

*Юный натуралист*



6  
ИЮНЬ  
1959

Это не пчелы, это мухи-сирфиды, очень похожие на них. Сходство с пчелой, которую не всякая птица станет есть, помогает сирфиде спасаться от врагов.

Фото Г. Кожухаря





## На берегу лесного озера

Рис. Л. СМЕХОВА



Среди сосен на берегу лесного озера стояли палатки. Это был лагерь областного слета юннатов-следопытов. Пришли ребята сюда пешком из разных районов Московской области, чтобы посостязаться в своих знаниях природы, набраться друг у друга юннатской мудрости.

На поляне ребята устроили выставку школьных работ. Из Осановской школы привезли гербарий цветов-барометров. Есть такие растения, которые предсказывают дождь. Вьюнок, например. В солнечный день его цветы-граммофончики всегда раскрыты, а ночью закрыты. Если же они закрыты и днем — жди дождя. Внимательному человеку подсказывает приближение дождя и белая дрема. Перед дождем она выделяет много нектара, тогда по вечерам на белую дрему «толпами» летят бабочки.

Юннаты Дубны сделали цветочные часы. Правда, пользоваться ими можно только в солнечную погоду и только знающему растения человеку. Он должен знать, что цветы кульбабы раскрываются в семь часов утра, а дикий цикорий «просыпается» часа на два раньше. Нужно запомнить, когда раскрывается и закрывается осот, полевой и огородный, ястребинка, волосистая и зонтичная, шиповник. Кто запомнит это, тому и часы в руки.

Ребята Куровского района нарисовали и написали о своих наблюдениях за обитателями мелких водоемов. Один мальчик рассказывал, как однажды с ним произошло «чудо». Ранней весной пошел он на пруд за лягушечьей икрой. Смотрит, а в воде прыгают голубые лягушки. «Вот это да! — подумал он. — Вот это находка!» Накрыл одну такую лягушку шапкой, схватил ее и помчался к товарищам, похвалиться. При-



бежал, раскрыл шапку, а в ней обыкновенная бурая лягушка. Вот конфуз-то... Выручил мальчика учитель. Он объяснил, что, когда остромордые лягушки мечут икру, самец становится голубым. Голубым он бывает только в воде. Вынешь лягушку из воды — пропала голубая окраска.

В лагере проводились разные соревнования. В тот день намечался конкурс: кто лучше запомнит и расскажет о том, что он увидел за день в лесу, в поле или на озере. Чтобы помочь ребятам побольше увидеть, к ним приехали восемнадцать ученых: ботаники, зоологи, энтомологи.

В разных концах лагеря густо дымили костры. Гости, усевшись кто на пень, кто на траву, ели немудреную походную кашу, пили из жестяных кружек чай. Все готовились в путь.

А в это время в стороне, на поваленной лесине, сидели двое подростков и спорили. Один, с нашивками «командира», держался спокойно. Второй, без нашивок, с воинственным видом наступал на первого:

— Ты зачем записал меня в рыбоводство?! Ты же знаешь: я всю жизнь интересуюсь растениями. Я ботаник...

— Ну и что? — отвечал «командир». — Тут ботаников из нашего района шесть человек. А ихтиологов ни одного. А ты видал, какой рыбовод приехал в лагерь? Почти академик. Поэтому, я должен сейчас подойти к нему и сказать: «Товарищ ученый, поезжайте домой. Рыбой у нас никто не интересуется».

— Хватит рассуждать, — сказал он под конец. — Смотри, на озере уже снасти готовят. Иди на помощь... И запомни: ты представитель нашего района.

Вскоре разошлись во все стороны восемнадцать групп: юные натуралисты, руководимые опытными людьми.

Мы присоединились к лесоводам, которых повел в лес Валерий Григорьевич Барков, директор одного подмосковного лесопарка.

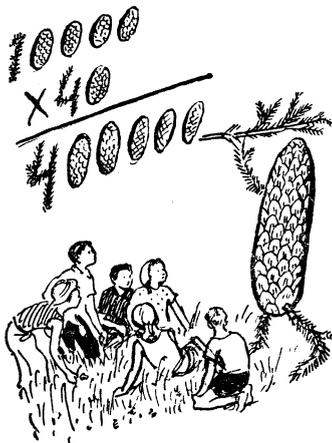
Лес начинался прямо за палатками, высокий, густой. По лесу можно идти по-разному. Можно идти, не замечая даже, какой он: смешанный или хвойный, старый или молодой. А можно на каждом шагу находить загадки.

На пути стояла небольшая осинка, с виду ничем не примечательная. Как выросла эта осина? От старого корня или из семечка? Оказывается, у осины есть замечательное свойство: ее корни без ствола остаются живыми в земле больше ста лет. Бывает так: растет чистый ельник, срубят ель, а через год на всей вырубке поднимается осинник.

Дальше шли следопыты. На лесной прогалине росли елочки-веснянки. Они были так малы, что только опытный глаз лесовода разыскал их в траве, отличил от других растений.

— Давайте сосчитаем, сколько их на квадратном метре, — предложил Валерий Григорьевич и, отмерив шагами «метровку», опустился на траву. Все стали считать елочки, перебирая в руках каждую травинку. На квадратном метре насчитали сорок елочек. А сколько же взойдет елочек на гектаре? Это легко сосчитать: четыреста тысяч. Из этих елочек-малюток взрослыми станут не все. Да этого и не надо. На гектар леса нужно не четыреста тысяч елей, а лишь четыре тысячи.

Беда-то в том, что и эти четыре тысячи не всегда выживают... Чаше всего их топчет скот. Там, где в лесу есть моло-





дые всходы, где лесу нужен молодняк, — в таком лесу нельзя пасти скот. Это запрещено законом.

— Вам, юннатам, нужно это знать, — заметил Валерий Григорьевич,

Следопыты останавливаются у неглубокого оврага. Над оврагом — пышная зеленая арка: осина перегнулась да так и растет. Почему так? Кто знает?

Это случается обычно в начале зимы. Бывает, что вверху и внизу неодинаковая температура: вверху выше нуля, а внизу морозит. Падает мокрый снег и примерзает к веткам и стволам деревьев. Случается, что сосны и ели ломаются от этого пополам. А береза и осина только сгибаются и остаются такими навсегда.

— Этот самый овраг, — рассказывал Валерий Григорьевич, — прекрасное место для барсуков.

Зорко смотрят кругом ребята, стараясь определить, почему такой овраг любят барсуки.

Овраг далеко от людей. А барсук любит уединение. Он и на охоту-то ходит ночью. Роет землю и ест корни, улиток, дождевых червей. Днем барсук все больше сидит в своем логове: не любит соседства, не любит, когда его беспокоят. Правда, один ученый говорит, что ему удалось подсмотреть, как барсучья и лисья семьи жили рядом. Бывает и такое.

На склоне оврага ребята увидели клен. Он попал сюда на удивление (под Москвой вообще нет кленовых лесов). Нужно было поразмыслить, как он попал в середину густого леса, где основные породы ель, сосна, береза и осина, а из подлеска — можжевельник, волчье лыко.

Видно, в один сухой осенний день поднялся сильный ветер. Закрутил, закружил, сорвал с клена семена-летучки и понес в разные стороны. Одну принес вот сюда.

Осторожно идут следопыты, слушают, осматриваются кругом. Увидели они такое, чему удивился даже Валерий Григорьевич: на старую ель сели снегири. Целый выводок. Это чрезвычайная редкость: снегири-то улетают весной на север.

Оказывается, место, где снегири-родители свили гнездо, напоминало кусочек северной тайги: такие же высокие размашистые ели с сизоватым мхом на стволах, величавые сосны, а под ними густой молодняк и подлесок.

...Вечерело. В лагерь со всех концов прибывали следопыты. Несли ужей и жуков в банках, грибы в шапках и за пазухой, букеты цветов в руках. Ихтиологи тащили с озера намоченные снасти и богатый улов. Наш старый знакомый, споривший утром с «командиром», нес в руках ведро с рыбой.

— Ну, ботаник, как дела? — спросил у него мальчик с нашивками.

— Мы такого карася поймали! Целый боров!

Он отстал от процессии и продолжал:

— Карась — это донная рыба. Он ест водяные растения и любит ил. Сидит всегда в грязи по самую шею...

— Чего-о? — удивился «командир».

— А чего?

— Где ты видел у карася шею?..

Конец разговора мы не слышали. Но было ясно: один человек уедет из лагеря и ботаником и ихтиологом сразу.





## О БОЛЕЗНЯХ КАРТОФЕЛЯ И КУКУРУЗЫ

«Предусмотреть увеличение в 1965 году валового сбора картофеля до 147 миллионов тонн...»

«Опыт возделывания кукурузы на больших площадях в различных районах страны убедительно подтверждает возможность получения не менее 500 центнеров зеленой массы с початками с гектара».

Из «Контрольных цифр развития народного хозяйства СССР на 1959—1965 годы».

Юннаты подмосковной Барвихинской школы и Центральной станции юных натуралистов побывали в Сельскохозяйственной академии имени К. А. Тимирязева на кафедре патологии растений. Заведующий кафедрой доктор сельскохозяйственных наук профессор Михаил Семенович Дунин рассказал юннатам, как узнавать некоторые болезни растений и как их предупреждать.

### Бактерии, грибки и вирусы

— Мы с вами поговорим о болезнях двух очень важных культур — картофеля и кукурузы. Картофелю и кукурузе много было уделено внимания и на декабрьском Пленуме ЦК КПСС и на XXI съезде партии.

Вы знаете, как нам важно сейчас, когда вся страна выполняет семилетку, всюду получать высокие урожаи картофеля. А наши студенты и преподаватели подсчитали, что в колхозах и совхозах каждый пятый овощевод работает поч-

*На снимке юные натуралисты в гостях у профессора М. С. Дунина (в центре).*

*Фото Я. ШАХНОВСКОГО.*

ту впустую. И знаете почему? Его работу «съедают» болезни растений.

Первая болезнь картофеля, о которой я хочу говорить, получила название «готика». Чем она характерна? У нормального, здорового картофеля, как вы знаете, лист и побеги отходят в стороны под большим углом. У больного картофеля лист и побег отходят от стебля под малым углом. Слово «готика» вообще-то относится больше к архитектуре. Готика — это стиль постройки, когда все части здания как бы «летят» вверх, в небо. И у картофеля, больного готикой, отмечено стремление листьев и боковых побегов тянуться почти прямо вверх.

Кроме того, у такого больного растения на верхних листьях часто появляется лиловатозеленый оттенок.

Очень интересная особенность и у клубня картофеля, зараженного готикой, — у него вытягивается кончик. Этот вытянутый кончик появляется не с любого конца клубня, а с его стolonной части (там, где клубень прикрепляется к стеблю).

Если вы найдете клубни такой формы, вы должны сделать все что можете, чтобы они не

попали на семена, потому что от таких клубней вырастет больной картофель.

Вот две другие болезни картофеля: морщинистая и полосчатая мозаика картофеля. Листья у картофеля, зараженного этими болезнями, неравномерно зеленые, на них появляются желтовато-зеленые пятна. По жилкам листьев нередко появляются темные полосы. Кисть картофеля, зараженного этими болезнями, преждевременно вянет.

На поле, где растет такой больной картофель, вы можете делать все что угодно, можете удобрять его как угодно, но урожая хорошего все равно не получите. Урожай будет вполнину ниже нормального.

Теперь давайте разберемся: отчего происходят эти болезни?

Вы знаете, что болезни у животных и у растений вызывают микробы. Некоторые болезни вызывают грибки. А русский ученый Д. И. Ивановский обнаружил, что, кроме микробов и грибов, есть еще другое болезнетворное начало, другой возбудитель болезней. Называется он вирусом. Чем он отличается от ранее известных возбудителей? Размером. Он очень мал. Он настолько мал, что его надо было бы десятки тысяч раз увеличивать, чтобы увидеть простым глазом. Разными способами ученые все же научились обнаруживать вирусы, научились их считать, определять их форму. Тут происходит нечто подобное тому, что произошло в физике. Отдельные элементы материи, которые мы называем атомами, мы не видим. Но ученые нашли способы, которые дали возможность определять движение атомов.

Для того чтобы быстро и просто обнаруживать и распознавать вирусы, вызывающие болезни картофеля и других растений, у нас в лаборатории разработан особый метод. Он называется капельным. Мы делаем так: готовим сперва особую, противовирусную сыворотку. Для этого сначала готовим чистый препарат этого вируса, выделяя его из растения. Этот препарат впрыскиваем кролику в вену. После такого впрыскивания в крови кролика накапливаются особые белковые вещества. Замечательная особенность этих белковых веществ состоит в том, что они вступают во взаимодействие только с тем вирусом, который впрыскивался кролику.

Если есть такая противовирусная сыворотка, достаточно выжать из клубня каплю сока и к этой капле добавить каплю противовирусной сыворотки, почти мгновенно произойдет своеобразное створаживание, образуются сгустки, и вы можете сказать: «Да, в этом растении есть заразное начало». Не произойдет створаживания — значит, растение здоровое, вируса в нем нет.

У нас сейчас ведутся различные работы, которые позволят перед посадкой спасти клубни картофеля от вируса. Обо всем говорить не стану. Это долго. Хочу обратить ваше внимание только на одну работу, которую проводит аспирант кафедры китаец Шень Цзинь-пу. Он хочет установить: нельзя ли путем тепловой обработки клубней улучшить их качество перед посадкой. Опыт он проводит пока в лаборатории. Сейчас он сам расскажет о своем опыте.

## Слово аспиранта Шень Цзинь-пу

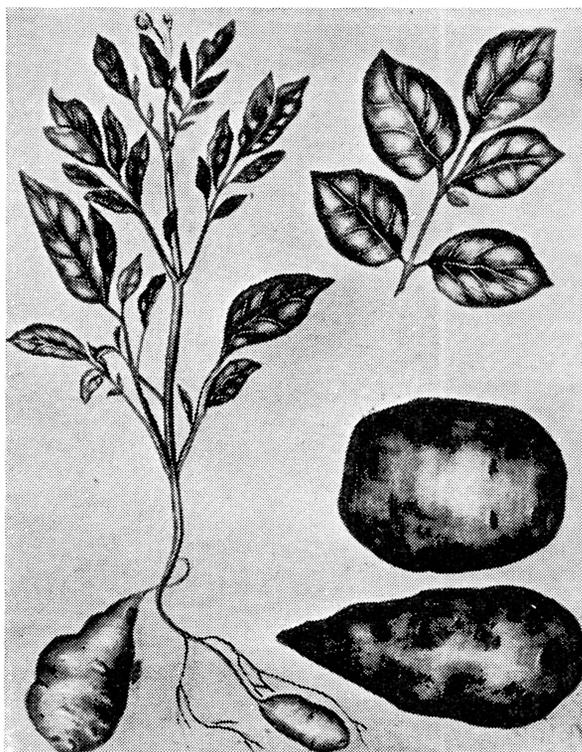
— Вы видите, — сказал Шень Цзинь-пу, показывая два ящика, — в одном из ящиков крепкие темно-зеленые ростки. В другом же ящике земля как будто пустует. Но это не так.

В один и другой ящик мы три недели назад посадили картофель. Причем клубни, которые, как вы видите, уже дали отличные всходы, мы держали 12 дней перед посадкой при температуре в 35 градусов тепла. В контрольном ящике посажены клубни, которые не прогревались. Мы решили узнать, как влияет температура на всхожесть картофеля. Для этого мы держали клубни перед посевом при разной температуре — от 15 до 40 градусов тепла. Часть клубней обогрели 12 дней, другую часть — 9 дней, и 6 дней, и 3 дня, и даже 6 часов. Пробовали разные варианты.

Такой же опыт проводился в Китае. Там, из-за того что прогревались семенные клубни, урожай картофеля увеличился на 220 процентов по сравнению с контрольным посевом. Те клубни прогревались 25 дней при температуре 25 градусов.

## Мысль ученика продолжает учитель

— Можно было бы подумать, — сказал М. С. Дунин, — что разница урожая обуславливается тем, что клубни проходят обыкновенную



На снимке: слева и внизу — картофель, пораженный готикой; справа вверху — здоровая ветка и клубень.

яровизацию. Нет, это не так. Обычная яровизация длится 25—40 дней и даже больше. При обычной яровизации не рекомендуется повышать температуру. Считается, что это вредит клубням. А мы меняли температуру и прогревали клубни не полтора месяца, а 12—9 дней или даже меньше.

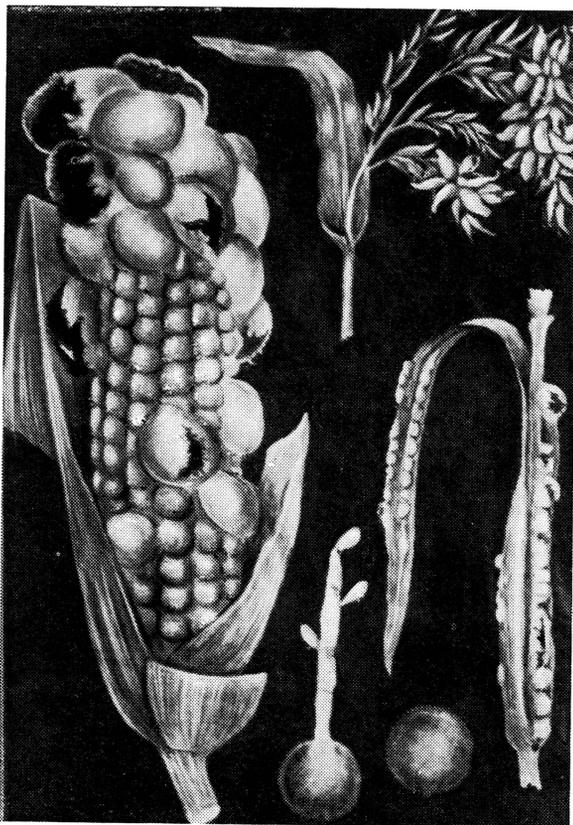
Этот опыт интересен вот еще чем: некоторые вирусы плохо переносят высокую температуру. И нам нужно определить: при какой же температуре понижается зараженность картофеля?

Опыт Шень Цзинь-пу я рекомендовал бы вниманию юннатов, чтобы вы поставили его не только в ящиках, но и в поле. Тот, кто не сможет сделать это в этом году, пусть сделает будущим летом.

## Чем болеет кукуруза?

— Кукурузу, как вы знаете, — говорил М. С. Дунин, — во многих колхозах возделывают недавно — два, три, четыре года. И многие колхозы, даже большинство колхозов, пока совсем не знают одну из болезней кукурузы — пузырчатую головню. А это очень опасная болезнь. Пузырчатой головней поражаются разные части кукурузы. Она может появляться на листьях, на стеблях, на самих початках, на султанах, на метелке.

Когда на початках распространяется пузырча-



Пузырчатая головня кукурузы.

тая головня, она имеет вид угрожающий. В пузырях образуется черная масса — это споры, зародыши паразита грибка.

Очень важно вовремя заметить появление этой головни в поле, чтобы ее сразу уничтожить и принять меры, чтобы ни в вашем хозяйстве, ни в соседнем она больше не появилась. Ваша задача заключается в том, чтобы, начиная с июня, внимательно просматривать кукурузные поля. Если вы обнаружите на кукурузе головню, немедленно уничтожайте обнаруженные головневые желваки. Это нужно сделать еще до того, пока белая мякоть не созрела.

Вопрос. У нас на полях Московской области были случаи заражения кукурузы пузырчатой головней?

Дунин. К сожалению, такие случаи были. Однако подавляющее большинство московских колхозов и совхозов совершенно свободны от головни. Можно сказать, что такое положение и в большинстве других областей, где кукуруза является новой культурой.

Вопрос. Головня снижает рост кукурузы на силос?

Дунин. Головня снижает урожай и зерна и зеленой массы.

Вопрос. Какие меры борьбы с пузырчатой головней?

Дунин. Для наших условий сейчас наиболее радикальная мера борьбы — это уничтожение инфекции. Там, где пузырчатая головня появилась, нужно применять севооборот. Но не всякий севооборот дает хорошие результаты. Если поля нынешней кукурузы будут недалеко от полей кукурузы будущего года, то такой севооборот не даст хороших результатов.

Для борьбы с пузырчатой головней имеет большое значение защита кукурузы от шведской мухи. Если кукуруза повреждается шведской мухой, то на таком растении открываются «ворота» для инфекции кукурузы головней. Борьба со шведской мухой косвенная, но она дает положительный результат.

Существенное значение имеет подбор соответствующих сортов кукурузы. Не все сорта одинаково поражаются пузырчатой головней. Такой сорт, как Партизанка, в наших условиях устойчивее других против пузырчатой головни. Ранние сорта быстрее поздних заражаются пузырчатой головней.

Вопрос. Химическое протравливание применяется от пузырчатой головни?

Дунин. Химическое протравливание мало помогает; химическое протравливание помогает от пыльной головни кукурузы.

## ПАМЯТКА

Пионерским отрядам, дружинам и кружкам юных натуралистов, которые ухаживают за кукурузой:

Организуя посты по охране кукурузы от пузырчатой головни.

Начиная с июня, зорко следите за посевами кукурузы. Если заметите белые наплывы пузырчатой головни, немедленно сообщите об этом агроному, в райисполком или в Министерство сельского хозяйства.



СЕРГЕЙ ЖЕМАЙТИС

Рис. Л. СМЕХОВА

### Дежурный

Алеша Перец дежурил на пришкольном участке. День выдался жаркий, и он коротал томительные минуты под крышей соломенного дворца. Это было удивительное сооружение из соломы и жердей, как две капли воды похожее на жилища папуасов, описанные в дневниках Миклухо-Маклая.

— Нет, в такую погоду невозможно работать, — решительно сказал Алеша и облегченно вздохнул.

Но тут его внимание привлекло жужжание, и он посмотрел на куст пионов возле входа. По красным и белым цветам ползали шмели и пчелы, вызолоченные пылью. Он заметил также, что насекомые бесконечной цепочкой пронеслись над головой, влетали в дверь, а вылетали в окно. По саду деловито сновали скворцы. На дорожке между грядок появились воробьи и принялись купаться в песке. В окне по веревочкам висели вьюнки. Алеша увидел, как шевельнулся усик вьюнка и замер, прижавшись к веревочке.

— Двигается. Вот здорово! — удивленно проговорил Алеша и начал быстро перелистывать тетрадь.

Он открыл разграфленную страницу: на ней печатными буквами было написано: «Темы научных работ».

Под темой «Жизнь летучих мышей» он торопливо написал: «Выяснить, почему двигаются усики у вьюнков».

В это время над кустами штамбовых роз, окаймлявших дорожку, рассекавшую сад на две половины, показалась голова, покрытая пестрым носовым платком с узелками на углах.

Учитель биологии пел, видимо наслаждаясь звуками своего голоса.

Платочек исчез, и от самой земли глухо и печально донеслись слова:

— Где дежурный, что он делает под тихой сенью дворца?

Алеша торопливо раскрыл журнал наблюдений, поставил к стенке взятый было веник и, присев к бочке, сделал вид, что погружен в работу. Тереха, школьный пес, повел ухом: он знал, что этот голос предвещал ему позорное изгнание из приятного местечка, но, тяжело вздохнув, не тронулся с места.

Учитель шагнул через порог. Это был очень высокий, очень худой и, видно, очень добрый человек, хотя сейчас его голубые глаза гневно сверкали под стеклами очков, а чисто выбритое лицо с полоской липкого пластыря возле уха побагровело.

Тереха, не издав ни звука, как тень, скользнул через порог. Алеша встал и изобразил на своем лице радость и в то же время легкий испуг.

— Ах, это вы, Павел Николаевич? Здравствуйте, с приездом. Как прошла конференция?

— Здравствуйте. Хорошо. Извините, что побеспокоил, — он бросил взгляд на чистые листы журнала и продолжал: — Пока вы здесь занимаетесь размышлениями, наш сад, — он повысил голос и повторил: — наш сад пожирает тля. Возможно, вы об этом и думаете, сидя в тиши?

— Тля?! Доедает сад? — Алеша побледнел.

— Пожирает розы! — уточнил учитель. Алеша облегченно вздохнул.

### Шагами семилетки

Коля Дьячков учится в третьем классе, а сестра его Вера работает дояркой.

Работа сестры заинтересовала Колю, и вскоре он стал частым гостем на работе у Веры. Вначале он только наблюдал за тем, как доит сестра, а потом захотелось доить и самому. Но просить об этом сестру он стеснялся: засмеет еще и прогонит!

Один раз, когда сестра отлучилась на день с фермы и ее заменила мать, Коля решился. И что же — получилось!

С того дня Коля помогает сестре.

М. П. ЧЕРНЫЙ, учитель

Школа № 25  
Приморско-Ахтарского района  
Краснодарского края

— Ах, тля, вы говорите, на розах. Наверное, на Славе пионеров?

— Да, уважаемый, именно на этом сорте, созданном вашими друзьями. И вы...— учитель умолк.

— И я участвовал в создании этой розы! — обиделся Алеша.

— Ты? То есть вы. Участвовал?

— Да, я собирал пыльцу...

— Допустим, что это так. Когда-то ты, то есть вы, более или менее участвовали в серьезной работе. — Учитель снова покосился на чистые листы. — Но теперь что произошло с вами?

— Павел Николаевич, — робко произнес Алеша. Больше всего мальчика обидело то, что учитель называет его на «вы», как незнакомого человека. — Вы сами разрешили оставить этих тлей на нижней ветке.

Павел Николаевич снял очки и вытер лицо платком.

— Да, да, да! Опыт ведет Солоницына?

— Ну да, Наташка, — весело подтвердил Алеша. — А вы говорите, пожирают. Это научный опыт.

Павел Николаевич явно смутился. Ему было очень неприятно, что он погорячился и обидел мальчика. Чтобы хоть сколько-нибудь загладить свою вину, он подошел к Алеше, похлопал его по плечу и спросил:

— Ну, как твои дела, товарищ Перец?

— Вообще ничего... — уклончиво ответил Алеша.

— Ну, а точнее? Ты, насколько мне не изменяет память, изучаешь жизнь летучих мышей? Тема интереснейшая, но необычайно трудная. Жизнь этих полезнейших животных еще недостаточно изучена. Я сам мальчишкой пытался заполнить этот пробел, у меня было целое гнездо летучих мышей. Удивительно прожорливые они, поедают огромное количество насекомых.

Теперь смутился Алеша. Потупясь, он свертывал в трубочку чистый лист журнала своих научных наблюдений.

— Опять заменил тему? — догадался учитель. — Вначале ты работал с розами, это был самый удачный период твоей деятельности — ты вместе со своими друзьями получил несколько новых сортов роз. Потом пошло хуже. Ты всегда находишь великолепные темы для работ и тут же их бросаешь...

Алеша молчал потупясь. Он уже не раз слышал все это от учителя, в душе соглашался с ним, давал себе слово быть таким же упорным, как Павел Николаевич, который десять лет возится со своими почвенными бактериями и уже сделал сто тысяч опытов, и пока не видно им конца.

— Да, что же мы сидим? — сказал учитель, вскакивая. — Пошли-ка со мной.

Когда они переступили порог, учитель заглянул в огорченное лицо мальчика, сказал ему, плохо скрывая волнение:

— Сегодня должен сказаться результат моего нового опыта.

Пройдя несколько метров, он свернул к посевам и пошел между ними, по привычке осматривая каждую делянку.

Алеша Перец, обливаясь потом, едва успевал за учителем. Он старался не обращать внимания на грядки и делянки своих друзей, где так ярко была видна их упорная работа. Они обходили квадратик, густо заросший крапивой. Учитель замедлил шаги, обернулся, прищурился и покачал головой.

«Выву эту противную крапиву и посажу редиску, — подумал Алеша. — Редиска очень быстро растет. И тогда посмотрим, у кого лучше получится урожай!» — Алеше захотелось немедленно взяться за крапиву.

На делянке, где проводил свои опыты учитель, всегда зеленели какие-то ненормальные растения. То стебли их раздава-



лись в толщину и почти не имели листьев, то вытягивались в высоту, то вдруг начинали виться. «И это помидоры!» — Алеша улыбнулся. Что касается его, то он давно бы бросил помидоры, а занялся бы виноградом, тыквами, чем угодно, но только не помидорами. Сколько они огорчений доставили Павлу Николаевичу! И зачем он пичкает почву какими-то бактериями, там и без того хватает этого добра. Стоило убивать десять лет на такую ерунду. Десять лет! Что сделает за эти годы он, Алексей Перещ! Во-первых, он станет академиком и наверняка откроет что-нибудь такое, что все ахнут. Особенно эта задавала Наташка. Вот и она сама...



Алеша усмехнулся.

— От нее никогда не добьешься толку.

— Молчи, сам больно толковый!.. Моя кукуруза дала приrost за восемнадцать часов... — голос девочки задрожал от волнения, — на тридцать два с половиной сантиметра!

Учитель и Алеша с недоверием посмотрели на девочку.

— Ты, наверное, ошиблась... Ну, а мои томаты?

— Понимаете, с листьями у них, как и у моей кукурузы, что-то невероятное...

— Ну что, вянут, желтеют?

— Нет, тонут в воде.

— Тонут? — в глазах учителя мелькнула радостная тревога.

— Да нет, вы не беспокойтеся...

— начала было успокаивать его Наташа, но учителя будто подхватил вихрь. Он повернулся и помчался к левому углу участка, где были его опытные делянки.

Наташа с Алешей переглянулись и помчались следом.

Учитель опытным глазом биолога еще издали заметил изменения, о которых старалась сообщить ему Наташа. Томаты, еще совсем недавно вызывавшие сострадание у юннатов, за три дня, проведенные Павлом Николаевичем в городе, изменились до неузнаваемости. Теперь это были необыкновенно пышные растения с темно-зеленой листвой, отливавшей с тыльной стороны се-

Наперерез, огибая грядки, бежала девочка в розовом платьице. Ее волосы так выгорели на солнце, что приобрели цвет льна, лицо же приняло оттенок созревшего жемчуга.

Павел Николаевич, заметив Наташу, остановился:

— Что случилось?

Наташа подбежала, и ее карие глаза потемнели от волнения.

— Моя кукуруза... Ваши помидоры...

— Не волнуйся. Что случилось с моими томатами? Погибли?

— Да нет! Все хорошо! Но вы понимаете...

В правление колхоза «Светлый путь» пришли ребята:

— Если можно, поручите нам кур...

Не только можно — с радостью поручили. Колхозу такое предложение было очень кстати. Слабое было у него место — куры. От несушки больше 23 яиц не набирали.

28 января 1958 года ребята Хрипелевской семилетней школы Вологодской области приняли колхозную птицеводческую ферму. Разбились на звенья: во главе каждого — юннат. Устроили «Уголок юного птицевода». Там собраны специальные книжки про то, как правильно ухаживать за курами. Работают на птичнике по неделе: отдежурит одно звено, заступает сле-

дующее. Дежурные кормят кур, ведут наблюдения. В курятник поставили ящик с золой и гравием, провели электрический свет.

А тринадцать ребят так хорошо знают все об уходе за птицей, что получили звание инструкторов-птицеводов.

Прошел год. Птичья ферма принесла колхозу 6 600 яиц, по 70 каждая несушка. Сравните-ка с тем, что было раньше: 23 и 70!

В этом году пионерская дружина взялась получить от несушки по 100 яиц, вырастить 1 600 цыплят. Уже в феврале куры за две недели снесли сотню яиц, а в минувшем году в ту пору ни одного.

### Шагами семилетки

ребром. Томаты так разрослись, что закрыли листвой всю делянку.

Павел Николаевич нервно обошел несколько раз этот зеленый четырехугольник, затем присел на корточки и стал рассматривать листья и стебли томатов. Он щупал руками почву и мял ее между пальцев, и даже шепотку для чего-то положил на язык.

Удовлетворенно крикнув, Павел Николаевич полез в один из своих огромных карманов в парусиновой блузе, погромыхал там стеклом, вытащил пригоршню пробирок и клок ваты. Все пробирки, кроме одной, он протянул, не глядя, в сторону, и Алеша судорожно схватил их, бросив победоносный взгляд на Наташу.

Тем временем учитель взял из-под корней одного растения немного земли, высыпал ее с ладони в пробирки и, снова отведя руку в сторону, стал диктовать: «Номер один. Тень. Возле стебля. Верхний горизонт».

Наташа схватила пробирку, сунула ее в карман и стала торопливо записывать в своем блокноте. Записав, вырвала листок, свернула его трубочкой, вложила в пробирку и заткнула ее ватой, которую протянул ей Алеша.

— Ну что вы! — нетерпеливо сказал учитель, шевеля перепачканными в земле пальцами. — Скорей!

Алеша уронил пробирки на землю и торопливо собирая их. Наташа подхватила одну из них и подала учителю.

— Просили тебя! — проворчал Алеша. — Не лезь, я сам буду писать.

— Глубина три сантиметра! — продолжал учитель, протягивая пробирку.

Волнение, с которым работал учитель, передалось и Алеше с Наташей. Оба понимали, что произошло что-то необыкновенно важное. Пробирки с этикетками Наташа осторожно клала рядом на край соседней грядки, где рос лен.

— Смотри, — шепнул Алеша. — Лен как лен, а помидоры... Что это они так вымахали?

— Не знаю, но помидоры — это еще ерунда. Ты посмотри на мою кукурузу!

— Кукуруза как кукуруза, — возразил он с явной целью уколоть Наташу. — Вон у речки бригада дяди Кондрата вырастила кукурузу так кукурузу — три метра!

— Чудак рыбак, то промышленная кукуруза, растет на влажной азотистой почве, а моя опытная, засушливая. И только за последние сутки она выросла на пятьдесят три сантиметра!

— Врешь все, наверное! — сказал Алеша.

— Посмотри сам, вот запись, — она открыла блокнот. — Вчера она была сорок один и две десятых сантиметра, а сегодня девяносто четыре и пять.

— Везет же людям!..

У Наташи сверкнули глаза.



— А мне не нужно этого везенья. У меня весь опыт погибает. Почему она, противная, вдруг взялась расти! Ну почему, Павел Николаевич?

Учитель посмотрел на девочку невидящими глазами, протянул ей и Алеше новую пробирку и стал углублять складным метром ямку у корней помидоров. Затем тщательно измерил глубину, осторожно со дна ямки взял концом метра немного земли и высыпал в пробирку.

— Пожалуй, довольно? Пятнадцать проб через два сантиметра, — спросил он ребят и, не дожидаясь ответа, поднялся и запел:

Трум-бум-бум!  
Трум-бум-бум!

На обратном пути он шел очень осторожно, придерживая в карманах драгоценные пробирки. С такой же осторожностью шли за ним Алеша с Наташей, с тревогой поглядывая на карманы учителя.

Поравнявшись со своей кукурузой, девочка не выдержала:

— Павел Николаевич, посмотрите, что с ней делается? Почему она так растет? Неужели кто-нибудь ее поливает? Ведь я должна вывести засухоустойчивый сорт.

— Да, твоя кукуруза не похожа на изнывающую от жажды. Неужели и сюда попала моя культура? Но каким путем? — Он смерил на глаз расстояние до своих томатов. — Отсюда добрых сто метров. Но не будем вешать нос. Чем больше таких загадок, тем веселее жить на свете!

— Это конечно, — согласился Алеша, стараясь не отставать. — Я вот тоже сегодня решил заняться одним вопросом...

— Чем же это?

— Хочу открыть, почему движутся усики у вьюнка.

Наташа прыснула:

— Вот еще новости!

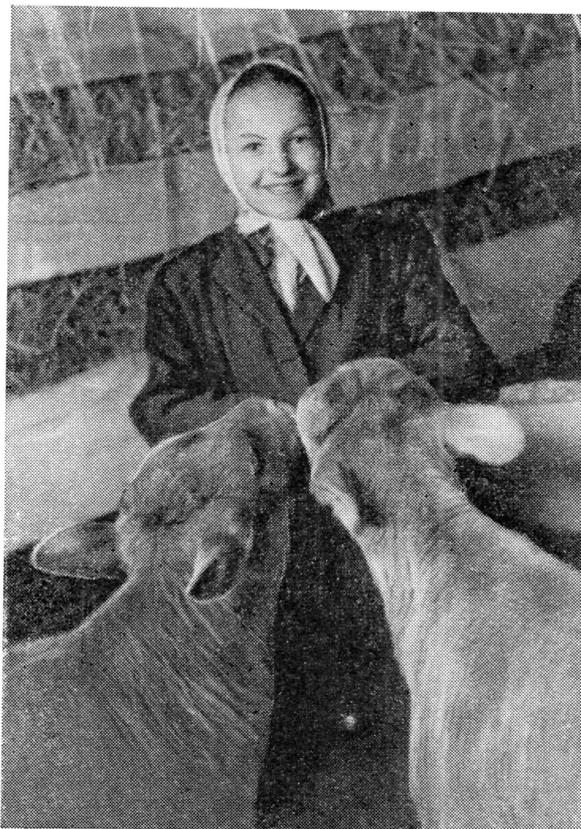
— Нет, это великолепная идея! — сказал учитель. — В самом деле, что управляет усиками вьюнка, винограда, тыквы, листьями мимозы, ресничками росянки? Да и еще есть множество растений, у которых движутся листья, усики, цветки. И ведь что интересно: у растений нет ничего похожего на нервы, которые управляют всеми движениями у животных и человека.

Алеша толкнул Наташу в бок.

— Вот это понимаю — проблема, а то кукуруза какая-то!

Наташа обиделась.

*(Продолжение следует)*



## РАДОСТЬ

Все началось со сбора, который назывался так: «Достижения нашего колхоза в животноводстве».

Выйти из школы решили пораньше, чтобы еще засветло вернуться обратно. Накануне Прасковья Илларионовна, старшая пионервожатая, напомнила ребятам: «Одевайтесь завтра потеплее». День выдался вьюжный, морозный. По дороге почти не разговаривали: тяжело было дышать на ветру.

До деревни, где живет Дуся Никитенкова, знатная доярка колхоза, километра три. Шагали дружно, нога в ногу. Казалось, только что вышли из школы, а вот уже отряхиваются в сених Дусиной избы.

Дуся немногим старше ребят, ей двадцать один, но им она кажется совсем взрослой. Вот и в колхозе, когда говорят Никитенкова, прибавляют почтительно: знатная доярка. У нее одиннадцать коров. От каждой Дуся обязалась надойти четыре

*Вверху на снимке: Галя Яковенкова.*

## Шагами семилетки

Ягнят привезли из колхоза маленьких, еще совсем слабых. «Поставить их на ноги» поручили ответственным за школьную овцеферму Лене Караваевой, Вале Самсонову, Шуре Шепилову и Коле Самсонову. Помогают им все: ягнят-то пятьдесят.

«На воспитание» к ребятам колхоз отправил еще тридцать своих телочек. Строительная бригада девятиклассника Миши Коноплева ставит для них телятник на школьном дворе Шехманской средней школы Тамбовской области.

## Шагами семилетки

Н. С. Хрущев сказал, что Куйбышевская область имеет большие возможности для выращивания водоплавающей птицы. За счет уток можно получить много мяса, необходимого населению.

Ребята Больше-Царевщинской школы выращивают уток не в школе и не в колхозе — в «Утином городке». Минувшим летом у озера разбили палатки и поселились там 34 школьника, а в озере 60 тысяч уток. Пять часов ребята работали, остальное время отдыхали. В нынешнем году ребята обещали вырастить в «Утином городке» 80 тысяч уток. И вырастят! Опыт у них есть.

тысячи литров за год. Это сейчас, а как было, когда Дуся только начинала работать? Вот что действительно интересно.

— Хотите знать, как начинала? Отогрелись с дороги? Пошли со мной на ферму, — предлагает она.

Первый раз Дуся пришла сюда тоже зимой.

— Будто вчера это было... Вошла я в коровник, огляделась по сторонам — и расплакалась. Так мне захотелось уйти отсюда сразу и не приходиться больше!

Ребята не понимают. Что могло ей тут не понравиться? Странно даже! В коровнике чисто, светло, тепло. Тут и кран водопровода и подвесная дорога для корма. Возле каждой коровы полная корытца.

— Правда, хороший пол в нашем коровнике? — вдруг спрашивает Дуся.

Ребята смотрят под ноги. А что в нем особенно хорошего? Обыкновенный цементный пол. Только сейчас на нем лужицы от стаявшего с валенок снега.

— А когда я пришла сюда в первый раз, пола вообще никакого не было. Под ногами грязь такая, что и в резиновых сапогах завязнешь. Крыша протекала, из щелей дуло, и туда забивался снег. А водопровода и подвесной дороги в помине не было. Пришлось нам, дояркам, самим все налаживать.

Дуся рассказывает, сидя на маленькой скамеечке под коровой, и руки ее ни на секунду не останавливаются. Молоко течет ровными струйками, быстро наполняя ведро.

— Артистка! — восхищается кто-то из ребят.

**Наш вклад  
в семилетку**

— Это сейчас артистка, а вы бы на эту артистку раньше полюбовались, — улыбнувшись, замечает Дуся. — Я коров боялась, а они от меня шарахались. А теперь я их по характерам различаю. Вот Сивка у меня самая строптивая да упрямая: не даст подоить, пока ее не приласкаешь.

Ребята почему-то совсем притихли. Дуся посмотрела на них и не поняла, что же, собственно, произошло, почему у них такой огорченный, разочарованный вид. А самая бойкая, председатель совета дружины Нина Романова проговорила:

— Ну вот, все плохое бывало раньше. А теперь одно хорошее.

— А почему это тебе не нравится? — спросила Дуся.

— А потому, что нам ничего не осталось делать. И без нас все тут хорошо.

— Не горюй, Нина. Найдем и для вас дело. Вот что я вам посоветую.

Ребята насторожились.

— В деревне Шеревичи у нас живут телята. Их там сорок пять, и телятнице одной трудно с ними справляться. Возьмите-ка вы над ними шефство. Вы маленькие, и телята маленькие.

...Прошло несколько месяцев.

Давно прозвенел последний звонок, а из пионерской комнаты доносились возбужденные голоса ребят. Пятиклассники докладывали сбору дружины о своем плане. В мартовский воскресный день ребята отправились на ферму. Первое знакомство с подопечными не обошлось без огорчений. Только ребята вошли в телятник, кто-то забарабанил в дверь. На пороге стоял колхозный конюх.

— А вы что здесь делаете? Таких телят маленьких и взглянуть недолго. Хозяйки тоже выискались, от земли не видно. Подохнут у вас телята, вот что!

И все-таки веселые возвращались ребята домой. Всем понравилась телятница Валя Дрюкова. Каждому теленку она назначила шефа. По дороге только и разговоров было, чей теленок красивее.

Мрачное предсказание конюха не остановило ребят. Напротив, у них только задора прибавилось.

Рядом с фермой живет Света Кулешова. Она бывает там каждый день и, придя в школу, рассказывает о здоровье телят. До весны ребята ходили на ферму отрядом по два раза в неделю, после уроков. Мало ли забот у хозяйки каждого теленка: нужно убрать возле подшефного и постелить ему свежей соломы, под руководством Вали составить рацион кормления, сварить кулеш, принести воды, напоить и накормить теленка.

Ребята ведут дневник «Как я ухаживаю за телятами». Вот что рассказывает в дневнике Таня Мамонтова: «Мою телочку зовут Сивка. Когда я прихожу на ферму, Сивка радостно встречает меня. Не любит Сивка, когда я ухожу домой. Она смотрит мне прямо в глаза и прожужкает мычанием до дверей». Дальше Таня записала размеры Сивки и высчитала ее среднесуточный привес — 980 граммов.

А вот что написано в дневнике Гали Яковенковой: «Уже четвертый месяц я ухаживаю за двумя телятами — Зайцем и Сивым. Они любят хлеб и пойло. Когда у нас кончатся занятия, я буду помогать колхозникам заготавливать сено для любимых телят. А сейчас я веду наблюдения за их ростом и привесом. Мы все очень хотим выполнить наше обязательство: добиться среднесуточного привеса всех телят не меньше 750 граммов и сдать их в колхоз здоровыми и крепкими».

Так заботились гусинские пионеры о телятах, что спустя полгода пришлось шефам идти к самому председателю колхоза хлопотать для своих телят новое помещение. В старом подростим бычкам и телочкам стало тесно.

Первая весна шефства казалась гусинцам нескончаемой. Каждый раз они спрашивали Валю Дрюкову одно и то же: «Скоро ли, наконец, мы погоним телят в поле?» И хотя пасти решили по очереди, по двое и даже график составили, когда наступил долгожданный день, на ферму сбежались почти все шефы. Неизвестно, кто больше радовался: телята — тому, что вышли на волю, или пионеры, которым доверили их пасти. И тут не обошлось без приключений. Теленок Ночка чуть было не подвел ребят. Он убежал. Нашли его совсем поздно вечером, когда всех телят уже загнали в телятник.

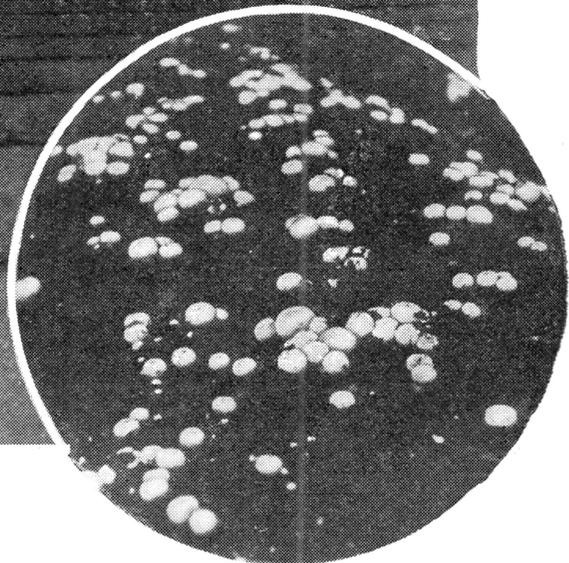
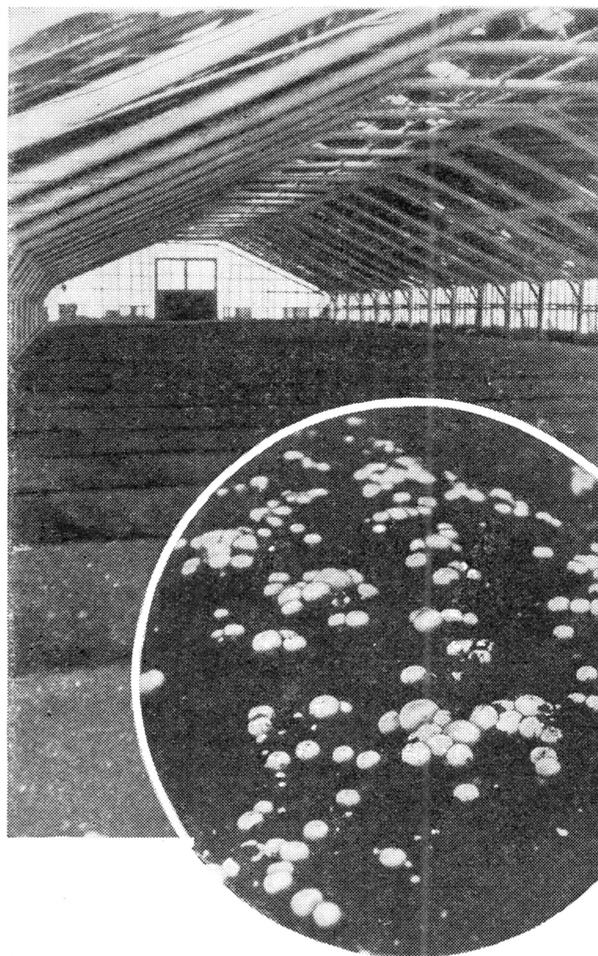
Летом весь пятый класс помогал колхозникам заготавливать силос. Участок отвели пионерам не очень большой и не очень маленький — два гектара. Они вырастили на нем кукурузу.

Стыдно было бы теперь малOVERу-конюху посмотреть в глаза гусинским ребятам. Их телята стали лучшими в колхозе. Потому-то наши пятиклассники и отважились пригласить в гости пионеров из знаменитого костромского совхоза «Караваево». Целый день провели хозяева и гости вместе. Побывали на ферме, а потом в лесу устроили веселое соревнование поваров «на быстроту и вкусноту». Надо было приготовить на костре из одинаковых продуктов обед, побыстрее да повкуснее. Хозяева, конечно, признали себя побежденными и в шутку оправдывались тем, что им не приходилось готовить такие сложные блюда: их подшефным по вкусу еда попроще. И гостям и хозяевам было очень радостно.

И не надо объяснять причину хорошего настроения ребят. Она кажется ясной: всегда радостно, когда знаешь, что твоя работа нужна людям и что рядом столько настоящих, добрых друзей.

Т. ЕФЕТОВА

Село Гусино  
Краснинского района  
Смоленской области



По решению партии и правительства вокруг крупных городов нашей Родины создана сеть мощных овощеводческих совхозов. Их задача — круглый год снабжать свежими овощами трудящихся. Совхозы эти имеют обширные теплицы и парники, в которых даже в лютые морозы зреет урожай овощей и... грибов.

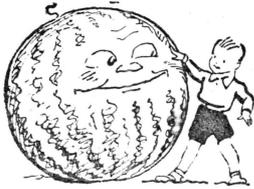
На photographиях — теплицы старейшего овощеводческого совхоза Москвы «Марфино». Внизу — зреет петрушка. На верхнем снимке — шампиньоны в ожидании грибников.

Фото Ю. Гаврилова

13

# Наш огород

Все растет,  
все цветет



БОРИС КОПАЛЫГИН

Рис. Л. СМЕХОВА



АНТОН ПРИШЕЛЕЦ

Есть у нас огород,  
И на том огороде  
Больше всех  
В этот год  
Овошей мы разводим.

## Арбуз

Полосатое ядро,  
Кумачовое нутро,  
Хвостик, как у хрюшки,  
В виде завитушки.  
Я даю ему щелчок,  
Узнаю, что старичок.  
Тут же нож вонзаю,  
С треском разрезаю,  
По ломтю делю на всех.  
Ем со всеми «красный  
снег»,  
Начиненный черными  
Семечками-зернами!

## Битва с сорняками

Сказала мама:  
— Все в поход!  
Скорей прополем огород. —  
Сестренка — тяпкой,  
Я — руками  
Вступили в битву с сорняками.  
Схватил покрепче я лопух —  
И испустил лопух свой дух.  
Крапива вдруг без разговора  
Исчезла с грядки помидоров.  
Освободил ботву вьюнок  
И мертвым пал у наших ног.

Все мы сами  
И в срок  
Землю дружно копали,  
Каждый малый росток  
Сами в землю сажали.

А сегодня —  
Пройдись  
Да на грядки взгляни-ка:  
И морковь,  
И редис,  
И салат,  
И лукалика!

Мы растим, бережем,  
Еще все молодое, —  
Подчищаем,  
Стрижем,  
Поливаем водою.

Все растет,  
Все цветет, —  
Сердцу радостно даже.  
Ой, хорош огород!  
Заходите — покажем.

А как вырастет все —  
Снимем целые горы.  
Мы потом повезем  
Наши овощи в город.

Да на выставку их  
Мы отправим в столицу,  
Чтобы каждый на них  
Мог смотреть  
И дивиться.

Чтоб на будущий год  
По примеру юннатов  
Завели огород  
Все другие  
Ребята!

## Дыня

И на вкус и цвет приятна,  
И нежна, и ароматна.  
Я растил ее на грядке  
И поил водой из кадки.  
Вот и выросла она —  
Настоящая луна!



## Репка

Малыш прослушал сказку  
«Репка»

И у товарища спросил:  
— Но почему ж у Бабки  
с Дедкой  
На Репку не хватило сил?  
Мне кажется, что много  
слишком

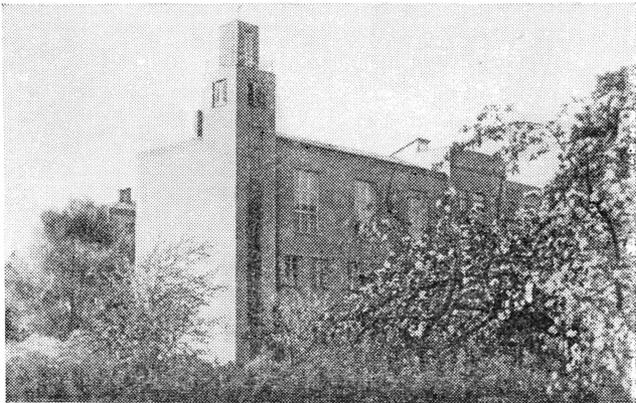
Они потратили труда:  
Позвали Внучку, Жучку,  
Мышку  
И только справились тогда.  
Второй поправил важно кепку,  
Подумал и ответил так:  
— Какой ты все-таки чудак,  
Видать, мичуринская репка!



## Морковка

Это чей зеленый чуб?  
Кто в земле таится?  
Ты не думаешь на суп  
Маме пригодиться?  
Я с тобою не шучу,  
Я тебя за чуб схвачу:  
Вылезай, плутовка,  
Сладкая морковка!





**Пионер любит природу, он защитник зеленых насаждений, птиц и других полезных животных.**

**Из «Законов юных пионеров Советского Союза»**

←  
Средняя школа № 4 г. Риги.

## Хорошим делам нет конца

Часто большое дело начинается с малого.

Однажды весной ученики 4-й школы города Риги уезжали в колхоз на работу. Задание у них было серьезное: колхоз отдал ребятам десять гектаров кукурузы, и тем, кто ехал сейчас в колхоз, предстояло потрудиться как следует.

Ребята это сознавали, и настроение у всех было приподнятое, необычное. Может быть, поэтому все, что окружало ребят, казалось им тоже необычным.

Рано утром они шли по городу к автобусной остановке. Шли и любовались чистыми, прямыми улицами, словно видели их впервые. День был весенний, теплый. Деревья, посаженные вдоль тротуаров, на которых только недавно в полную силу развернулись листья, сейчас цвели. Все кругом розовело.

На улице Виенибас Гатве у автобусной остановки они остановились и озабоченно стали переговариваться между собой. Настроение у них сразу испортилось. Радость сменилась у ребят горем и возмущением, когда они увидели указатель автобусной остановки, приколоченный гвоздями прямо к дереву.

— Разве для этой цели нельзя сделать специальные столбики? — возмущались ребята. — Если бы тот человек, который приколачивал этот указатель, знал, сколько трудов и сил нужно потратить, чтобы вырастить из семечка вот такое большое и красивое дерево, он никогда бы этого не сделал. Живут же на свете такие плохие люди — загубили дерево.

Эти ребята были юннатами. И они хорошо знали, что беречь нужно каждое дерево. Зеленое дерево задерживает пыль, очищает воздух от вредных газов и обогащает его кислородом. Деревья, растущие на одном гектаре, поглощают за час два килограмма углекислоты. Такое количество углекислоты выдыхают за час двести человек. Тимирязев называл зеленые деревья «спасителями человечества».

А как мы обращаемся другой раз со своими спасителями? Задумывались ли вы над этим?

Случай на автобусной остановке заставил юннатов 4-й школы внимательнее поглядеть вокруг, присмотреться, что делают они сами и их товарищи. Другими глазами взглянули юннаты на свой собственный школьный парк, которым они так гордятся.

Парк у них старинный и действительно красивый. Ребята любят в нем гулять, играть, а иной раз спокойно посидеть в тенистом уголке и помечтать.

А тут словно впервые увидели они сухие сучья, ободранную кору, дупла на деревьях, поломанные кусты сирени и акации, помятые клумбы, запущенные аллеи. Они увидели, что возле молодых деревьев утоптана земля, и они плохо растут.

«Живут же на свете такие плохие люди!» Живут. Рядом живут. Но мы иной раз не замечаем этого. Сами, может быть, и не портим деревьев, но зато не замечаем, как это делают другие. А надо бы замечать, поправлять и останавливать тех, кто вредит природе.

За один день, конечно, не научишь человека любить природу, беречь зеленые растения, но

### Шагами семилетки

Белорусские школьники собирают для инкубаторов яйца домашней птицы. К примеру, ребята Дрибинской средней школы сдали около 2 тысяч, а Карёвской семилетней — 500 штук.

\* \* \*

А ребята Хомской средней школы Брестской области считают птицу своей уже «с яйца». Это потому, что они сами собирают яйца, передают их инкубаторной станции, а потом будут растить утят. Месячных утят передадут колхозу.

Ребята обещают собрать не меньше тысячи яиц.

если заниматься этим постоянно — результаты скажутся.

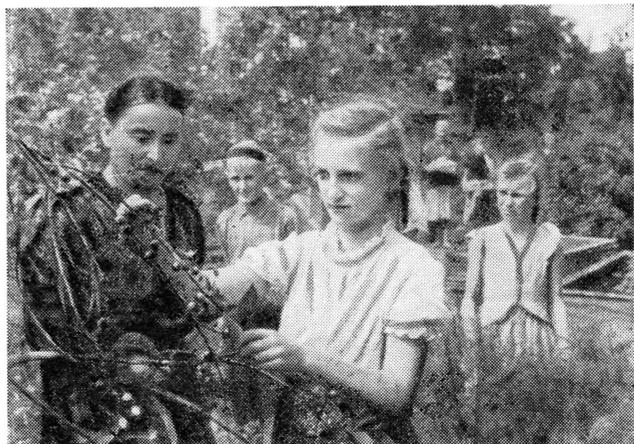
В 4-й рижской школе решено было устроить вечер-праздник и назвать его: «Лес — наш друг». Юннаты долго готовились к празднику. Убрали зал, празднично украсили его. Разослали всем пионерским отрядам пригласительные билеты, разрисованные листьями деревьев, цветами. Позвали в гости родителей.

Все считали, что вечер удался. Там было много рассказано о пользе и красоте леса. Горожане часто забывают, как сказочен белый лес зимой, сколько неповторимой прелести в весеннем лесу, как хорошо летом и осенью собирать в лесу ягоды, грибы, орехи. Сколько разного сырья берет человек в лесу: на строительство, на топливо, для промышленности.

Но не только хорошее да приятное говорили юннаты на вечере. Они напомнили и о полуманной сирени, и о помятых кустах, и о разоренных птичьих гнездах... Да, юннатка Упите сама видела, как мальчики, разыскав птичье гнездо в парке, безжалостно подбрасывали в воздух слабых, беззащитных птенцов, еще не умеющих летать. Мальчишкам это даром не прошло. Упите сумела остановить их и сказать: «Не смейте!» Эти два грозных слова услышали и те ребята, которые поймали на улице двух голубей и мучили их: одному связали ноги, а у другого вырывали из крыльев перья.

Прошел вечер. Конечно, не сразу все ребята стали друзьями природы. Но юннаты не забывали, что они обязаны постоянно напоминать всем, как это важно — охранять лес, речку, озеро, море и все, что там живет и растет.

Постепенно у юных натуралистов прибавлялись соратники. Все больше и больше ребят стало ухаживать за школьным парком. И когда



Учительница биологии Анна Эрнестовка Швинка с юннатами в школьном саду

однажды кто-то предложил расширить парк, все согласилось. В нем росли две тысячи деревьев. Всем захотелось, чтобы в парке росло еще больше самых разных деревьев и кустарников. Решили, что каждому из пионеров нужно посадить не меньше пяти деревьев. Деревья в парке посадили, и на них повесили этикетки: какая порода и кто посадил.

Потребность охранять природу входила постепенно в привычку каждого школьника. Теперь уже ребята охотно слушали рассказы юннатов о заповедных местах республики, о том, что в заповедниках запрещено законом ломать деревья и убивать животных.



ЧТО  
ТЫ  
ЗНАЕШЬ  
О  
НИХ

ЛИСИЦА

В конце марта или в начале апреля в глубокой норе где-нибудь на склоне оврага или холма лисица приносит четырех-шестерых лисят. Изредка их бывает больше. Они рождаются маленькими, около 15 сантиметров длиной, слепыми, с закрытыми ушными отверстиями, тупомордые, как котят. Шерстка у них короткая, темно-бурая, сероватая снизу. Короткий хвост тоже покрыт недлинной черно-бурой шерстью, только самый кончик его и пятно на груди белые.

Прозревают лисята на 13—15-й день, но до полуторамесячного возраста из норы не выходят и кормятся только молоком матери. В конце мая лисята впервые выходят из норы. Сначала они играют около самой норы и при малейшей опасности, прижав ушки, прячутся в нее. В это время лисята уже становятся лохожими на взрослых, только окраска их еще не такая яркая. Постепенно они начинают отходить от норы все дальше и дальше, но в нору возвращаются до осени. Вначале родители приносят лисятам придушенных мышей, зайчат, птиц. Потом приучают их самих ловить добычу. До осени выводок ходит вместе. Осенью и зимой все лисы живут поодиночке.

Лисицу легко узнать по следам. След ее тянется ровной цепочкой; отпечаток передней лапы заметно шире задней.

Охотится лисица чаще всего утром и вечером. Основная ее добыча — мелкие мышевидные грызуны. У лисицы очень хорошо развиты слух и обоняние. Бежит она рысцой, останавливаясь то тут, то там. Безошибочно даже сквозь снег, слышит она грызунов и быстро их выкапывает. Реже ловит зай-

Известно, что в Латвии есть двадцать заповедных мест в природе: рощи, озера, острова, горные вершины, леса, парки. Ребятам было любопытно узнать, где они, в каких местах. На сборах они устраивали викторины, «Путешествие по карте республики» и запоминали все заповедники. Знают теперь школьники, что в Латвии охраняются все фруктовые деревья (культурные и дикие), охраняются пчелы. Там не разрешается уничтожать не только тех животных, которые охраняются повсюду, но и тритонов, квакш, летучих мышей, летяг, некоторых моллюсков. В республике объявлено неприкосновенным двадцать одно растение: тис, плющ, болотный вереск... Дело в том, что болотный вереск севернее Латвии уже не растет; плющ, который большинство людей знают как комнатное растение, в Латвии встречается в тенистых лесах, и ствол его достигает до десяти сантиметров в диаметре. А тис — дерево редкое, красивое. Его ветви часто используют как украшение. Тиса в Латвии осталось мало, и его надо охранять.

В биологическом кабинете школы висит карта республики, на которой указаны места, где сохранились редкие растения.



Для того чтобы каждый ученик в школе привык охранять природу, ребята разработали свои правила. Каждый знает о них, и теперь уже ребята из 4-й школы охраняют не только свой парк, но и городской, расположенный неподалеку, охраняют всю усадьбу детского сада. Для украшения города пионеры выращивают тысячи корней рассады. Весной они развешивают на улицах города скворечники для птиц, а зимой устраивают им «столовые».

Добрая слава идет по городу о юных натуралистах 4-й школы. Они заслужили ее.

А. ПОДРЕЗОВА, В. СИНАДСКАЯ

цев и лишь в годы, когда нет мелких грызунов, истребляет их в большом количестве. При случае ловит птиц и нападает даже на молодых косуль и оленей. Летом она ест насекомых и ягоды. Лисица хорошо плавает и может влезать на наклонные деревья.

Лисица относится к основным видам пушных зверей нашей страны. Добывают ее в большом количестве.

По окраске меха, густоте и длине волос различают 37 крапчатых (сортов) лисиц. Кроме того, встречаются особые лисицы, с большим или меньшим количеством черных волос. Особенно высоко ценятся сидушки, у которых брюхо и грудь черные; крестовки — с черным низом и крестообразным черно-бурым рисунком на спине; черно-бурый — весь мех черно-бурой окраски, иногда с «сединой» — с белыми кончиками волос.

Лисица легко приручается, и еще с конца прошлого столетия темных лисиц начали разводить в клетках. В звероводческих хозяйствах чаще всего разводят серебристо-черных лисиц, которые были искусственно выведены из североамериканских (канадских) лисиц. Сейчас выведено много новых пород: платиновая, беломордая, снежная, трехцветная и другие. Этим лисиц разводят в пушных совхозах и на колхозных зверофермах.

В общем лисица принадлежит к числу полезных зверей. Ее мех ценится, а истребляя мышевидных грызунов, лисица приносит пользу сельскому и лесному хозяйству.

Профессор А. Г. БАННИКОВ

## ПРАВИЛА ЛЮБИТЕЛЕЙ ПРИРОДЫ 4-Й ШКОЛЫ ГОРОДА РИГИ

Не ломать без надобности веток на деревьях и кустарниках.

Охранять животных в лесу: не обижать детенышей, не разорять птичьи гнезда.

На стволах деревьев не писать и не делать надрезы.

В заповедных местах не трогать ни одного растения, ни одного животного.

Охранять растения и животных, которые редко встречаются в республике.

Осторожно зажигать костры в лесу и вблизи леса. Для костров брать только засохшие ветки.

Не бросать в парках и на дорогах бумагу и другой мусор.

## Заглянем в будущее

Можно не сомневаться, большинство из вас, ребята, мечтают о полете на ночное светило — Луну, на таинственный оранжево-красный Марс или на голубую утреннюю звезду — Венеру. Разве не интересно узнать, например, какова растительность на Марсе или Венере? Кто знает, может быть, некоторые из вас станут энтузиастами космических полетов и сами сядут за пульт управления межпланетным кораблем...

Перед нами интересная книга Евгения Рябчикова «Так идут к звездам», выпущенная издательством «Советская Россия» в 1957 году. В ней рассказывается, как человек штурмовал небо и какие перспективы открываются перед ним с выходом в межпланетные просторы. Евгений Рябчиков много видел за свою жизнь. Только на самолетах он налетал более 1 500 тысяч километров. И мы не удивимся, если в один прекрасный день услышим репортаж Евгения Рябчикова... с Луны.

Очень тепло и трогательно рассказывает автор о знаменитом ученом К. Э. Циолковском, с которым он встречался в Калуге.

Не раз автор беседовал с известными конструкторами ракет: Ф. А. Цендером, Б. Ф. Кондратьевым и М. К. Тихонравовым, — присутствовал при запуске первой советской ракеты. Об этом он и рассказывает в книге.

В ней юный читатель найдет для себя много полезного и увлекательного.

В. НАУМОВ,

член бюро секции астрономии ЦАК СССР



## Это было зимой

В январе мы на лыжах пошли в тайгу, в поход «по пороше». Много мы видели и пережили там: ночевали в снежных домиках; видели в тайге многих зимних птиц — соек, сорок, ворон; встретили следы медведя и видели его берлогу. О присутствии медведя в берлоге говорила ледяная норка, образовавшаяся от испарений и дыхания зверя. Тревожить медведя мы не стали, так как у нас было одно дробовое ружье 16-го калибра, и мы потихоньку удалились от логова.

Следы медведя и его берлогу мы сфотографировали. Посылаем эти снимки.

В. ВЕПРЕНЦЕВ, участник похода

Средняя школа № 28  
г. Владивостока





## ГОВОРЯТ ЮННАТЫ

### Трудовая школа

Пишу письмо еще зимой.

Кончается время подготовки домашних заданий. Геннадий Орлов и Вася Крапивин беспокойно сидят, все спрашивают, сколько времени: боятся опоздать накормить животных.

Вася у нас заведующий кроликофермой, а Геннадий — ответственный за свиней. Много хлопот и забот у них. Они то заготавливают корма, то сдают продукты с фермы, то проверяют, кто и как выполнил работу. Их можно видеть и в столярной мастерской за изготовлением клетки кроликам или корыта свиньям. По воскресеньям они ищут на рынке глиняные чашки для кроликов, заготавливают минеральный корм.

На фермах работают бригады ребят поочередно, через каждые два дня.

Семь часов вечера. Закипела работа. Ребята расходятся по фермам. Заведующие фермами распределяют работу между членами дежурной бригады. На каждой ферме — электрический свет. Его проводили сами ребята.

В крольчатнике Костя Пьянков и Люда Новикова чистят клетки, Тамара Иванова раздает комбикорм, Леонид Алешкин несет сено. Кролиководы сегодня особенно радостные: у одной кроликоматки появились первые в этом году восемь крольчат.

Подальше крольчатника — птицеферма, заведующий которой семиклассник Николай Лашов. Там сейчас птицеводы взвешивают яйца.

На днях одна курица снесла яйцо весом 94 грамма. Пока за этот год к 15 февраля куры снесли 360 яиц. Бригадир Юра Вольхин несет для своих 30 кур корм. После птицеводам нужно будет чистить дорожку перед птичником.

**Наш вклад  
в семилетку**

Такая же картина, если заглянуть в свинарник. Трое уже больших поросят с большим удовольствием выбегают из своих станков погулять, пока Володя Демус и Игорь Рисов не вычистят станки и не принесут корм.

Все юннаты соревнуются между собой. Вперед других ферм — кроликоферма.

Но не все хорошо шло сначала у юннатов. Год назад этих ферм не было. Кролики и куры в детдоме появились в 1955 году. За ними ухаживали только любители. Животные содержались в плохих условиях. В 1957 году мы организовались в кружок юннатов, который получил от животных 6,5 тысячи рублей дохода. В прошлом году по просьбе юннатов отремонтированы старые и вновь построены помещения на средства, часть которых составил доход позапрошлого года. Со времени образования кружка многое изменилось. Поднялась продуктивность животных. Например, за 1957 год от каждой курицы получили по 130 яиц, а за 1958 год — по 165 яиц. С каждым годом юннаты увеличивают поголовье животных. Только в 1958 году животных поселили в новые фермы, а доход составил 8 800 рублей.

Не раз думали мы, как лучше истратить эти деньги. Директор детского дома предложил луч-



Дорогая редакция!  
Псылаю вам два снимка птиц, сделанных мною в горах и в степи. В гнезде сняты молодые орлята, а в степи — дрофы.  
Фотографировать орлят было неудобно, снимал их с соседнего дерева.

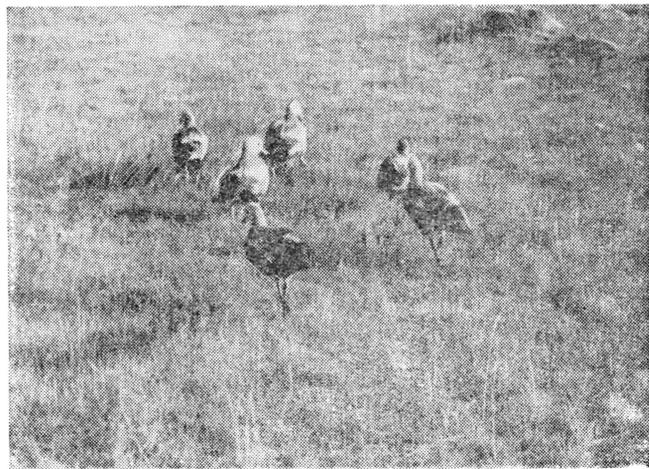
←

→

Дроф встречал в степи два раза, но они очень пугливые и, как увидят человека, сразу бегут. Все-таки заснял.

**АНДРЕЙ АСТРАХАНЦЕВ**

г. Алма-Ата



Наш конкурс  
„Наблюдай природу“



## Наш вклад в семилетку

шим юннатам поехать в Москву. Но на очередном сборе юннаты решили в этом году в Москву не ездить, а построить новые фермы и приобрести для ферм необходимый инвентарь.

Часть денег тратить на кино

Чтобы лучше ухаживать за животными, юннаты читают книги, из которых создали библиотеку, а также советуются с профессором Аркадием Петровичем Никольским, проживающим в Перми. Многие болезни, которыми болели животные, юннаты вылечивают сами.

Фермы юннатов известны в городе. Их посещают и осматривают пионеры города и района, воспитанники других детских домов, животноводы-любители, которые не раз приходили покупать животных и спрашивали, как лучше ухаживать за ними.

За первый год семилетки юные животноводы решили от своих питомцев получить более 10 тысяч рублей дохода.

АРКАДИЙ РЕУТОВ

Детский дом № 3  
г. Осы  
Пермской области

## Деревья вдоль оврагов

Я пишу вам из Курска. Пишу первый раз. Я учусь в 5-м классе, на «5» и «4», и откликнулся на призыв: «Пионеры, озеленяйте улицы!»

Когда я был во 2-м классе, я посадил во дворе маленький сад: две вишни, одну сливу, три смородины. А когда учился в 1-м классе — яблоню и два куста сирени. В позапрошлом году мы с товарищами посадили в школьном саду 34 дерева, 7 я посадил.

О деревьях я каждый год забочусь. Мой сад зарос на весь двор. Яблоня, которой уже

семь лет, дала плоды — 14 яблок; дали плоды и вишня со смородиной.

Когда мы учились в 4-м классе, то посадили на горе, где есть большие овраги, много деревьев. Дали норму каждому — 5 деревьев. Но я посадил 13 штук.

Когда я летом приехал из лагеря, то увидел, что деревья засыхают. Тогда я принял все меры спасения их: поливал, рыхлил землю. И деревья выжили.

В пионерском городском лагере я тоже ухаживаю за деревьями. У нас во дворе растет двадцатилетний вяз. Его хотели срубить, а я не дал.

Я состою в Обществе охраны природы и посажу еще деревьев во много раз больше.

Юный друг природы СЕРГЕЙ ЧУИКОВ

г. Курск

## Помогаем взрослым

Мы, ученики 5-го класса, как и все ученики нашей школы, работаем на пришкольном учебно-опытном участке. Там в саду растет малина, черноплодная рябина, земляника.

Мы всегда ухаживаем за садом, выполняем все весенние и осенние работы: рыхлим почву, утепляем яблони. Несмотря на наши сибирские сорокаградусные морозы, яблони зимовку переносят хорошо. Прошлым летом мы получили первые плоды в саду. Мы были очень рады. Особенно хороший урожай дали малина и черноплодная рябина.

Работать на пришкольном участке нам нравится. Мы решили еще сделать палисадники возле всех своих домов. Пусть наше село будет и богатым и красивым.

ТАНКОВА, ПИВОВАРОВ,  
МИХАЛЕВА, КОЧЕТЫГОВ,  
ТИТОВА, ЯДЫКИН

село Н — Озерное  
Кытмановского района  
Алтайского края



Знаете ли вы, ребята, как при помощи фотоувеличителя уменьшать фотографии, делая их меньше размеров фотонадра пленки? Если не знаете, мы вас научим. Посмотрите на фотографию с нашего стенда. Один отпечаток во много раз больше негатива, другой — меньше. Делается это так.

К увеличителю вытачиваются из металла кольца. У нас из медных труб на конце каждого кольца нарезана такая же, как на объективе, резьба. Высота колец должна быть различной, чтобы комбинировать их.

Если у вас нет токарного станка, то сделайте кольца из картона или толстой бумаги. Важно, чтобы они не пропускали света. Тогда кольца надо делать не цилиндрические, а конусообразные. Диаметры окружностей колец будут разные: нижняя окружность равна диаметру объектива, а верхняя — размеру кольца увеличителя.

Бумажные или картонные кольца невозможно привинтить, поэтому кольцо к увеличителю крепится ниткой. Вот и все приспособление. Теперь вы можете делать отпечатки в несколько раз меньше негатива.

Так мы печатали лягушку, которую вы видите на снимке.

По поручению кружка юных микроскопистов ЕВГЕНИЙ КРАСИЛЬНИКОВ, ВИКТОР ЛЕБЕДЕВ, ЛЕОНИД НАЛИВАЙКО

г. Балахна  
Горьковской области



Наш конкурс  
„Наблюдай природу“



Таких вот кроликов выращивает  
Маруся Гнатюк на школьной кроли-  
коферме.

Маруся и все юные кролиководы  
стараятся сейчас вырастить поболь-  
ше кроликов, чтобы помочь взрос-  
лым поскорее выполнить семилетку.

Столбечкая средняя школа  
Ровенской области

Фото П. Семенчука



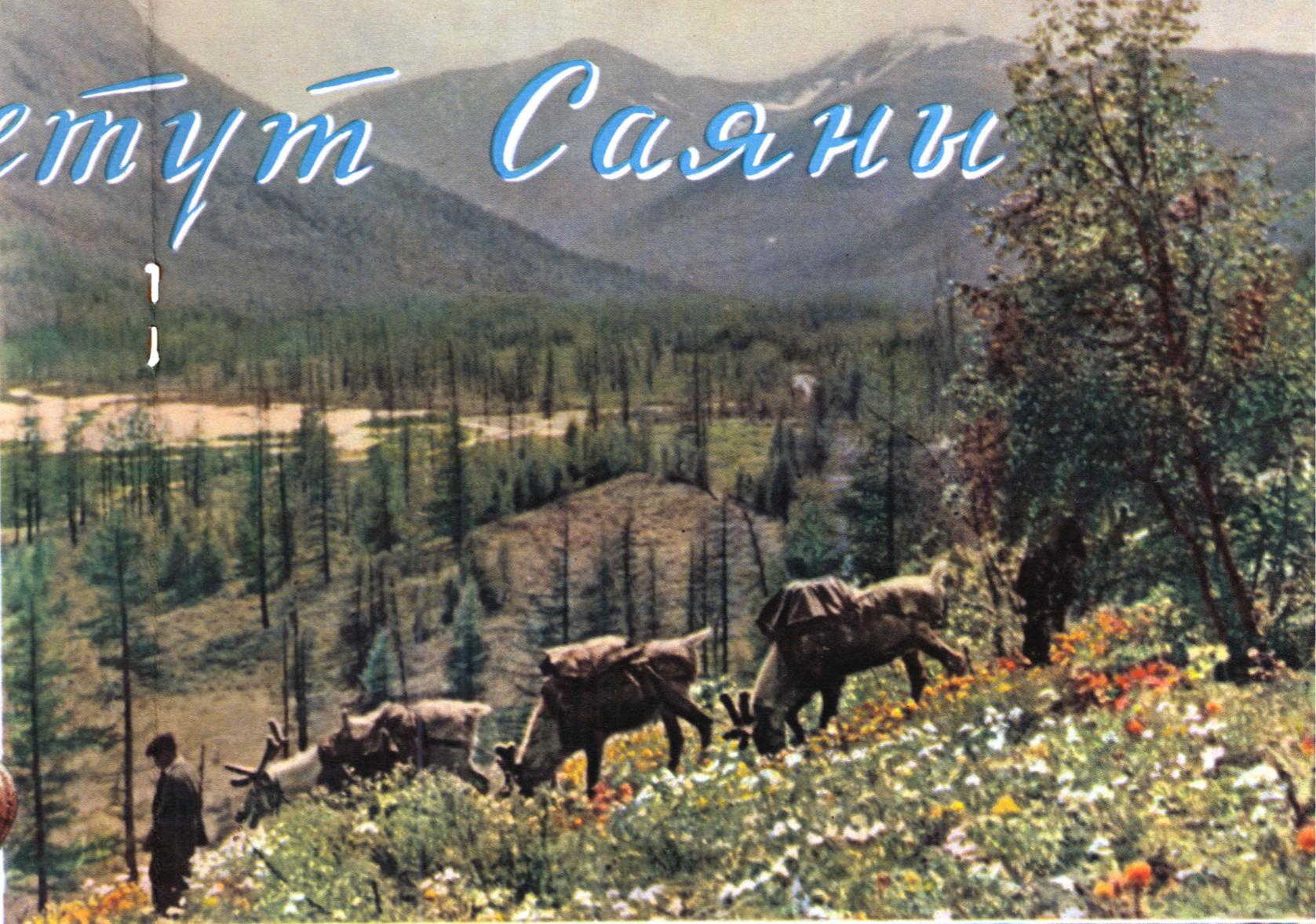
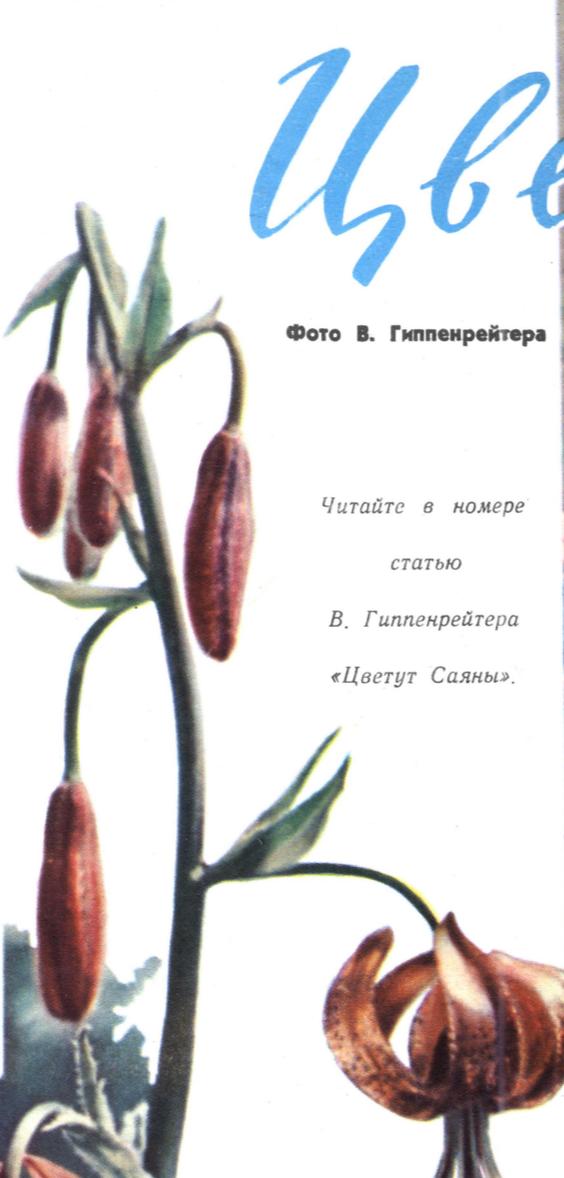
# Цветут Саяны

Фото В. Гиппенрейтера

Читайте в номере  
статью  
В. Гиппенрейтера  
«Цветут Саяны».



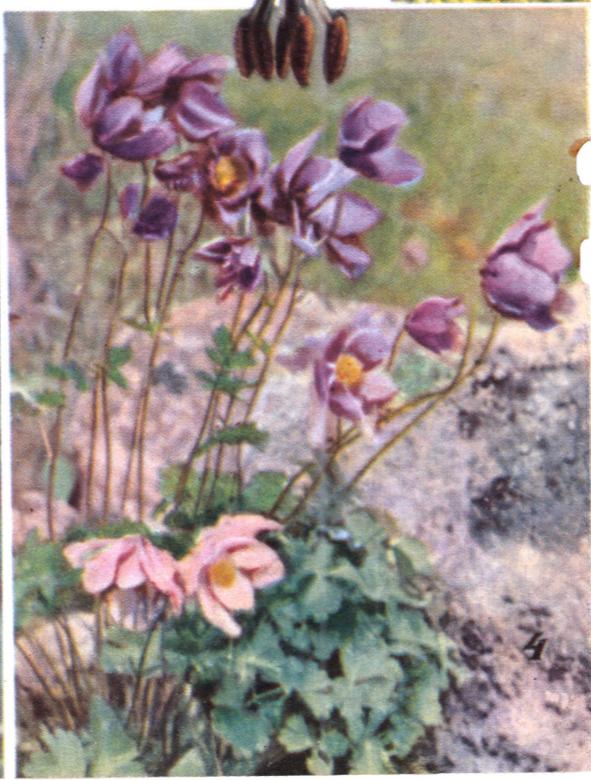
1



2



3



4



5

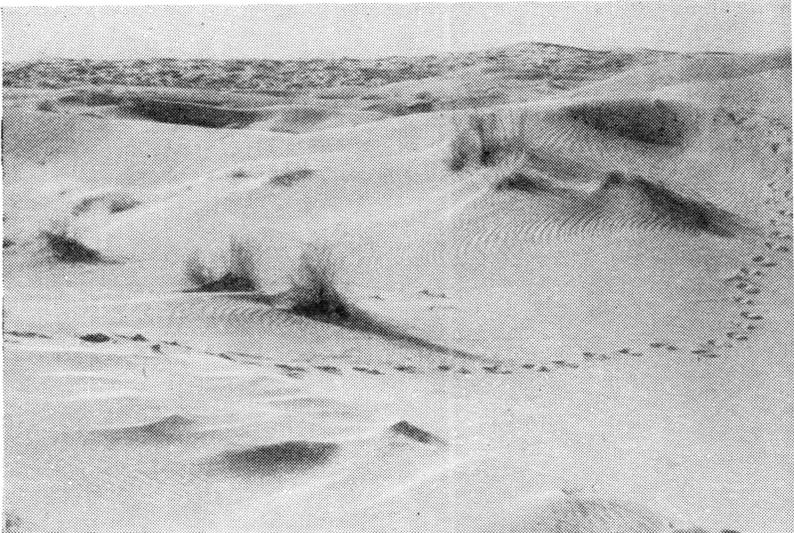


6

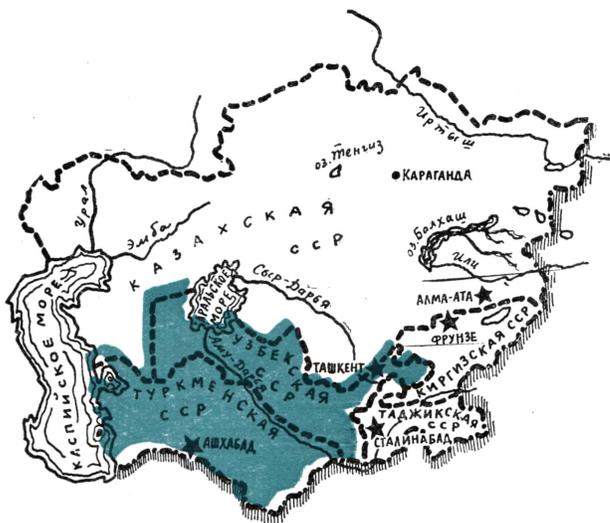


# ПО СРЕДНЕЙ АЗИИ

Г. ГАНЕИЗЕР



Так выглядит юго-восточная часть Кара-Кумов.  
Фотохроника ГАСС



Туркмении, заняв больше трех четвертей ее земли.

На месте пустыни когда-то было огромное море, потом оно ушло, оставив людям будто в насмешку песчаные волны барханов и ни капли воды.

Правда, на юге, где Туркмения граничит с Ираном и Афганистаном, встали подковой горные поднятия: Копет-Даг, Кара-Биль, Кугитангтау. Эти горы не имеют вечных снегов. Поэтому даже самые крупные реки, которые с них текут — Мургаб и Теджен, — никуда не впадают. Всю их воду люди забирают на орошение полей. Это на юге. А вся северная и центральная части республики многие века совсем не имели поверхностных вод. И только одна река, полноводная и своенравная Аму-Дарья, добегают до Аральского моря. Долгие годы она не давала людям свою воду. Но... в пустыню пришел советский человек.

## Глядя на карту

Край солнца и безоблачного неба, безбрежных песков и гор, уходящих за облака... Край белоснежного легкого хлопка и черной маслянистой нефти, блестящих шкур каракуля и золотистых дынь... Это Средняя Азия.

Небогато то место на физической карте нашей Родины, где лежат земли Туркмении. Кажется, что от желтого цвета песков даже с карты веет жаром пустыни. А это главный цвет на карте. Бегут по пустыне несколько синих змеек — рек, несколько черных линий железных дорог. Глядишь на карту, и неприветливым кажется этот край безбрежных песков. Но точна ли карта? Не отстает ли она от жизни?

## Страна, где реки никуда не впадают

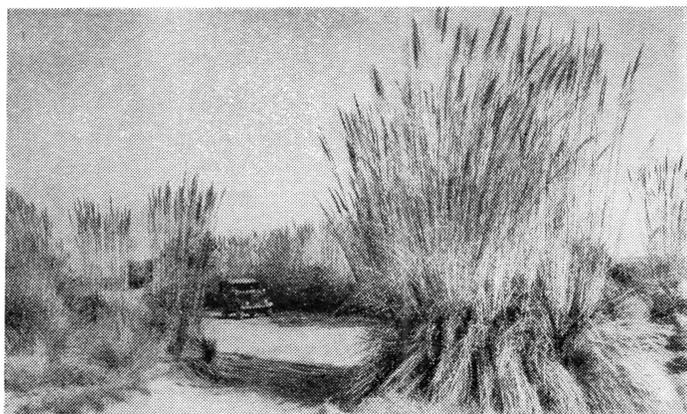
Самая западная республика Средней Азии и самая южная в СССР — Туркмения. На западе ее омывают воды Каспийского моря, на востоке граница идет вдоль берегов Аму-Дарьи. Между рекой и морем пески. Великая среднеазиатская пустыня Кара-Кумы распростерлась на равнинах

## Бой с пустыней

«Богат тот народ, у которого есть вода и пустыня», — гласит старая туркменская поговорка. Если дать пустыне воду, она отблагодарит человека горами хлопка, пастбищами для мно-

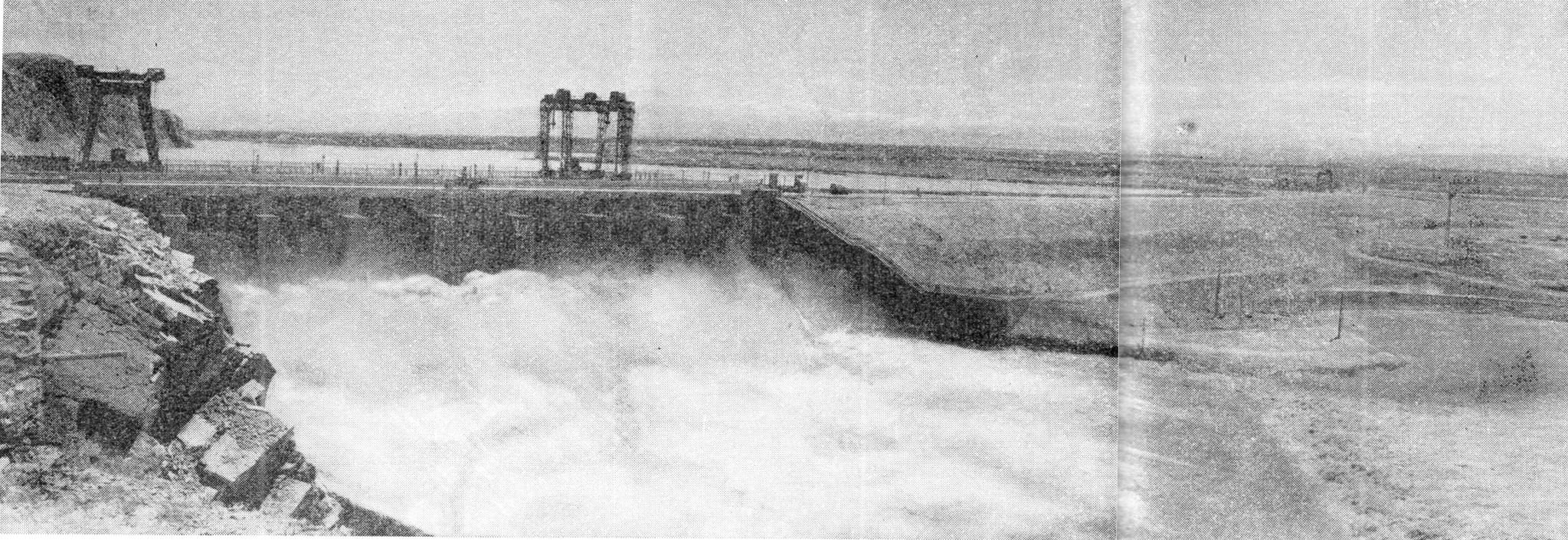
Камыш используют как строительный материал и топливо.

Фотохроника ГАСС



На вкладке: весна в Ферганской долине.  
Фото Г. ЗЕЛЬМЫ





Водосливная плотина  
Фархадской ГЭС.  
← Фотохроника ТАСС



рабилита. Обезвоженный мирабилит называется сульфатом натрия. Откуда же в заливе такие запасы мирабилита?

Свое имя залив получил за то, что без устали пьет каспийскую воду. В узкий вход залива вода устремляется непрерывным потоком, как в бездонную бочку. Обратно она уже не вытекает. Куда же она девается? В старину думали, что на дне залива есть щель, в которую и уходит вода. На самом деле это объясняется тем, что вода в заливе, окруженном знойной пустыней, очень быстро испаряется. Поэтому и накопилось здесь столько соли.

Сейчас на берегу Кара-Богаз-Гола строят мощный завод. Он поможет увеличить добычу сульфата натрия в три раза.

\* \* \*

С каждым днем все больше земли отбирает человек у пустыни. День и ночь бегут по просторам Туркмении поезда, автомобили, плывут

Комсомолки Нархол Баратова и Джаркин Лапасова за семь дней собрали 2 800 килограммов хлопка.  
Фотохроника ТАСС

готысячных отар овец, верблюдов, быстроногих коней. Много веков мечтал туркменский народ о воде. И вода пришла! К открытию XXI съезда КПСС, в январе 1959 года, вода Аму-Дарьи, пройдя через Кара-Кумы, подошла к городу Мары. Сыпучие пески, высокие песчаные гряды прорезал канал длиной более 400 километров. Там, где когда-то терялись от колодца к колодцу караванные тропы, пошли суда и баржи, перевоза людей и грузы.

Синие озера-водохранилища заполнили впадины Узбоя. Со всех сторон потянулись к ним фазаны, утки, гуси, напильсь «сладкой» аму-дарьинской воды изящные антилопы-джейраны, степные кошки, лисы. Пригнали свои стада скотоводы.

Десятки тысяч гектаров плодородных земель скоро тоже «напьются» воды и оденутся стройными рядами хлопчатника. Раскинутся здесь бахчи, зашумят, славя труд человека, молодые сады.

«Мы тоже целинники», — недавно говорили

Большой Ферганский канал имени И. В. Сталина.  
Фотохроника ТАСС

первые жители нового совхоза «Байрам-Али». А сейчас в совхозе есть электричество, школа, просторные дома. Осенью тысячи гектаров полей дадут свой первый урожай.

Пришла вода и в совхоз «Москва», в колхоз «Захмет» и на многие другие земли.

В 1965 году Туркмения даст стране в полтора раза больше хлопка, чем в 1958 году, в два с лишним раза больше мяса, в полтора раза — шерсти. Для этого нужно много обводненной земли, и строительство канала будет продолжаться. В ближайшие семь лет канал пересечет пустынное междуречье Мургаба и Теджена. Его воды позволят в три раза увеличить пахотные земли Тедженского оазиса.

Это через семь лет. А через десять, через... Туркмения уже сейчас видит на месте бывшей пустыни густую сеть каналов, бескрайные плантации хлопка, на тучных пастбищах несметные отары овец. А раз цель ясна — люди победят.

## Поднялись вышки

Богаты недра Туркмении. По запасам нефти и газа она стоит на первом месте среди республик Средней Азии. 4 миллиона тонн нефти

в год давала она стране. За семилетие добыча нефти в республике увеличится почти вдвое, а газа больше чем в четыре раза. День и ночь не прекращается работа на промыслах Небит-Дага, Кум-Дага, на полуострове Челекен. В этом году начата разработка месторождений Котур-Тепе и Окарема.

Шагают по пустыне буровые вышки. Уходят на юг, на восток, тянутся к небу в центре республики, и везде, где они встают, обнаруживаются признаки нефти.

Часто вместе с нефтью встречаются и горючие газы, а во многих местах открыты месторождения чистого газа. К концу семилетия многие фабрики и заводы Туркмении будут работать на газе. Много угля сэкономит это стране, очистит города от копоти.

Нефть и газ — завтрашний день Туркмении. Поэтому так торопливо и разбегаются по пустыне вышки, спеша этот день приблизить.

## Залив Черной Пасты

Кара-Богаз-Гол, залив Черной Пасты, — единственное место в мире, где происходит естественное осаждение сернокислого натрия — ми-

\* \* \*  
В Туркменской ССР дальнейшее развитие получат нефтяная, газовая, химическая, легкая и пищевая промышленность.

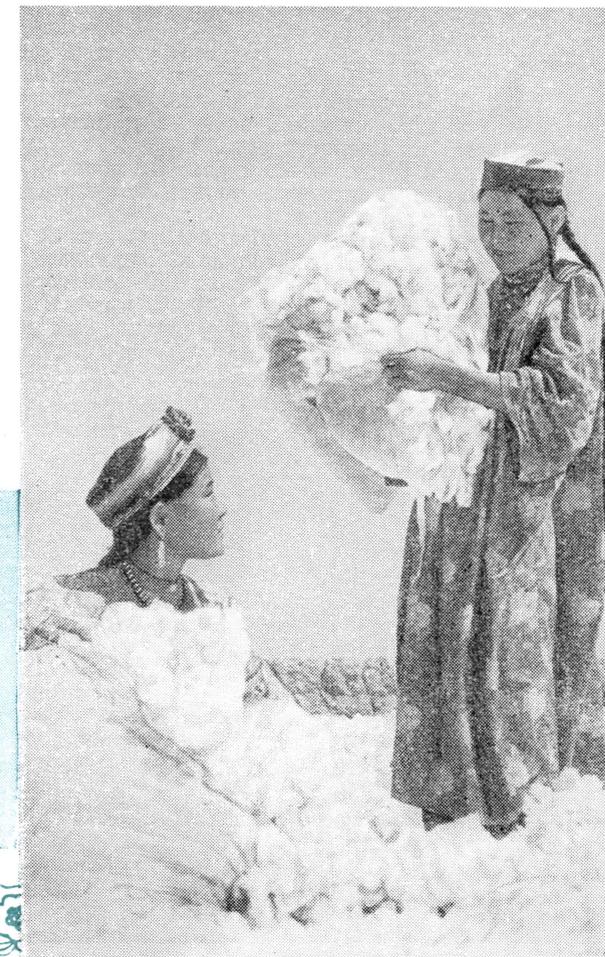
Добыча нефти увеличится в 1,8 раза, газа — в 4,3 раза. Будут построены две районные тепловые электростанции. Организуется производство удобрений. Резко увеличится производство хлопчатобумажных и шелковых тканей, кожаной обуви.

Сельское хозяйство республики будет и впредь специализироваться на производстве хлопка, особенно тонковолокнистых сортов.

\* \* \*  
Узбекская ССР будет и впредь основной хлопковой базой страны. Поэтому в предстоящем семилетии основное внимание уделяется развитию хлопководства и связанных с ним отраслей промышленности.

В больших масштабах будет развернуто ирригационное строительство. Получит развитие машиностроение, обслуживающее нужды хлопководства. Общий объем промышленной продукции возрастет за семилетие более чем на 80 процентов.

Из «Контрольных цифр развития народного хозяйства СССР на 1959—1965 годы»





тропередач звенит на ветру. И карта, составленная географами сегодня, завтра становится устаревшей.

## Солнцем и синеюй осиян, Звонко названный — Узбекистан!

За рекой Аму-Дарьей к востоку начинается Узбекистан. Земли его вытянулись полосой от сухих степей Кара-Калпакии на юго-восток через знойную пустыню Кызыл-Кумы к самому жаркому месту нашей страны — городу Термезу — и на восток через Ферганскую долину, к предгорьям хребтов Киргизии.

Неповторим климат Узбекистана. Узбекистан лежит на одной широте с Калифорнией, но в январе средняя температура в долинах Узбекистана такая же, как на Шпицбергене, расположенном на 2 900 километров ближе к Северному полюсу. А в июле средняя температура в ряде мест Узбекистана такая же, как на островах Зеленого Мыса, лежащих на 2 600 километров ближе к экватору.

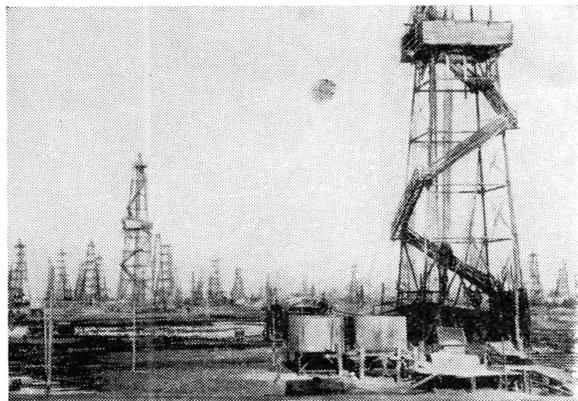
### Долина „белого золота“

Обширную Ферганскую долину называют жемчужиной Узбекистана. Еще тысячу лет назад географ Мавдиси писал о ней: «До тех пор ты не увидишь селенья, пока не войдешь в него, ибо его заслоняют деревья».

Ранней весной будто белые и розовые облака спускаются с гор в долину: зацветают сады урюку, персиков, миндаля...

Летом ветви деревьев сгибаются под тяжестью плодов. На озаренных солнцем площадках сохнут золотисто-оранжевый урюк. Наливаются на бахчах медово-сладким соком арбузы и дыни. Свешиваются из-под запыленной листвы про-

*Много нефти сдает каждый год промысел «Небит-дагнефть».*



по каналам пароходы. Извиваясь, ползут нефтепроводы и газопроводы, все больше проводов элект-

тродов. В полях уже собран урожай, скошена во второй, а может быть, и в третий раз люцерна, а кусты хлопчатника покрыты блестящими тугими коробочками: вот-вот они лопнут, раскроют створки, и начнется самая горячая пора, «страда» Узбекистана — сбор хлопка. Хлопок собирают машины и люди изо дня в день до глубокой осени, до морозов, когда на голых кустах остаются только незрелые, не успевшие раскрыться коробочки — курак. Но и его собирают тоже, а затем выдерживают и кусты: все идет в дело.

Осенью во многих городах Узбекистана вырастают высокие «горы». Хлопок везут с полей караваны машин, караваны верблюдов, ишаков. Снежные вершины далеких хребтов, окружающих Ферганскую долину, и белоснежные хлопковые горы... И те и другие белеют на фоне ярко-синего неба.

По сбору хлопка Узбекистан занимает первое место в Союзе. Он дает две трети хлопка, собираемого в нашей стране.

Узбекская ССР и впредь будет главной хлопковой базой страны. Поэтому в Узбекистане все подчинено хлопку.

Много вещей делают из него: белье и обмотку электромоторов, фибру и водолазные костюмы, сети и вату, бумагу и пластмассы, стекло и водонепроницаемые лаки. Трудно перечислить все, что из него можно сделать, поэтому понятно, что «дитя солнца» — хлопок — по своему значению стоит рядом с металлом и хлебом.

Ученые Узбекистана все время улучшают сорта хлопка. Ученый-мичуринец Д. И. Автономов вывел сорт «10964». У этого хлопчатника качество и длина волокна намного выше, чем у прославленных сортов Нижнего Нила — Пима и Маарада.

Раньше многие дехкане разорялись из-за того, что хлопок погибал от паутинного клещика. Теперь стоит кому-нибудь заметить на всходах хлопчатника паутинки, как над полем появляется самолет. В Узбекистане разработан новый, вихревой метод опыливания. При таком опыливании химикаты попадают и на нижнюю сторону листьев.

Чтобы переработать такое количество хлопка, в Узбекистане построены гигантские текстильные комбинаты, хлопкоочистительные фабрики, ткацкие фабрики, бумажные комбинаты и много других предприятий.

Все больше новых машин выходит на хлопковые плантации. Без машин на полях Узбекистана теперь не управиться. Урожай здесь в два с половиной раза выше, чем в США. Скоро на плантациях Узбекистана почти все работы будут выполнять машины. А раз так — под хлопок потребуются новые и новые поля.

## Младшая сестра Ферганы

В годы Отечественной войны на берегу Сыр-Дарьи построены первый в Узбекистане металлургический завод и возле него городок Беговат. Реку перегородила плотина Фархадской ГЭС. А к западу, уходя далеко в пределы Казахстана, распростерлась пустыня Голодная степь.

Фархадские скалы на Сыр-Дарье! С ними связана поэтическая старинная легенда о богатыре Фархаде, мечтавшем оживить Голодную степь, напоить ее водой. Но только сейчас сбылись многовековые чаяния народа: советские люди возвращают Голодную степь к жизни, в ней ведутся гигантские работы. Сотни тысяч гектаров пустыющих земель скоро будут орошены. «Где кончается вода, там кончается земля», — говорят в Узбекистане. Поэтому все дальше и дальше в глубь пустыни люди проводят каналы. Но мало пустить в Голодную степь воду. Нужно, чтобы в ней не было лишней воды. Дело в том, что Голодная степь не имеет стока, и вода, которая дает земле жизнь, может убить все живое: избыточная влага соберется под землей и засоленной выйдет на поверхность. Поэтому одновременно приходится подводить новую воду и отводить подземные воды Голодной степи, осушать ее.

## Дорогу осилит идуший

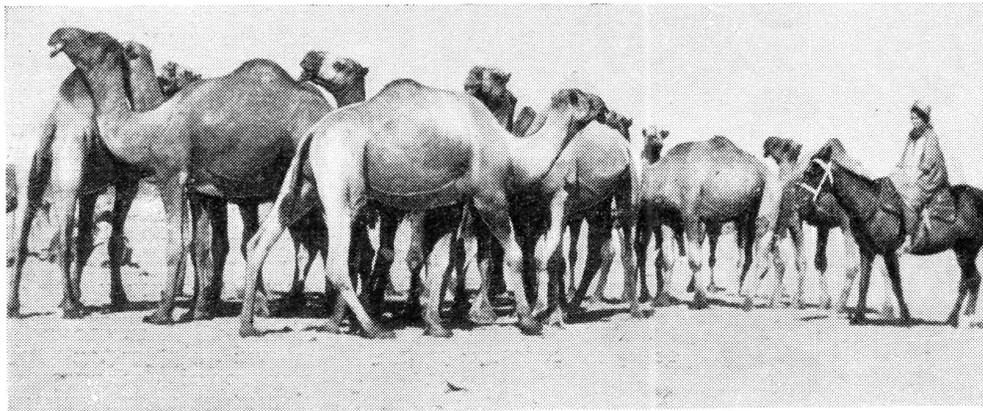
Недавно в пустыне Кызыл-Кумы нашли новое богатство: горючий газ. Месторождение находится неподалеку от Бухары. Запасы газа оказались такими большими, что его будут использовать не только для газификации городов Узбекистана, но и как сырье для производства пластических масс. За семь лет добыча газа в Узбекистане вырастет в 106 раз! По газопроводу в 2 тысячи километров длиной газ из Средней Азии придет на Урал. И этот газопровод будет тоже детищем семилетки.

Замечательный народ живет в Узбекистане! Нужно проложить канал, построить искусственное море, убрать невиданный урожай хлопка — тут же встает армия тружеников. И неудивительно, что год от году хорошеет Узбекистан. За семилетие Узбекистан станет одним из крупнейших центров газовой промышленности, вырастет на его земле новые электростанции, химические гиганты, отступит пустыня, еще краше зацветут сады, появятся на полях новые, сложные машины.

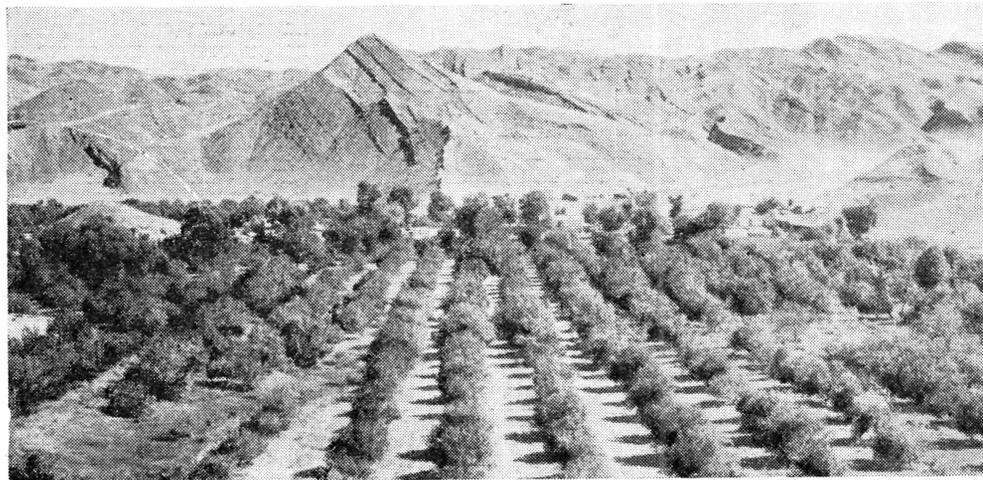
Под редакцией члена-корреспондента Академии педагогических наук РСФСР  
**А. И. СОЛОВЬЕВА**



Туркменская ССР. Отара овца.  
Фото В. БРОВКО



Туркменская ССР. Стадо верблюдов.  
Фото В. БРОВКО



Туркменская ССР. Фруктовые сады в горной долине  
Копет-Дага.  
Фотохроника ТАСС



# ИЮЛЬ

# КАЛЕНДАРЬ ЮННАТА

В средней полосе в начале июля зацветает липа мелколистная. Это важная дата: с нее у фенологов начинается вторая половина лета.

Цветение липы интересно не только для фенологов. Эти дни — дни богатейшего взятка у пчел. С утра до позднего вечера пчелы собирают липовый нектар. Липовый мед — лучший сорт меда, а сушеный липовый цвет нужен аптекам.



Июль — месяц ягод. Земляника, полевая клубника, черника, костяника, лесная малина, дикая смородина — много ягод в июльском лесу. Отстает лишь брусника: ее время наступит позже.



Заготовители черники ходят с фиолетовыми руками: разве отмоешь их, когда каждый день собираешь килограммы ягод! Черника — лекарственное растение, и ее сушеные ягоды несут на приемочные пункты лекарственного сырья. Нужна в аптеке и сушеная малина. Ее следует всегда иметь в домашней аптечке: простыл, начало лихорадить — напился на ночь горячего чая с сушеной малиной, пропотел — и, глядишь, утром встал здоровым.

В середине июля в лесу начинают летать бабочки

непарного шелкопряда. Самцы носятся и днем, и вечером, и ночью по опушкам и в редколесье, ищут самок. А грузные самки сидят на стволах, невысоко над землей, а если и полетят, то недалеко и неторопливо. Пройдет с неделю, и стволы поближе к комлю будут облеплены плоскими лепешками яиц непарника.

Самцы непарника летят к самкам. Стоя возле сидящей на коре самки, можно наловить десятки самцов. Вот один из способов уничтожения этой вредной бабочки: чем больше самцов будет поймано, тем меньше самок окажутся оплодотворенными, и тем меньше яиц будет отложено. Можно устроить ловушку для самцов: из толстой бумаги свернуть и склеить нечто вроде верши для ловли рыбы и внутрь поместить садочек с самкой. А можно сделать и так: свернуть из бумаги или картона цилиндр высотой около метра, диаметром в треть метра, без дна и без крышки. Его можно поставить на землю, а можно и подвесить горизонтально или вертикально примерно на высоте своей груди. Изнутри стенки цилиндра нужно намазать гусеничным клеем или жидким варом, вообще чем-нибудь липким и не скоро высыхающим (годится и липкая бумага для мух). Внутри цилиндра, по середине, поместите маленький (в стакан величины) садочек из марли, а в него посадите несколько только что вышедших из куколок самок. Самцы прилетят к ним, заберутся в цилиндр и прилипнут.

В саду начинают опадать «червивые» яблоки. Это яблоки с гусеницами яблонной плодожорки. Самый простой способ борьбы с этой вред-

ной бабочкой — ежедневно собирать и уносить из сада падалицу. Вместе с ней будут унесены и гусеницы плодожорки. Эта мера защитит урожай будущего года, а на юге сбережет немало яблок и сегодняшнего лета: там у плодожорки несколько поколений. Мелкую падалицу можно скормить скоту, а крупную — порезать и посушить. Так или иначе, но необходимо без задержки уничтожить гусениц, находящихся в опавших яблоках, иначе они выползут наружу и уцелеют. Окукливаются и зимуют гусеницы в трещинах коры и т. п. Если же на стволы надеть ловчие пояса (из соломы, мочала, бумаги и т. п.), гусеницы заползают в них. Осматривая пояса, уничтожают гусениц. В средней полосе это нужно делать поздно осенью, на юге — каждые 8—10 дней.

В июле же на огороде иной раз начинают портить капусту и салат слизни, особенно в сырое лето. Днем их не увидишь: они прячутся под комками земли. Осматривая грядки ночью с фонарем, вы застанете слизней за едой на растениях. Оберите их, скормите курам. Можно устроить ловушки: разложить между грядками щепы, пучки травы, куски рогожи, тряпки и т. п. Слизни будут заползать на день под эти укрытия. А еще проще наловить и принести на огород пятюк-десяток жаб. Они управятся и со слизнями и с другими вредителями.

Н. Н. ПЛАВИЛЬЩИКОВ,  
профессор



# Быть может, порыбалим



МИХАИЛ ЗАБОРСКИЙ

Рис. Е. БЕДЕРНИКОВА

## В ПОРЯДКЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

Есть ребята не то что бы вялые, а какие-то равнодушные.

Равнодушный мальчишка обычно холоден к окружающей природе, малонаблюдателен. Обучишь такого рыбной ловле, а потом и сам не рад. А не рад вот почему.

Со стороны поглядеть — у равнодушного все в порядке: и удилеще длинное, и поплавок фабричный от лака блестит, и червяк свежий на крючке вьется. И одет паренек подходящим образом. И сидит на берегу по всем правилам. Не шелохнется и даже щеки надул.

Клюнет рыба — он ее вытащит.

А вот того, чтобы захватило человека в эту минуту, так и не заметишь. Он ничуть не волнуется. Так и тащит рыбу, будто луковицу из сумки.

Рыболовом его назвать, конечно, положено. Все видели — поймал рыбу. А любителем — нельзя. Любитель — это совсем иное понятие. Душевное. Любитель ощущает на рыбалке страсть. Без рыболовной страсти я бы, например, на речку за рыбой не пошел. И другим не посоветовал.

## ЛИХА БЕДА НАЧАЛО!..

Конечно, рыбаками-любителями люди не рождаются, а становятся. Это уж каждому ясно.

А происходит дело чаще всего так. Возьмут новичка на рыбалку и сунут ему самую что ни на есть паршивую удочку.

— На, только отвяжись! Все равно ничего не поймашь!

А он, точно назло, возьмет да и вытянет здоровенную рыбку. Тут дело известное — переполох!

— Вот это да! — ахнет сосед. — Окунь-то граммов на двести потянет!

— Не меньше! — отзовется другой. — А Вася-ка-то готово дело — заболел! Замечаете — бледный какой? И руки трясутся.

И ведь верно! С этого самого момента заразился новичок рыбалкой. Так и говорят: заболел.

Вот теперь он уже самый настоящий рыболов-любитель.

## О ПОЛЬЗЕ ЗАВИСТИ

Но не каждый раз новичку такая удача. И рыболовное хозяйство кое-какое завел и на рыбалку чуть не раньше всех бегает, а рыба ловится ой-ой как туго! Иное утро с чем пришел, с тем и с речки обратно тащится.

А люди вокруг почему-то с добычей. Ловят люди! Особенно один парнишка — местный. Петькой его зовут. У него еще корзинка такая для рыбы — бочонком. И всегда из этой корзинки хвосты торчат. Да еще какие хвосты! Вы бы поглядели!

Вот тут у новичка может возникнуть чувство зависти.

Но это ничего. Не такая уж это низкая зависть. Я бы сказал, есть в ней даже известное положительное свойство. Благодаря зависти новичок начинает критически мыслить: «Почему, мол, Петьке всегда удача, а я опять «пустой»?»

И подберется ближе к счастливчику. А потом и разговор заведет. Спросит шепотом:

— Как это ты ловишь?

— Так и ловлю, — ответит Петька. — Обычно. На удочку. А ты давай отходи от воды подальше. Тень падает. Да еще рубаху, ишь, какую напялил. Фестивальную!.. Тут, брат, такой наряд не годится. На рыбалке, если хочешь знать, как в разведке. Маскировка нужна... Ты что же, думаешь, рыба слепая?

А сам, между прочим, громко так говорит. Словно урок отвечает, который уж очень хорошо выучил. В полный голос.

Новичок ему опять шепотом:

— А чего так близко закидываешь? Ты бы подальше. Там, наверное, еще крупней возьмет.

— Вот чудак! — отвечает Петька. — Советовать вы все можете, только ловить не можете. Там дальше мель пойдет. А здесь под берегом — с ручками. Тут и язь всегда стоит и плотва крупная... А ты чего сипишь? Мороженого объелся?

— Нет, — качает головой новичок. — Не ел я мороженого. А так тихо я нарочно, чтобы рыбу не напугать.

— Вот чудак! — опять говорит Петька. — Рыба человеческого голоса не боится. Стука — другое дело. Да это не ты ли нынче утром на том мыске стукотню развел?

— Я, — конфузится новичок. — Сучья рубил. Костер хотел разжечь.

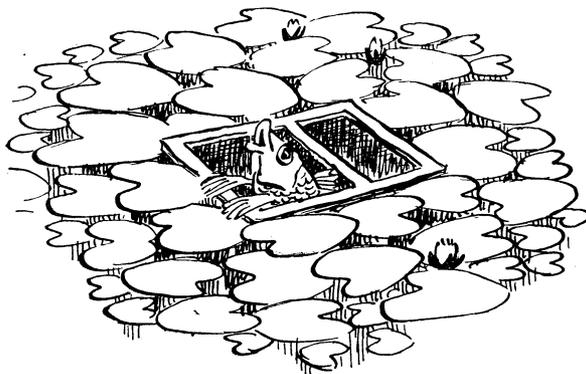
— Эх, ты!.. — в голосе Петьки просачивается презрение. — Рыбаки тоже называются! Рыбу желают поймать. А сами по берегу палками дубасят...

Он хмыкает носом, вытаскивает удочку и заботливо оправляет на крючке какую-то маленькую белую личинку.

— Это что у тебя за червяк? — по-гусиному вытягивает шею удивленный новичок.

— Вот чудак! — в третий раз говорит Петька. — На нашей речке летом плотва червяком брезгует. Опарыш это — неужели не видишь? Рыбаки тоже называются!..

— Домой надо подаваться, — немного погодя позевывает Петька. — А что — у вас, говорят, в лагере нынче вечером кино? Может, поведешь?



— Приходи обязательно! — радуясь открывшейся возможности получить познакомиться с Петькой, говорит новичок. — Я уж постараюсь! Вожатого в случае чего попрошу... А у тебя опарышей лишних нет?

— На, бери! — отвечает Петька, протягивая новичку спичечную коробку, от которой исходит слабое сухое потрескивание — это скребнутся опарыши. — Только осторожней крючком цепляй, за самую кожицу. А то вытечет.

Так кладется начало будущему рыбацкому содружеству.

## НА ПУТЯХ К УДАЧЕ

Рыбная ловля — это своего рода учеба. Только по учебникам редко учатся. Больше постигают рыбалку практикой.

Смотреть вокруг внимательно надо. Приглядываться. С опытными людьми почаще беседовать. Такими, вроде Петьки. Ни одной мелочи не упускать. Все держать в памяти, что на рыбалке случится. И каждый случай разбирать: почему, мол, так произошло?

Тогда и удача придет.

Очень важное дело на рыбной ловле ориентировка. К примеру, на реке большой и широкой сразу рыбы не найдешь. Где она там плавает? Столько кругом воды, что глаза разбегаются. Поэтому на таком водоеме рыболов ищет места поуже — всякие протоки, рукава. Здесь скорее найдешь то, чего ищешь.

А на речке маленькой, узкой выберет обратное — места пошире и поглубже.

Если водоем чистый, он разыскивает всякие захлащенные местечки: травяные заросли, коряги, камни. Тут всегда укрывается рыба.

А в заросшем пруду стремится найти чистые прогалины, окна.

На мельнице он предпочитает нижний омут верхнему. Здесь рыба не такая осторожная, потому что шум от воды и попадают в слив всякие мучные отходы. Значит, приважена здесь рыба.

И около стада, что на полднях забредает в воды, тоже станет ловить рыболов. Около скота всегда мухи, слепни. А за насекомыми среди рыб охотников немало. И опять тут прикормка — навоз.

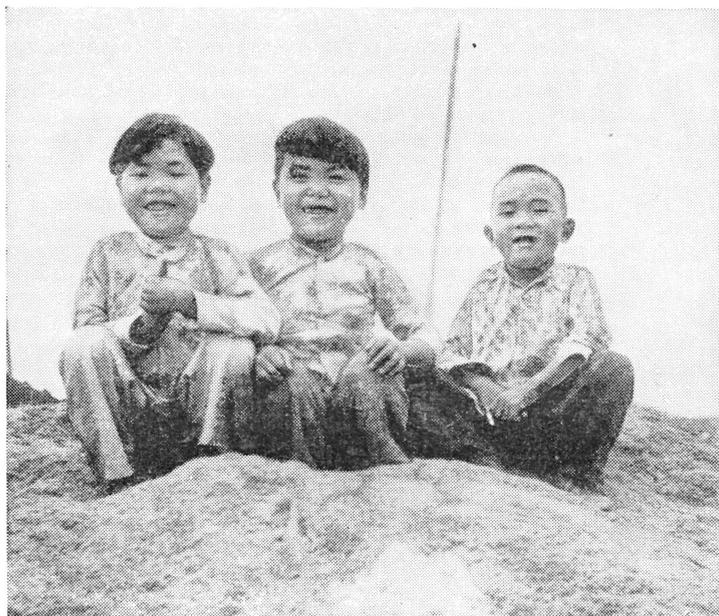
Я бы ни одного ручейка не пропустил, что в речку впадает. Наверняка ручей несет какой-нибудь рыбий корм.

Рыболовы еще с незапамятных времен изучили: лучшая ловля при южных и западных ветрах. Тогда и погода мягче и рыба охотнее разыскивает пищу. А в северный ветер или восточный «суховей» на речку можно не так уж торопиться.

Яркое солнце и сильный ветер не очень благоприятное сочетание для рыбалки. Зато денек sereneкий, тихий, теплый, с перепадающим мелким дождиком — вот мечта рыбака-любителя.

Так и надо присматриваться от выхода к выходу, что на речке делается, да на ус мотать. И тогда пойдут дела. Поверьте! Глядишь, и бывалых рыболовов перелавливать начнете.

*(Продолжение следует)*



←  
*Вот он — урожай! Ребята очень довольны.*

## ПРАЗДНИК ТРУДА

Л. ВИНОГРАДСКАЯ

На улицах китайских городов и сел часто можно встретить процессию, которая, как в праздник, с плясками и песнями куда-то направляется. Люди несут в руках разноцветные флаги, плакаты и транспаранты. Это и есть праздник — праздник труда. Это значит, что на каком-нибудь заводе, в госхозе «запущен спутник», и народ идет рапортовать о своих успехах в городской или районный комитет партии.

«Запустить спутник» — это значит поставить какой-то небывалый рекорд.

В Пекине построили дом за пять дней. Это рекордный срок. Значит, «запущен спутник». Вырастили на участке богатый урожай — тоже «запустили спутник».

Много таких «спутников запускает» китайский народ каждый день, много праздников каждый день в новом Китае.

### ОНИ СДЕРЖАЛИ КЛЯТВУ

В Пекине в одном из павильонов выставки молодых строителей социализма висит фотография. На ней трое веселых ребят. Под фотографией надпись: «Чжэн Цзинь-лянь — 8 лет, У Чэн-чун — 7 лет, Сян Цзинь-линь — 6 лет».

Почему эта фотография попала на выставку?

Оказывается, эти ребята «запустили» свой первый «спутник».

Однажды в теплый апрельский день прошлого года трое друзей, как обычно, играли на улице.

**В октябре твои китайские друзья будут праздновать десятую годовщину со дня образования Китайской Народной Республики.**

**С этого номера в журнале будут печататься материалы, которые расскажут о природе и богатствах Китая, о жизни и работе твоих друзей — китайских пионеров и школьников.**

Вдруг они увидели, что около клуба стал собираться народ.

— Пойдем-ка посмотрим, почему там все собрались. Может быть, будет кино, — предложил Чэн-чун. И ребята вприпрыжку побежали к клубу.

Потолкавшись немного в толпе, они очень быстро выяснили, что кино не предвидится, а будет митинг. Они собрались было уходить, но потом все же решили остаться: интересно, о чем будут говорить на митинге.

Когда народ стал проходить в клуб, ребята тоже прошмыгнули туда и тихо уселись, найдя укромный уголок.

Сначала говорили об опытных участках, но ребята так толком и не поняли, что это за участки. Маленький Цзинь-линь уже начал засыпать, прислонившись к плечу Чэн-чуна. Но в это время все встали. Рабочие госхоза, в котором работали и родители ребят, давали клятву вырастить большой урожай.

Это было так торжественно, что Чэн-чун сам не заметил, как тоже встал и вместе со взрослыми громко пообещал вырастить большой урожай. Потом все стали выходить из клуба.

— Чэн-чун, а что же ты будешь выращивать? — спросила Цзинь-лянь, когда они вышли на улицу.

— Не знаю, — растерялся Чэн-чун.

— Но ведь ты поклялся вырастить большой урожай!

— Знаешь, у меня как-то само это получилось.



*Больше удобрений — больше зерна.*

Все встали, и я встал и клятву сказал. А как теперь быть, не знаю.

— Раз ты дал клятву, то обязательно должен ее выполнить, — сказала рассудительная Цзинь-лянь. — А то что же получится? Если все, кто обещал вырастить большой урожай, вдруг не выполнят свою клятву — тогда ведь и не будет высокого урожая.

— Правда, — согласился Чэн-чун, — только раз ты и Цзинь-лянь мои товарищи, то должны мою клятву выполнить вместе со мной. Согласны?

Цзинь-лянь и Цзинь-линь, конечно, согласились. Они были хорошими товарищами.

— А что мы все-таки будем выращивать? — спросила Цзинь-лянь.

— Давайте выращивать рис. Он нужен больше всего, — предложил Чэн-чун.

— Давайте, — согласилась Цзинь-лянь. — Я немного знаю, как нужно его выращивать. Я всегда помогала маме работать на рисовом поле.

На другое утро ребята отправились в госхоз. Там они попросили дать им опытный участок.

И ребятам дали участок земли, правда совсем маленький — всего 0,2 му<sup>1</sup>, но он их вполне устроил.

Участок ребята вспахали не сами. Его вспахал взрослый дядя — бригадир. Но зато все остальное они делали самостоятельно: землю рыхлили, удобрения собирали и рис сажали. А когда не знали, что делать дальше, тоже не терялись. Они просто шли и смотрели, что делают на своих рисовых полях взрослые.

Иногда им приходилось трудно. И если сказать по правде, ребята не раз хотели бросить свой участок. Легкое ли дело, когда вдруг полезли сорняки, выпалывать каждую травинку! А когда их рису не стало хватать воды, пришлось ведь ее носить тазами! А это уж совсем нелегкое дело. Ведь рису так много нужно воды!

Но вот пришло время собирать урожай. И тут была настоящая радость. Урожай получился богатым. Со своего маленького участка они собрали 1 250 цзиней<sup>2</sup> риса!

Ребят поздравили все работники госхоза, потом их премировали красивыми костюмами. А потом... потом их пригласили приехать на выставку молодых строителей социализма.

И ребята поехали. Но до Пекина они так и не добрались. Отъехав немного от дома, они вдруг очень заскучали по своим мамам. Правда, до Ухэня они кое-как крепились, а потом запросились домой.

Но смеяться над ними мы не будем, потому что они все-таки еще маленькие дети, хотя и большие герои.

Вот почему на выставке висит только их фотография.

И каждый, кто был на выставке, навсегда проникнется уважением к этим ребятам из провинции Хубэй — они сделали большое дело и клятву свою сдержали.

<sup>1</sup> Му — 0,6 гектара.

<sup>2</sup> Цзинь — 596 граммов.



*Трое друзей старательно рыхлили землю.*



*В сухую погоду они приносили на свое поле воду.*



# КЛУБ ПОЧЕМУЧЕК

(См. 4-ю страницу обложки)

**МАРЦЕЛА ВЫГЛИДАЛОВА**, девочка 12 лет, член кружка юных мичуринцев, увлекается пением и черчением. Площадь К. Готвальда, № 76, Границе на Моравии.

**ИРЖИНА ГЕНДРЫХОВА**, девочка 12 лет, увлекается кролиководством. Улица Ю. Фучика, 258, Добровице.

**ЗДЕНКА ИОНАШОВА**, девочка 12 лет, увлекается кролиководством. Угерце, № 17, почта Добровице.

**ИОСИФ ЧИГАК**, мальчик 12 лет, любит природу и животных. Стрпнице, № 12, у Новых Градов.

**ВИТЕЗСЛАВ ДОГНАЛ**, мальчик 13 лет, увлекается микробиологией и животноводством. Улица Я. Прохазки, № 2, Брно, 2.

**ВЕРА ФИСХЕРОВА**, девочка 14 лет, увлекается разведением телят. Родвинов, № 21, почта Ярошов над Неж.

**ПЕТР РАУС**, мальчик 12 лет, хочет переписываться с юннатами Чехословацкая армия, 215/3, Франтишковы Лазне.

**ВИТЕЗСЛАВ РАУС**, мальчик 12 лет, собирает марки. Чехословацкая армия, 215/3, Франтишковы Лазне.

**МИЛОШ АНДЕРА**, мальчик 12 лет, интересуется живой природой. На Ковнаржце, 21, Прага, 16.

**ПАВЕЛ ШТЫБР**, мальчик 12 лет. Гавличкова, 195, Горска Быстрице у Теплиц.

**ИРЖИ БРОТАНЕК**, юноша 16 лет, увлекается кролиководством. Аллея Красной Армии, 812, Роуднице над Лабой.

**ВЛАДИМИР ЗАБОРСКИЙ**, мальчик 13 лет, коллекционирует марки. Мудронева, 23, Мартин.

**ФРАНТИШЕН ЛЕНГАРТ**, юноша 16 лет, любит биологию. Дукельска, 26, ХЕБ.

С каждым из них ты можешь переписываться. Обо всем интересном, что будет в твоей переписке с чехословацкими друзьями, не забудь сообщить в редакцию журнала.

Рис. В. КОНСТАНТИНОВА

Лето началось. У всех зверей и птиц появились детеныши. Они еще малы и беспомощны: бельчата слепые, птенцы не оперились, у ежат мягкие иголочки. Очень беспомощны такие детеныши, и родители изо всех сил стараются оградить их от невзгод, особенно мать...

Как же спасают животные своих детей в случае опасности?

Об этом и пойдет сейчас речь в нашем клубе.

Только заглянем сначала на четвертую страницу обложки. Видите, там нарисован тигр, а на спине у него тигренок; летучая мышь несет в лапах мышонка, бельчонок обнял белку-мать, поганка тащит птенца в клюве?

— Ой, что вы? — слышим мы голоса Почемучек. — Там все напутано. Так не бывает...

Правильно! Не бывает. Никогда не носит поганка птенцов в клюве, никогда тигренок не взбирается на спину тигра и заяц не носит зайчат в лапах.

А почему? И как же все-таки переносят различные звери и птицы своих детенышей? Как и когда?

В каком случае белки переносят бельчат из одного гнезда в другое? Как держатся детеныши летучей мыши? Почему летучая мышь носит их с собой?

Как и когда переносит птенцов

поганка? Заботится ли о зайчатах зайчиха и как?

Как и в каких случаях переносят своих детенышей волк и лисица?

Переносят ли оленят олени?

— Хватит уже вопросов, — услышали мы снова голоса Почемучек. — Мы не успеем.

— Куда не успеете?

— Не успеем все посмотреть. Для того чтобы все это знать, нужно идти в лес, на озеро и на речку.

Совершенно верно. Лучше всех ответить на эти вопросы смогут те ребята, которые своими глазами увидят зверей и птиц. А тот, кто не сможет увидеть (это не так легко — найти гнездо белки или логово лисицы), тот пусть почитает книги о жизни животных.

Ждем от вас ответов и описания ваших наблюдений за животными-родителями.

В конце заседания председатель очередной встречи в «Клубе Почемучек» показал собравшимся большой конверт, на котором было написано: «Клубу Почемучек». Срочно». В конверте оказались фамилии и адреса ребят из Чехословакии, которые хотят переписываться с советскими юннатами. Вот они:

**ЗДЕНЕК ВОКОУН**, мальчик 12 лет, увлекается спортом. Владиславова улица, 8, Прага, 2.

# Цветут Саяны

(См. цветную вкладку)

Все знают, что весной цветут одни цветы, а летом их сменяют другие. В Саянах можно наблюдать раннюю весну даже в июне. Отправимся для этого в горы.

Идем лесом. Цветов почти не видно, тепло и тихо. Под ногами мох, брусничник. Только поляны и лавинные желоба покрыты сочной травой. Лето.

Постепенно лес сменяется кустарниками — карликовая береза, ива, заросли рододендрона золотистого. Трава стоит высокая, густая. Кое-где цветет ревень с мясистыми стеблями, кислыми на вкус, попадают белые зонтики борщевика, синие и фиолетовые цветы борца (аконита), оранжевые с черными точками царские кудри (3). На полянах и под пологом мелкоколосья — заросли черемши.

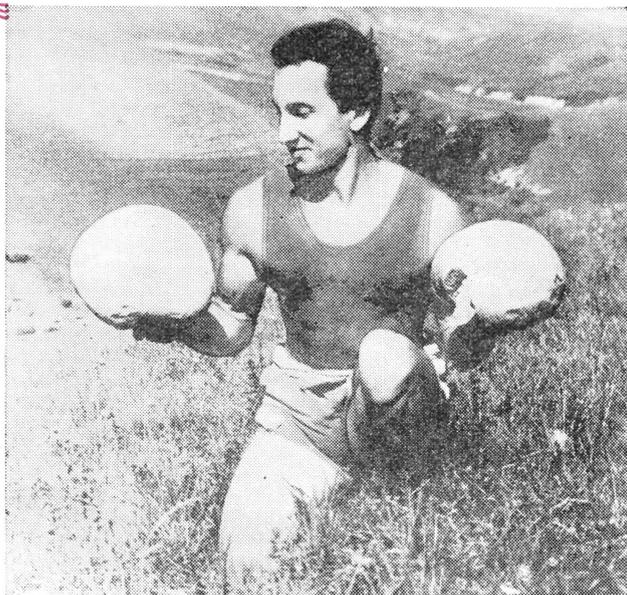
Поднимемся выше. Теперь нас окружают пестро убранные альпийские луга. На сухих каменистых склонах пестреют эдельвейсы (1), гвоздика, разные камнеломки (5), маки, встречается бадан с кожистыми блестящими листьями и розовыми цветами.

Немного не доходя до линии снегов, там, где земля уже прогрелась и трава набрала сил, радуют глаз купальницы, или «жарки» (2), как их здесь называют. Трудно найти другой более жаркий желтый цвет, чем у них. Здесь же группами, занимая целые лужайки, цветут синие и розовые водосборы (аквилегии) (4).

Чуть выше на только что оттаявшей земле расцвели баранчики (первоцветы) — нежно-желтые, просвечивающие на солнце, с розеткой листьев у самой земли. Рядом очень крупные, небесно-голубые и желтые хохлатки, фиалки, лютики, горечавки (6). А еще выше можно увидеть, как пробивают толщу снега первые весенние цветы — бледные, согнувшиеся после медленного развития в естественном холодильнике. Под живительными лучами солнца они быстро окрашиваются, становятся сильными.

Так за один день можно совершить путешествие из лета в раннюю весну и увидеть, как живут растения в разные времена года.

В. ГИППЕНРЕЙТЕР



Такие гигантские грибы-дождевики можно встретить на Крымских предгорьях.

## Ячмень помогает получать тяжелую воду

Тяжелая вода — это необычная вода. В ее состав входит особый вид водорода, который называют дейтерием. Тяжелую воду применяют в атомных установках в качестве замедлителя нейтронов — частиц расщепленного ядра атома. Получают ее из обыкновенной воды с помощью электрического тока. Но любая вода содержит ничтожно малые количества тяжелой воды, приходится расходовать очень много электрической энергии, чтобы получить нужное количество, и поэтому тяжелая вода стоит очень дорого.

И вот шведские ученые Карлбом, Скельдебран и Нильсен доказали, что тяжелую воду можно получить с помощью... ячменя. Оказывается, ячмень не «любит» тяжелой воды. Когда готовят пиво, ячмень предварительно замачивают в воде. Поглощая обычную (нормальную) воду, он совсем не впитывает тяжелую. Поэтому при замачивании нескольких партий ячменя в одной и той же воде можно добиться того, что обычная вода вся впитывается в зерно, а тяжелая остается. Возможно, со временем этот интересный способ будет применяться при получении тяжелой воды.

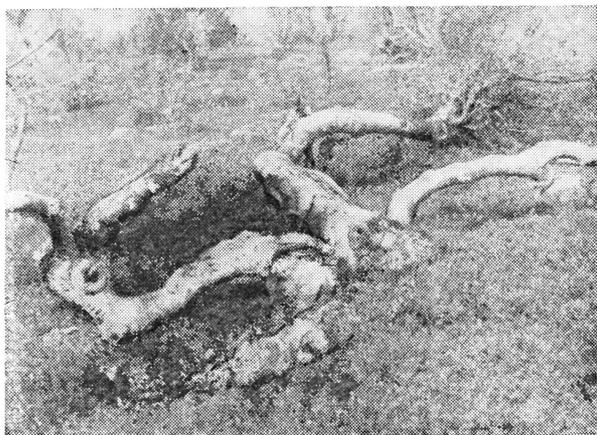
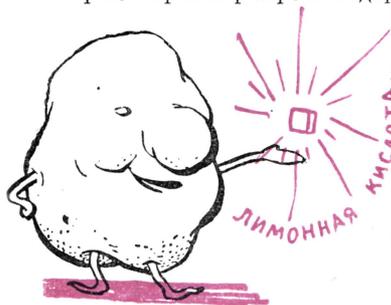


## Из картофеля можно добыть лимонную кислоту

Белые кислые кристаллы. Они нужны кондитерам и медикам, поварам и текстильщикам. Лимонной кислотой заправляют борщ, подкисляют леденцы, применяют ее при окраске тканей и для приготовления некоторых лекарств.

Когда-то лимонную кислоту получали только из лимонов. Теперь ее делают из сахара и даже из отходов сахарного производства.

Ленинградские ученые профессор В. А. Чесноков и Н. Л. Ильинская доказали, что некоторые сорта картофеля содержат сравнительно большое количество лимонной кислоты. Они разработали способ извлечения этой кислоты во время переработки картофеля в крахмал. По подсчетам ученых, из каждой тонны картофеля можно получить почти три килограмма лимонной кислоты.



В Заполярье деревья и кустарники растут, стелась по земле.

Фото З. ВИНОГРАДОВА



Вы, наверное, не раз видели обычное низкорослое растение хвощ. А посмотрите на снимке хвощевидное растение со стеблями высотой до полутора метров. Оно найдено в окрестностях села Скалице, в северо-западной части Чехословацкой республики. Предполагают, что найденное растение является прямым потомком хвоща, росшего на Земле миллионы лет назад.

Фото И. МУХИ

## Кукуруза способна накапливать... золото

На Всемирной выставке в Брюсселе в 1958 году демонстрировались работы ученых Чехословакии, которые доказали, что корни кукурузы способны выбирать золото из почвы. А ведь в земле не так уж мало золота. Химики подсчитали, что в среднем на каждый миллион килограммов земли приходится одна десятая грамма золота. Это золото очень рассеяно в земной коре. И вот чешские ученые обнаружили, что кукуруза собирает это рассеянное земное золото. Кто знает, может, через некоторое время будет выгодно с помощью кукурузы организовать извлечение золота из земли?! Тогда уже кукуруза не только в переносном смысле, но и буквально будет цениться «на вес золота»!



И. ВОЛЬПЕР

Внеочередной XXI съезд Коммунистической партии Советского Союза поставил задачу — в области сельского хозяйства достичь такого уровня производства, который позволил бы полностью удовлетворить потребности населения в продовольствии, а промышленность в сырье и обеспечить другие нужды государства в сельскохозяйственной продукции. Полностью удовлетворить потребности населения в продовольствии — это величайшая задача. Ни одно государство в мире за всю историю человечества не ставило такой возвышенной и благородной цели.

Для решения этой задачи необходимо значительно поднять урожайность всех сельскохозяйственных культур, увеличить поголовье скота и повысить его продуктивность. Контрольными цифрами развития народного хозяйства на 1959—1965 годы предусматривается увеличить общую валовую продукцию сельского хозяйства в 1,7 раза по сравнению с 1958 годом.

31 миллион тонн минеральных удобрений — одна из контрольных цифр семилетнего плана на 1959—1965 годы. Если мы попросим эту цифру заговорить, она нам вот что расскажет:

31 миллион тонн — цифра немалая. Она в три раза больше количества удобрений, полученного сельским хозяйством в 1958 году. Это количество удобрений даст ежегодно более 2 миллиардов пудов зерна, 180 миллионов пудов сахара, 2 миллиона тонн волокна, 40 миллионов тонн картофеля и т. д. Одним словом, столько продуктов сельского хозяйства, сколько можно получить с неудобренной площади в 60—70 миллионов гектаров. Таким образом, ежегодное внесение 31 миллиона тонн минеральных удобрений равносильно появлению на земном шаре новой огромной сельскохозяйственной страны. Действие минеральных удобрений огромно. Об одном из способов внесения их, о внекорневой подкормке растений, мы и решили вам рассказать.

## ВНЕКОРНЕВАЯ ПОДКОРМКА...

Представьте себе тонну сахара — большую гору из тысячи килограммовых пакетов. Столько и даже больше сахара можно получить с одного гектара сахарной свеклы.

В пластинке листа сахарной свеклы образуются сахара, которые по черешкам из клеточки в клеточку по проводящим путям поступают в корень, где откладываются в виде запасного питательного вещества — сахарозы. Из нее-то и получается сахар.

К осени в листьях свеклы начинают затухать процессы образования сахаров и отток их в корень. Вот свекла убрана. И оказывается, что 10 процентов всех сахаров, образованных растением, осталось в отсеченных листьях. Если же примерно за месяц до уборки провести предуборочную внекорневую подкормку, то листья будут энергично работать и осенью отдадут корням свой сахар. От этого повысится сахаристость корней и увеличится их вес.

Само название подкормки, «внекорневая», говорит, что дополнительное питание поступает в растение не через корни. Действительно, в этом случае растение получает минеральные соли через листья.

Как это происходит?

Если кожицу листа, отделив от мякоти, рассмотреть под микроскопом, то мы увидим множество бесцветных прозрачных клеток. Но среди них встречаются изогнутые клетки, окрашенные в зеленый цвет. Они всегда расположены парами, и между ними имеется щель. Это устьица. Щель устьица может открываться и закрываться. Через нее в основном, а также и через другие клетки поступает в лист раствор минеральных удобрений. Так осуществляется внекорневая подкормка.

О внекорневой подкормке растений нам рассказала кандидат сельскохозяйственных наук Мария Матвеевна Эдельштейн.

Внекорневым путем подкармливают полевые и овощные культуры, плодовые деревья и кустарники. Особое значение приобретает она на Севере, где

даже летом почва оттаивает на небольшую глубину и корням трудно доставать питательные вещества, находящиеся в подпахотном слое.

На больших площадях внекорневую подкормку проводят с самолета, на маленьких — из различных опрыскивателей, которые используются для борьбы с вредителями. Для этих целей применяют также тракторные и цепные опрыскиватели.

Но неправильно было бы думать, что внекорневая подкормка может заменить другие виды внесения удобрений: осенью при пахоте, предпосевное внесение или подкормку растений в междурядьях.

Внекорневая подкормка интересна тем, что ее можно проводить вплоть до плодобразования, когда разросшиеся в рядках растения превращают поле в сплошной зеленый ковер и междурядную обработку с подкормкой проводить становится невозможно. Зато для внекорневой подкормки этой преграды не существует. Наоборот, чем пышнее зеленый ковер, тем больше удобрений сможет он поглотить.

Сухая почва тоже препят-



ствии для обычной подкормки. Внесенные в сухую почву минеральные удобрения лежат, словно в кладовой, без всякого использования. Только после дождя или хорошего полива они становятся доступными растениям. И тут, когда другая подкормка бесполезна, снова может быть использована внекорневая. Вносить ее можно как путем опрыскивания, так и опыливая растения. Проникая непосредственно в ткани листьев, удобрения используются растением быстрее, чем при внесении в почву.

Удобрений при внекорневой подкормке расходуется в несколько раз меньше, чем при обычной. И, наконец, внекорневую подкормку можно более равномерно распределить по площади. А это особенно важно при внесении так называемых микроудобрений.

Что такое микроудобрения?

Некоторые минеральные вещества потребляются растением в очень небольшом, «микро», количестве. Без них ни растения, ни животные не могут нормально расти и развиваться. К ним относятся: бор, медь, марганец, цинк, кобальт,

молибден и другие. Называются они «микроэлементами». Когда в почве этих элементов недостаточно, их вносят в виде удобрений, которые называются «микроудобрениями».

Микроудобрения повышают урожай зерновых и технических культур, многолетних трав и овощей. При этом улучшается и качество урожая: увеличивается содержание крахмала в клубнях картофеля, сахара в корнях сахарной свеклы, повышается качество волокна льна, конопли и других культур.

С. ХЛAVНА



## ...ОВОЩЕЙ, КАРТОФЕЛЯ...

Когда весной высаживают помидорную рассаду на делянки, кажется, что растение от растения за километр стоит. А через месяц кусты становятся такие раскидистые да кудрявые, что и пройти между ними трудно. Огуречные плети распозлились по всей делянке так, что земли нигде не увидишь — сплошной ковер из шершавых листьев. Хорошо подкормить в это время растения, чтобы плодов было побольше да покрупнее они выросли.

У помидоров и огурцов внекорневую подкормку проводите, когда у растений появятся бутоны и они зацветут.

Для помидоров готовьте такой раствор: в 10 литрах воды, тщательно перемешивая, растворите 500 граммов суперфосфата. Когда нерастворившийся суперфосфат осядет, жидкость осторожно слейте. После этого растворите 300—500 граммов аммиачной селитры и 500 граммов калийной соли. Раствор

процедите. На каждый квадратный метр вносите по 50 миллилитров раствора.

Для огурцов берите на 10 литров воды 50—100 граммов калийной соли и 100—150 граммов суперфосфата, приготовивая так же, как и для помидоров. Таким раствором огурцы нужно опрыскивать каждые 10 дней, пока они будут цвести. Урожай от подкормки увеличится в полтора раза. А от шестикратного опрыскивания огурцов 1-процентным раствором сернокислого калия и сернокислого магния урожай увеличится на 75 процентов.

Внекорневую подкормку капусты проводите через 20 дней после высадки рассады в грунт и повторяйте ее через каждые 8—10 дней. Для подкормки в 10 литрах воды растворите 100—150 граммов аммиачной селитры.

На 25—30 процентов можно увеличить урожай моркови, если опрыснуть ее 0,2-процентным раствором борной кислоты

и 0,4-процентным раствором сернокислого марганца. Растения опрыскивайте три раза с перерывами по 10 дней.

Если дыни опрыснуть 5-процентным настоем суперфосфата пять раз, то они созреют на 10—12 дней раньше срока.

Опрыскивая картофель настоем суперфосфата (на 10 литров воды 1 килограмм суперфосфата), когда он набирает бутоны и зацветает, можно увеличить урожай на 17—20 процентов, а в клубнях повысится содержание крахмала.

Двукратная внекорневая подкормка аммиачной селитрой с добавлением борной кислоты (на 10 литров воды нужно брать 100—150 граммов аммиачной селитры и 3—5 граммов борной кислоты) увеличит урожай картофеля на 25—30 процентов.

Во время бутонизации и самого начала цветения очень хорошо проводить внекорневое подкармливание семенников моркови, цветной и белокачанной капусты. От этого повышается всхожесть и энергия прорастания семян. Опрыскивание нужно проводить настоем бормагниевого сульфата. На 10 литров воды берите 100—120 граммов бормагниевого сульфата.

На квадратный метр расходуется 50—60 миллилитров настоя.

Когда будете проводить внекорневые подкормки, помните, что чем моложе растение, тем меньше должна быть концентрация раствора.

О. А. КРОВОТА,  
кандидат сельскохозяйственных наук

## ...И КУКУРУЗЫ...

В производстве внекорневые подкормки кукурузы еще не внедрены, но вы на своих участках можете провести такие опыты. Для этого на первой опытной делянке внекорневую подкормку кукурузы проведите в фазе формирования зерна в початках; на второй опытной делянке проведите двукратную внекорневую подкормку в фазе формирования зерна и в фазе молочной спелости; на третьей — трехкратную подкормку: в фазе цветения, формирования зерна и молочной спелости.

Четвертая делянка должна быть контрольной. На ней растения внекорневой подкормки не должны получать.

Все эти подкормки проводят раствором фосфорно-калийных удобрений. Для этого за сутки до подкормки приготовьте водный настой суперфосфата из расчета на 1 ведро воды 1 килограмм суперфосфата. Затем настой осторожно слейте и в нем растворите 200 граммов хлористого калия. Полученный раствор процедите сквозь марлю и залейте в ручной опрыскиватель. Одним ведром такого раствора можно опрыскать кукурузу на площади 100 квадратных метров. Опрыскивать лучше всего под вечер, чтобы осевшие на листьях мелкие капельки раствора сразу не высохли. Если вскоре после



опрыскивания пошел дождь, опрыскивание надо повторить. Для того чтобы результаты опыта получились достоверными,

опыт заложите в трехкратной или, еще лучше, в четырехкратной повторности.

Уборку урожая в этом опыте следует провести в фазе полной спелости зерна, а если в вашей местности кукуруза полностью не вызревает, то убирайте кукурузу как можно позже, перед самым наступлением заморозков.

При уборке учитывайте не только урожай зеленой массы, но и початков, разбив их на три группы по степени спелости (молочная спелость, восковая и полная).

Внекорневая подкормка кукурузы не только повысит урожай початков, но и, возможно, ускорит их созревание.

**П. А. ЧЕРНОМАЗ,**  
кандидат  
сельскохозяйственных наук

## ДОМАШНИМ ЖИВОТНЫМ — ВИТАМИННОЕ СЕНО

Выращивание здоровых, хорошо развитых телят, поросят и цыплят — необходимое условие для всемерного увеличения поголовья сельскохозяйственных животных всех видов — главная задача, поставленная XXI съездом КПСС перед животноводами нашей страны.

Для лучшего роста и развития молодняка в зимнее время необходимо сено высокого качества, так называемое «витаминное сено», богатое белком, витаминами и минеральными веществами.

Для заготовки витаминного сена надо выбрать участок с хорошим травостоем, где много бобовых растений: клевера, люцерны и других. Такую траву следует косить в молодом возрасте, когда злаки только образовали колос и метелку, а бобовые — бутоны.

При высушивании скошенной травы старайтесь по возможности полностью сохранить нежные части растений — листья, так как они наиболее богаты питательными веществами. Нельзя ско-

шенную траву надолго оставлять в прокосах. Под действием прямых солнечных лучей она теряет свой зеленый цвет, и витаминные свойства сена ухудшаются. Поэтому готовьте витаминное сено следующим способом.

Скошенную в хорошую погоду траву провяливайте 2—4 часа в прокосах, а затем сгребайте в рыхлые валки или небольшие копенки, в которых трава хорошо проветривается и равномерно высыхает. По мере высыхания травы небольшие копенки (весом 50—80 килограммов) постепенно объединяйте в более крупные; окончательно готовое сено складывайте на хранение в сараи или в стога.

Можно готовить витаминное сено, высушивая скошенную молодую траву в хорошо проветриваемых сараях и на чердаках.

Витаминное сено зимой скармливайте телятам. В возрасте от 1 до 6 месяцев давайте им по 100 граммов на голову в сутки. И постепенно по мере роста теленка увеличивайте норму до 2,5—3 килограммов.

Витаминное сено, размолотое на универсальной молотковой зернодробилке, в виде сенной муки дает возможность получать лучшие привесы у порослят. В сутки давайте сенной муки: поросьятам-сосунам, начиная с 10 граммов в десятидневном возрасте и доводя к отъему до 100 граммов; поросьятам в возрасте 2—7 месяцев дачу сенной муки начинайте со 100 граммов и доводите до 200—300 граммов на голову в сутки.

Такое сено полезно давать зимою и кроликам; молодняку месячного возраста, начиная с 20 граммов сена и постепенно увеличивая до 150 граммов, когда кролики будут взрослыми.

Для кур и цыплят также готовьте муку из витаминного сена или из высушенной крапивы. Ее надо примешивать к корму, давая в день на курицу по 7 граммов, а на цыпленка с полграмма до 3—4 граммов в сутки на каждого.

**Л. П. ДАВЫДОВА,**  
кандидат  
сельскохозяйственных наук

### Шагами семилетки

Животноводческая ферма есть и у ребят Марковской средней школы Курской области. Сейчас там 24 теленка. К концу года ребята рассчитывают иметь 19 дойных коров, в будущем году — 24 и столько же телят.

### Шагами семилетки

10 тысяч домашней птицы, 3,5 тысячи кроликов, 34 свиньи обещают откормить и вырастить школьники Уваровского района Московской области. Это выходит, что каждый школьник сдаст государству по 10 килограммов мяса.

# ЗАПИСКИ натуралиста

ВИТ. БИАНКИ

## НИ К ЧЕМУ ЧУТЬЕ

— Боб! Боб! Да Бобик же! — сердито кричала Ля. — Пошел домой! Слышишь? Фу, какой ты недисциплинированный... — как его? — недисциплинированный!

У нее даже язык заплелся — так она волновалась. Вчера, расставляя в лесу ловушки на мышей, она наткнулась на какую-то птицу, с шумом вырвавшуюся у нее из-под ног. Под птицей в небольшой ямке оказалось восемь, в бурых крапинках яиц. Сейчас Ля вела Анда в лес — показать ему гнездо. За ней увязался Бобик — большой дворový пес. Нельзя же было допустить, чтобы он, увязавшись за ними, разорил птичье гнездо!

Бобик внял уговорам, только когда сердито прикрикнул на него и замахнулся Анд: поджал хвост и побежал обратно в деревню.

Гнездо было близко от опушки леса. Не доходя до него нескольких шагов, Ля сказала шепотом:

— Вот тут, у самого осека, у изгороди. Под пятой парой колышнов, у маленькой осинки с такими лопухими листьями. Видишь?

Анд долго всматривался и, наконец, увидел совершенно неподвижный глаз. Этот глаз помог увидеть клюв, потом голову, потом всю птицу. Ее оперение удивительно сливалось с лесной землей.

— Это рябушка, — тихо сказал Анд. — Не будем ее беспокоить. Ты только проходи здесь каждый день — и сообщи мне, когда выведутся маленькие рябчики. Я запишу себе. Зная, сколько дней она высидит, можно будет рассчитать, когда она села на яйца. Известно также, через сколько дней после выхода из яиц молодые рябчики поднимутся на крыло. Смотри только, чтобы кто-нибудь не разорил гнездо.

Сказав это, Анд углубился в лес, и Ля потеряла его из виду.

Постояв несколько минут на месте, Ля подивилась, как терпеливо и самоотверженно самочка рябчика высидит своих ребятшек: ведь она рисковала своей жизнью, прикрывая собой яйца, лежащие в ямке совсем открыто. Потом повернулась — и чуть не вскрикнула: опустив нос к земле, со всех ног догонял ее непослушный Бобик.

Вбежав на опушку, Бобик поднял голову, увидел девочку и, радостно таявкнув, понесся к ней.

«Чутьем нашел! — успела только подумать Ля. — По следам. Сейчас зачует и рябушку...»

Тут Бобик подбежал, вскинулся передними лапами ей на грудь. Ля хотела схватить его за шею, но пес, вообразив, верно, что и она ему обрадовалась, хочет поиграть с ним, — отскочил в сторону и, делая на бегу круг, помчался прямо на рябушку.

Крик замер в груди Ля. Пес, двух шагов не добежав до сидящей птицы, сделал большой прыжок... и проскочил сквозь жерди осека.

Бобик перескочил через рябушку, явно ее не заметив и не причуяв.

Пораженная Ля, едва опомнясь, побежала к опушке, чтобы увлечь за собой пса. У нее шибко билось сердце, и она никак не могла взять в толк, почему пес не зачуял птицы? Ля увела Бобика в деревню и привязала его там на веревку.

Оказывается, гнездящиеся на земле птицы, садясь высидывать, не сма-

Рис. Г. КОЗЛОВА





зывают, как обычно, свои перья жирком из кобчиковой железы, теряют запах и так становятся «неслышимками» для чутья зверей. Иначе сколько насекомых и высиживаемых ими на земле яиц погибло бы от собак, волков, лисиц, хорьков, горностаев...

Хитро устроена птичья жизнь! Бывает, против них даже у зверей ни к чему чутье.

А. НИКИФОРОВ

## НАХОДКА

Как-то в августе я сидел у палатки и ожидал сына, который охотился на рябчиков где-то близ лагеря. Вите не везло: вот уже час, как он выслеживал добычу, но я еще не слышал ни одного выстрела.

Вдруг совсем рядом грянул выстрел из дробовика. Вскоре из-за кустов показалось сияющее лицо сына. Высоко подняв руку, он показал мне добычу — пеструю птицу величиною с цыпленка.

Принимая рябчика, я заметил в полуоткрытом клюве птицы ярко-красную ягоду величиною с черемушину. У меня мелькнула радостная мысль, и я тотчас же вскрыл зоб рябчика. Теперь сомнений быть не могло: передо мной лежали ягоды женьшеня — таинственного растения, о котором сложено столько легенд, грамм корня которого стоит почти как грамм золота.

— Витя, — сказал я, — ты помнишь, где убил рябчика?

— Да. Около того кедра, — и сын указал пальцем на огромное дерево.

— Идем! — предложил я.

И мы через кусты направились к кедру.

Догадка моя заключалась в следующем: где-то рядом притаился целебный корень, ягодами которого только что кормился рябчик. И действительно, вскоре я нашел красавца женьшеня. Это необычайное растение не походило на все остальные травы. Его длинный и тонкий стебель доходил мне до колена. В верхней трети стебля на длинных светло-зеленых черешках из одного узла шли в разные стороны пять пальчатых листьев. Выше, изогнувшись дугой и почти доставая земли, находилась тяжелая кисть ярко-пунцовых ягод. Часть их была сорвана.

Я стал выкапывать корень женьшеня. Эта сложная и трудная процедура требует многих часов кропотливой и точной работы. Выстрогав кленовую лопатку, я окопал растение со всех сторон, затем вместе с большим куском дерна отделил женьшень от земли. Сбивая дерн и стараясь не повредить ни единого волоска корня, я с помощью сына освободил ветвистый женьшень от земли.

Из куска кедровой коры я свернул небольшую трубку и перевязал ее бечевкой. Внутрь трубки я поместил корень, засыпав его землей из того же места, откуда было выкопано растение. По обычаю женьшеньщиков концы трубки я заложил сухим лесным мхом.

На заготовительном пункте корень взвесили и оценили. В нем оказалось более 50 граммов. Стоил он почти 1 500 рублей.

Так дикая птица помогла мне быстро найти редчайший корень, тогда как опытные корневищники, искатели женьшеня, порой месяцами бродят в тайге и не всегда находят его.



# РУЧНОЙ КУЛЬТИВАТОР

(См. 3-ю страницу обложки)

сделаи  
САМ

На школьных опытных делянках, где растет кукуруза, свекла, морковь, капуста, помидоры, почву между рядами приходится постоянно рыхлить, культивировать. Взрыхленный слой предохраняет почву от потери влаги, и через него к корням растений хорошо проникают вода и воздух. В рыхлой почве лучше готовят пищу для растений полезные почвенные микроорганизмы. При рыхлении междурядий погибают сорные растения.

Обычно рыхлят почву в междурядьях цапками. Эта работа очень утомительна. Вместо цапки лучше применить ручной культиватор. Работать им легче и удобнее, да и производительность труда значительно выше. А изготовить ручной культиватор можно в любой школьной мастерской.

Главные части культиватора: рыхлительная лапа, колесный передок и ручка. Ручку надо делать из березы, бука, граба или другого дерева твердой породы. На верхнем конце ручки установите рукоятку и укрепите ее металлическими угольниками (1). Для большей прочности приверните угольники болтами с гайками.

Рыхлительную лапу и передок прикрепите к ручке с помощью держателей, которые сделайте из полосового железа. Между собой держатели стяните болтами с гайками.

Рыхлительная лапа состоит из двух сегментов (4) старого ножа режущего аппарата жнейки, комбайна или сенокосилки. Сегменты укрепите к ножевой спинке (3). Для работы на рыхлой почве лапу можно изготовить и из трех сегментов. Лапу приклепывайте к переднему концу нижнего

держателя (2) почти горизонтально или же с очень маленьким наклоном вперед (до 5°) по отношению к почве.

Передок культиватора состоит из скобы (5), пропущенной через ее отверстия, оси (6) и пары колес. Колеса прочно закрепите на оси гайками. При движении культиватора они вращаются вместе с осью. Колеса проще всего сделать из многослойной фанеры. Чтобы предохранить колеса от влаги, покройте их сначала олифой, а затем масляной или эмалевой краской. Шины колес сделайте из листового железа.

Сборку передка производите так. Сначала приклепайте его скобу к переднему концу верхнего держателя (7). Затем введите ось в отверстия скобы. Далее с каждой стороны оси, на ее основную более толстую часть, наденьте шайбы диаметром 20 миллиметров. После этого последовательно на каждый конец оси наденьте шайбу диаметром 30 миллиметров, колесо, а за ним вторую такую же шайбу. После этого туго затяните гайку. Ось хорошо смажьте.

Во время работы культиватор толкайте вперед по междурядью. На уплотнившейся почве его двигайте так: немного подавайте назад, а затем с небольшим разбегом вперед.

В верхней части держателя рыхлительной лапы должны быть продольные прорезы. Они дадут возможность передвигать держатель вдоль ручки. Закрепляется держатель гайками. Если его поднять до предела, то лапа будет рыхлить почву на глубину в 3 сантиметра, если же опустить — на глубину в 5 сантиметров.

И. В. КОЗЫРЬ,  
кандидат педагогических наук

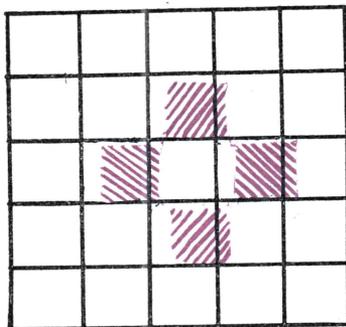


В первом номере нашего журнала было рассказано о скороплодных грецких орехах.

В адрес Бостандыкского опытного поля поступило много писем с просьбой выслать семена этих орехов.

Все заявки на семена скороплодных орехов будут удовлетворены из урожая 1959 года. Посылки будут высланы в конце этого года наложенным платежом. Заявки посылайте по адресу: Узбекская ССР, Ташкентская область, Бостандыкский район, Ходжикент, Бостандыкское опытное поле.

# Когда ты отдыхаешь...



## ОТГАДАЙ

Впиши в клетки квадрата название овощного растения, употребляемого в пищу в свежем и консервированном виде, так, чтобы можно было прочитать это название по горизонтали, вертикали и диагонали дважды.

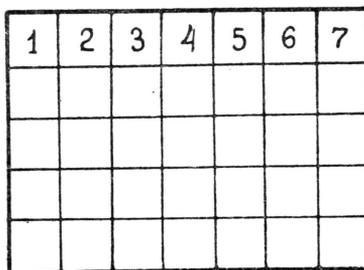
В. КОЗАК

## ПОДУМАЙ

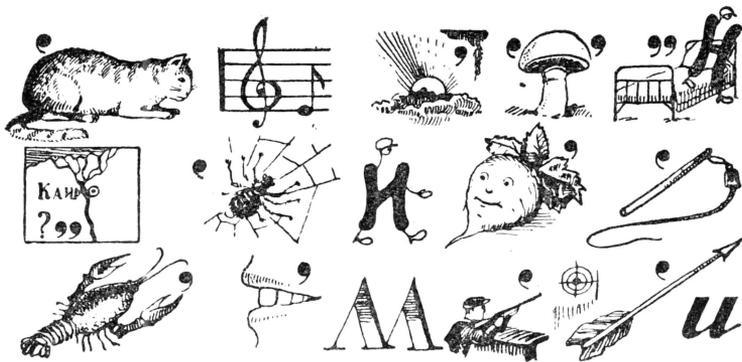
Перерисуй этот чертеж. Затем в клетки рисунка по вертикали соответственно номерам впиши следующие названия:

1. Поле, занятое посевом озимых культур. 2. Рыба из семейства сельдевых. 3. Зачаток побега. 4. Плодовое дерево. 5. Растение с пряным запахом. 6. Корм для сельскохозяйственных животных. 7. Жвачное парнокопытное животное.

Теперь разрежь нарисованный тобой рисунок по вертикали и передвинь ряды так, чтобы в одном из них, горизонтальном, получилась фамилия выдающегося советского ученого.



## РЕБУС



Составил М. Литвин

## Ответ на чайнворд, помещенный в № 5

1. Мак. 2. Кит. 3. Тростник. 4. Кулик. 5. Комар. 6. Ромашка. 7. Арбуз. 8. Зерно. 9. Одуванчик. 10. Колос. 11. Сноп. 12. Подсолнечник. 13. Козел. 14. Лес. 15. Свинья. 16. Яйцо. 17. Орех.

*В том числе*



Н. Бобнева. На берегу лесного озера . . . . .	1
О болезнях картофеля и кукурузы . . . . .	4
Сергей Жемайтис. Подземное путешествие Алеши Перца . . . . .	7
Т. Ефетова. Радость . . . . .	11
Борис Копалыгин, Антон Пришелец. Наш огород. Стихи . . . . .	14
А. Подrezова, В. Синадская. Хорошим делам нет конца . . . . .	15
Прочти эти книги . . . . .	18
Говорят юннаты . . . . .	19
Г. Ганейзер. По Средней Азии . . . . .	21
Календарь юнната . . . . .	26
Михаил Заборский. Быть может, порывачим . . . . .	27
Л. Виноградская. Праздник труда . . . . .	29
Клуб Почемучек . . . . .	31
Оказывается... . . . .	33
Советы . . . . .	34
Записки натуралиста . . . . .	37
Сделай сам . . . . .	39
Когда ты отдыхаешь . . . . .	40

На первой странице обложки: лисицы. Фото Н. БОХОНОВА

Редактор В. Д. Елагин.  
Редколлегия: Андреев В. С., Васильева Л. В., Верзилин Н. М., Дунин М. С., Корчагина В. А., Кутумов М. И., Пономарев В. А., Подrezова А. А., Сергиенко Д. Л., Щукин С. В.

Научный консультант журнала доктор биологических наук проф. Н. Н. Плавильщиков.

Художественный редактор журнала Н. А. Коненцова. Технический редактор М. И. Терюшин

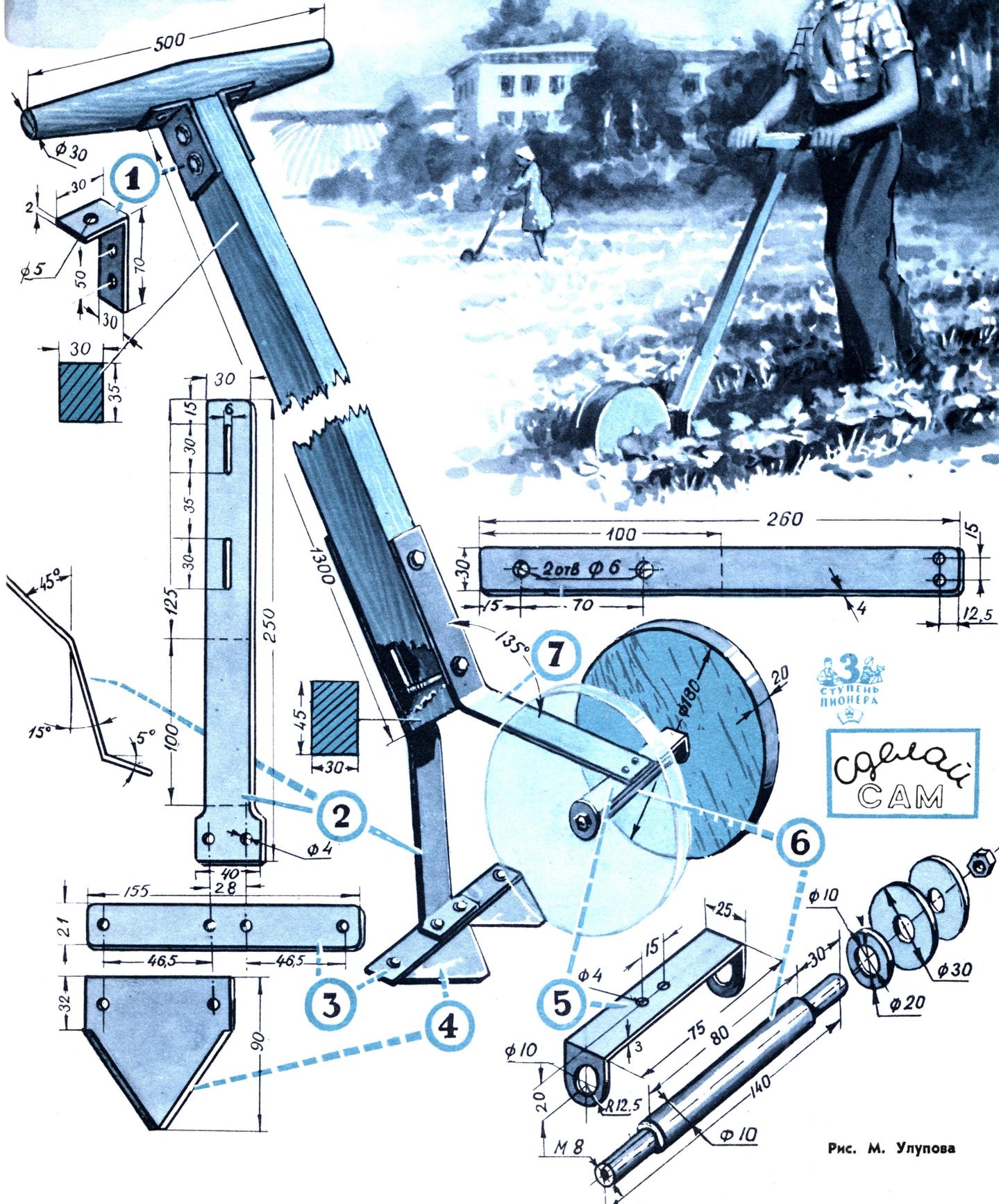
Адрес редакции: Москва, А-55, Суцеская, 21. Телефон: Д 1-15-00, доб. 99.

Рукописи не возвращаются

А02976 Подп. к печ. 30/IV 1959 г. Бумага 84×108<sup>1</sup>/<sub>16</sub>=1,375 бум. л.=4,5 печ. л. Уч.-изд. л. 4,9 Тираж 100 000 экз. Зак. 663  
Цена 2 руб.

Типография «Красное знамя» изд-ва «Молодая гвардия», Москва, А-55, Суцеская, 21.

# РУЧНОЙ КУЛЬТИВАТОР



3  
СТУДЕНТ  
ПРОНЕРА

Сделай  
САМ

Рис. М. Улупова

28-1-4

Цена 2 руб.

292  
ПРОФСОЮЗНАЯ УЛ.  
Д. 28 НОР. 1 кв. 4  
КУЛНЕВУ



Так ли переносят своих детенышей звери и птицы, которых ты видишь на рисунке!

**КЛУБ ПОЧЕМУЧЕК**

Рис. В. Константинова