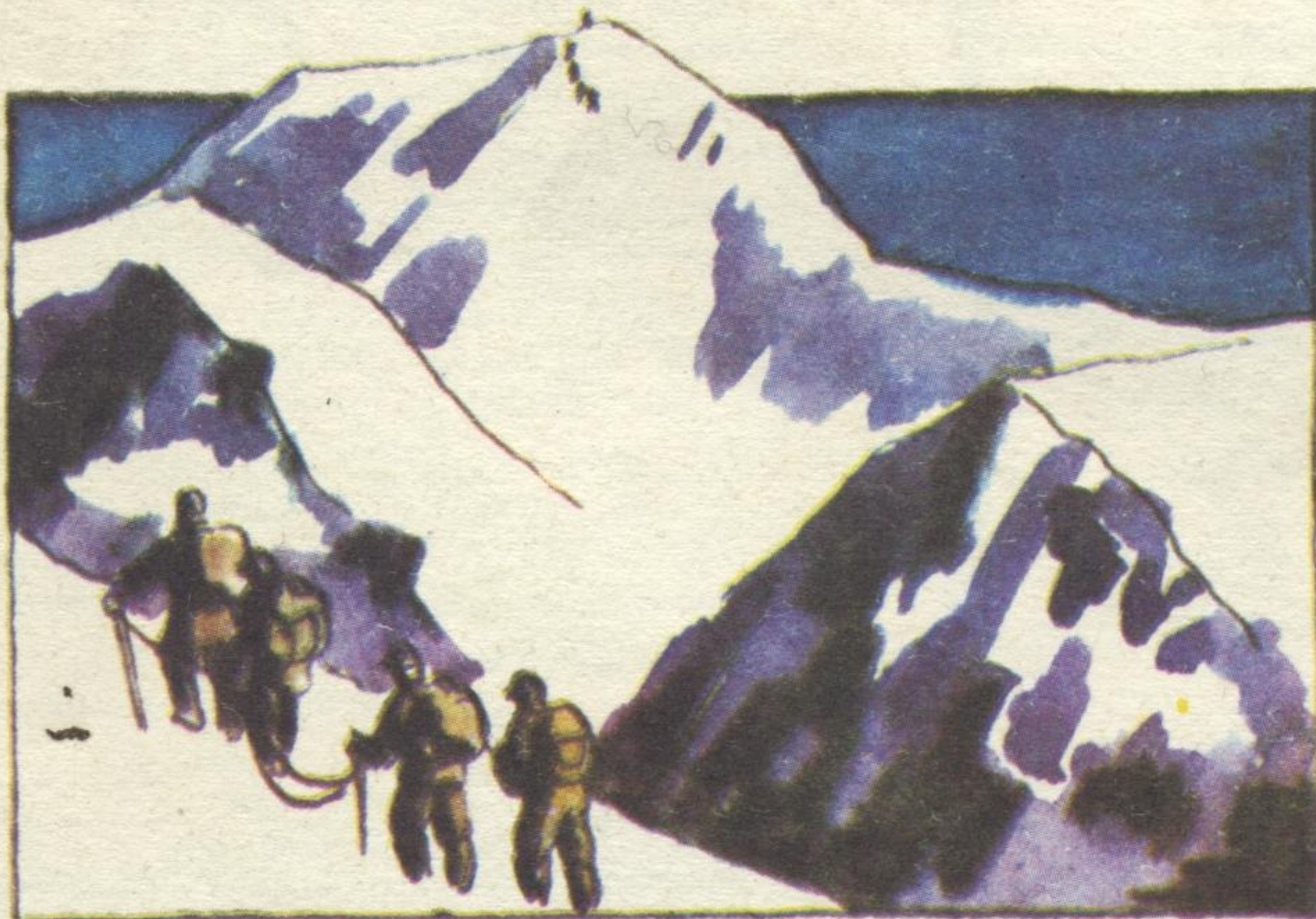
Монб Расположен в **Зарп. сив.** Высота **4807 м**. Самая высокая гора в Западной Европе. Под горой проложен автомобильный туннель длиной **11,6** км.



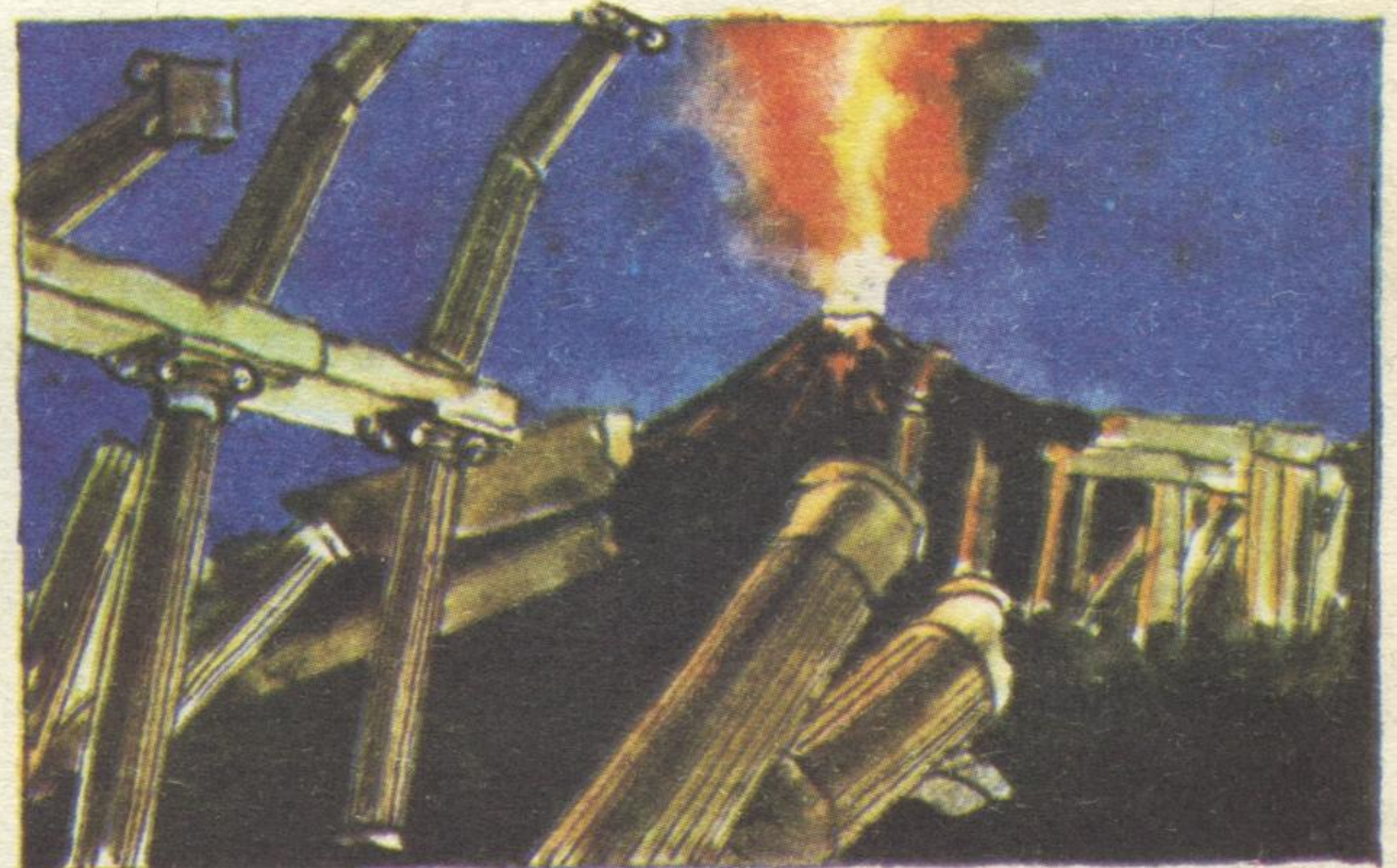
Килиманджаро Одиноко стоящая в Танзании гора близ границы с **Кения**. Высота **5895** м. На склонах можно встретить стада **слонов** и жирафов.



Остатки вулкана **Клико**. Сам вулкан, расположенный на одноименном островке, взорвался в **1883** году. Это была одна из самых грандиозных катастроф в истории Земли.



Джомо. или **Эверест**. Самая высокая гора на земном шаре. Высота **8848 м**. Советские альпинисты покорили ее в **1952** году.



Везувий Находится в Италии около города **Неаполь**. При извержении **1979** года пеплом вулкана были засыпаны города **Тер** и **Латина**.

Перепишите подписи, заполнив в них пропуски.

Пришлите ответы по адресу:

193024, Ленинград, Мытнинская ул., д. 1/20 «Костер» — «Викторина».
Победители будут награждены подарками.