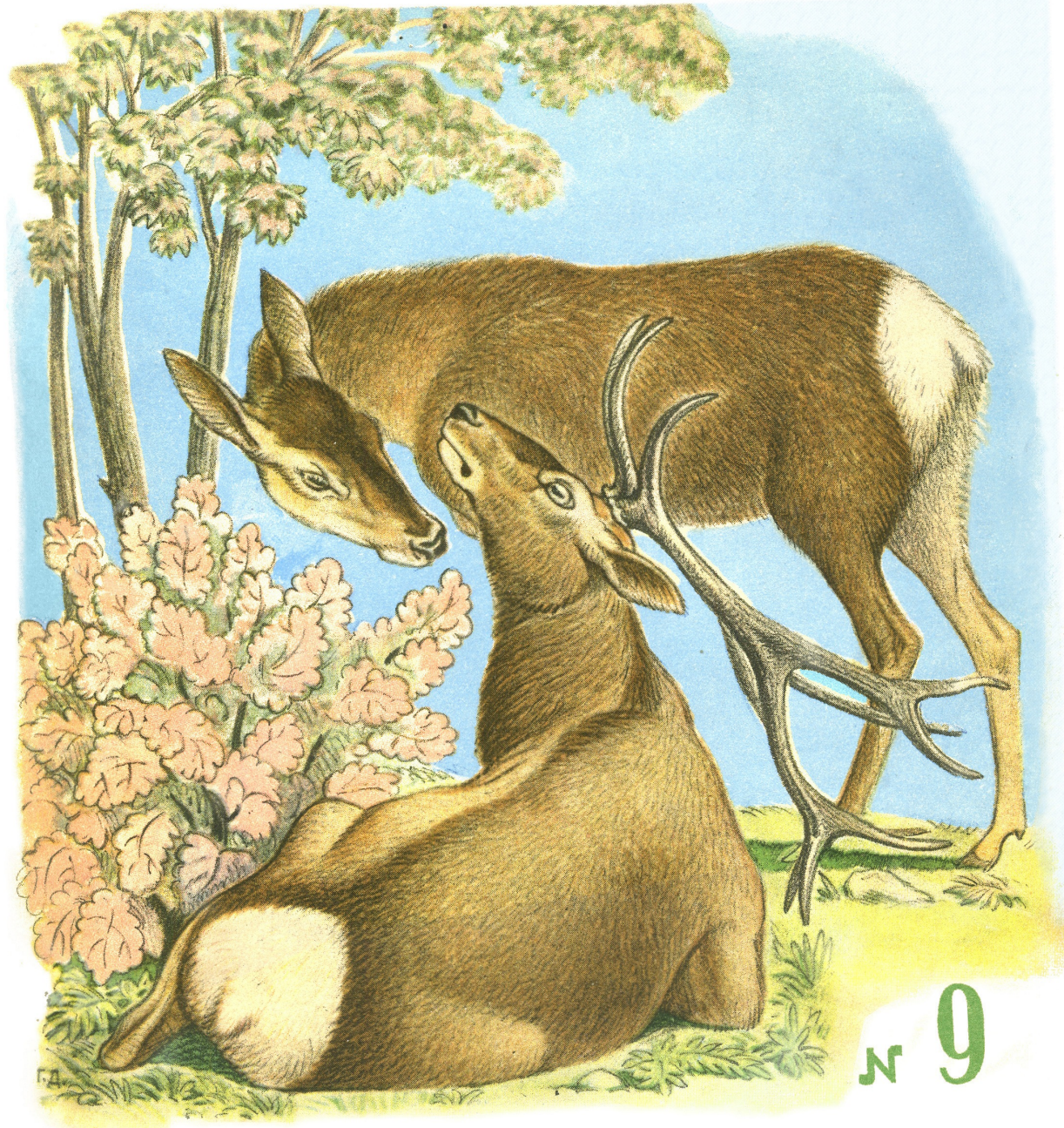


Цена 1 руб.



№ 9

Ю Н Ы Й НАТУРАЛИСТ

ДЕТИЗДАТ ЦК ВЛКСМ СЕНТЯБРЬ 1940

Цена 1 руб.



№ 9

Ю Н Ы Й НАТУРАЛИСТ

ДЕТИЗДАТ ЦК ВЛКСМ СЕНТЯБРЬ 1940

ЮНЫЙ НАТУРАЛИСТ

Ежемесячный журнал
ЦК ВЛКСМ

Адрес редакции: Москва, ул. 25 Октября, 8. Тел. К 1-25-57.

№9 сентябрь 1940

КАРТА ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ СОВЕТСКОГО СОЮЗА (Графит и сера)

ГРАФИТ идет на изготовление смесей, защищающих при высокой температуре, и применяется в литейном производстве при изготовлении тиглей, электродов, красок, карандашей, графитной бумаги и пр.

СЕРА употребляется в бумажной, химической, резиновой и свеклосахарной промышленности, а также идет для изготовления пороха, спичек, дезинфекции помещений, электротехники и пр.

СПИСОК МЕСТОРОЖДЕНИЙ

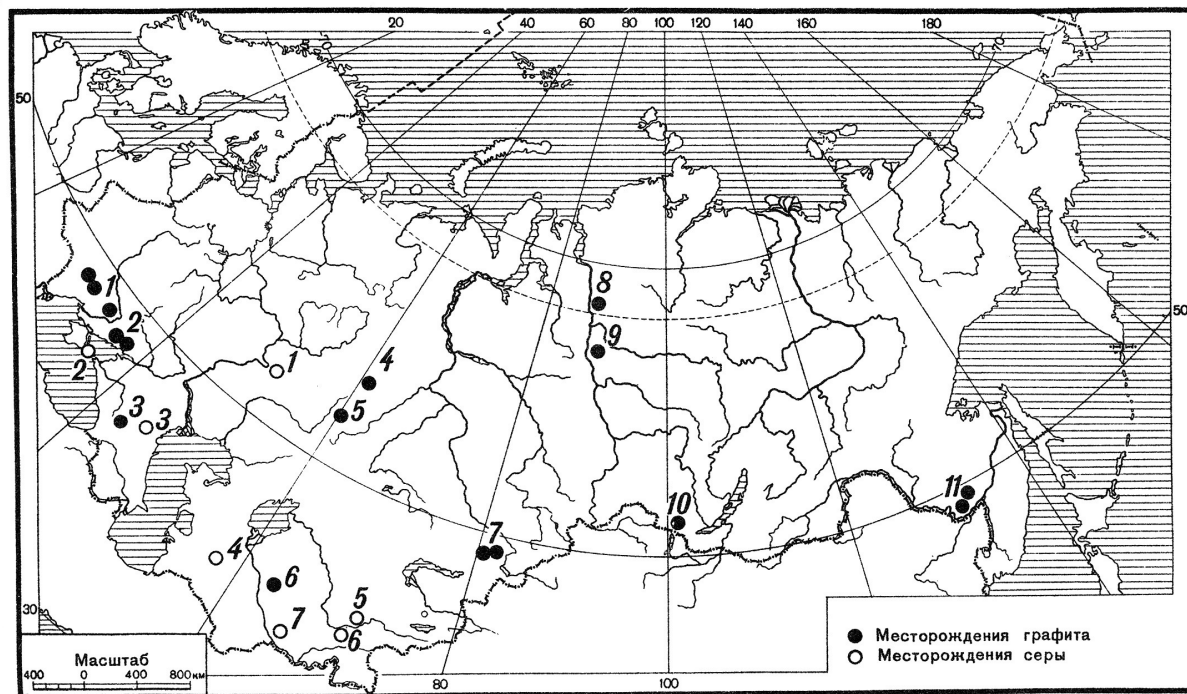
графита:

1. } Группа месторождений Украины
2. } Джимаринское
3. Блевское
4. Полтавское
5. Таш-Казганское
6. Балты-Таракское
7. Ая-Кечень
8. Курейское
9. Шатянихинское

11. Ботогольское
12. Бирское, Союзное

серы:

1. Куйбышевское
2. Чекур-Коятское
3. Ххиутское
4. Каранумское
5. Чангырташское
6. Шорсу
7. Гадрдак



ЗАВЕТЫ ИЛЬИЧА

Двадцать лет назад, 2 октября 1920 года, собрался III Всероссийский съезд Российской Коммунистической Молодежи.

Страна тогда была еще окружена врагами. На западе шли бои с белопольскими интервентами, в Крыму Красная армия боролась с бандами барона Врангеля, на Дальнем Востоке — с японскими оккупантами.

Многие делегаты съезда приехали прямо с фронтов.

В день открытия съезда Владимир Ильич Ленин произнес замечательную речь о задачах комсомола, о задачах молодежи.

Ленин говорил о том, что главная задача комсомольцев, всей молодежи состоит в том, чтобы учиться и, учась, каждый шаг свой связывать с общей борьбой рабочего класса за коммунизм.

Вам, молодежи, — говорил Ленин, — предстоит задача создания коммунистического общества. А чтобы строить коммунистическое общество, надо учиться коммунизму. Но без работы, без борьбы книжное знание коммунизма ничего не стоит... «Только в труде, вместе с рабочими и крестьянами, можно стать настоящими коммунистами».

Ленин говорил это двадцать лет назад, но и сейчас его речь — боевая программа действий для нашей молодежи.

Советская молодежь, под руководством партии и ее славного помощника — ленинско-сталинского комсомола, свято выполняет заветы Ильича.

Выполняет их и многомиллионная армия советских школьников. Овладевая знаниями для того, чтобы стать сознательными, образованными борцами за общее дело, школьники активно помогают своим старшим товарищам строить коммунизм.

Отлично учась в школе, они воспитывают быстрых и сильных коней для Красной армии, упитанных, высокопродуктивных коров, выращивают замечательные растения, помогают в строительстве водоемов и т. д.

Никогда в Пачелмском районе не занимались шелководством. Кружок юннат при Пачелмской школе решил заняться этим делом. Ребята выкормили гусениц дубового шелкопряда и получили шелк-сырец. Их работой заинтересовались в колхозах района, и колхозники начали разводить дубового шелкопряда.

Юннаты Армавирского дворца пионеров открыли источники нефти в Майкопском районе и этим очень помогли работе изыскательных партий Академии наук.

В маленьком селе Мейерове, под Ярославлем, юннаты успешно выращивают невиданное в этих местах растение — отечественный каучуконос, кок-сагыз.

Тулские юннаты разбили и вырастили замечательный плодовый сад.

Многоколосую пшеницу вырастили юннаты Таганрога; юннаты Харькова — замечательный виноград, томаты и урожайный хлопок.

Среди темного леса затерялась крошечная деревня Эльгяй. До Москвы от Эльгяя нужно ехать полтора-два месяца, до республиканского центра — Якутска — несколько дней. Но и там, как и везде в нашей прекрасной стране, кипит работа. Юннаты Эльгяйской школы создали у себя краеведческий музей. Сами набили чучела зверей и птиц, устроили живой уголок, собрали и оформили материалы по истории края. Эльгяйские юннаты — отличные охотники.

О работе сотен юннат знает вся страна. Тысячи имен юннат и юннатских организаций занесены в «Книгу почета» на Всесоюзной сельскохозяйственной выставке, многие ребята награждены медалями, почетными грамотами, ценными подарками.

Счастливо живет наша детвора! Перед ней открыты все пути. Она растет, учится, играет, работает на благо родины, окруженная вниманием ленинско-сталинского комсомола, большевистской партии, согретая отеческой заботой великого Сталина.

Она крепко помнит и выполняет заветы Владимира Ильича о том, что молодежи должно ставить задачи своего учения так, «чтобы каждый день в любой деревне, в любом городе молодежь решала практически ту или иную задачу общего труда, пускай самую маленькую, пускай самую простую».



РАЗВЕДЕНИЕ КАРПА

В. Кононов

Советский Союз обладает огромными водными богатствами: морями, реками, озерами; на территории Союза разбросаны десятки тысяч гектаров искусственных водоемов — прудов. Но количество прудов можно увеличить во много раз, используя для этого балки, овраги и поймы речек.

На призыв таловских колхозников Воронежской области откликнулись тысячи колхозов: они строят новые пруды, восстанавливают старые, заброшенные водоемы.

Пруды нужны для орошения полей, водопоения скота, противопожарных целей; в них можно разводить рыбу.

Участник Всесоюзной сельскохозяйственной выставки, колхоз имени 12-летия Октября Одесской области, имеет систему прудиков общей площадью около 5 гектаров. Эти пруды колхозники построили собственными силами на так называемых «неудобных», непригодных для сельского хозяйства участках.

Колхоз получает ежегодно 15—20 центнеров рыбы с каждого гектара прудов, а доход от рыбоводства составляет более 50 тысяч рублей.

Ленинское рыбное хозяйство Московской области, применяя искусственное кормление рыбы в прудах, получает «урожай» столовой рыбы около 10 центнеров с гектара.

Вот какую пользу может дать пруд при правильном ведении рыбного хозяйства!



В прудах можно разводить две основные группы рыб: тепловодных (каarp, сазан, карась, линь) и холодноводных (форель). Тепловодные рыбы размножаются и растут в водоемах хорошо прогреваемых, с мягким илистым дном; для холодноводных нужны проточные, богатые кислородом водоемы, с твердым, не за-

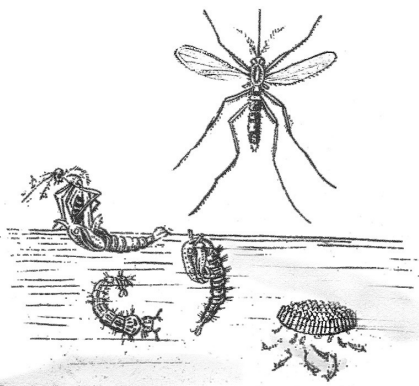
иленным дном и температурой воды, как правило, не выше +18°.

В нашей стране больше водоемов, приспособленных для тепловодного хозяйства.

Основная культура в тепловодном прудовом хозяйстве — карп чешуйчатый, зеркальный и голый.

Дикий карп, или сазан, обитает в бассейнах Каспийского, Черного и Аральского морей. Карп — выносливая и неприхотливая рыба. Он очень быстро растет; к концу второго лета вес прудового карпа достигает 1 килограмма, в то время как карась или линь за такое же время вырастает на 100—150 граммов, а такие рыбы, как плотва, красноперка и окунь, и того меньше. В южных районах при благоприятных условиях за одно лето выращивают из икры столовых карпов весом в 500—600 граммов. Самка карпа мечет 400—600 тысяч, а иногда и миллион икринок.

Мясо карпа вкусное и питательное; по своей



Комар кулекс и его личинки, служащие пищей карпу.

калорийности оно не уступает мясу теплокровных животных.

Карп относится к так называемым мирным рыбам. Он питается растениями и животными, обитающими в воде и на дне прудов. Чем богаче в водоеме микрофлора и микрофауна, тем выше «урожайность» карпа.

«Урожайность» карпа можно повысить, подкармливая его искусственными растительными и животными кормами.

Карась и в особенности линь растут медленнее и являются дополнительными рыбами в прудовом хозяйстве; их подсаживают к карпу.

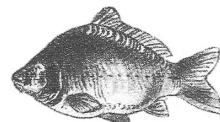
Пруды неглубокие, хорошо прогреваемые являются самыми подходящими для карпа. Наиболее благоприятная для жизни и роста карпа температура воды 18—25° тепла.

При понижении температуры воды до 5—8°

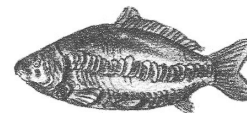
Карповые пруды не должны быть сильно заилены. Растворенный в воде кислород необходим для дыхания рыбы, а в заиленных прудах он будет поглощаться илом. При недостатке кислорода в воде может произойти замор рыбы в пруде. Это относится, прежде всего, к прудам замкнутым, непроточным, в которых нет притока свежей воды.

Не следует допускать зарастания прудов, где выращивается рыба. Жесткая надводная растительность (камыш, тростник, осока и т. д.) быстро разрастается, и пруд заболачивается. Заросли затевают пруд, сокращают кормовую площадь для рыбы, затрудняют облов пруда. Надводная растительность забирает у пруда питательные вещества, необходимые для образования естественных кормов.

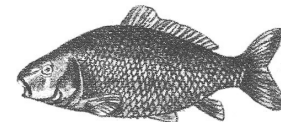
В карповом пруде не должно быть сорных и



Карп голый.



Карп зеркальный.



Карп чешуйчатый.

рыба перестает питаться и живет за счет запасов жиров и белков, накопленных раньше.

Понятно, почему в южных районах с продолжительным летом рыба растет быстрее, чем в северных районах.

Температура воды играет чрезвычайно важную роль в развитии естественного корма для рыбы. В мелководных, слабопроточных, хорошо нагреваемых солнцем водоемах микроскопический растительный и животный мир более богат, чем в глубоких, сильнопроточных прудах. Пруды с глубиной в 1—2 метра наиболее подходят для выращивания карпа.

Развитие в пруде кормовых организмов для рыбы зависит и от почвы. Ясно, что пруды, расположенные на луговых, незаболоченных участках, являются более кормными, чем пруды на торфянистых, песчаных, малопродуктивных почвах. Пруды, расположенные среди селений и пахотных земель, отличаются особенно высокой продуктивностью.

в особенности хищных рыб. Достаточно нескромным крупным щукам проникнуть в пруд, и они нанесут непоправимый ущерб рыбоводству. Сорные же, тугорослые рыбы (ерш, плотва, пескарь, верховка) отнимают у карпа часть его кормов.

Из прудов неспускных «посторонних» рыб удаляют перед посадкой в них карпа путем тщательного облова, «процеживания» воды через мелкую ячейку бредень; если же в пруд может проникать рыба из ручья или речки, устраивают рыбозащитные сооружения.

Культурный рыбоводный пруд, как правило, должен быть спускным. Это позволяет выловить и учесть всю выращенную рыбу, вести борьбу с засорением пруда малоценными сорными рыбами, очищать дно пруда, вообще позволяет воздействовать на пруд в нужном для нас направлении. Такова в общих чертах характеристика тепловодного прудового хозяйства.

ПИОНЕРСКИЙ ВОДОЕМ



Пруд возле нашей школы зарос камышом и осокой.



Подрезанные растения вытаскивают на берег и складывают в кучи.



Ребята подрезают болотные растения.

Рядом с нашей школой был старый, совсем заросший травой пруд. Множество лягушек, тритонов и пиявок населяли его.

На сборе отряда мы решили очистить пруд и развести в нем рыбу и утят.

Очистить этот пруд было не так-то легко.

Рано утром все пионеры с лопатами, граблями, ведерками и носилками отправились на пруд и взялись за работу. Сперва ребята не решались влезть в мутную воду, перепутанную густой травой, полную пиявок. Первой, преодолев робость, вошла в пруд Надя Шапошникова, председатель совета отряда. Она стала подрубать водоросли. За ней последовали остальные ребята. Все хотели работать как можно лучше.

Скоро на берегу выросла большая куча «находок». Здесь были консервные банки, кирпичи, старые ведра, полусгнившие бревна, доски, кости, бутылки и т. д.

Двое ребят в старых тапочках очистили дно от склянок.

Вскоре работавших в воде ребят сменили пионеры со станции Ашукинской, пришедшие нам на помощь.

Через несколько дней самая трудная часть работы — очистка дна пруда — была закончена. Осталось выправить берега, построить мостики и обсадить пруд ивняком.

Мы купили в Загорске утят. Будем их выращивать. Каждое звено возьмет себе по два утенка и будет их воспитывать.

Огороды, лежащие близко к пруду, теперь обеспечены водой.

После прошедших недавно дождей наш пруд стал заметно глубже.

Зимой мы думаем устроить на пруду каток. После занятий все школьники будут бегать там на коньках. Чтобы каток не заносило снегом, мы обсадим берега пруда ивами.

Правление нашего колхоза включило в план своей работы постройку большого колхозного водоема.

Наш отряд будет помогать колхозникам в этом деле.

Вожатый Софринского пионеротряда
Борис Беклешев

ОРЕХОВЫЕ ПРУДЫ



Проф. К. Покалюк

На Дальнем Востоке и в ряде областей Европейской части нашего Союза встречается любопытное водяное растение — чилим. Цветет чилим в мае-июне. После оплодотворения завязь поникает вниз, и созревание плода происходит уже под водой.

С виду плоды чилима похожи на орехи, но причудливой формы, с острыми шипами, загнутыми назад. Бывают, правда, безрогие плоды, но обычно встречаются двурогие (в ДВК) и четырехрогие. Из-за этих шипов чилим получил прозвание рогульки, рогатого, чортова ореха. Шипы для чилима — надежная защита. Прозорливая рыба не отважится проглотить колючий орех; не тронет водяную рогульку копающаяся в иле утка.

Шипы служат чилиму и другую службу. Когда осенью созревший орех, оторвавшись от стебля, падает на дно, шипы втыкаются в мягкий ил и удерживают орех на одном месте. И потом уже развившееся растение стоит неподвижно, как на якоре, на своем четырехрогом плоде. При низком уровне воды тонкий длинный (до 1,5 метра длиной) стебель чилима находится в наклонном положении, и «якорь» крепко держит растение. Но если уровень воды подымается, то стебель выпрямляется кверху, и тогда чилим легко сорвать с «якоря» и вытащить из воды.

От каждого междоузлия стебля отходят корни: несколько простых корней, углубляющихся в ил, и четыре длинных перистых

пловучих корней. Их неопытный человек может даже принять за подводные листья.

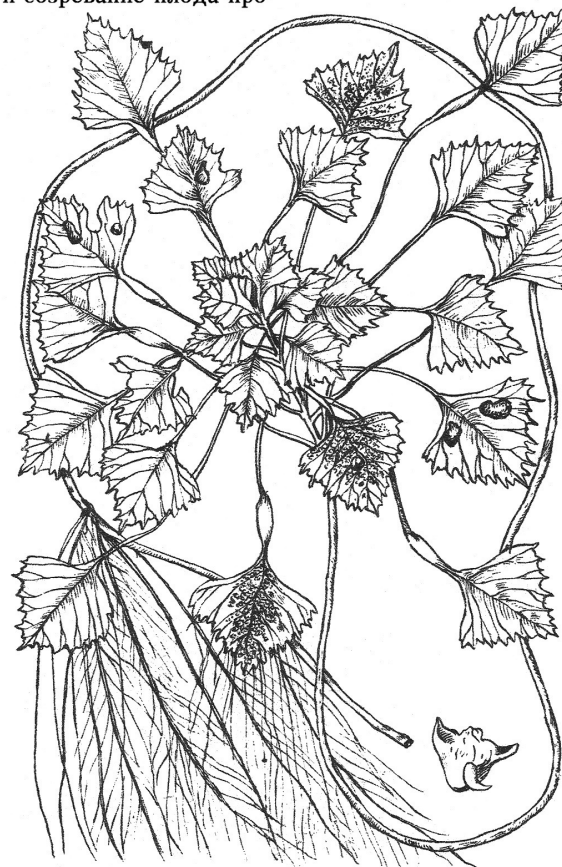
Есть у чилима и подводные листья, но мелкие, узкие, недоразвитые. Они рано опадают.

Во время цветения остаются только надводные листья (похожие, пожалуй, на березовые), собранные в розетку, как поплавок, плавающий на поверхности воды. В пазухах этих листьев и прячутся мелкие одиночные цветы с белыми лепестками.

У чилима может быть до десятка крупных (3—5 сантиметров в диаметре) плодов. Слабенькому травянистому растению не выдержать бы тяжести своего урожая. Но у чилима есть своего рода «спасательные пояса». В верхней части длинных черешков надводных листьев образуются вздутия, наполненные воздухом. Благодаря таким «спасательным поясам» розетка листьев сначала плавает на поверхности воды, а после под грузом плодов плавно опускается на дно.

Если взять плод чилима в руку и разломать твердую скорлупку, на ладонь выпадет плотное крупное ядро. В этом ядре главная ценность чилима. По вкусу оно напоминает благородный каштан. Во Франции чилим называют «водяным каштаном». Плоды чилима можно есть сырыми, отваривать в соленой воде, печь в золе, как картошку. В Северной Италии водяной орех считается лакомством.

Богатые крахмалом плоды чилима можно



Водяной орех. Растение и плод.

перемалывать в муку. По содержанию азотистых веществ чилимная мука почти не уступает пшеничной и ржаной. На Востоке (в Индии, Китае, Японии), где потребление чилима широко распространено среди населения, с давних времен водяные орехи разводятся искусственно. Получены культурные сорта чилима с особенно крупными и вкусными плодами, с тонкой скорлупой.

Сейчас, когда строительство водоемов в нашей стране приняло самый широкий размах, когда общественность горячо обсуждает все возможности наиболее выгодного для хозяйства использования этих водоемов, следует поднять вопрос о разведении чилима в наших озерах и прудах.

Колхозному рыбоводству и птицеводству разведение чилима не помешает. Урожай чилима приносит каждый год — засуха водяным орехам не страшна. Никакого ухода за чилимом не нужно. Посеять да после собрать подводный урожай — вот и вся забота. В этой работе с успехом могут участвовать и ребята. Сеют чилим в озерах, прудах, старицах, тихих заводях рек, разбрасывая плоды вблизи берега на неглубоких местах (глубина 75—100 сантиметров).

Собирают подводный урожай осенью, вылавливая водяные орехи граблями. Если нужно переселить чилим из одного водоема в другой, то собранные плоды перевозят в банках с водой, иначе плоды чилима теряют свою всхожесть.

Обследуйте озера и пруды своего края; возможно, что вы найдете в них естественные заросли чилима. В нашей стране особенно богатые заросли чилима находятся в дельте Волги (район Астраханского заповедника), в нижнем течении Кубани и Риона. Но прекрасно растет чилим и в Белоруссии, и в Казахстане, и на Украине, и в Горьковской и Московской областях.

Около города Муром, в пойме реки Оки, есть озеро, получившее благодаря чилиму свое название «Ореховое». Здесь в некоторые годы собирали до 150 тонн водяного ореха. За несколько километров от Орехового озера был пруд. Возвращаясь с озера, крестьяне часто бросали в пруд свежие плоды чилима. И скоро и в пруду разросся чилим. Так вслед за «ореховым озером» появился и «ореховый пруд».

И у вас могут быть свои «ореховые» пруды и озера — стоит только взяться за это нетрудное и нехитрое дело.

Кратко напоминаем условия конкурса НА ЛУЧШУЮ САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

(См. „Юннат“ № 1)

Темой для работы может служить любая область естествознания: зоология, ботаника, геология, метеорология, сельскохозяйственные растения или животные и т. д. Это могут быть опыты, наблюдения и исследования как в природе, так и на опытном поле, в лаборатории.

Редакция поможет участникам конкурса консультациями.

Необработанные дневники на конкурс не принимаются. Но хороший дневник может дать материал для работы, например систематические записи наблюдений над гнездами птиц позволят разработать тему „Гнездовый период“ (сроки гнездования, гнездовый район, питание птенцов, полезная или вредная деятельность приведенных видов птиц и т. д.). В таких случаях к работе лучше приложить и сам дневник.

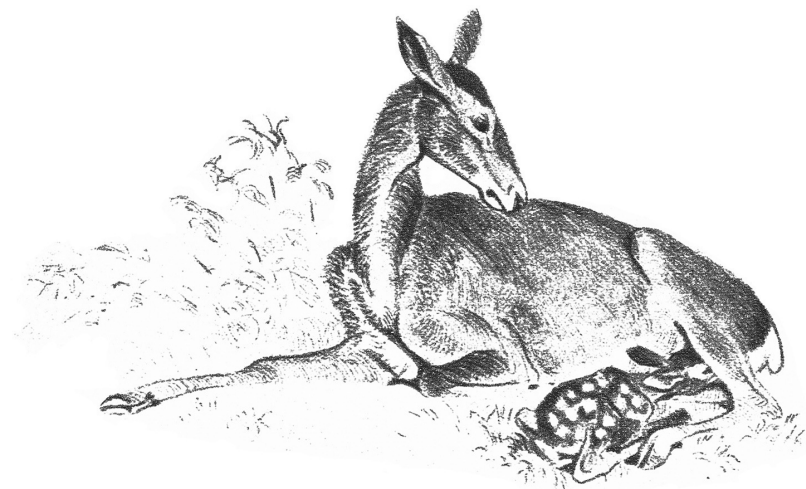
На конкурс принимаются и работы, сделанные до объявления конкурса.

Размер работы не ограничивается.

Очень желательны работы, выполненные коллективно.

Последний срок присылки работ на конкурс — 1 декабря 1940 года. Они должны быть четко переписаны; желательны иллюстрации в виде фотографий, рисунков, чертежей.

Лучшие работы будут премированы и напечатаны в нашем журнале.



АНТЕЙ

Рассказ

Сергей Юрин

Рисунки Д. Горлова

Горы восточного Алтая обрывисты: древнее размытое плато. В ущельях курится туман, в тумане щетинятся верхушки пихт и елей. По низу бежит поток, он пахнет снегом.

Старая маралуха прятала детеныша под кустом. Кормила она его лежа. Когда детеныш встал, ноги у него были как ходульки. Головку он немного закидывал. На альпийских лугах он играл: сделает неуклюжий прыжок и бежит к матери.

Когда марал вырос и сменил рога, его заманили в ловушку. В вагоне его везли связанным. Когда открывалась широкая дверь, он видел горы: они убегали все дальше и дальше.

В Завидовском охотхозяйстве, под Москвой, служил старик Смирнов. Он сторожил звериный вольер, жил в будке, пил чай. Чай он пил на свежем воздухе. Когда Смирнов запаздывал с чаем, марал подходил к будке и стучал рогами.

Старик давал ему хлеба и сахара.

С маралом занимался, еще молодой охотовед Бабич. Он был бритый, с розовым лицом, в полувоенной форме. Бабич назвал марала Антей. Старик переделал это имя сначала в Лампея, потом в Лампия и, наконец, в Евлампия.

Так Антей стал Евлампием.

Через год Антея выпустили на волю. Гор не было. Пахло неизвестными травами. Близко проходил канал, гудели теплоходы. На дне большого водохранилища был раньше старинный город. Его сломали и перевезли на новое место, а старое залили водой. По Редькинскому болоту бродили дикие кавказские кабаны. Они акклиматизировались в охотхозяйстве.

Леса пронизаны прямыми, как стрела, просеками. В конце просека, далеко, голубеет окно. Кажется, что там неизвестная, светлая страна. Мелькнет стройный, в белых пятнах, уссурийский олень. Фазан взлетит в кустах. И снова тихо.

Вянет поваленная дуплистая осина. В дупло втиснута глыба каменной соли. Рядом много следов. На поляне, будто случайно, грядка с кормовой свеклой. Там же, по зимам, стожки сена. Дальше — болото. На сухом островке ворох соломы. В январскую морозную ночь над соломой поднимается пар, солома шевелится, слышно сопение. Стадо кабанов прячется в соломе от холода.

Когда маралов выпустили, Бабич сделал о них доклад в клубе фабричного поселка Козлово, что недалеко от Охотостанции. Он сказал, что маралы — олени пантовые. Панты — молодые рога, наполненные кровью. С незапамятных времен они применяются в китайской медицине. В Советском Союзе из пантов готовят лекарство — пантокрин. Панты на Дальнем Востоке и в Сибири раньше добывали, убивая диких маралов. Теперь много маралов разводится в совхозах, и нет уже надобности убивать их. У них только спиливают рога. Рога отрастают каждый год и дают новые панты. Бабич просил беречь маралов. Может быть, они акклиматизируются под Москвой так же хорошо, как и уссурийские олени и кабаны.

Антей заявляется в поселок. Он не один: с ним маралуха Марка и другой самец, Васька. Они останавливаются у пруда и начинают пить. Ребятишки помахивают прутиками. На одной

стороне в воде отражаются босоногие ребята, на другой — маралы.

Антей поднимает голову. Светлые капли стекают с его ноздрей. Он идет кругом пруда, к ребятам. Те подаются в палисадник Дома пионеров. Антей останавливается у изгороди. Кто-то протягивает ему хлеб. Он ест. Потом, нагнув голову, проводит рогами по изгороди. Планки звучат, как ксилофон. Эта игра ребятам знакома. Они хлопают в ладоши. Антей не спеша удаляется.



В поселке есть ларек, где торгуют хлебом. Иногда по утрам у ларька выстраивается маленькая очередь. В это утро к ней пристраиваются три новых «покупателя». Молча, не шевелясь, поселчане разглядывают гостей. Это маралы, два огромных самца-рогача и одна самка. Ростом они почти в полтора метра, а если считать с рогами, то еще выше. Маралы темнобурого цвета, на заду у каждого светлое пятно — «зеркало» — и короткий, как у зайца, хвост.

Маралы ведут себя смиренно. Все же они стоят так близко к людям, что страх щекощет спину под рубашкой. «Бежать? А вдруг они погонятся? Нет уж, лучше постою!» — так, наверно, думает каждый.

Вдруг самка нетерпеливо топает ногой.

Люди вздрагивают.

Самка топает еще раз — люди напирают на прилавок. Продавец машинально взмахивает

широким ножом и сразу отхватывает два куска хлеба.

— Вам сдачи три рубля! — говорит он очень громко и протягивает мальчику в серой кепке деньги.

Получив сдачу и хлеб, мальчик отходит. Потом, невдалеке, он останавливается. Так же поступают и остальные. Продажа хлеба возобновляется. И все видят, как маралы, дождавшись своей очереди, протягивают морды к продавцу и как продавец дает им по кусочку хлеба.

Жуя, маралы уходят в лес. Самый рослый из них оглядывается несколько раз в сторону ларька, как бы спрашивая: «А не дадите ли еще?»

Через несколько дней Бабицу звонят с фабрики. Какой-то олень стоит у проходной будки и никого не пропускает. Рабочие опаздывают на работу, Бабица догадывается, что Антей принял проходную будку за хлебный ларек.

— Дайте ему хлеба! — говорит он в телефон.

С фабрики больше не звонят. Антей смелеет с каждым днем. А старик Смирнов, слыша о проделках своего Евлампия, только качает головой.

— Не доведут они тебя до добра, Евлампий! — говорит он, вспоминая дружные чаепития.

Старику скучно. Вольеры пусты. Девять маралов пасутся на свободе в лесах охотхозяйства.

Антея начинают бояться. Он делает, что хочет. Разгоняет покупателей у магазинов, входит в сени и поедает картошку. Когда на него замахиваются, он наклоняет рога — ветвистые, в метр длиной, с острыми концами.

С фабрики звонят второй раз — на этот раз в пожарную команду. Антей буйствует на дворе, мешает работать. Появляется машина с людьми в медных касках.

Марал стоит один посреди двора. В руках у пожарных багры и крючья. Но Антей не хочет уходить.

— Заманивайте его к дереву! — распоряжается, как на пожаре, брандмейстер. — Бросайте цепочкой куски хлеба.

Антей подбирает кусочки, и вот он под деревом. В зеленой кроне прячется крючник с веревкой в руках. Выждав момент, он набрасывает на рога марала петлю и быстро обматывает свободный конец вокруг нижнего сука. Антей привязан.

Пожарный пробует потянуть веревку. Антей

чувствует, что кто-то тянет его за рога, и упирается.

— Потяни еще! — кричат люди внизу.

Пожарный тянет еще, но Антей встряхивает головой, и пожарный еле удерживается на ветке.

— Неспособно тянуть! — откликается он с дерева. — Стойте! Давайте еще что-нибудь придумаем. Вот я сейчас слезу... сейчас...

Теперь Антей видит, кто так невежливо держал его за рога. Легкий свист вырывается из его ноздрей. Пожарный поспешно убирает ноги и, вместо того чтобы спускаться, лезет выше.

— Выручайте, товарищи! В ловушку попал! — говорит он стоящим внизу.

Начинают выручать. Пробуют и подходом и заходом... Ничего не выходит! Только через три часа, догадавшись снять баграми петлю, освобождают Антея. Пожарный слезает с дерева.

★

Желтеют, осыпаются с деревьев листья. Лужи покрываются ледком. Кабаны держатся больше в Редькинском болоте: там легче выкапывать сочные корешки. В оголенном лесу чаще видят взлетающих длиннохвостых фазанов. И голубая прогаль в конце просека, так манившая летом, закрыта низкими серыми тучами.

Олени-рогачи разбредаются поодиночке, и по ночам слышен их протяжный рев: наступит время спаривания, гон. Самцы становятся в это время злыми и опасными.

Похудевший Антей бродит один по лесным дорогам. Он заходит на знакомую улицу поселка, ревет, чертит рогами заборы. Улица пустеет. Из поселкового совета звонят Бабицу. Решение им уже принято, но он пока о нем не говорит. Звери, которые разводятся в охотхозяйстве, не должны мешать людям. Они не должны угрожать ни их жизни, ни их полям и посевам. Но, может быть, еще удастся отогнать Антея в лес...

Три всадника с арапниками появляются на улице поселка. У Бабица ружье, заряженное пробкой. Всадники несутся вскачь. Антей стоит несколько секунд в нерешительности, потом делает огромный скачок в сторону. Может быть, он думает напасть на лошадей сбoku. Но самый лихой из наездников, Щербаков Василий, осаживая на ходу, поворачивает за маралом. Антей бежит. Он бежит туда, где его так хорошо встречали, — в Дом пионеров.

Калитка открыта. Антей бросается в калит-



ку, вскакивает на крыльцо. Но и Щербаков не останавливается. Арапник свистит в его руке. Антей прямо с крыльца прыгает через забор на огорода. Щербаков скачет за ним. Антей в поле. Он бежит, закинув рога. За ним три всадника. Антей скрывается в лесу.

Что и как произошло в тот осенний день на лесном просеке — не удалось установить точно. В поселковую больницу привезли тяжело раненного человека. Он сказал, что какой-то олень набросился на него в лесу.

Антея решили застрелить.

Охотники нашли его на поляне. Первая пуля прошла через грудную клетку навылет. Антей не пошатнулся. Но, пройдя несколько десятков шагов, сразу упал. Вторая пуля прикончила его.

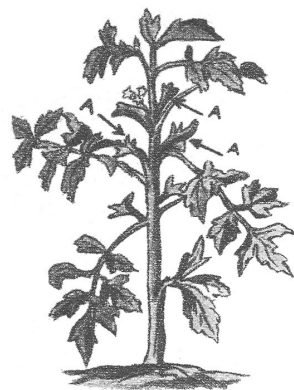
Из гордой головы Антея, увенчанной огромными рогами, сделали чучело. Его подруга, маралуха Марка, мирно живет в поселке. Иногда она стаскивает с окон цветы, поедает в сенах картошку, тыкву. Говорят также, что от нее надо прятать керосин: олени любят острые запахи.

Остальные маралы, никого не трогая, живут в лесу.

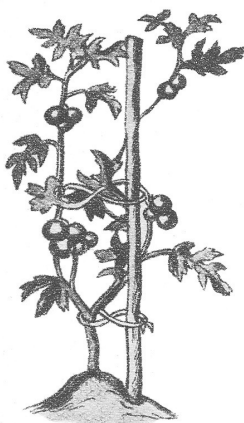
СОРТОИСПЫТАНИЕ ТОМАТОВ

На опытном участке Парка культуры и отдыха „Красная Пресня“ в Москве юннаты вырастили восемнадцать сортов томата. Они внимательно наблюдали за развитием своих „подшефных“ растений и в результате узнали, какие сорта томатов самые урожайные и меньше всех болеют.

Мы печатаем сокращенный дневник юннати Мани Ионовой, которая работала над культурой томатов в Парке культуры и отдыха „Красная Пресня“.



Пасынкование томатов: буквой А обозначены пасынки, которые следует удалить.



Подвязка томатов к кольям производится восьмеркой.



Томат «боргезе». Урожай 160 центнеров с гектара.



Томат «карликовый Брусенцова». Урожай 160 центнеров с гектара.

Краткое описание растения

Томат — однолетнее растение. Весь круг его жизни от посева семян до созревания плодов в зависимости от климатических условий проходит в 3/4 — 5 месяцев. Семена томатов мелкие, плоские, у основания заостренные, желтые с блестящими волосками. В одном грамме содержится 300—350 семян. Всхожесть семян сохраняется примерно 4—5 лет.

В молодом возрасте томаты имеют слабо разветвленный стержневой корень. Впоследствии от корневой шейки развивается много боковых корней.

Стебель томатов может сильно

разрастаться. Из пазух листьев появляются боковые побеги (так называемые «пасынки»). Стебель, боковые побеги и листья покрыты тонкими волосками, выделяющими пахучую липкую зеленоватую жидкость.

Плоды у различных сортов томата различны по величине, от мелких до очень крупных, весом в 400 граммов и больше. Они бывают круглые, плоские, продолговатые, а поверхность у них гладкая или ребристая. Плод томата мясистый, сочный, водянистый; семена помещаются в отделениях (камерах), наполненных студенистой жидкостью.

Обработка почвы

К обработке почвы я приступила 13 апреля. Вскопала землю лопатой па глубину 27 сантиметров, большие комья земли разбила граблями.

20 апреля были сделаны деланки в 1 метр ширины и 3 метра длины. Расстояние между деланками 25 сантиметров.

Высадка рассады в грунт

В Московской области томат сажают рассадой. В начале апреля в парниках сеют семена томатов в ящики или горшки.

Я высадила рассаду в грунт 13 июня. За месяц перед высадкой я перестала закрывать рассаду рамами, чтобы растения привыкли к холоду и легче перенесли пересадку в грунт. Перед высадкой рассады в грунт я ее хорошенько полила. После

этого я вырыла на грядке совком 5 лунок. Расстояние между лунками 70 сантиметров. В лунки я налила воды и, когда вода впиталась в землю, осторожно вырыла из ящика рассаду с комом земли, посадила ее в лунку и, засыпав землей, примяла землю руками вокруг растения.

После этого я еще раз полила растение из лейки.

Уход за томатами

Каждый вечер я поливала растения и часто пропалывала грядки, следя за тем, чтобы сорняки не вырастали больше чем на 5 сантиметров. Если прополку сделать позднее, то сорняки укоренятся и их трудно будет выдергивать; кроме того, при прополке в почве будут оставаться части корня — отпрыски, которые потом смогут дать новые побеги.

22 июня я окучила томаты, то есть засыпала землей нижнюю часть стебля, для того чтобы растение выпустило дополнительные корни из части стебля, засыпанной землей.

Одновременно с окучиванием я провела первое рыхление почвы граблями. 28 июня, 8 июля, 18 июля, 28 июля и 8 августа я повторила

рыхление. Это делается для того, чтобы на поверхности почвы не образовывалась корка и воздух мог свободно проникать в почву.

У томатов из каждой пазухи листа растет пасынок. Пасынки забирают очень много питательных веществ, а плодов в климатических условиях Московской области не дают. Чтобы уберечь силы растения, пасынки, за исключением двух нижних, обрезают. Это называется пасынкованием. Первую обрезку пасынков я произвела 26 июня и повторила 9 июля, 15 июля, 21 июля, 3 августа и 19 августа.

15 августа произвела прищипку (обрезку) верхних побегов, для того чтобы растение больше не росло, а все питательные вещества отдавало на созревание плодов.



Подставка колья

3 июля я подставила под томаты колья и мягким шнуром подвязала к ним томаты. Колья ставила с северной стороны, чтобы не затемнить растение, на расстоянии 10 сантиметров от растения. Подвязывают томаты для того, чтобы плоды не лежали на земле и не загнивали.

10 июля внесла под томаты удо-

брение. На каждую деланку по 48 граммов 15-процентного суперфосфата. В ведре воды я растворила 240 граммов суперфосфата, осторожно разгребла землю вокруг растений, налила в лунку удобрение и снова засыпала.

Удобрение ускоряет созревание плодов томатов.

Томаты „Боргезе“

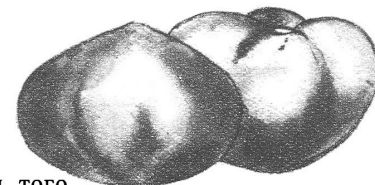
Сорт «боргезе» посеян 5 апреля. 13 июня я высадила рассаду в грунт. Вся рассада была с бутонами. Стебель «боргезе» сильно развит, достигает высоты 100 сантиметров и более, листья светлозеленые, не очень крупные.

4 июля началось цветение. Зацвели нижние кисти. Цветы простые, желтые. Состоят из 6 лепестков и 6 чашелистиков. Цветы собраны в сложные разветвленные кисти. Цветение обильное.

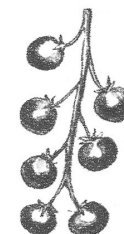
9 июля завязались плоды.

Рост плодов с 9 июля по 9 августа

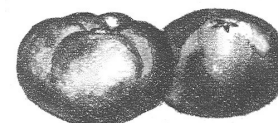
Дата	длина плода	диаметр	2,2 см
9 июля	2,0 см	2,2 см	
15 июля	2,7 "	3,1 "	
21 июля	3,2 "	3,6 "	
27 июля	3,7 "	4,1 "	
3 августа	3,7 "	4,2 "	
9 августа	3,7 "	5,0 "	



Томат «буденповка». Урожай 345 центнеров с гектара.



Томат «смородиновидный». Урожай 47,1 центнера с гектара.



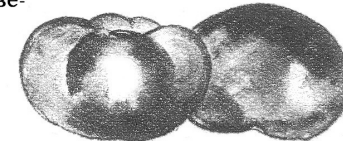
Томат «лучший из всех». Урожай 255 центнеров с гектара.



Томат «спаркс-эриана». Урожай 255 центнеров с гектара.



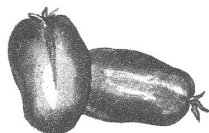
Томат «первая жатва». Урожай 213,7 центнера с гектара.



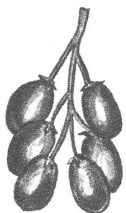
Томат «джон бер». Урожай 270 центнеров с гектара.



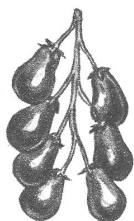
Томат «ювель».
Урожай 285,8 центне-
ра с гектара.



Томат «гумбарт».
Урожай 206 центне-
ров с гектара.



Томат «сливовидный».
Урожай 100,3 центне-
ра с гектара.



Томат «грушевидный».
Урожай 101,25 центне-
ра с гектара.

Плод «боргезе» двухкамерный, удлинённой формы, с острым сбе-гом к верхушке. Индекс плода, то есть отношение высоты плода к его поперечному среднему диаметру, равен 1,46 или 1,49. «Боргезе» — поздний сорт. Лежкость зрелых пло-

дов 10 дней. Когда завязались пер-вые плоды на нижней кисти (15 июля), я обнаружила тлей. Но это не помешало созреванию плодов. В августе тли на «боргезе» уже не было. Средний вес плода 42 грамма. В каждой кисти 6—9 плодов.

Сбор урожая томата „боргезе“ (с 4 кустов)										(в граммах)	
Число	21/VIII	23/VIII	26/VIII	29/VIII	31/VIII	2/IX	7/IX	10/IX	Итого		
Сбор урожая зрелых плодов	170	225	485	580	850	920	1000	3600	7830		
Сбор урожая зеленых плодов										8000	8000
										Итого 15830	

Томаты „карликовый Брусенцова“

Томат «карликовый Брусенцова» посеян 14 апреля. 13 июля я высадила рассаду в грунт. Рассада была без бутонов. Стебель томата «карликовый Брусенцова» толстый, штамбовый, достигает 47 сантимет-ров. Листья крупные, темнозеленые, твердые. 25 июня началось цветение. Зацвели нижние кисти. Цветы простые; состоят из 6. лепестков и 6 чашелистиков; собраны в кисти. Кисти сложные, разветвленные. 1 июля завязались плоды.

Плод томата «карликовый Брусен-цова» двух- или трехкамерный, форма плода круглая, чуть приплю-

снутая, немного ребристая у осно-вания; на верхушке небольшая ямочка, от которой отходят три ко-ротеньких луча (полоски); окраска плода красная. Индекс плода 0,73 или 0,79. Средний вес 32 грамма. В каждой кисти 7—10 плодов. Леж-кость зрелых плодов — 10 дней.

Томат «карликовый Брусенцо-ва» — ранний сорт.

15 июля томат был поражен тлей. В августе тли на томате «карлико-вый Брусенцова» уже не было. Очень много листьев, начиная с 1 августа и до конца сбора, засох-ло. Причины засыхания не выяснены.

Юннатка *Маня Ионов*

ОТЗЫВ О ДНЕВНИКЕ МАНИ ИОНОВОЙ

С большим удовольствием я прочитала дне-вник Мани. Маня — настоящая юннатка, она отлично работает на своем участке и так же хорошо организовала работу с двумя кружка-ми у себя в школе.

Как приятно взять в руки такой чистый и красивый дневник! Записи тщательные и гра-мотные, рисунки аккуратные. Чувствуется, что Маня много времени уделила тому, чтобы дневник выглядел красивым и аккуратным.

Из записей видно, что Маня много прочита-ла, для того чтобы так хорошо дать описание растения. Прочтя такой дневник, любой юннат будет ясно себе представлять, как следует

проводить сортоиспытание и как записывать свои наблюдения.

Но мне хотелось бы в таком хорошем днев-нике видеть еще и метеорологические данные и характеристику вкусовых качеств плодов. Не отмечено, сколько плодов дозрело в поме-щении после 10 сентября и до какого числа они дозревали. Ведь очень важно знать, до какого месяца можно иметь свежие помидоры и какой сорт в этом отношении более ценен.

Жаль, что Маня дала только диаграмму и не сделала выводов, какие же сорта и почему, по ее мнению, являются лучшими для Москов-ской области.

Агроном *И. Макарова*



УЧИТЕЛЬ СОКОЛОВ

Г. Ершов

Рисунки Л. Елисевиной

«Доброго здоровья, Константин Никитич! Сегодня мы принимали присягу, день празд-ничный. Весна во-всю. Делали выезд в поле — маленькое тактическое учение. Интересно... Апрельское поле издает тонкий аромат нежных цветов... На поле я нашел две морские ракови-ны, потертые временем, кончик белемнита... Строят ли новую школу? Сделают ли там ком-нату-музей?»

Красноармеец Стрыгин помнит о своем учи-теле и в самый значительный для себя день, присягнув на верность народу, пишет ему письмо. Стрыгин и в армии не забывает своих юннатских привычек, заботится о школе, бес-покоится о школьном музее.

Это очень похоже на то, что всегда делает и сам Константин Никитич Соколов.

«Мы, учителя, — пишет он, — так же как и ребята, имели возможность летом хорошо от-дохнуть. Я, например, весь июль провел на Кавказе. Взибался на Казбек, на ледники, слушал рев косматого Терека. Любовался во-допадами, коврами альпийских лугов. С гор спустился на морское побережье, где растут чай, лимоны и мандарины, виноград и бамбук.

И вот там, среди сказочной природы, я ду-мал о своих учениках, юных натуралистах.

Мне хотелось взять с собой как можно боль-ше экспонатов, фотографий, как можно боль-ше видеть самому, чтобы после рассказать ре-бятам. Я хотел, чтобы все виденное мной, что меня так восхищало, стало понятно и им, что-бы ребята тоже почувствовали, как велика, прекрасна и богата наша дорогая родина, как счастливо на ней живут люди.

Я вел дневник и сделал много снимков, ко-торые составят целую фотовыставку. Выставка и привезенные образцы растительности Кав-каза помогут мне в проведении уроков».

В разное время, при различных обстоятель-ствах написаны эти два письма: одно учени-ком, другое учителем. А сколько в них обще-го! Оба думают о великой, обширной стране, оба любят и глубоко чувствуют ее природу, и оба заботятся о тех, кто готовится стать в ряды честных и подготовленных строителей коммунизма.

Хорошие качества сумел воспитать в своем ученике большевик-учитель, А таких учеников у Константина Никитича много.

Когда наша Красная армия освобождала на-роды Западной Белоруссии и Западной Украи-ны, в Пачелму с фронта пришло письмо. Быв-ший юннат, красноармеец Башуев благодарил

К. Н. Соколова за то, что учитель личным примером жизни в работы показал, как надо бороться с трудностями и побеждать их.

«Запрещение говорить, никому не нужный закон божий, побои учителя, унижительное стояние на коленях и другие наказания — вот что могут вспомнить юноши и дети, учившиеся в школах панской Польши, — писал Башуев Константину Никитичу. — Другое дело в нашей стране... Каждый из Ваших учеников старается отблагодарить за Вашу отцовскую заботу», заканчивал он свое письмо.

Всей душой отдается делу коммунистического воспитания советской детворы учитель Константин Никитич Соколов.



«Я люблю педагогическую работу, люблю природу, и мне хочется, чтобы мои ученики умели хорошо, последовательно, упорно, с большими результатами раскрывать ее тайны, заставляя природу служить нашему общему делу строительства коммунизма», говорит он в одном из писем.

Свою педагогическую деятельность Константин Никитич начал в 1921 году в Петрашевской сельской школе, неподалеку от родного города Тульчина на Украине, где больше тридцати пяти лет был учителем его отец и двадцать лет учительствует сестра. Уже десять лет Константин Никитич Соколов работает в железнодорожной школе на станции Пачелма. Когда в 1930 году Константин Никитич вместе с женой, Зинаидой Георгиевной, преподавательницей химии, приехал сюда, он имел еще высшего образования. Было трудно работать, и он учился, часто просиживая ночи напролет. Так он окончил заочно Педагогический институт, Центральные курсы краеведения по геоботанике и геологии, Воронежский заочный антирелигиозный и Московский птицеводческий институты.

Упорным трудом над собой, самообразованием учитель Соколов добился высокой квалификации.

И здесь, в Пачелме, развернулось его педагогическое мастерство.

Трудолюбие, стремление к тому, чтобы можно больше знать, настойчивость в достижении поставленной цели — вот качества, которые прививает Константин Никитич своим ученикам.

Зайдите к нему на урок. Здесь никогда не поднимается вопрос о дисциплине. Урок проходит интересно, ученики любят и уважают учителя, и каждый чувствует ответственность перед ним и товарищами за свои знания и поведение.

Кончились уроки, но дружная семья не распалась. Происходит только перегруппировка. Каждый объединяется с теми, кто любит то же, что и он.

Юные охотники и следопыты готовятся к очередному выходу в лес, а может быть, уже бродят в лесу, читая живую книгу природы.

Метеорологи наверняка на метеостанции — изучают силу ветра и его направление, измеряют осадки, записывают температуру воздуха.

Фенологи и ботаники готовятся к отчетной выставке летних работ.

А сколько еще интересных дел! Вот ребята ведут наблюдения у птичьей кормушки. Сусанна Ликон с товарищами

выводит на прогулку служебную собаку Рекса, которую она сейчас обучает. Группа юннатов спешит в колхозные конюшни к подшефным коням.

Широк и многообразен круг работ пачелмских натуралистов.

Дома у Константина Никитича рабочий стол заполнен юннатскими дневниками и работами.

Работа кружка построена в Пачелме на широкой самодеятельности и инициативе. Раз в неделю собирается весь кружок, а в остальные дни работают секции. Каждое предложение ребята обсуждают и поручают одному или группе юннатов его выполнить. Константин Никитич помогает им наметить план работы, дает советы и указания, налаживает связь с теми организациями, которые заинтересованы в этой работе.

Всю работу кружка Константин Никитич построил на использовании сельскохозяйственных учреждений поселка. Ботаники работают при цветоческом хозяйстве дистанции пути, где есть оранжерея и сад. Они учатся сажать, пикировать, черенковать и прививать растения. Зоологи изучают при птицеводстве, у инкуба-

торов, эмбрионы цыплят. Фенологи и метеорологи работают на метеостанции. Десять лет ведет кружок фенологические наблюдения и делает промеры снегового покрова в помощь районной метеостанции.

Большая группа юннатов работает сейчас в колхозе «Заветы Ленина». Ребята выезжают и в другие колхозы, распространяя по району грены дубового шелкопряда. Они хотят, чтобы Пензенская область стала областью хорошо развитого шелководства.

Кружок связан с научными учреждениями и учеными страны.

Много работает Константин Никитич. Любовь к труду привил он и своим воспитанникам-юннатам. Каждому хочется сделать что-нибудь новое, нужное родине, открыть неизведанное, развить и усовершенствовать то, что уже открыто.

Кружок связан с научными учреждениями и учеными страны.

Юннаты нашли месторождение хорошей кирпичной и белой глины, цементного мергеля, строительного камня, бурого железняка, графита и т. п.

Все свои находки юннаты наносят на походные карты, а потом на собрании кружка общаются о своих находках и наносят на общую карту района. Ежегодно осенью геологическая секция кружка делает большой доклад «О карте полезных ископаемых Пачелмского района». Недавно такой доклад юннаты делали на пленуме райкома партии. Юннаты составили также карту сорняков колхозных полей, которая помогает колхозникам бороться с сорняками, и карту ягодных богатств района.

Обе карты составлены в результате упорной и кропотливой работы всех юннатов в течение нескольких лет.

Большую работу юннаты Пачелмы провели по изучению водоемов района. Они составили

карту водных богатств Пачелмского района. Эта работа кружка сейчас во многом поможет колхозам.

Изучая свой район, юннаты уточнили его карту и свои поправки отослали в редакцию Большого советского атласа.

За это кружок был премирован.

Пачелмцы — всегда зачинатели новых дел, и всякую работу свою они обязательно доводят до конца.

В апреле 1938 года кружок обратился к юннатам Советского Союза с призывом готовить подарки к двадцатилетнему юбилею ленинско-сталинского комсомола. Много работали пачелмцы, выполняя свое обязательство, и в результате их кружок был за хорошую работу выдвинут для участия во Всесоюзной сельскохозяйственной выставке 1939 года.

Два года подряд пачелмский кружок является участником Всесоюзной сельскохозяйственной выставки. 24 экспонента широкого показа дал кружок на Всесоюзную сельскохозяйственную выставку 1939 года; 39 экспонентов широкого показа представлены на выставке в этом году.

Сейчас дружный коллектив пачелмских юннатов готовится к участию на Всесоюзной сельскохозяйственной выставке 1941 года, особенно усилив оборонную работу в кружке и работу по водоемам района.

★

Так советский учитель-большевик делает большое и полезное дело на скромной станции Пачелма, которая благодаря пачелмским юннатам стала теперь известна всему Советскому Союзу.

Недаром Лазарь Моисеевич Каганович еще в 1938 году награждал К. Н. Соколова значком «Почетному железнодорожнику», а народ, детей которого воспитывает Константин Никитич, выдвинул его депутатом в местный совет.

ИСКУССТВО КИТАЯ

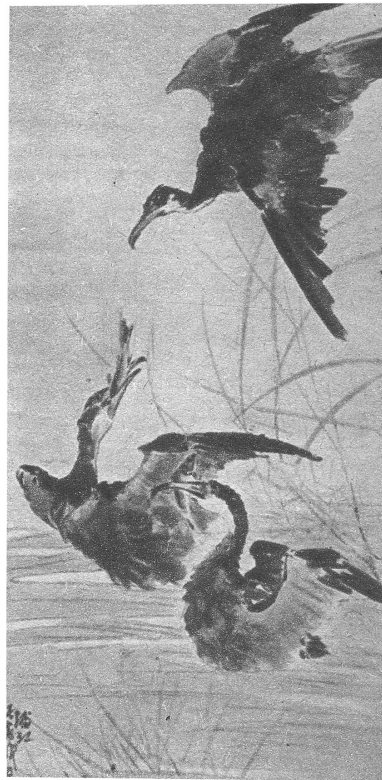
В Москве в залах Музея восточных культур развернута грандиозная выставка „Искусство Китая“. За много веков до нашей эры в Китае уже существовала высокоразвитая культура и искусство. На выставке представлены реалистические произведения китайского искусства, привезенные правительством Китая и собранные из различных музеев СССР. Зритель на выставке видит своеобразные образцы китайской живописи, написанные на вертикальных и горизонтальных свитках бумаги, чудесные яркие ткани, замысловатые скульптуры из бронзы и камня, изумительные фарфоровые изделия (Китай — родина фарфора) и т. д. Китайские художники — прекрасные мастера изображения природы: цветов, трав, птиц, зверей.



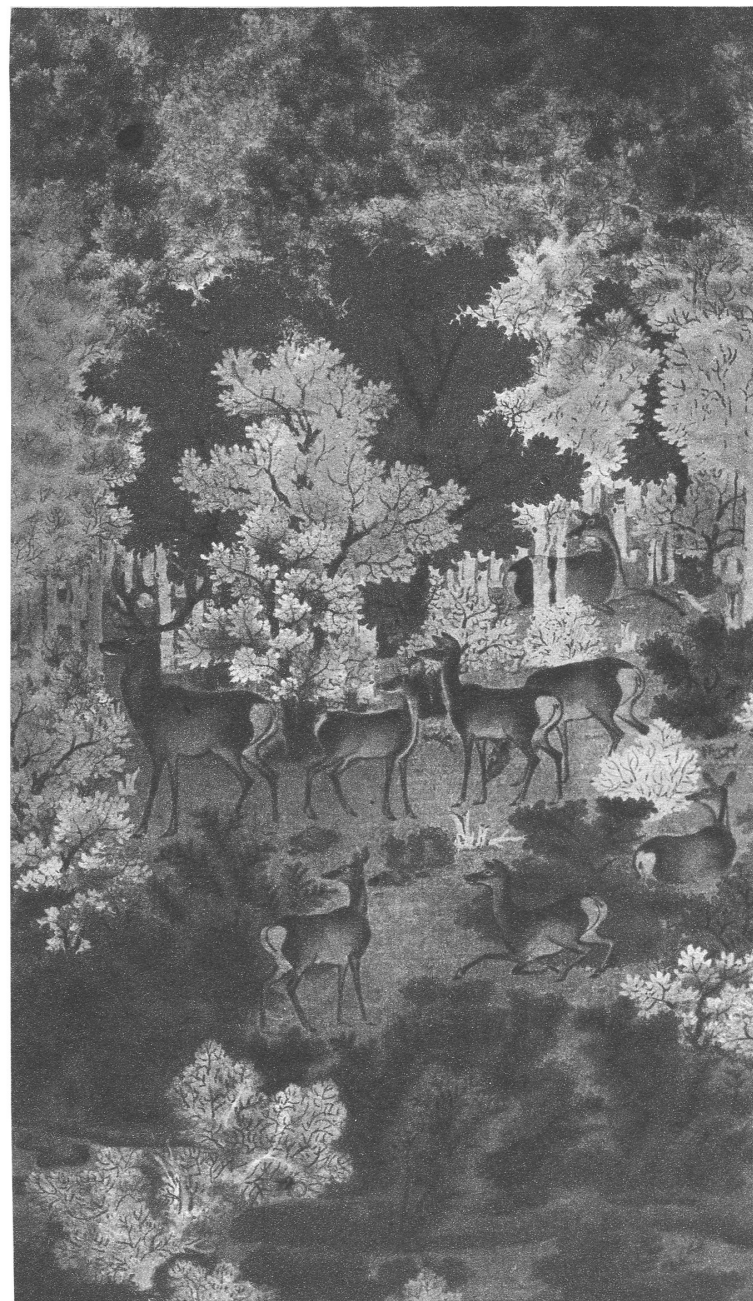
Черные бакланы — птицы-рыболовы — плещутся в воде на озере и выхватывают из его прозрачных глубин рыбу.

Китайцы — единственный народ, сумевший использовать этих прожорливых, вредных для рыбного хозяйства птиц. Они дрессируют бакланов и с помощью прирученных птиц вылавливают рыбу из таких водоемов, где трудно применять сети и крючки.

Баклан, поймавший рыбу, подплывает к плоту или лодке, где сидит его хозяин, и лишается своей добычи.

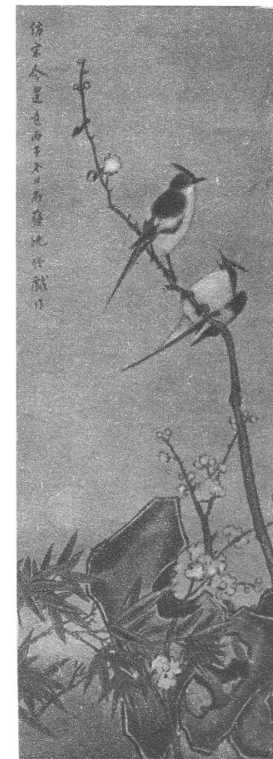


Родина павлина — южная Азия. Эту изумительно красивую, декоративную птицу в Китае разводят как живое украшение садов и парков.



Древняя китайская культура, десятки столетий развивавшаяся независимо от европейской, имела много достижений, долгое время оставаясь неизвестной европейцам. Китайцы первые изобрели порох. Они же первые открыли чудесные целебные свойства вытяжки из пантов — молодых рогов оленей.

Самые ценные панты дают пятнистые олени. Опыты советских ученых показали, что пантокрин с успехом можно использовать для лечения многих болезней. Китайская медицина пользовалась этим средством уже сотни лет назад. Китайцы первые приручили пятнистых оленей.

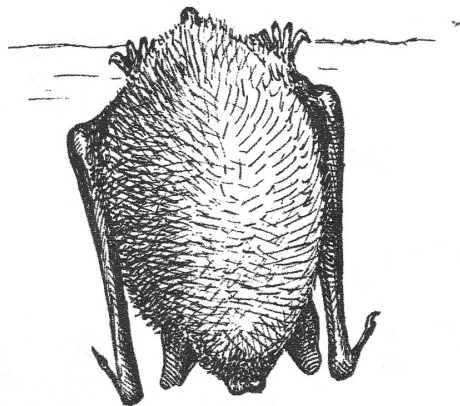




СПЯЧКА млекопитающих

Проф. А. Формозов
Рисунки автора

В половине июля, когда зеленые луга и суходолы подмосковных равнин пестреют тысячами цветов и обильные росы каждое утро отягощают нежные листья трав, южнее, в зоне сухих степей, все уже отцвело, высохло и пожелтело; полуденные вихри поднимают легкие пыльные столбы над бледным голубым

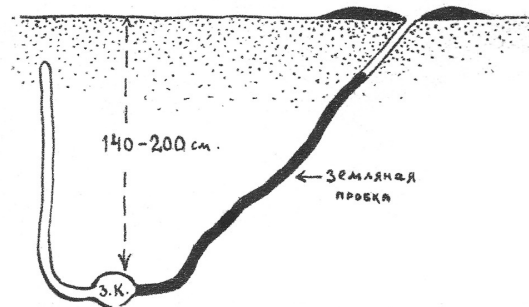


Летучая мышь (ночница). Висит головой вниз в позе спячки.

горизонтом. Созревшие, отломившиеся от корня хрупкие шары перекасти-поля при каждом порыве ветра начинают свой бег вприпрыжку через выбитые выгоны, пыльные дороги и жесткие ковыльники. Серый или рыжеватый шар то несется опрومتью, как напуганный выстрелом заяц, то, медленно ковыляя, катится из лоцины в лоцину, виляет вправо и влево, словно выбирая местечко, где можно спрятаться от ветра и остановиться навсегда. На мертвых, сожженных равнинах, где спрятались от знойного полдня и жаворонки, и стрепеты, и луни, бесчисленные отряды больших и маленьких шаров перекасти-поля кажутся странными стаями живых существ, неутомимо колесящих по степи. За хищную птицу или сильного зверя принимают подвижный ком перекасти-поля и серые суслики. Громкий, отчаянный свист — сигнал тревоги — пронесется над колонией, и перепуганные зверьки опрومتью кинутся в норы, едва завидят рыжеватый шар, послушно прыгающий через сусликовины по воле капризного степного ветра. Впрочем, такую сцену можно увидеть только в июне; уже в начале июля серых сусликов становится мало, они

делаются молчаливыми и выходят на кормежку только рано утром.

К началу августа обширные колонии этих зверьков принимают вид совершенно необитаемых: не слышно знакомого свиста, не видно свежих следов; лисица перестает ходить по сусликовым городкам, а степные орлы, выкормившие птенцов жирным мясом сусликов, откочевывают на зимовку. Суслики залегли в норы, крепко забили вход плотной пробкой из глины и погрузились в глубокий сон, в спячку. Взрослые самцы серых сусликов, не принимающие участия в уходе за детенышами, уже к началу июня откармливаются настолько, что становятся сплошным комком жира! Накопив запас жира, без которого невозможна спячка, самцы перестают выходить на кормежку, заканчивают приготовление зимовочной норы и погружаются в длительный сон задолго до того, как закончат летний деятельный период жизни молодые суслики и взрослые самки. Таким образом, у сусликов спячка начинается еще среди лета, продолжается всю осень и незаметно переходит в зимний сон, заканчивающийся только весной, при появлении первых проталин. В некоторых районах (например в степях около городов Уральска и Чапаевска) самцы серых сусликов деятельны только 70—80 дней в году, а остальные



Зимовочная нора серого суслика. Летний наклонный ход забит земляной пробкой. От камеры (ЗК) прямо вверх идет ход, сделанный осенью. Суслик не доводит его до поверхности земли всего на 25—30 сантиметров и откапывает весной, пробудившись от спячки.

295—285 дней проводят в состоянии сна, гораздо более глубокого, чем наш ежедневный ночной сон. При спячке все жизненные отправления организма сокращены до предела:

1 Вес «тощего» серого суслика 90—100 граммов, а жирного перед спячкой 450 и даже 500 граммов.

резко уменьшено количество вдохов, потребление кислорода и выделение углекислоты; ничтожно мало число сокращений сердца; вяло идет обмен веществ и потребление жира, составляющего основной фонд запасных веществ организма. Температура тела падает до 2—7°. Животное совершенно утрачивает чувствительность; свернувшись в плотный комочек суслика, выкопанного из зимовочной норы, можно долго перекатывать с места на место, как мячик. Так же рано летом впадает в спячку и более крупный желтый суслик (суслик песчаник), обитатель сухих степей Зауралья, Южного Казахстана и Средней Азии. Изучение жизни серых и желтых сусликов в природе показало, что летнюю спячку вызывает недостаток воды, находящийся в растениях, который становится заметным с наступлением летней жары. С весны в зелени степных растений, поедаемых сусликами, имеется до 65—78 процентов воды; летом количество ее сокращается до 4,5—18 процентов.

Суслики живут вдали от водоемов и не имеют других источников влаги, кроме влаги, заключающейся в растениях. По мере высыхания корма в составе крови зверьков происходят значительные изменения, вызывающие спячку. При содержании зверьков в неволе в температурных условиях, близких к тем, которые бывают в норе, удалось, предлагая зверькам только сухой корм, искусственно вызвать у них летнюю спячку.

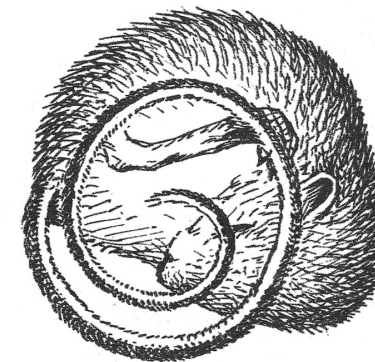
Большую часть своей жизни проводят в спячке не одни степные зверьки Сурки Северной Якутии деятельны тоже всего 90—100 дней в году. Более 250 дней они проводят в состоянии, похожем одновременно и на сон и на смерть, в глубоких норах среди вечно мерзлой почвы. Столь же продолжительна спячка у сусликов и сурков, живущих в высокогорных областях Средней Азии.

Летучие мыши, ежи, многие тушканчики и близкие к ним, но похожие на мышей мышевки, лесные грызуны сони и бурундуки также впадают в спячку. Особенно интересна спячка полчка, который даже на Кавказе с его мягкой зимой и обилием корма пробуждается от сна только во второй половине июня и уже во второй декаде октября скрывается на зиму в глубоких дуплах и норах под корнями деревьев. Появление полчка из зимних убежищ совпадает с периодом созревания первых косточковых (черешни и др.), которыми он питается. Малая продолжительность деятельной жизни полчка летом зависит от того, что зверек, поедающий только наиболее питательные из плодов диких лесных пород, очень рано осенью оказывается лишенным доступного ему корма. Полчки сильно жиреют к зиме. Древние римляне очень ценили откормившихся полчков и употребляли в пищу. Римский поэт Марциал много сот лет тому назад даже посвятил этому зверьку несколько стихотворных строк:

Я сплю всю зиму и оттого жирею,
Пока кто-нибудь не прервет мой сон.

Высыхание корма, его недостаток или недоступность не единственные причины, вызывающие у зверей спячку. У некоторых зверьков спячку можно вызвать простым понижением температуры; несомненно, что зимние холода, так же как летние жары степных областей, вместе с недостатком пищи были причиной, вызвавшей у млекопитающих появление спячки. Зимоспящие зверьки как бы уклоняются от прямой схватки с суровыми условиями за существование в холодное и бескормное время года, они отсиживаются и отлеживаются в надежных убежищах.

Спячка — одно из замечательных приспособлений, облегчающих животным переживание трудных сезонов. От спячки, в точном смысле



Американский прыгунчик (грызун, родственник нашего тушканчика) в позе спячки. Длинный хвост свернут спирально, уши и ноги плотно прижаты к телу, голова подогнута к брюшку. Такая поза выгодна для спящего зверька, так как уменьшает поверхность тела и тем сокращает излучение тепла в пространство.

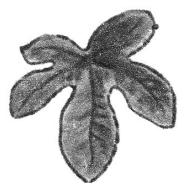
этого слова, необходимо отличать зимний продолжительный сон или полуспячку; они свойственны бурому медведю, барсуку, енотовидной собаке, в меньшей степени норке, хорьку, лютце, бобру и очень многим другим млекопитающим. У медведя, лежащего в берлоге, температура тела резко не понижается, острота чувств не утрачивается, однако животное, сохраняя неподвижность, находится в глубокой дремоте, не ест и существует только за счет больших резервов (жира и т. д.), накопленных в организме с осени. Придут лесорубы, грохнется в пухлый снег заиндевелая сосна, быстро выскочит медведь из прогретой берлоги и, глубоко пропахивая сугробы, пойдет искать по лесу другое, более спокойное пристанище.

Миллионы животных переживают зиму в спячке или полусне: кучками висят в пещерах почти окоченевшие летучие мыши; в глубоких

норах лежат суслики, тушканчики, сурки и бурундуки; в земляных ходах, в сухой листве, в лишайнике и почве зимуют улитки, многоножки, пауки, насекомые. На зиму почти

все живое укрывается, замирает, экономно расходуя свои силы до весны, — вот почему такими мертвыми кажутся холодные леса и запорошенные снегом необозримые поля.

В живом уголке можно проследить, при какой температуре впадает в спячку и пробуждается суслик, еж, полчок, бурундук. Интересно взвешивать зверька во время спячки и после ее окончания, чтобы вычертить сезонные изменения его веса.



Где у ИНЖИРА цветы

М. Нагибина

Юннатка Оля Оглоблина в своей интересной статье «Инжир на севере» (см. «Юный натуралист» № 2, 1940) пишет:

«Интересно то, что плоды появляются как-то внезапно: ни бутонов, ни цветов не увидишь, а на стволе, обыкновенно в верхней части, появляются маленькие, едва заметные почечки, которые, постепенно увеличиваясь, принимают форму ягоды».

Эти зеленые «почечки», которые, постепенно увеличиваясь, превращаются в зеленую ягоду, и есть бутоны соцветий инжира. Они, правда, совсем не похожи на цветки, а скорее на зеленую грушу. На рисунке вы видите разрез такого соцветия: полая «груша», усаженная внутри множеством мелких цветочков. Отдельный пестичный цветок изображен на рисунке. Инжир — растение двудомное: у одного дерева все соцветия только с женскими цветками, у другого все с мужскими.

Во время созревания инжира наружная, мясистая оболочка соцветия разрастается и превращается в мякоть той «винной ягоды», которую мы едим.

Интересно отметить, что у Оли плоды получают без оплодотворения (явление партенокарпии): у нее только женские экземпляры инжира.

В природе пыльца с тычиночных цветков переносится на пестичные цветки насекомым. Эта крошка, в несколько миллиметров длиной — перепончатокрылое насекомое, так называемый blastofag. Blastofag пробирается внутрь соцветия, протискиваясь в узенькую щель на его верхнем конце.

Там, внутри, он лакомится сладким соком, пачкается в пыльце, а позже, забравшись в пестичное соцветие, оставляет пыльцу на рыльцах. В женские цветки инжира blastofag откладывает яйца, и его посещения этих соцветий — поиски помещения для своего потомства. Двудомность инжира была замечена еще в глубокой древности. Древние римляне называли мужские деревья инжира «козлиными фигами», и они же знали, что если между вет-

вей женского дерева не подвесить несколько веток с козлиными фигами, то урожая не получишь. Но это знали не все. Многие видели, что одни деревья плодоносят, другие всегда бесплодны. «Секрет» был неизвестен, и вот появились различные сказки и легенды о бесплодной фиге. В Палестине рассказывали: «Бог проклял это дерево, и оно не плодоносит никогда». Теперь-то мы знаем, что «бесплодная смоковница» была просто мужским экземпляром инжира.



1. Плод инжира. 2. Соцветие, Продольный разрез. (Слегка увеличено.) 3. Цветок с тычинками. 4. Пестичный женский цветок.

Ботаническое название инжира — фикус-карика, ближайший его родственник — наш комнатный фикус-эластика; оба они принадлежат к обширному роду фикусов (600 видов), распространенному, главным образом, во влажных тропических лесах Азии и Африки, и принадлежат к семейству тутовых из порядка крапивных.

Вот какие у нашей крапивы богатые родственники!

Инжир — самый северный вид рода фикусов; его родина — Средиземноморье. Самая северная граница его распространения — Закавказье; культурно разводится и в Крыму.

То, что корни инжира перезимовали у Оли Оглоблиной в Кировске, это уж действительно чудо, чудо нашей Советской страны, где люди не ждут милостей у природы, а берут их сами.

Попробуйте-ка, ребята, вырастить холодоустойчивый инжир.

Его можно вырастить из семян винных ягод, которые иногда бывают в продаже.



СДЕЛАЕМ САМИ НАГЛЯДНЫЕ ПОСОБИЯ

А. Фатеева

Все ребята, не только деревенские, но и городские, видели рожь. А вот как она цветет, как происходит опыление ее цветков, знают не все.



Цветущая рожь. Пособие приготовили Зоя Абдулина и Аня Усенко.

Когда в школе на уроке ботаники проходят семейство злаковых, рожь уже давно отцвела, и ребята могут изучить ее только по таблицам. А как интересно было бы рассмотреть цветущий ржаной колос! Посмотришь — и сразу все поймешь и запомнишь.

Юннаты 279-й московской школы решили помочь своим товарищам, ученикам пятых и шестых классов.

В течение двух лет они выращивают на пришкольном участке растения, которые изу-

чают в школе, и делают из них наглядные пособия.

Зоя Абдулина и Аня Усенко приготовили пособия по теме «Цветение злаков».

Они нарезали куски картона (20 сантиметров в длину и 10 сантиметров в ширину) и оклеили их белой бумагой или покрыли ватой.

На участке срезали колоски и метелки злаков с ясно выраженными тычинками и рыльцами пестиков и осторожно положили на картон. Затем закрыли стеклами и окантовали. Получились наглядные пособия, которыми ребята пользуются на уроках в пятых и шестых классах.

Такие же наглядные пособия изготавливают юннаты и по семейству бобовых (горох, бобы, фасоль, соя, клевер), по семейству пасленовых (томаты, картофель, табак) и др.



Роза Балшем готовит пособие по фазам развития проса.

Крупные соцветия, как, например, декоративный подсолнечник, просто под стекло положить нельзя; его засушивают в песке, тогда соцветие почти не изменится.

Перед уроком юннаты заворачивают засушенные в песке растения во влажную тряпочку, и цветы тогда как бы «оживают».

Если при школе нет участка, юннаты могут вырастить необходимый материал в своих садиках или даже на балконе в ящиках.

Юннатка Тамара Иванова вырастила дома представителей семейства пасленовых; Зина Гускова — бобы, фасоль, горох (семейство бобовых).

На пришкольном участке можно поставить интересные опыты, необходимые для изучения программы в пятых классах.

Валя Волčkова помогает ребятам изучать тему «Влияние света на рост растения».

Вот что она пишет в своем дневнике:

«При появлении всходов сои и салата я

часть растений с 4 до 11 часов утра закрывала от солнца ящиком, то есть устроила для этих растений короткий день.

На небольшом юннатском вечере в школе я показала результаты своего опыта и сделала вывод, что салат — растение длинного дня, так как закрываемые растения развивались плохо. Салат, выращенный без закрытия, мы на вечере скушали со сметаной. Опыт буду продолжать до осени...»

Салат, выращенный при длинном и коротком дне, Валя положила под стекло на картонную рамку — получилось наглядное пособие.

Юннатка Кабанова оформляет пособие по теме «Фазы развития растения». Делает она это из посеянных на участке овса и пшеницы. В ее коллекции есть фаза кущения, выхода в трубку, плодоношения, колошения и цветения. При изучении этой темы юннаты могут посеять овес и наблюдать фазы развития на живом растении. Так юннаты помогают школе.



Фото Е. Заниной

КОНКУРС НА ЛУЧШЮ САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ ЮННАТСКУЮ РАБОТУ

КАК ПРИСПОСАБЛИВАЮТСЯ СЕВЕРНЫЕ РАСТЕНИЯ К КОРОТКОМУ ДНЮ

Обычно считают, что если растение при укороченном дне начинает быстро развиваться, то значит оно родом с юга, где день гораздо короче, чем на севере.

Наши обыкновенные сорные растения щерица (амарантус) и лебеда при укороченном дне сильно ускоряют свое развитие. Однако это коренное растение северных широт.

Почему же они так быстро развиваются при коротком дне?

Весной и летом, когда развиваются и растут и плодоносят растения, день в общем длинный, но длина его неодинакова в разные месяцы. В мае день длится на широте Москвы 15—17 часов, а в сентябре — всего лишь 11—13 часов. Поэтому растения, которые всходят весной и летом, попадут в условия длинного дня, и в условия короткого дня, если они взойдут в конце лета или осенью.

Разберем пример. Семечко лебеды не получило весной и летом необходимых условий для прорастания и взошло только в сентябре, когда такие условия создались. Взшедшее в сентябре растение имеет уже очень небольшой промежуток времени для полного развития — вегетации. Для однолетнего растения лебеды или щерицы, которое попало в такие условия, успеть принести семена до наступления морозов — вопрос жизни и смерти. Поэтому в борьбе за существование некоторые растения северных широт выработали чрезвычайно важное приспособление ускорять развитие в осенних условиях, то есть в условиях короткого дня.

Лебеда и щерица, начавшие развитие при длинном дне, — сильные, высокие растения; зацветают они поздно и приносят много семян. Растения, которые начинают развиваться при коротком дне, чахлые, быстро зацветают и дают мало семян.

Таким образом, как видно, не всегда ускорение развития при сокращении дня говорит о том, что родина растения находится в южных широтах, то есть в широтах с коротким днем.

Юннат А. Потапенко.

Мичуринск.



Щерица: основной побег (в центре) развивался при коротком, 10-часовом дне. По сторонам боковые побеги, развившиеся при длинном дне. Они не ускорили своего развития.



Щерица: справа — десятидневное растение, развивавшееся при сокращенном дне, образовало бутоны; слева — растению полтора месяца, бутонов еще нет (развивалось при полном 15—17-часовом дне).



Лебеда: справа — десятидневное растение, развивавшееся при сокращенном дне, уже образовало бутоны; слева — растению полтора месяца, бутонов еще нет (развивалось при полном 15—17-часовом дне).



Изобретательные ОБЕЗЬЯНЫ

В. Кряжев

Рисунки В. Ватагана

Обезьяны близки к человеку строением своего тела и органов и особенно своим поведением. Необычайное их любопытство, их способность «сосредоточенно» рассматривать окружающие предметы и стремление ими овладеть — все это придает их поведению особый, как бы «осмысленный» отпечаток. Представим себе сидящих в комнате собаку или кошку. Вокруг них много разных предметов. Но как они к этим предметам относятся? Совершенно безучастно! А обезьяны всё трогают, кусают, пробуют, передвигают, пытаются



из предметов что-нибудь комбинировать, разрушать и строить... Опыты ученых показали, что обезьяны очень находчивы и способны пользоваться предметами как своего рода орудиями. Однако Обезьяны не могут все же сознательно изменять форму предметов и создавать орудия труда. Это способны делать только люди.

В этом очерке я расскажу вам о некоторых интересных опытах, которые были проведены с обезьянами.

ОПЫТ С ПАЛКОЙ

Около клетки с обезьяной поставили полку, а на полку положили банан. Как только обезьяна увидела банан, она просунула «руку» через решетку и хотела достать его. Но банан лежал далеко. Достать рукой банан она никак не могла. Долго обезьяна возилась, но

все ее ухищрения оказались безуспешными — «руки коротки».

Тогда на полку положили палку с крючком. Обезьяна тотчас же схватила палку и стала ее осматривать и даже грызть; но палка была бамбуковая, и грызть ее было трудно. Прошло много времени, но обезьяна даже и не пыталась достать палкой банан. Она подолгу смотрела то на банан, то на палку или просто сидела; наконец вдруг схватила палку, бросила ее на полку и стала тянуть к себе. Затем опять бросила палку на полку и вновь стала тянуть к себе. На этот раз обезьяна так удачно бросила палку, что зацепила за банан, благополучно подтащила его к себе и с жадностью съела.

Опыт был повторен, и на этот раз обезьяна решила задачу очень быстро. Как только она увидела на полке банан, она сейчас же схватила палку и достала банан.

Этот опыт производился с высшей обезьяной — шимпанзе, но это доступно и для низших обезьян.

Сейчас в обезьяньем питомнике в Сухуми умеет доставать бананы палками целое стадо павианов гамадрилов.

ОПЫТ С ОРУДИЕМ

Обезьяне шимпанзе дали две палки. На полку положили апельсин. Рукой обезьяна апельсин достать не может: он лежит далеко. Нельзя достать и каждой палкой в отдельности, так как обе палки короткие. Но одна палка может входить в другую: в одной из них сделано отверстие. Если обезьяна воткнет одну такую короткую палку в отверстие другой, то палка будет длиннее, и уже этой составной палкой обезьяна сможет достать апельсин.

Обезьяна сразу же потянулась к апельсину рукой и стала облизываться — она была очень возбуждена. Потом она схватила обе палки и стала их, как и раньше, обнюхивать, рассматривать. Попыталась достать ими апельсин. Она бросала палки, двигала ими взад и вперед, но ничего из этого не получалось — апельсин лежал на месте. Палки были коротки. Обезьяна сердилась; она начала бросать палки, грызть и ломать. Бросала их и уходила в сторону.

Вдруг обезьяна быстро подбежала к палкам, взяла их и стала обнюхивать, лизать, приставляя одну к другой. Наконец, после долгих

комбинаций обезьяне удалось воткнуть одну палку в другую. Составной палкой она очень быстро достала апельсин.

Подобные опыты были произведены с обезьянами шимпанзе за границей и в нашем обезьяньем питомнике.

ПОПРОБУЙ ДОСТАТЬ!

В клетку, где помещалась обезьяна, поставили два ящика. К потолку клетки на шнур подвесили апельсин. С земли апельсин достать невозможно — слишком высоко. Но если один ящик поставить на другой и влезть на это сооружение, то апельсин можно достать легко. Вот какую сложную задачу предстояло решить обезьяне шимпанзе!

Вначале обезьяна долго ходила в клетке; поочередно брала ящики, осматривала их, бросала, грызла и рассматривала на висящий апельсин. Потом подтащила один ящик под апельсин, влезла на него и стала доставать апельсин. Долго пыталась достать, но никак не могла. Она спрыгивала с ящика, подбегала к другому, подтаскивала его к стоящему под апельсином ящику и затем убегала. Так она провозилась с ящиком очень долго. Лишь через несколько дней обезьяне удалось поставить один ящик на другой и достать апельсин.

Может ли такую задачу решить собака, кошка или какое-нибудь другое животное? Нет, не может. Этого не могут сделать даже низшие обезьяны.

ОПЫТЫ НА ВОДЕ

У великого ученого — академика Павлова были две замечательные обезьяны шимпанзе. Их звали Роза и Рафаэль. Они и кушали, как люди, с тарелки, ложкой, пили из стакана воду, а Рафаэль даже покуривал сигары и выпивал иногда хорошего виноградного вина. У них были постель, подушка, ванная и душ.

Однажды академик Павлов решил поставить с Рафаэлем интересный опыт на воде. Этот опыт проводился так. На большую лодку поставили клетку с Рафаэлем и отчалили от берега метров на пять. Когда лодка была среди воды, Рафаэля из клетки выпустили, а на берег положили любимые его кушанья: апельсины, бананы, виноград. Когда Рафаэль увидел эти лакомства, он сразу же заволновался. Но как их взять? Долго Рафаэль всматривался во все окружающее. Пытался встать на воду, но немедленно тонул... Тотчас же он вытаскивал из воды свои лапы и вновь начинал смотреть на все окружающее. Но кругом была только вода.

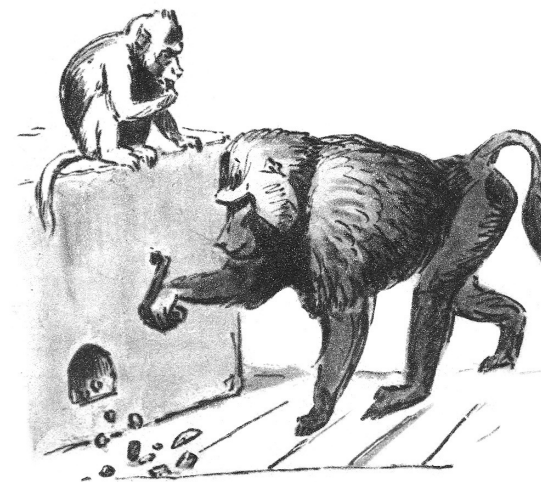
В лодку были положены длинный шест и весла. Если бы в лодке был человек, он бы решил дело очень просто: или взял бы весла и подгреб к берегу, или взял бы шест,



положил его одним концом на лодку, а другим на берег и, как по мосту, прошел бы по этому шесту. Но Рафаэль не мог сразу сделать ни того, ни другого. Долго он смотрел вокруг. Потом взял шест и стал бросать в воду. Шест тонул... Тогда Рафаэль начал бросать шест очень осторожно, держа его за один конец. И наконец ему удалось так удачно бросить шест, что тот достал до берега. Рафаэль быстро прошел по шесту на берег и с жадностью съел любимые кушанья.

После этого был поставлен опыт на воде еще более сложный. Так же как и раньше, Рафаэля отвезли далеко от берега, но так далеко, что по шесту уже нельзя было перебраться на берег. Нужно было сначала перебросить шест на другую лодку, которая была поодаль от лодки с Рафаэлем, и уже с нее перебросить шест на берег. На второй лодке заранее был положен шест.

Рафаэль долго возился с шестом на первой лодке. Он бросал его в воду — шест тонул; Рафаэль схватывал шест, вновь бросал — и



шест вновь тонул. Долго ничего путного у Рафаэля не получалось. Затем он взял шест, удачно бросил конец его на другую лодку и перешел на нее по шесту. Перейдя на эту лодку, Рафаэль вновь очутился перед трудностью. Как добраться отсюда до берега? Но у Рафаэля был уже опыт. Он быстро схватил шест, перебросил его на берег и перешел по нему, как по мосту. Рафаэль съел любимые кушанья, которые были положены на берегу, с таким удовольствием, как после большого, трудного дела.

РАФАЭЛЬ ТУШИТ ОГОНЬ

Любопытно, как Рафаэль получает пищу. Сделан специальный ящик с отделениями. В каждом отделении карточки самых разнообразных цветов — красные, синие, голубые, коричневые... Каждый из этих цветов для Рафаэля имеет определенное значение. Если Рафаэль возьмет красную карточку, то получает по ней у служителя апельсин; если коричневую — то получает шоколад. На каждый цвет у Рафаэля заранее и постепенно были образованы навыки — условные рефлексы. Делалось это так: Рафаэлю давали апельсин и одновременно показывали ему карточку красного цвета. Давали шоколад и показывали коричневую карточку. Постепенно Рафаэль привык к тому, что красная карточка — это апельсин, коричневая — шоколад, белая — булка. И теперь он легко пользуется цветными карточками. Хочет белого хлеба — дает белую карточку служителю, и тот приносит Рафаэлю белую булку; хочет Рафаэль шоколаду — берет коричневую карточку из пищевой картотеки, дает ее служителю, и служитель приносит шоколад.

Но Рафаэля сумели приучить и к более сложным вещам. В течение нескольких дней в кормушку клали пищу, которую достать было невозможно, так как над пищей горел огонь. Чтобы взять пищу, необходимо было огонь этот затушить. Рядом ставили кружку с водой. После долгих проб и ошибок Рафаэль научился брать кружку с водой, заливать пламя и доставать пищу. Но однажды кружку с водой поставили в другое место. Над пищей горело пламя. Взять пищу было невозможно. Рафаэль был страшно голоден: до опыта его не кормили. Он подбежал к месту, где была раньше кружка с водой, но кружки там не

было. Рафаэль очень волновался... И что же, вы думаете, он сделал? Потешный номер выкинул Рафаэль! Он подошел к огню и затушил пламя своей собственной мочой... Удачно затушив пламя, Рафаэль с удовольствием пообедал.

ОБЕЗЬЯНЫ РАБОТАЮТ НА АВТОМАТЕ

Эти опыты я проводил в питомнике обезьян в Сухуми. Был сделан ящик. В ящике был устроен особый бункер для продуктов. К ящику прикреплена ручка. Когда крутишь эту ручку, из ящика высыплются фрукты, орехи и т. п. Вот такой ящик автомат-столовая и был поставлен среди обезьян из породы павианов гамадрилов. И что же вы думаете? Без всякой выучки обезьяны очень быстро, через пять-десять секунд, освоили работу на этом автомате. Вначале они рассматривали автомат, обнюхивали и грызли. Затем одна обезьяна взялась лапой за ручку. Ручка-автомат повернулась, и из ящика посыпались орехи и фрукты. Обезьяна мгновенно схватила добытые таким необычным путем лакомства и стала их есть.

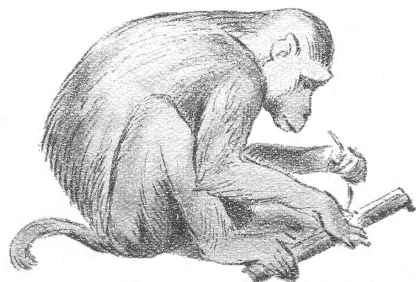
После этого к автомату прибежали другие обезьяны и тоже стали крутить ручку.

Предполагалось, что при помощи этого автомата удастся достигнуть индивидуального питания обезьян. Но это не удалось. Думали, что обезьяна, достав таким путем пищу, должна тотчас же ее съесть; на деле это оказалось не так. Обезьяны выкручивали из автомата всю пищу и лишь тогда начинали есть. Поэтому автомат сейчас используется для добавочного питания орехами.

За год с лишним обезьяны так хорошо освоили автомат-столовую, что работали на нем и тогда, когда в нем не было продуктов. Работа на автомате стала любимым занятием обезьян.

К автомату пристроен рычаг. Стоит нажать его, как из автомата начинает бить вода фонтаном. Этим автоматическим фонтаном обезьяны пользуются без труда. Некоторые обезьяны даже влезают на крышу автомата, ложатся и нажимают рычаг не рукой, а задней лапой, и фонтан бьет им прямо в рот.

Все эти опыты говорят о том, что обезьяна близка к человеку, как никакое другое животное.





ЮНЫЕ МИЧУРИНЦЫ ИРКУТСКА

Л. Дроздов

В двухстах километрах западнее Иркутска расположилось село Меерово.

История села Меерова мало чем отличается от истории сотен других переселенческих селений Восточной Сибири.

В 1908 году сюда приехали гонимые безземельем и нуждой тридцать семейств переселенцев-белоруссов. Построив на опушке леса, у речки Унги, шалаши и землянки, старики принялись разрабатывать пашню «копаницами» (большая мотыга), а молодежь пошла в батраки к старожилам-кулакам соседних заимок зарабатывать на коня или корову.

Трудно было новоселам применяться к условиям короткого сибирского лета, к жестоким сибирским морозам, но зато их радовали земельные просторы, плодородные почвы, непроходимые леса, высокие, густые травы.

Прошел десяток лет, и вдоль речки вырос новый поселок, Переселенческий участок Мееровский.

Великая Октябрьская социалистическая революция в корне изменила старый уклад жизни мееровцев.

При советской власти была выстроена в селе Меерове школа-четырёхлетка.

В селе Меерове, как и во всех окружающих

его селениях, почти никто не возделывал овощей, совсем не видно было садов. Только в лесах встречались дикорастущие ягодники: малина, смородина, боярышник, черемуха, степная клубника, дикая сибирская яблоня.

В 1934 году при мееровской школе был создан кружок юннатов. Летом юные натуралисты проводили экскурсии к зарослям дикорастущих ягодников, а зимой настойчиво изучали работы И. В. Мичурина. Мееровские юннаты поставили перед собой задачу развести сады и ягодники в своем районе.

В 1935 году колхоз отвел школе участок земли в 8 гектаров и помог огородить его и вспахать трактором.

Кружок юннатов установил связь с плодово-ягодными станциями Дальневосточного края, Красноярским, Минусинским питомниками и получил от них семена, саженцы, черенки яблони, груши, вишни, сливы и смородины.

Весной 1936 года школьники занялись устройством гряд, высеяли семена и высадили саженцы. Так был заложен первый сад в этом районе.

Много трудов затратили юннаты, много пережили огорчений и неудач, но они вышли победителями в борьбе с суровым сибирским климатом. Они вырастили свой школьный сад. Теперь в саду и питомнике мееровской школы свыше 50 тысяч различных плодово-ягодных растений. В нем растут сеянцы сибирской дикой яблони для окулировки, груши уссурийской, сливы и вишни, абрикоса сибирского, смородины, малины, крыжовника и рябины, растет амурский виноград, пробковое дерево, манчжурский орех.

В саду выращено 500 стелющихся яблонь мичуринских крупноплодных сортов. Толстый слой снега покрывает их зимой и спасает от жестоких сибирских морозов, доходящих иногда до 55—60°. В этом году с них будет собран обильный урожай.



В комнатах юннаты выращивают свыше 100 штук лимонов апельсинов, лучшие сорта винограда и абрикоса.

При школе есть большой цветник.

Для выращивания рассады сделаны три парники и начато строительство теплички.

Юные натуралисты и школьники под руководством Г. А. Олейника проводят гибридизацию и селекцию плодово-ягодных растений, работают над выведением новых морозостойчивых сортов растений. Они изучают влияние подвоя на привой и проводят испытание мичуринских сортов яблонь и груш.

Юннаты вывели гибриды дикой сибирской яблони с крупноплодными мичуринскими сортами. Посеяли семена таежной черной смородины и вырастили из них 5 тысяч кустов.

В 1939 году 300 кустов этой смородины дали первый урожай, и на некоторых кустах ягоды оказались необыкновенно крупными и вкусными.

В этом году юннаты будут размножать черенками лучшие сорта смородины и раздавать их колхозам.

Весной 1936 года кружок получил из Хабаровска черенки груши Дукашева. Эти черенки были привиты на сибирский боярышник и кизильник и несколько штук на иргу канадскую. К осени побеги привоя достигли в среднем на боярышнике 15 сантиметров, на кизильнике 8 сантиметров и на ирге 30 сантиметров. Ранней осенью листья боярышника и привитой на нем груши приняли багряную окраску и вскоре одновременно осыпались. Побеги груши до верхней почки вызрели отлично и перезимовали открыто без малейшего повреждения.

Груша на кизильнике уронила лист на декаду позже и перезимовала тоже без подмерзания, а груша на ирге уронила лист на месяц позже, чем на боярышнике, и зимой верхушки побегов подмерзли.

В течение нескольких лет колхозники соседнего колхоза пытались вырастить фасоль, но всегда терпели неудачу: фасоль не успевала созреть до наступления осенних заморозков. Кружок юннатов поставил своей целью вывести новый, рано созревающий сорт.

24 мая они высеяли на делянки, защищенные от ветра, семена низкорослой фасоли.

Фасоль развивалась нормально, стручок на-

ливался. Но в конце августа ударили заморозки, а большинство стручков были еще зелеными.

Юннаты вырвали кустики фасоли с корнями, связали в пучки и развесили на деревьях на высоте 2—3 метров от земли.

Несколько кустов фасоли оставили в грунте. Через 25 дней стручки фасоли в пучках оказались сухими, а оставшиеся в грунте замерзли.

Ребята обмолотили сухую фасоль; все зерна оказались полновесными и зрелыми. Три килограмма этих семян юннаты отправили на ВСХВ, в павильон Юннатов.

Мееровские юннаты связаны с юннатами и школьниками Архангельской, Вологодской, Кировской, Челябинской областей и Коми-Пермяцкого округа. Они охотно помогают им советами, семенами, саженцами.



Юные натуралисты мееровской школы завоевали почетное право на участие во Всесоюзной сельскохозяйственной выставке. Их работа показывалась в 1939 году и показывается в этом году в павильоне юннатов.

В 1939 году мееровская школа премирована пятью тысячами рублей за организацию пришкольного участка и обслуживание колхозов. Премированы также лучшие юннаты и руководители кружка.

Молоды еще питомник и сад мееровской школы, молоды и кружковцы-юннаты, но исчерпаем их творческий задор.



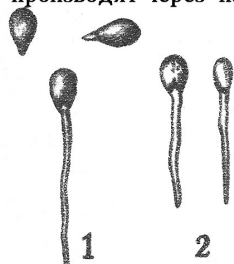
ПРИВИВКИ ПЛОДОВЫХ РАСТЕНИЙ ПРОРАСТАЮЩИМИ СЕМЕНАМИ

А. Сукачев

Садоводческая практика знала два способа прививок — черенками (весенняя копулировка) и глазками (летняя окулировка).

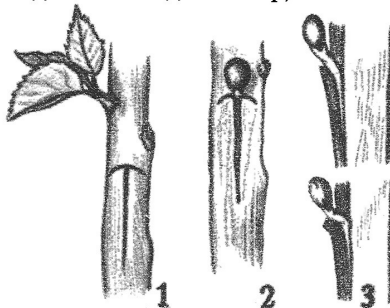
Мои работы 1938 года показали, что можно прививать прорастающими семенами.

Семена семечковых и косточковых плодовых пород, предназначенные для прививки, стратифицируют. Стратификацию производят через каждые



1. Вверху — семя яблоки до прорастания; в середине — прорастающее; внизу — проросток, годный к прививке. 2. Слева и справа проростки с косым срезом на подсемядольном колене и корешке, приготовленные для прививки.

5—10 дней с таким расчетом, чтобы начало прорастания семян совпало с началом весеннего сокодвижения у будущих подвоев «воспитателей» и продолжалось до тех пор, пока их



1. Полулунный Т-образный разрез коры на подвое-менторе, приготовленный для вставки проростка. 2. Проросток, вставленный за кору подвое-ментора. 3. Продольный разрез через подвой-ментор и проросток. Вверху — полулунный разрез коры под острым углом, к древесине (правильно); внизу — тот же разрез, сделанный перпендикулярно (неправильно).

кора перестанет свободно отделяться от древесины.

Если семена прорастают энергично, а сокодвижения у подвоев еще нет, то прорастание семян нужно искусственно задерживать. Семена помещают на ледник или в шкаф-холодильник.

Для того чтобы ростки хорошо привились на подвое, они должны быть прямыми. Поэтому наклонившиеся семена помещают корешком вниз во влажный мох в глубоких стеклянных сосудах (кристаллизаторах).

Когда предсемядольное колесо у прорастающих семян достигнет 1—2 сантиметра (не считая корешка) и семенная оболочка еще плотно прикрывает семядоли, бритвой делается косой срез через подсемядольное колесо и корешок. Одновременно на подвое-менторе ножом под острым углом к древесине делается полулунный Т-образный разрез коры.

Прививку проростка делают так же, как и при окулировке глазком.

Левой рукой берут проросток за семя, правой рукой ножом отворачивают кору и под нее в середину разреза вставляют проросток срезом к камбию.

Нужно делать это очень осторожно, так, чтобы край коры подвоя не полностью закрывал проросток, иначе она «задавит» его, и маленький «сеянец» может погибнуть.

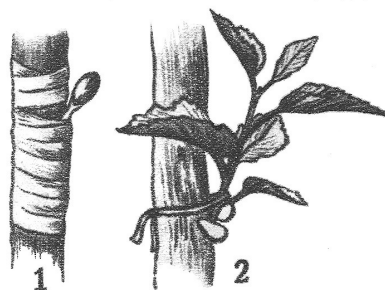
Вставленный под кору проросток нужно тщательно обвязать хорошей мочалой.

Успех прививки зависит главным образом от сокодвижения у подвоя. Если сокодвижение обильное, то проростки хорошо прививаются.

Обильное сокодвижение у плодовых растений наступает одновременно с набуханием почек. В это время и надо прививать. Температура возду-

ха в это время еще не высока, влажность воздуха повышена. Хотя я прививал в июне, июле и даже в первой половине августа, однако лучшие результаты дают майские прививки. Большое значение имеют часы дня, в которые производится операция. В пасмурные дни работать можно весь день. В ясные солнечные дни прививку начинают с 17 часов и продолжают до позднего вечера.

При благоприятных условиях процесс роста не останавливается. Молодые ткани проростка быстро сростаются с подвоем, так что на второй день можно видеть, хорошо ли прижился проросток. На пятый-шестой день проросток вы-



1. Вставленный под кору проросток обвязан мочалой. 2. Прижившийся проросток развивает 6-й лист.

прямяется, семенная кожура сбрасывается, семядоли раскрываются, так же как и при посеве в почву.

Питательные вещества семенным нужны не только для прорастания, но и для срастания подсемядольной части сеянца с подвоем.

С момента прорастания семенным начинается влияние корневой и листовой систем подвое-ментора на рост и на все развитие привоя.

Путем прививки плодовых растений прорастающими семенами мы получаем новые сорта семечковых и косточковых пород плодовых растений.

РАЗНОЕ



ЛЯГУШКА АМЕРИКАНСКИХ ДЖУНГЛЕЙ

В джунглях Центральной и Южной Америки живет очень интересная лягушка.

С виду это самая обыкновенная лягушка, правда несколько крупнее своих европейских сородичей.

Но какая разница в повадках! Лягушка джунглей, или, как ее называют, большая американская лягушка, это свирепый хищник.

Орудием нападения ей служит длинный язык. Увидя добычу, лягушка выбрасывает язык с молниеносной быстротой, оглушая сильным ударом свою жертву.

Мелкие животные исчезают в ее пасти, отравленные туда ловким движением языка. Более крупных она хватается передними лапами и захватывает в рот головой вперед.

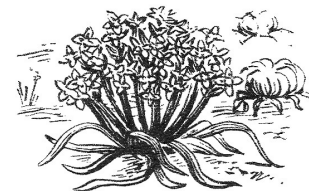
Часто лягушка не может одним глотком проглотить свою жертву, и тогда последняя торчит у нее изо рта до тех пор, пока проглоченная часть не переварится и в желудке не освободится место.

Большая американская лягушка хорошо уживается в неволе. Ученые смогли подробно изучить ее жизнь и повадки. Лягушка весьма прожорлива. Она очень быстро пожирает мелких птиц, ящериц, обыкновенных лягушек и жаб.

Медленнее идет дело с летучей мышью или змеей покрупнее. Захватив голову летучей мыши в свои челюсти, лягушка не глотает мышь сразу, а ждет, пока та умрет. Как выработалась у лягушки такая манера глотать мышей, мы не знаем. Но манера эта очень выгодная. Если бы летучая мышь попадала в желудок лягушки живой, она могла бы прогрызть своими острыми зубами его стенки.

Наблюдали однажды, как лягушка напала на змею почти в 1,5 метра длиной. Борьба продолжалась два часа. Но змея не могла активно сопротивляться, так как ее голова была проглочена лягушкой еще в начале схватки.

Когда борьба была закончена и змея перестала сопротивляться, изо рта лягушки торчало не менее 0,75 метра тела змеи. Почти двое суток понадобилось лягушке, чтобы проглотить свою добычу.

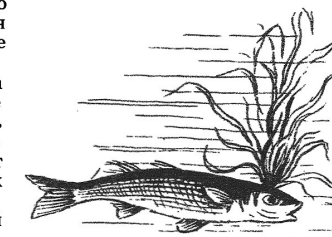


ПЕРЕКАТИ-ПОЛЕ

Семена клена снабжены летучками и могут далеко отлететь от материнского дерева. Семена одуванчика и хлопчатника прикреплены к изящному маленькому парашюту и летят еще дальше. А вот у перекаати-поля семена тяжелые, летучек и парашютика у него нет. Семечко здесь переносится материнским растением.

Каждый год, когда на растении созреют плоды, шейка корня, очень мощного и глубоко проникающего в землю, перегнивает. Стебельки и ветви отгибаются, растение свертывается в клубок.

Небольшой ветерок — и оно отрывается от земли и, делая огромные скачки, несется по степи. Во время пути и рассеиваются семена.

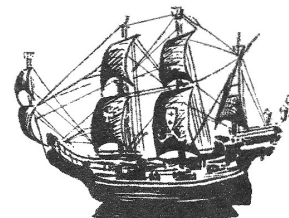


ВОДОРОСЛИ НА РЫБЕ

В Черном море была поймана кефаль, на голове которой рос целый пучок водорослей. Общая длина этой рыбы 9,6 сантиметра, а длина водорослей, выросших у нее на голове, 15,5 сантиметра.

Как могли вырасти водоросли в кожу черепа рыбы, пока еще неизвестно. Ученые думают, что кожа на ее голове была когда-то повреждена и в ранку попали споры водорослей, которые и разрослись так бурно.

Эта рыба плавала только в верхних слоях воды и не могла опуститься вниз. Голова у нее была поднята значительно выше хвостовой части. Сейчас эта рыба находится в музее Новороссийской биологической станции.



ЖЕЛТЫЙ КАМЕНЬ

В Детском Селе, под Ленинградом, есть замечательный дворец. Он выстроен во времена Петра Первого. Каждая комната во дворце отделана по-разному. В середине «китайской комнаты» стоит ваза из розового камня. На ней вырезаны звери, ягоды, птицы, цветы: это работа нескольких поколений китайских мастеров. В большом белом зале каждая плитка паркета выложена разными узорами и блестит, как зеркало, а каждый звук в комнате вызывает многократное музыкальное эхо. Но интереснее всего, пожалуй, одна — самая маленькая — комнатка. Стены ее облицованы прозрачными коричнево-желтыми плитками. На стенах — картины из самоцветных камней. На столиках стоят желтые прозрачные ларцы, маленький дворец с балконами и колоннами, корабль и даже игрушечный самоварчик. Канделябры и люстры в этой комнате сделаны из того же прозрачного желтого камня — янтара.

Янтарь — это окаменелая смола давно вымерших видов сосны, не похожей ни на один вид сосны, которые живут сейчас. Люди стали добывать янтарь очень давно — в доисторические времена. Самый хороший, крупный и красивый янтарь находят на берегах Балтийского моря и в северной Пруссии. Янтарь идет на разные красивые поделки: бусы, брошки, шахматы и т. д. Но он ценен не только этим. В прозрачных кусках янтара ученые часто находят отпечатки, части и даже целых насекомых, которые жили в давние времена. Когда янтарная смола была жидкой, они увязли в ней и погибли, но не разложились: окаменевшая смола сохранила их до наших дней.

КОК-САГЫЗ

Д. Филиппов

Во втором номере журнала «Юный натуралист» был помещен призыв к юннатам о выращивании нового каучуконосного растения кок-сагыза.

Сразу же в экспериментальную базу Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук имени В. И. Ленина посыпались письма с запросами: «Где достать семена кок-сагыза?», «Как выращивать это новое растение?» Письма приходили из Москвы, Уральской области, Саратовской области, Татарии, Украины, Сибири, ДВК и других уголков нашего Союза.

Просят высылать семена кок-сагыза не только дети, но и взрослые, например товарищи А. С. Коновалов и В. Н. Денисов. Они писали мне: «Хоть мы и не юные натуралисты (одному из нас 35 лет, а другому 47 лет; Денисов работает председателем сельского совета, Коновалов — бригадир колхоза), мы решили просить вас выслать хоть немного семян кок-сагыза».

КАКТУС В ЗАПЕЧАТАННОМ СОСУДЕ

Читая книгу Н. М. Верзилина «Опыты с растениями в живом уголке», юннаты ботанической лаборатории Одесской станции юных натуралистов очень заинтересовались опытом «Жизнь растения в запечатанном сосуде» и решили поставить этот опыт с кактусом. Опыт был начат 24 октября 1937 года. Для опыта взяли плоскодонную колбу высотой в 15 сантиметров и через горлышко ввели туда землю, в которой был посажен маленький (в 2 сантиметра) отросток кактуса эхинопсиса. Горлышко было плотно забито влажной землей, закрыто резиновой пробкой, обмазано менделеевской замазкой и вставлено в деревянный поддонник, служивший подставкой.

Вначале кактус рос очень медленно, потом начал расти быстрее, и к октябрю 1938 года он уже занимал половину высоты широкой части колбы. Прошел еще год, и наш кактус вытянулся и достиг дна колбы.

И что же? Наш кактус не погиб, а продолжает дальше расти. Сейчас ему уже два с половиной года, но он уже не такой прямой, как

Всего получено свыше трехсот писем. Во все концы в ответ на письма были высланы небольшие посылочки семян.

Сейчас во многих местах нашего Союза посеян кок-сагыз. Уже начали получать письма о том, что растения хорошо растут.

Вот, например, т. Н. Кончаков пишет, что он имеет хорошие всходы кок-сагыза и проводит тщательный уход за растениями, очищает участок от сорняков и рыхлит его, подкормку растений проводит каждую шестидневку.

Женя Лепешечкина из Харьковской ДТСХС пишет о том, что у нее хороший кок-сагыз.

Есть все основания думать, что юные натуралисты получают хорошие, крупнокорневые растения кок-сагыза. Но окончательный итог нашей коллективной работы можно подвести лишь тогда, когда урожай будет собран и присланы отчеты.

Е. Шоффа

был прежде, а начинает сгибаться. Часто нам задают один и тот же вопрос: «А как же он там живет?» — «Да очень просто, — отвечаем мы. — Он живет за счет того воздуха, который наполняет широкую часть колбы вокруг него, и за счет той влаги и тех питательных веществ, которые находятся в земле, наполняющей горлышко колбы». Кактус эхинопсис относится к суккулентам — растениям сухих мест, накапливающим влагу в своих толстых и сочных стеблях. Родина его — Южная Америка: Бразилия, Уругвай, Чили. Там он растет в горах среди скал или в горных тропических саваннах. Грани его сочных стеблей покрыты пучками колючек. На гранях появляются и детки, при помощи которых он размножается вегетативно. Цветет эхинопсис летом, образуя на верхушке стебля крупные трубчатые в виде звезды цветы белого или бледнорозового цвета. Цветы увядают быстро; уже на второй день они сморщиваются и пропадают. После этого образуются плоды и семена, которыми тоже может размножаться кактус эхинопсис.

Ответств. редактор Е. Русакова. Научный консультант Н. Плавильщиков. Оформление Е. Гурновой. Корректоры С. Боровская и О. Каплан.

Сдано в производство 12/VIII 1940 г. Подписано к печати 17/IX 1940 г. Формат бумаги 82 × 113¹/₁₆. 4 печатных листа. АЗ1086. Детиздат № 2756. Заказ № 1379. Тираж 40 000 экз.

Фабрика детской книги Изд-ва детской литературы ЦЕ ВЛКСМ, Москва, Суцеговий вал, 49.



ОРЕХИ

Лещину, орешник, обычный лесной орех знают все, и все любят плоды этого крупного кустарника — орехи. Лещина растет у нас всюду, кроме Крайнего Севера; особенно много ее в Крыму и на Кавказе. Культурой обычного лесного ореха не занимаются, но широко распространена культура садовой лещины, иначе ломбардского ореха, или фундука. У нас в Закавказье, на Черноморском побережье Кавказа и в Крыму разводят разные сорта фундука. У крымского фундука (рис. 1) крупный орех шаровидной формы с большим ядром. У бадема (Нрым) орех длинный, плоскостный (рис. 2). Известно около 50 сортов садовой лещины, или фундука. Все они плохо переносят сильные морозы, а потому и разводят их в средней и южной Европе, где особенно суровых зим не бывает.

Говоря о кедровых орехах (рис. 5), часто делают две ошибки сразу: называют кедром не кедр, а кедровую сосну и кедровым орехом — совсем не орех. Кедровая сосна принадлежит к хвойным, то есть к голосемянным растениям. А у таких растений нет завязи и не может быть и настоящих плодов: у них есть лишь семена. Кедровый орех, так похожий на настоящий орех с виду, на самом деле не орех. Его называют «орешком» не только потому, что он маленький: словом «орешек» ботаник отмечает и то, что этот орешек не сухой плод, орех, а нечто иное. Кедровые орешки развиваются под чешуйками очень большой шишки. Они вызревают, как и сосновые семена, лишь к осени второго года. У нас кедровая сосна обычна в Сибири; встречается и на северо-востоке Европейской части Союза.

Грецкий орех (его называют еще и волоцким или волошским орехом) — старинный наш знакомый. А ведь он тоже не орех. Плод дерева «грецкий орех» — костянка, такая же костянка, как плоды абрикоса, персика, сливы. Еще не зрелый грецкий орех, висящий на ветке, покрыт мясистой зеленой кожурой, одевающей то, что мы называем орехом, на деле же — косточку плода. Эта кожура очень неприятна на вкус, с сильным за-

пахом иода. Когда плод созревает, кожура высыхает, лопается, и косточка выпадает. Это и есть всем известный грецкий орех. В Иране, Закавказье и Средней Азии целые леса грецкого ореха. Его разводят в Крыму, в Бессарабии, кое-где на крайнем юге Украины. Много грецкого ореха на юге Западной Европы. Известно много сортов грецкого ореха. Всюду разводят обычный грецкий орех. В Крыму нередок сорт «бомба» (рис. 3) — большой орех с тонкой скорлупой и очень вкусным ядром. Мало похож по форме на грецкий орех французский сорт «бартер» (рис. 4).

Не орехи и плоды миндаля (рис. 6), хотя ядро и спрятано в скорлупе. Плод миндаля — костянка; плод одет твердой мясистой зеленой оболочкой. При созревании оболочка становится кожистой, затем растрескивается, и из нее выпадает косточка — миндальный орех. Дикое миндальное дерево растет в Закавказье, Узбекистане, Иране, Малой Азии, Северной Африке. Миндаль разводят не только в этих странах, но и в Крыму и всюду на юге Западной Европы. Известно много сортов сладкого и горького миндаля. Горький миндаль содержит много горькоминдального масла, а оно богато сильным ядом — синильной кислотой. Горькоминдальное масло применяется в пищевой промышленности, но предварительно из него удаляют синильную кислоту.

Земляной орех (рис. 7), он же китайский орех или арахис, очень любопытное растение. Китайские орехи нельзя срывать с ветки, их нужно выкапывать из земли. После оплодотворения длинные веточки, несущие цветки, пригибаются к земле и врастают в нее. Завязи внедряются в почву, где и развиваются и созревают плоды. Достаточно взглянуть на плод земляного ореха, чтобы сказать: «Это совсем не орех». И действительно, плод этого растения — боб. В бобе одно-два богатых маслом семени. Земляной орех разводят в тропических и субтропических странах чуть ли не всего мира, разводят его и на юге Европы. У нас весь юг пригоден для культуры этого растения. Родина земляного ореха — Южная Америка.

СОДЕРЖАНИЕ

Заветы Ильича
В. Кононов — Разведение карпа
Пионерский водоем
Проф. К. Покалюк — Ореховые пруды
С. Юрин — Антей

Смотр юннатских дневников
Маня Ионова — Сортоиспытание томатов
Г. Ершов — Учитель Соколов
Искусство Китая
Проф. А. Формозов — Спячка млекопитающих
М. Нагибина — Где у инжира цветы

А. Фатеева — Сделаем сами наглядные пособия
Конкурс на лучшую самостоятельную юннатскую работу
В. Кряжев — Изобретательные обезьяны
Всесоюзная сельскохозяйственная выставка
Л. Дроздов — Юные мичуринцы Иркутска
А. Сукачев — Прививки плодовым растениям прорастающими семенами
Разное

Д. Филиппов — Кок-сагыз
Е. Шоффа — Кактус в запечатанном сосуде

Обложка художника Д. Горлова
Оборот обложки художника Н. Лапшина

РУКОПИСИ НЕ ВОЗВРАЩАЮТСЯ