

XV 281  
19

# Вестник Знания

Библиотечка  
Ленинградского областного  
издательства



ЛЕНИНГРАДСКОЕ · ОБЛАСТНОЕ · ИЗДАТЕЛЬСТВО  
ЦЕНА 30 — 1931 — № 8

**ЯЗЫКИ АНГЛИЙСКИЙ И НЕМЕЦКИЙ** **„ИИ.-ЯЗ.“ МОСКВА**  
 НЕПРЕРЫВНЫЙ ПРИЕМ НА **ЗЛОЧНЫЕ ГОСКУРСЫ** КУРСОВЫЙ МОСТ, 15. ВХОД С РАЙОНА. ПРОСПЕКТ ВЫСЫЛАЕТСЯ ЗА 20 КОП. МЕНЬШ. МАРК.

**Д-р НИФАНТОВ**  
**ПАМЯТЬ**  
 ее недостатки и меры к их устранению. Новое 3-е изд. 1931 г. Под редакц. проф. Шевалева. 14-ю рисунками. Цена 2 р. 25 ...

**Проф. Т. И. ЮДИН**  
**ЕВГЕНИКА**  
 Учение об улучшении природных свойств чело. века, 228 стран. Цена 3 р.

**КУЛЬТУРА ВОЛИ**  
 Система самовоспитания здоровой личности.—4.1-я. Теория.—4.2-я. Практика.—2-е доп. издание с 40 рисунками и меню диетическо-гастроно. питания. 29 г. Цена 1 р. И. Т. Назарова.

Высылает наложенным платежом только без задержки книжный магазин просп. 5-ой „ПРОМЕТЕЯ“ — Москва, 9, Мохомов ул., 26.

**П. П. КИОЗ**  
**КАК РАЗВОДИТЬ И СОБИРАТЬ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ**

62 стран. 25 рис. Цена 12 коп.

**СПРАВОЧНИК ПО СЕМЕНОВОДСТВУ**  
 Составлен и подготовлен к печати редакционной комиссией Научно-технического совета Облсеколхозсоюза, под редакцией председателя Облсеколхозсоюза М. Тулицына и проф. П. Штейнберга.

367 стр. 89 рис. Цена 2 руб.  
 Заказы направлять: Ленинград 2. Чернышев пер., 16. Ленингр. Областному Изд-ву. Выслать каталог. платен. адресуйте магазин „Дешевая книга“ Ленинград, 14, пр. Володарского, 51.

**УДЕШЕВЛЕННЫЕ КНИГИ** **ДЛЯ САМООБРАЗОВАНИЯ**

**Агафонов.** Настоящее и прошлое земли (обширная геология и минералогия) 2 тома, 1926 г., 294 стр., 553 рис. (и 10 руб.) за 5 руб. **Ремню, С.** Чело-вак и земля, 3 тома, много иллюстраций, 1907 год. **Брокгауз-Ефроси,** 1730 стр., за 3 тома—4 рубля 50 коп. **Профессор Илюшевский.** Русская история, 6 томов (более 2000 страниц текста) 3 рубля 50 коп.; отдельные тома—70 копеек. **Семюков.** Россия, том 2-й Среднерусская черноземная область, 123 иллюстрация, 35 диаграмм, картогр. и 11 географических карт, 1902 года, 720 страниц, цена 2 рубля. **Том 7-ой.** Малороссия, 100 иллюстр. диаграмм карто р. и 11 чертежных карт, 1950 года, 517 страниц, цена 1 р. 50 коп. **Том 8-й.** Верхнее Поднепрывье и Белоруссия, 111 рисунков, 37 диаграмм, 11 географических карт, 1905 года, цена 2 руб. **Альбом картин гражданской войны,** 10 картин большого формата, художников Кустодиева, Вереяского и др., издание „Общества Художников“, цена 1 руб. 50 коп.

ВЫСЫЛАЕТ НАЛОЖЕННЫМ ПЛАТЕЖОМ МАГАЗИН „СОВЕТСКИЙ БУКИНИСТ“ ЛЕНОКНИГОЦЕНТРА, Ленинград, Просп. Володарского, д. 46

**● ЛЮБУЮ КНИГУ** **МОЖНО КУПИТЬ, ЗАКАЗАТЬ и ВЫПИСАТЬ**  
**НАЛОЖЕННЫМ ПЛАТЕЖОМ в МАГАЗИНЕ**  
**ДЕШЕВАЯ КНИГА**  
 ЛЕНИНГРАДСКОГО ОБЛАСТНОГО ИЗДАТЕЛЬСТВА  
 ЛЕНИНГРАД, 14, проспекту Володарского, 51

11 281/19  
Двухнедельный популярно-научный журнал с приложениями: 24 кн. „Природа и люди“; 6 кн. „Жизнь животных“; 6 кн. кл. сс. мир науки; 12 научных плакатов; „Наука в карт.-консп“; 24 кн. „Научно-попул. 6-ки“.

# Вестник Знания

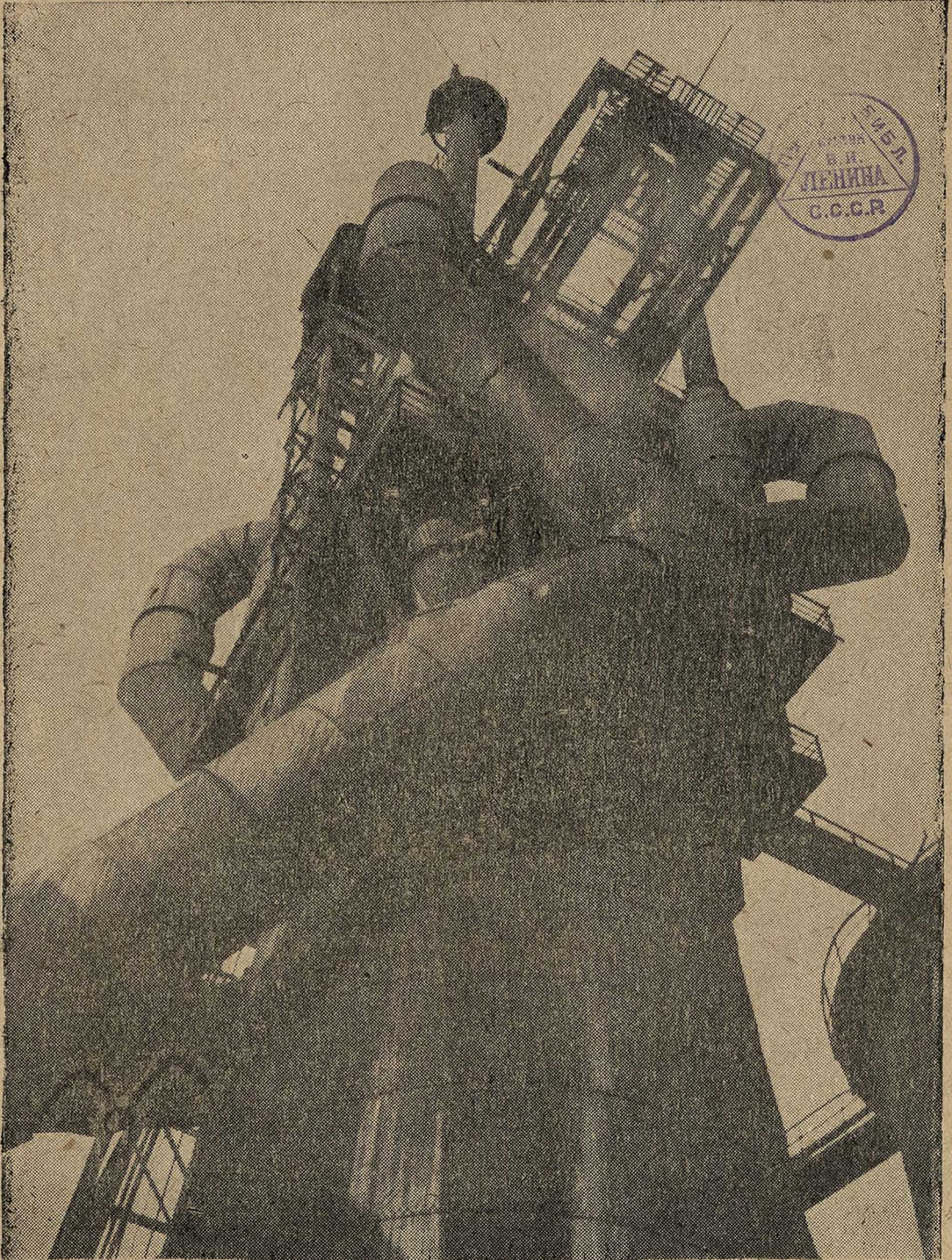
25/IV

1931

№ 8

Адрес редакции: Ленинград, Фонтанка, 57.

Под общей редакцией:  
Р. Баузе, акад. В. Л.  
Комарова, А. С. Михай-  
ловича, Н. А. Морозова,  
проф. В. П. Осипова,  
проф. Н. Семенова, проф.  
Г. С. Тымянского (отв.  
ред.) и проф. М. Л. Шир-  
индга.



# СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Головлев — Социальная природа интеллигенц и	407
Е. С. — Современная поэзия . . . . .	413
Проф. Н. Каменьщиков — Астрономия на службе у церкви . . . . .	416
А. Коников — Религия против дарвинизма — дар- винизм против религии . . . . .	419
Я. Перельман — Пусто ли мировое пространство .	422
Л. Кулик — Выпаханный метеорит . . . . .	423
Н. Гайко — Где лежал очаг крымских землетря- сений . . . . .	425
В. Мэйер — Луна и применение небесной фото- графии . . . . .	429
Н. Окунев — Проблема старости с коллоидно- химической точки зрения . . . . .	433
Акад. Н. Еавилов — Наши изыскания в Новом свете . . . . .	435
Н. Васильев — Победа машины в сельском хо- зяйстве . . . . .	437
Б. Виноградов — Грызуны, вредящие зерновым культурам . . . . .	441
В. Сороко-Росинский — Завод-вгуз им. Сталина .	444
Научное обозрение . . . . .	447
<p>Возвращение индигирской экспедиции Ака- деми наук. Экспедиция для изучения Сибири. Этнографическая карта. Новые этнографические экспедиции. Междуародное общество экспери- ментальной фонетики. Всесоюзная конференция по естественному освещению. Изучение Ойратии. Новое о промышленном травматизме. Раса в антропологии. Актиномикоз. О повторяемости сыпного тифа. Возделывание огородных культур в полярном архипелаге. Изучение тангутских рукописей. Памяти А. Д. Куляско. Арктическая выставка. Всесоюзный энергетический институт.</p>	
Соцстройка . . . . .	454
<p>Золото полярной тундры. Большое запорожье.</p>	
Библиография . . . . .	457
<p>Э. Голлербах — Новые книги по изобразитель- ному искусству.</p>	
Живая связь . . . . .	460

*На обложке: Новый тип  
сеялки, впервые применя-  
емый в СССР.*

# СОЦИАЛЬНАЯ ПРИРОДА ИНТЕЛЛИГЕНЦИИ

Головлев

Критика вредительской теории Оранского

Марксистская критика уже давно развенчала идеалистическую легенду о внеклассовой или надклассовой природе интеллигенции, о ее особой исторической роли, как носительницы вечных внеклассовых принципов, общечеловеческих идеалов. На этой легенде нет теперь нужды останавливаться. Однако, идеалистические взгляды по этому вопросу проникли в нашу литературу в виде других теорий. Вместо интеллигенции, как надклассовой группы, все чаще начинает фигурировать интеллигенция, как межклассовая группа. Это положение сводится к тому, что интеллигенция, якобы представляет собой группу, которая состоит из выходцев всех классов общества, объединенных одним общим признаком — они все работники умственного труда. Таким образом эта группа ставится вне классов, а значит она становится над классами.

В данной статье невозможно остановиться на всех вариантах этой теории. Вряд ли по какому-нибудь другому вопросу имеется столько точек зрения, сколько по вопросу об интеллигенции.

Однако, особый интерес представляет точка зрения Оранского, развитая им в его „Основных вопросах марксистской социологии“. Глаза об интеллигенции в этой книге заслуживает особого внимания. Налицо здесь, несомненно, теоретическое обоснование позиции специалистов-вредителей, своего рода „марксистское“ обоснование рамзиновской идеологии.

Оранский рассматривает интеллигенцию как определенную социально-экономическую группу, хотя и межклассовую, как он ее называет. Межклассовая она по его мнению в том смысле, что стоит между капиталистами, с одной стороны, и рабочим классом — с другой. Однако, при дальнейшем анализе эта межклассовость превращается у Оранского в надклассовость, поскольку интеллигенция преподносится как нечто целое, хотя и колеблющееся между

двумя классами, но все же имеющее что-то, отличающее ее от всех классов. Положение интеллигенции двойственно — говорит Оранский, — но двойственно в том смысле, что она не примыкает ни к рабочему классу, ни к буржуазии. Она таким образом может выступить как посредник между борющимися классами. Только отдельные группы интеллигенции тяготеют к тому или иному классу. „Таким образом тяготение отдельных групп интеллигенции к тому или иному классу может быть объяснено лишь анализом их объективного положения в обществе и характера выполняемых ими функций“. (Оранский. „Основные вопросы марксистской социологии“, стр. 216). И дальше „Поскольку интеллигенция является межклассовой группой, отдельные слои ее неизбежно толкаются в сторону того или иного класса“ (там же, стр. 219).

Отсюда вполне логичен и вывод, что „интеллигент“ может самоопределяться в классовой борьбе в силу чистых теоретических соображений“. Этот вывод Оранский делает, опираясь на Каутского: „Профессиональные интеллигенты, — замечает Каутский, — по самой своей специальности могут скорее чем кто-либо другой переходить на сторону определенных партий под влиянием чисто теоретических соображений“ (там же, стр. 219).

Разве такая точка зрения не дает Рамзину права выступить идеологом всей массы интеллигенции СССР, как социально-экономической, хотя и межклассовой группы? Разве эта концепция не оправдывает рассуждения вождей „Промпартии“ о том, что хозяйство может поднять только техническая интеллигенция? На государстве, дескать, лежат хозяйственные функции и управлять им поэтому должны специалисты-хозяйственники, тем более, что они могут подняться выше классовых интересов, тем более, что они „по чисто-теоретическим“ соображениям, как го-

ворит Оранский, могут примкнуть к тому или иному классу.

По мнению Оранского „Состав общества не ограничивается общественными классами и теми группами, на которые подразделяются последние (подчернуто мною А. Г.). Всегда имеется еще ряд таких групп, которых непосредственно ни к одному из классов причислить нельзя и которые занимают промежуточное положение между классами. Такой группой является, например, профессиональная интеллигенция. Профессиональный интеллигентом мы называем человека, живущего за счет своего умственного труда или, выражаясь языком товарного хозяйства, существующего путем продажи своей рабочей силы. К профессиональной интеллигенции мы относим самые разнообразные социальные группы. Сюда входят и лица вольных профессий — врачи, адвокаты, артисты и т. п. Точно также и многочисленные кадры технических служащих — инженеры, техники, чертежники. К интеллигенции в широком смысле должны быть отнесены и государственные служащие“ (там же, стр. 201).

Мы выписали столь длинную цитату из книги Оранского потому, что содержащееся в ней определение интеллигенции имеет ряд вопиющих противоречий. Прежде всего, какой смысл вкладывает Оранский в слова — „продажа рабочей силы“? На языке Маркса продавать свою рабочую силу значит отдавать себя как работника за определенную плату в распоряжение капиталиста. Капиталист вправе использовать эту рабочую силу с наибольшей для себя выгодой. Маркс сделал строгое различие между трудом, который предметом продажи капиталисту служить не может и рабочей силой, являющейся в капиталистическом обществе объектом купли-продажи. Оранский эти два понятия смешивает, поэтому у него стирается грань между нотариусом, врачом, практикующим на дому, и техническим служащим какого-нибудь предприятия. Но ведь вопрос-то в том и заключается, что ни адвокат, ни врач своей рабочей силой не продают.

Вы, читатель, идете к часовому мастеру, чтобы исправить свои часы. Заплатив ему за работу, за труд, вы уве-

рены, что часовый мастер является мелким буржуа. И в этом с вами соглашается Оранский. Но в тот момент, когда вы подумали таким образом, у вас заболели зубы и вы вынуждены обратиться к зубному врачу. Допустим, что он вырвал у вас больной зуб и вы заплатили ему в два раза больше, чем часовому мастеру за починку часов. Как будто логично отнести и зубного врача к мелкой буржуазии? Но тут вмешивается Оранский, глубокомысленно заявляющий, что между зубным врачом и часовым мастером ничего общего нет. Первый — интеллигент чистой крови, а второй — кустарь, т. е. мелкий буржуа.

Положение так называемых вольных профессий, — говорит Оранский, — имеет внешнее сходство с положением мелкой буржуазии. „Было бы большой ошибкой отождествлять эти социальные группы. Если и было сходство в материальном положении интеллигенции и мелкой буржуазии, то интеллигентские функции были тесно связаны с капиталистическим развитием“ (стр. 211). Напрасно профессор Оранский извиняется ужом. Отношение к капиталистическому развитию и часового мастера и зубного врача одинаково. Оба они с развитием капитализма должны будут бросить работу на дому и пойти — один на часовую фабрику, а другой — в зубо-врачебную клинику капиталистического типа. И почему это сходство между ними Оранский называет внешним? Ведь речь идет не о том, что они одинакового роста, оба, допустим, блондины, близоруки и т. д. Речь идет о том, что в процессе общественного производства они выступают одинаково, как представители частного индивидуального труда. Что же еще нужно для отнесения их к какому-нибудь классу?

В одном месте Оранский заявляет, что основным классовым признаком является отношение к средствам производства.

Так вот и кустарь-часовщик и зубной врач одинаково владеют своими профессиональными средствами производства. Для чего же понадобилось Оранскому отрывать врача от его собственного класса? Только ради оправдания своей теории, которая должна доказать что интеллигенция является межклассовой группой.

До сих пор мы вслед за Марксом, Энгельсом и Лениным думали, что общество распадается на отдельные классы и переходные классовые группы. Профессор Оранский хочет „исправить“ классиков марксизма. Поэтому он в своей „марксистской социологии“ смело заявляет, что состав общества „не ограничивается общественными классами и теми группами, на которые подразделяются последние“. Любопытный метод изложения учения Маркса. Недаром наш профессор кончает эту замечательную главу замечательнейшим „марксистским“ положением:

— „В заключение необходимо отметить, что термин „деклассированные“ иногда употребляется еще и в другом смысле. Наряду с подлинно деклассированными необходимо еще различать тех, кого мы называем идеологически деклассированными. Последние — это люди, материально не утратившие своего классового положения, но идеологически оторвавшиеся от своего класса и ни к какому другому классу не представшие (стр. 225). Это положение Оранский не считает нужным доказывать. Читатель должен ему поверить, что такие политические классы — беспризорные капиталисты, пролетарии и т. д. действительно в природе существуют. Каутскианская, гнилая, типично-меньшевистская идеология! Типичный для оппортуниста отрыв политики от экономики!

Если принять точку зрения Оранского, характеризующего интеллигенцию как межклассовую группу, т. е. из интеллигенции придется выбросить всех интеллигентов — мелких буржуа. Оранский фактически попал в такое же положение, как и Вольфсон, ухитрившийся в своей работе: „Интеллигенция как социально-экономическая категория“ „разместить“ интеллигенцию между мелкой буржуазией и пролетариатом в качестве межклассовой социально-экономической группы.

Но сама мелкая буржуазия в капиталистическом обществе является ведь классом промежуточным, переходным вернее. Интеллигенция оказалась таким образом промежуточным классом в квадрате. Вне поля зрения Вольфсона остались сравнительно многочисленные и во

всяком случае очень влиятельные группы интеллигенции, которые как по своей роли в производстве, так и по всем своим социальным интересам теснее всего связаны с крупной буржуазией и являются организаторами капиталистического производства, помощниками капиталистов по извлечению прибавочной стоимости из рабочего класса. С другой стороны без достаточного основания Вольфсон исключает из рядов пролетариата многочисленные группы работников умственного труда. Если следовать его классификации, то в рядах интеллигенции, как классовой группы, окажутся пролетарии прилавка, конторские заводские служащие и др.

Ошибка Вольфсона опять-таки начинается с определения интеллигенции. Вольфсон считает, что интеллигенцию можно определить „как группу, существующую продажей своей умственной (интеллектуальной) энергии“. Возможны возражения: а как быть с той интеллигенцией, которая существует не прибегая к продаже своего умственного труда. На этот вопрос следует ответить: лицо, существующее иным, нежели указанным путем, не относится к социальной категории интеллигенции. Его классовая принадлежность определяется совершенно объективным признаком — место, которое оно занимает в производстве (указанная книга Вольфсона. Изд. 1926 г., стр. 12). С этой точки зрения нужно опять выбросить интеллигентов мелких буржуа, которые, как мы выяснили, не продают „своей умственной энергии“. В итоге — „интеллигенция“ Вольфсона остается без интеллигентов.

Попытаемся подойти к правильному определению интеллигенции. При этом нужно помнить с какой стороны марксист обязан подойти к этому определению. Можно было бы под категорией „интеллигенция“ объединить всех людей определенного умственного разития, определенной грамотности и т. д. Но это определение ничего не говорит об отношении интеллигенции к классам современного общества. Можно было бы под категорией „интеллигенция“ объединить всех людей интеллектуального труда. Но такое беспредельно широкое объединение опять-таки не дает классового признака. Оно

не определит места интеллигенции в общественном производстве. Перечислив признаки, общие всем интеллигентам, мы не найдем таких, которые бы указывали на место интеллигенции между классами. Попытки же ввести даже такие признаки, как продажа рабочей силы, труда и т. д., также, как мы видели, ни к чему не приводят.

Но если признак интеллектуального труда не дает еще данных для определения интеллигенции ни как классовой, ни как надклассовой, ни как межклассовой группы, то очевидно место интеллигенции нужно искать внутри тех различных классов, которые в капиталистическом обществе существуют, и внутри тех промежуточных социальных групп, которые к тому или иному классу непосредственно примыкают. Следовательно в рядах мелкой буржуазии, в рабочем классе, среди капиталистов-предпринимателей — везде имеется своя интеллигенция. Присущая же капиталистическому обществу противоположность между умственным и физическим трудом создает иллюзию экономического единства всей интеллигенции.

Но интеллигенция характеризуется еще своего рода социальной двойственностью, причем для каждой группы интеллигенции эта двойственность специфична.

Возьмем например техническую интеллигенцию. Инженер — организатор капиталистического производства. Инженер — помощник капиталиста по извлечению прибавочной стоимости. Его положение двойственно. Он продает свою рабочую силу капиталисту, но продает ее по цене выше ее стоимости. Капиталист по существу выдает ему не зарплату, а часть своего дохода, часть всей прибавочной стоимости, получаемой с рабочего класса. Несомненно есть некоторое противоречие между инженером и капиталистом. Последний выступает в роли хозяина по отношению к инженеру, но это противоречие примиримо в рамках капиталистического способа производства. Поэтому идеология крупной технической интеллигенции в основном носит буржуазный характер. Тов. Ленин, имея в виду крупную техническую интеллигенцию, указывал, что мы должны будем в силу своей некультурности платить специалистам дань, по-

купать их. Об этой же интеллигенции еще Энгельс говорил, что она после захвата власти пролетариатом окажет ему упорное сопротивление.

Очевидно из известных ему соображений Оранский, наоборот, считает эту интеллигенцию наиболее революционной. Вот метод усыпления классовой бдительности рабочего класса! Оранский по этому поводу пишет: „Возникает вопрос как отражается на положении технических служащих ход экономического развития? Какая из двух тенденций получает перевес? Толкается ли техническая интеллигенция все ближе в объятия капиталистов, или, напротив, сбрасывается вниз в ряды пролетариата? Колоссальный рост концентрации капитала, с одной стороны, способствуя количественному росту технической интеллигенции, в то же время оказал отрицательное влияние на ее положение. В крупной картелированной промышленности служащие образуют значительную массу. И на этом основании Оранский делает вывод о революционности технической интеллигенции. Не трудно догадаться в чем заключается фокус Оранского. Он ловко подгоняет под понятие технической интеллигенции — организаторов производства — технических служащих, неорганизуемых прибавочной стоимости, низших технических служащих.

Низшие технические служащие естественно составляют часть пролетариата, но высший технический состав никак нельзя характеризовать как революционный. Верхушку этой интеллигенции представляла у нас так называемая „Промпартия“. Мы слышали как ее представители перед судом пролетариата объясняли причины, которые толкнули их на контрреволюционный путь.

Но двойственность свойственна и той интеллигенции, которая образует пролетариат интеллектуального труда и является одной из составных частей пролетариата в целом. Мы говорим о конторщиках, мелких государственных служащих, железнодорожных служащих, продавцах и т. д. Эти слои рабочего класса находятся в несколько привилегированном положении, составляя как бы его аристократию, сознательно



подкармливаемую капиталистами. Капиталист всячески стремится использовать противоположность между умственным и физическим трудом, противопоставляя интеллигенцию рабочим физического труда. Отсюда колебания этого слоя пролетариата двойственность, которая в известной мере роднит его с мелкой буржуазией.

Наконец, некоторая часть интеллигенции связана с различными группами крестьянства, с переходными прослойками общества.

Особые условия работы отдельных групп интеллигенции часто накладывают на них и новый социальный отпечаток. Возьмем таких пролетариев умственного труда, как учительство; продавая свою рабочую силу буржуазному государству, учительство является проводником буржуазной идеологии в массы, ибо господствующей идеологией является идеология господствующего класса.

Крупные чиновники, бюрократия буржуазного государства, прямо могут быть отнесены к буржуазной интеллигенции.

Итак, мы установили, что единой сплошной межклассовой, надклассовой интеллигенции нет, что вообще нет интеллигенции, как социально-экономической группы. Это положение очень важно для определения политики пролетариата по отношению к интеллигенции.

Тов. Ленин определил политику, как отношение между классами. На практике мы к различным группам интеллигенции относимся по-разному, проводим по отношению к ним различную политику. Одни группы интеллигенции мы покупаем, платим им „дань“ за нашу культурную отсталость, с другими мы заключаем союз, третьих, перевоспитывая, вовлекаем в социалистическое строительство, как настоящих пролетариев.

Может ли интеллигенция переходить от одного класса к другому „по чисто теоретическим соображениям“, как говорит Оранский?

Переходить в другой класс может в качестве исключения не только интеллигент, но и представитель любого класса. В истории рабочего движения не редки случаи, когда даже отдельные представители буржуазии становились в клас-

совой борьбе на сторону пролетариата. Примером может служить хотя бы Энгельс.

Еще чаще происходит такой переход в ряды пролетариата из класса мелкой буржуазии и из различных групп интеллигенции в силу присущей им двойственности. Однако, такой переход происходит отнюдь не „по чисто теоретическим соображениям“! Маркс в Коммунистическом манифесте этот переход объяснял так: „Несогласие внутри старого общества всегда способствует так или иначе развитию пролетариата. Буржуазия ведет постоянную борьбу: сначала против аристократии, потом против тех слоев своего класса, интересам которых противоречит развитие крупной промышленности, и постоянно против буржуазии других государств. В каждом из этих случаев буржуазия вынуждена обращаться к пролетариату, просить его помощи и вовлекать его, таким образом, в политическое движение. Она сама передает следовательно, пролетариату элементы своего собственного образования, т. е. вручает ему оружие против себя самой...“

Наконец, в те периоды, когда борьба классов близится к развязке, процесс разложения в среде господствующего класса внутри всего старого общества принимает такой сильный, такой резкий характер, что некоторая часть господствующего класса отделяется от него и примыкает к революционному классу, несущему знамя будущего. Как часть дворянства соединилась некогда с буржуазией, так переходит теперь к пролетариату часть буржуазии, именно буржуа-идеологи, которые возвысились до теоретического понимания всего хода исторического движения“. (Маркс, Коммунистический манифест).

В половине 19 столетия в Германии, а в конце 19 столетия в России такой переход к пролетариату представителей других классов сделался обычным явлением. Это объяснялось особенностью тогдашней обстановки. Маркс и Энгельс, например, начали свой революционный путь, как буржуазные революционеры, выступив на борьбу с крепостничеством, строем, с феодализмом. Но буржуазия оказалась бессильной разрешить стоящие перед ней задачи буржуазно-демократической революции, она боялась

выросшего к тому времени пролетариата.

Однако, не все выходцы из других классов, примкнувшие к пролетариату, остались пролетарскими революционерами до конца. Когда рабочий класс стал „классом для себя“, стал представлять внушительную опасность для буржуазии, многие буржуазные и мелкобуржуазные революционеры, забредшие в рабочую партию, или уходили из нее (Струве в России) или, оставаясь в ней, пытались толкать ее к реформизму (Бернштейн в Германии, Плеханов в России и т. д.). Меньшая, лучшая часть остается с пролетариатом.

Так, под влиянием объективных условий приходит к пролетариату интеллигенция из других классов. И Ленин высоко ценил ее значение. Пролетариат сам без помощи выходцев из других классов, без таких „выходцев“, как Маркс, Энгельс, Ленин, не смог бы создать своего революционного материалистического мировоззрения, не мог бы разработать теории крушения капитализма, теории пролетарской революции, стратегии и тактики пролета-

риата. А без этого пролетариат не освободился бы от буржуазной идеологии.

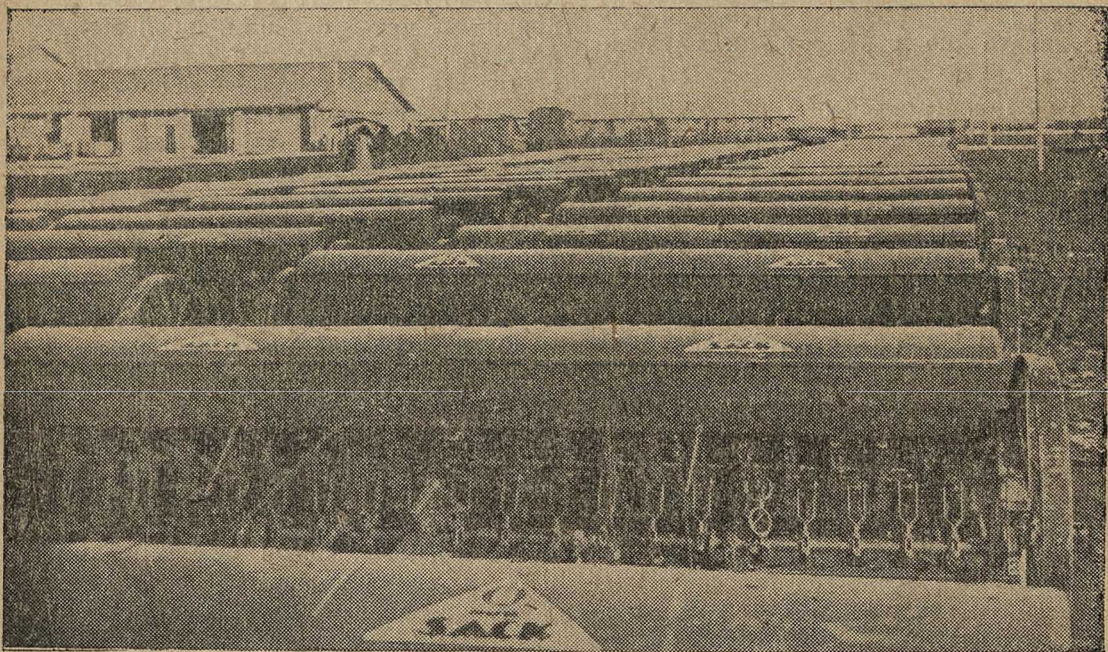
До сих пор, говоря об интеллигенции, о ее социальной природе, мы имели в виду интеллигенцию капиталистического общества. Рамки настоящей статьи не позволяют нам остановиться на интеллигенции переходного периода, на интеллигенции в СССР.

Мы вступили в период социализма, идет быстрый процесс отмирания классов. Обостряется классовая борьба. Старая интеллигенция дифференцируется. Часть, и подавляющая часть уже давно и честно сотрудничает с советской властью. Вредительская часть подняла знамя отмирающих эксплуататорских классов. Эта часть интеллигенции подавляется пролетарской диктатурой.

Пролетарская же интеллигенция горит тем же энтузиазмом социалистического строительства, что и весь рабочий класс.

Уничтожаются классы, отмирает противоречие между физическим и интеллектуальным трудом. Скоро вопрос о социальной природе интеллигенции сойдет с повестки дня и станет достоянием истории, скоро по крайней мере в СССР.

## СОВХОЗ „ГИГАНТ“ ГОТОВ К СЕВУ



На снимке: Новые сеялки „СЭК“ перед отправкой на посевные пункты

# СОВРЕМЕННАЯ

# ПОЭЗИЯ

Е. С.

За последнее время на поэтическом фронте — явное оживление.

Если еще недавно книги стихов принимались издательствами в расчете на сбыт в качестве „принудительного ассортимента“ и в таком же порядке снабжались стихами библиотеки, если все литературные дискуссии велись главным образом на материале художественной прозы, то сейчас мы имеем несколько новых показателей: за сравнительно короткое время в одном Ленинграде выпущено около десяти книг начинающих пролетарских поэтов. (Решетов, Лозин, Чуркин, Бытовой, Гитович и др.). Старших поэтов начинают, подобно прозаикам, переиздавать „собраниями сочинений“ (собрание Маяковского, Асеева, Хлебникова, Тихонова и др.); специальное производственное совещание Раппа было посвящено проблемам поэзии; наконец библиотечные данные говорят о том, что спрос на стихи значительно повысился по сравнению с недавним прошлым.

Все эти факты свидетельствуют о том, что реконструктивный период в литературе ознаменовался подъемом в области поэзии. Но ограничиться констатированием подъема означало бы не только не дать представления о том, что происходит в современной поэзии, но и исказить положение вещей. Реконструктивный период вызвал не только подъем в художественной литературе, в частности в поэзии, но и резкое обострение классовой борьбы на литературном фронте. Одновременно нельзя не отметить отставания отдельных звеньев современной литературы от новых задач, выдвинутых эпохой.

Проследим, как перестроились поэты различных классовых группировок в нашей стране соответственно этим новым задачам.

Наиболее ярким образцом новобуржуазной поэзии в реконструктивный период оказалась книжка Н. Заболоцкого „Столбцы“, повлиявшая в известной степени на ряд молодых пролетарских поэтов. Советская тематика (новый быт,

колхоз, советское мещанство), „фламандский“ стиль, воспринятый многими нашими критиками, как показатель материалистического мировоззрения поэта, несомненная талантливость автора — эти черты привлекли к книге Заболоцкого широкое внимание. Но не нужно было быть особенно придирчивым для того, чтобы за советской тематикой и „материальной“ насыщенностью стихов Заболоцкого обнаружить идеалистическое мировоззрение, подход к миру как к бессмысленному нагромождению вещей, как к хаосу. В советской действительности Заболоцкий увидел лишь красные ярлычки, наклеенные на старые истины, из которых самой неопровержимой является для Заболоцкого власть мещанства, обывательщины. Отдельные критики склонны были трактовать стихи Заболоцкого о совмещанах как сатиру. Но „обыватель“ с большой буквы до такой степени заслоняет для Заболоцкого всю советскую действительность, что сатирические намерения автора съедаются его социальной слепотой, неумением за внешними случайными явлениями видеть подлинную социальную сущность того, что происходит в нашей стране. Классовая природа всех многообразных жизненных явлений искажается Заболоцким, для которого реальнее всего и ощутимее всего „извечный“ мещанин.

Книга Заболоцкого была ярким показателем активизации новобуржуазных настроений в реконструктивный период. Но эта активизация сказалась главным образом не столько в появлении новых молодых новобуржуазных поэтов, сколько во влиянии буржуазных настроений на попутническую и отчасти пролетарскую поэзию. Особенно показательна в этом отношении эволюция вождя группы бывших конструктивистов Ильи Сельвинского. В „Декларации прав поэта“, опубликованной в 1930 году в „Литературной газете“ и вызвавшей шумную дискуссию в поэтических кругах, намечаются опасные симптомы проникновения буржуазных влияний в попутническую поэзию. Основной тезис „Деклара-

ции" — противопоставление „словья“ в качестве символа пролетарской поэзии агиткам, злободневности, публицистичности — плохое основание для перестройки, которая декларируется Сельвинским. Полемика с Маяковским ведется Сельвинским с позиций эстетизма и индивидуализма. Утверждение Сельвинского о том, что он превратился „из конструктивиста в реконструктивиста“, так и остается голой декларацией, к тому же противоречащей всей установке стихотворения, возрождающего худшие стороны конструктивизма.

Но в рядах тех же бывших конструктивистов мы можем наблюдать и иные процессы, являющиеся результатом раскола попутничества. Так, „Большевики пустыни“, последняя книга В. Луговского, вступившего вместе с Маяковским и Багрицким в Рапп, говорит о том, что это вступление для Луговского не было чисто внешним. Декларативная революционность, пронизывавшая старые книги Луговского, переключается в последней книге „в плоть и кровь“ поэтических образов; интеллигентская жертвенность, пассивность (обращение к эпохе: „Возьми же меня в переделку и двинь грохоча вперед“) сменяется активным отношением к действительности. Отвлеченная романтика сменяется пафосом конкретного революционного дела.

Из других книг молодых попутчиков, свидетельствующих о приближении их к пролетарской литературе, стоит отметить книгу Н. Брауна „Вылазка в будущее“, представляющую собой шаг в сторону овладения новой тематикой и материалистическим мировоззрением, по сравнению с его предшествующими книгами. Правда, книга Брауна не свободна еще от некоторой отвлеченности и декларативности, но одновременно она намечает выход для поэта из тупика созерцательно-описательных стихов и риторической декламации, пронизывавшей предшествующую книгу Брауна „Круг“.

Тематической актуальностью и действенным публицистическим подходом к темам современности отмечены последние книги Кирсанова (особенно „Пятилетка“), но откровенно эпигонский характер этих книг по отношению к Маяковскому и Асееву значительно понижает их интерес, превращая стихи

Кирсанова в давно знакомые перепевы, хотя и на новые темы.

Таким образом, приближение попутнической поэзии к пролетарской осуществляется главным образом молодым поколением попутчиков; „мэтры“ попутнической поэзии (Асеев, особенно Пастернак) перестраиваются значительно медленнее.

Переходя к поэзии пролетарской, следует оговориться относительно условности зачисления отдельных поэтов „по штату“ пролетарской или попутнической поэзии: при все усиливающемся процессе дифференциации внутри попутнической поэзии, при наличии буржуазных влияний в творчестве отдельных пролетарских поэтов, многие установившиеся поэтические репутации следовало бы пересмотреть заново. Но дело не в ярлыках, а в понимании процессов, происходящих в отдельных звеньях советской поэзии.

Отряд пролетарской поэзии количественно наиболее интенсивно откликнулся на выдвинутые жизнью лозунги социалистической перестройки. Но этому количественному подъему не всегда соответствует достаточно высокое качество.

Из пролетарских поэтов старшего поколения лишь один Демьян Бедный полностью включился в поэзию реконструктивного периода, углубляя на новых темах свой творческий метод; объективное изображение действительности и публицистически-партийная оценка ее для Демьяна Бедного — не две противоположности, требующие какого-то примирения, а органическое единство. Именно в этом разрезе следует понимать лозунг „одемянивания“ пролетарской поэзии, совершенно правильно выдвинутый марксистской критикой, но недостаточно расшифрованный.

Чрезвычайно интенсивно развивается за последнее время творчество А. Безыменского. О „Выстреле“ — первом в пролетарской литературе произведении, затронувшем темы реконструктивного периода, было достаточно разговоров и печати, и на многочисленных диспутах, достижения и ошибки этого произведения достаточно освещены для того, чтобы можно было на нем не останавливаться. Работа Безыменского по ликвидации прорывов на ряде заводов дала книгу. „Стихи де-

лают сталь" и позже поэму „Трагедийная ночь“. В первой книге еще много схематизма, поверхностности, иногда просто небрежности, но уже „Трагедийная ночь“ (особенно II) наглядно иллюстрирует всю плодотворность для поэта поворота к злободневности, к повседневной практике своего класса. Формула Безыменского — „стихи делают сталь“ — обратима: сталь в свою очередь делает стихи, как это показывает пример „Трагедийной ночи“.

В худшем положении оказались младшие ровесники Безыменского. Революционная трескотня Уткина сплошь и рядом оборачивается самой неприкрытой обывательщиной; Жаров все еще не двигается дальше поверхностно-иллюстративных стихов, немногочисленные стихи Светлова, печатавшиеся в журналах за последнее время, свидетельствуют о своеобразии позиции Светлова, перенесшего свой лирико-иронический голос и на новую тематику; тревожные симптомы наблюдаются в последней книге Саянова „Семейная хроника“, говорящей об отходе поэта от современности, об эстетски-„музейном“ подходе к советским темам и к темам прошлого.

Особого внимания заслуживает серия книг молодых рапповских поэтов, о которых вкратце упоминалось в начале статьи. Это третье поколение поэтов в основном складывается из трех социальных истоков: рабочая группа (книги Суркова, Решетова, Лозина, Иринина), интеллигентская группа (книги Гитовича, Кудрейко и Лихарева) и полукрестьянская (книги Прокофьева, отчасти Чуркина).

Книги рабочей группы поэтов интересны, в первую очередь, как показатель усиления рабочего ядра в пролетарской поэзии. Несмотря на некоторую поверхностность и не всегда достаточно высокий качественный уровень стихов, именно эта группа поэтов представляет собой наиболее здоровую в идеологическом отношении часть рапповского поэтического молодняка.

Вместе с поэтическим призывом рабочих-ударников эта группа составит ведущее ядро пролетарской поэзии.

Вторая (интеллигентская группа) идет в пролетарскую литературу окольными путями: книжность, восприятие современных тем через исторические, геогра-

фические и иные книжные ассоциации, созерцательность, подменяющая действительное отношение к вещам, — вот те черты, которые отделяют „Соль“ Лихарева и „Мы входим в Пишпек“ Гитовича, особенно „Гравюры и марши“ Кудрейко от пролетарской поэзии. „Одемяниванье“, понимаемое как углубление мировоззрения, как преодоление созерцательного эстетски-книжного подхода к действительности, стоит перед этой группой поэтов, как единственный путь к пролетарской поэзии.

Особого внимания заслуживают книги А. Прокофьева „Полдень“ и „Улица Красных Зорь“. Крестьянские корни поэзии Прокофьева сказываются наряду с другими чертами в поэтическом использовании крестьянского фольклора; путь Прокофьева от крестьянства к пролетариату проходит через лумпенпролетарский этап: следы этого этапа — в анархистски-бунтарских настроениях и опять-таки в поэтическом использовании лумпенпролетарского городского фольклора. Но вторая книга Прокофьева — „Улица Красных Зорь“ — свидетельствует о прочном вращении Прокофьева в пролетарскую поэзию. Огромная классовая ненависть, пронизывающая эту книгу, издевка по адресу религиозных, бытовых и иных пережитков прошлого, уменьше темы гражданской войны приблизить к современности, — говорят об углублении мировоззрения Прокофьева, обладающего к тому же способностью свои идеи переводить на подлинно поэтический язык.

Таково в самых общих чертах положение на современном поэтическом фронте.

Если общим местом стало утверждение об отставании литературы от темпов реконструктивного периода, то в применении в поэзии это правильно в первую очередь. Отдельные звенья и попутнической и пролетарской поэзии оказались не готовыми к перестройке.

Повышение поэтического качества, понимаемого не формалистски, а как, в первую очередь, овладение диалектико-материалистическим мировоззрением, только на основе которого возможна пролетарская поэзия, — вот единственный путь, которым пролетарская и руководимая ею попутническая поэзия может включиться в социалистическое строительство.

# АСТРОНОМИЯ НА СЛУЖБЕ У ЦЕРКВИ

Проф. Каменьщиков

В ряде очерков, посвященных общей теме — „астрономия на службе у церкви“, мы предполагаем рассказать нашим читателям, как церковь использовала науку для обмана трудящихся масс в целях их эксплуатации.

На протяжении всей длинной истории науки красной нитью тянется кровавая жестокая борьба, которую вела церковь с наукой. С развитием материалистической науки поколебался авторитет священного писания, ослабевала власть церкви, вместе с этим поколебалась одна из основ эксплуататорского строя. И церковь объявила войну науке.

Церковь стала учить: „мудрость мира сего есть безумие перед богом“, смирись, не думай, „не мудрствуй лукаво“. Высшей наукой сделалось богословие, и признание получали лишь те „ученые“, писания которых не противоречили священным книгам.

Во время господства такого церковного мракобесия смельчаки, дерзавшие выступить с протестом против этого гнета, подвергались жестокому преследованиям. В лучшем случае их отправляли на долгие годы в тюрьму, а то просто

обходились с ними „кратко — без пролития крови“, сжигали живьем на костре.

В одной Испании великая „святая инквизиция“ сожгла живьем 36212 человек, 19790 в изображениях (мертвых или бежавших), а 289624 человека были приговорены к разным тяжелым наказаниям. Так „кратко“, во имя „всепрощающего Иисуса — сына божьего“, обходилась церковь с „отверженными“ грешниками еретиками и захватывала их грешное имущество, объявляя его священной собственностью церкви — этой „невинной христовой невесты“.

Дипломированные лакеи, — ученые, идущие на поводу у церкви — старались поддержать рушившийся авторитет священного писания. Они пробовали повернуть науку на поддержку поколебавшегося авторитета священного писания.

В первом нашем очерке — „Вифлеемская звезда“ — мы расскажем про никогда не существовавшую звезду, лучами которой до сего времени спекулирует папа римский, показывая их правверным католикам в своем дворце — в Латеринском соборе в Риме.

## ВИФЛЕЕМСКАЯ ЗВЕЗДА

Рассказы о чудесном рождении Иисуса Христа, приведенные в евангелиях, противоречат один другому. В этом можно убедиться простым сопоставлением и сравнением их. И в одной из этих сказок — именно в евангелии Матфея, — кроме того, говорится о чудесной звезде, якобы появившейся на небе при рождении Христа. Эта звезда будто бы привела к нему волхвов с Востока в Вифлеем, а затем исчезла.

Церковь считает вифлеемскую звезду особенным „знамением божием“, возвестившим миру о рождении „спасителя мира, бога-сына, Иисуса Христа“. И вифлеемская звезда фигурирует всюду в рождественских молитвах, на иконах, на картинах художников.

Изображения этой звезды носили по домам в рождественскую ночь, когда

ходили „славить Христа“. И ею украшали рождественские елки.

Неудивительно поэтому, что у многих еще издавна возникал вопрос: что это была за звезда и как надо относиться к рассказу о ней в евангелии?

Загадку вифлеемской звезды люди решали в течение многих столетий. Попы объясняли появление этой звезды, как божье чудо, происшедшее якобы во исполнение древнего пророчества пророка Валаама: „восходит звезда от Иакова, и восстает жезл от Израиля и разит князей Моава и сокрушает всех сынов Сифовых“.

Ученые, не удовлетворившиеся такой слепой верой в чудеса, но принимавшие евангелие за неоспоримую истину — за божественное откровение, считали, что при рождении Иисуса Христа действи-

тельно появилась какая-то новая звезда, возвестившая всем о рождении в Вифлееме спасителя мира“.

Один из таких верующих ученых, математик Кардан, живший в XVI веке, предполагал, что в вифлеемская звезда — это „новая звезда“, которая вспыхнула в созвездии Кассиопеи в 1572 году. Эту звезду первым заметил тогда астроном Тихо-Браге и появление ее описал в отдельной книге. По этому описанию Тихо-Браге эта звезда яркостью своей затмила самую яркую звезду нашего неба — Сириус из созвездия Большого Пса — и видна была даже днем. Полтора года она сияла, постепенно уменьшаясь в блеске, пока не сделалась снова невидимой. На рис. кружком отмечено место в созвездии Кассиопеи, где появлялась эта звезда.

Появление в 1572 году „новой звезды“ в созвездии Кассиопеи произвело сильнейшее впечатление. Тогда была эпоха религиозных войн, церковное мракобесие господствовало в науке, попы и монахи вместе с помещиками и королем грабили, обирали и душили трудящихся. Эта звезда загорелась на небе вскоре после кровавой Варфоломеевской ночи. Одни видели в ней небесный знак божьего гнева, другие — благословение божье на новые кровавые погромы и войны. Неудивительно, что об этой звезде много писали, она занимала умы многих ученых. Вполне понятно: появление ее было необычайно, неожиданно. Она разгоралась все ярче и ярче, а потом, постепенно затухая, совершенно исчезла из глаз. К тому же в это время астрология, — т. е. одурачивание людей верой, что небесные светила влияют на судьбу людей, — считалась наукой. И такими предсказаниями — по звездам — занимались многие ученые.

Также и математик Кардан, открывший формулу решения уравнения третьей степени (формула Кардана), занялся исследованием этой звезды.

Он предположил, что эта звезда появлялась и раньше. Для этого он стал просматривать летописи и убедился, что в летописи 945 и 1264 годов имеются указания о появлении новых звезд в том же созвездии Кассиопеи. Отсюда он сделал вывод, что звезда эта периодически появляется каждые 314 лет (1572 — 1264 = 308, 1264 — 945 = 319). И одно из ее появлений, по вычислению Кардана,



„Новая звезда“, появившаяся в созвездии Кассиопеи в 1572 году

было как раз в год рождения Иисуса Христа, так как период 314 лет укладывается почти ровно 3 раза в 945 годах. Итак, по теории Кардана, вифлеемская звезда не что иное, как эта „новая звезда“ созвездия Кассиопеи, будто бы появляющаяся каждые 314 лет.

Но все это, как потом после проверки оказалось, не выдерживает совершенно никакой критики и есть сплошная благоглупость церковников, созданная для одурачивания верующих. Во-первых, эта вифлеемская звезда, по теории Кардана, должна была снова вспыхнуть в 1886 году, так как последнее появление ее было в 1572 году, а период ее, по теории Кардана, равен 314 лет. Поэтому  $1572 + 314 = 1886$  год и будет годом следующего ее появления, чего на самом деле конечно не случилось.

Во-вторых, „новые звезды“, появляющиеся в созвездии Кассиопеи, все разные звезды. И никаких нет доказательств, что звезда, появившаяся в 1572 году, есть та же звезда, которая появилась в 945 г. и в 1264 г. Отсюда совершенно ясно: предположения Кардана о периодичности появления этой звезды по существу неверны.

В-третьих, появление „новых звезд“ происходит от столкновения двух потухших или слабо-светящихся звезд или от взрыва потухшей массы какой-нибудь звезды. От этого загорается грандиозный мировой пожар, вспышку которого мы и наблюдаем с Земли в виде появившейся „новой звезды“.

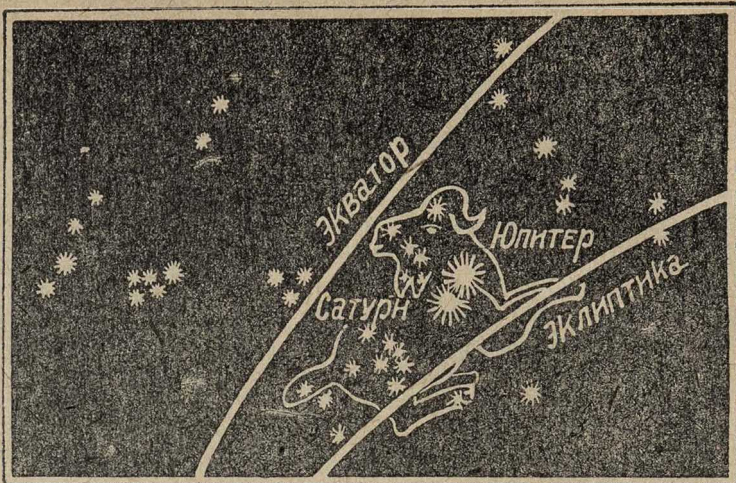
Само собой понятно, как нелепа, а вместе с тем и вредна попытка установления связи между этой мировой грандиозной катастрофой — столкновением двух звезд или взрывом одной звезды — и какими-нибудь событиями на Земле.

Звезды являются, подобно нашему Солнцу, центром своих планетных систем, и при таком громадном расстоянии, какое отделяет их от Земли, они не оказывают никакого влияния на Землю. А тем более

влиять на жизнь людей и на какие-либо события в жизни государств и отдельных людей, само собой понятно, не могут. Жизнь на Земле идет своим путем, а звезды на небе существуют вовсе независимо от Земли. И нет между ними никакой связи. Итак, астрология — вера в то, что небесные светила влияют на жизнь людей — есть сплошное шарлатанство и одурачивание трудящихся в целях их эксплуатации.

Астроном Кеплер, нашедший законы движения планет, тоже пытался разрешить эту загадку о вифлеемской звезде. По вычислению Кеплера, в начале нашей эры происходило соединение, т. е. видимое сближение на небе, двух ярких планет, Юпитера и Сатурна, в созвездии Овна (Барана). Соединились планеты около точки весеннего равноденствия, на границе двух полушарий неба — северного и южного, и при этом таких планет, как Сатурн, бог смерти и покоя, и Юпитер, громовержец, отец богов.

Все это не могло не произвести сильнейшего впечатления на древних астрологов. А так как вера в пришествие мессии — спасителя мира — была тогда распространена не только среди евреев, а повсюду среди восточных народов, то вполне возможно, что древние астрологи истолковали это небесное явление как божье знамение рождения спасителя мира. На самом же деле, наукой теперь



Соединение планет Юпитера и Сатурна в созвездии Овна (Барана), происходившее по вычислениям Кеплера в начале нашей эры (по старинному атласу XVI в.).

доказано вполне определенно, что Иисус Христос никогда не существовал, на Земле не жил, а поэтому не мог родиться, страдать, умирать и воскреснуть.

Евангельские рассказы о нем полны нелепостей, противоречат друг другу и представляют собой вымыслы, собранные вместе сказки, народные сказания и мифы других, более древних религий.

Одни из евангельских сказок суть пересказы некоторых библейских сказаний, другие взяты из древне-еврейских народных сказаний, третьи взяты из „языческих“ религий, четвертые — отразили взгляды и социальные переживания христианских общин первых веков. Евангелия, как установлено наукой, написаны только в середине второго века, т. е. во всяком случае не современниками Христа, не его учениками-апостолами, как это утверждает церковь. Евангелиям верить нельзя.

Само летоисчисление от рождения Христова, как установила наука, ведется от совершенно фиктивного, никогда не существовавшего момента. Эра от рождения Христова упоминается впервые только в VI веке после так называемого рождения Христа и установлена совершенно произвольно. А летоисчисление от рождения Христова введено только в IX веке, то есть тогда, когда не было совершенно никаких доказательств ни о месте ни о времени рождения Христа.



Итак, из всего сказанного следует, что решение „вифлеемской загадки“ надо искать в астрологии. Никакой вифлеемской звезды, будто бы появившейся во время рождения Христа, конечно никогда не было, как не было никогда самого Иисуса Христа и факта его рождения.

Несмотря на то, что наука разоблачила это очередное шарлатанство церковников с вифлеемской звездой, на этом деле хорошо „подрабатывает“ церковь и прежде всего сам папа римский. Действительно, в папском дворце в Риме за особую плату верующим показывают

„святые лучи“ — лучи от вифлеемской звезды. Хитроумные монахи и попы ухитрились будто бы „уловить“ лучи этой вифлеемской звезды и заключить их в стеклянные сосуды. Один из этих сосудов с лучами вифлеемской звезды имеется в Латеранском соборе в Риме, а другой — в Иерусалиме. Так продолжают дврачить верующих даже теперь, в XX столетии, в веке радио и электрификации. И папа римский, организатор крестовых походов на СССР, — сам стоит во главе этой банды обманщиков и спекулянтов.

## РЕЛИГИЯ ПРОТИВ ДАРВИНИЗМА, ДАРВИНИЗМ ПРОТИВ РЕЛИГИИ

А. Коников

Чем нам дорог дарвинизм? Почему мы говорим, что эта теория — близкая нам, наша теория? Почему боремся со всякими антидарвинистическими течениями в науке? Эти вопросы неизбежно становятся перед нами, как только мы захотим осмыслить дарвинизм методом диалектического материализма.

Многое тут станет нам яснее, если мы послушаем

**классовую правду классового врага**

Предоставляем слово профессору Московского университета Тихомирову, писавшему в 1910 году в издании „Комиссии по устройству чтений для московских фабрично-заводских рабочих“ следующее:

„В наши дни дарвинизм является не чем иным, как антихристианским учением, биологической теорией, которая пытается христианскому миросозерцанию, с присущей ему идеей предустановленного в мире порядка, при коем все живые существа исполняют каждое предустановленное для него назначение, а человек среди этих существ занимает совсем особое положение, противопоставить материалистическое мировоззрение, по которому мир живых существ представляет собой результат действия следящих сил природы, а человек признается не более, как одним из высших животных, получившим благодаря случайным счастливым для него сложившимся в борьбе за жизнь обстоятельствам, преобладание

над всеми другими живыми существами. Вступив в безумную борьбу с христианским миросозерцанием, дарвинизм принес неисчислимый вред не только тем, что не мог не расшатывать веры у слабых людей, но еще и тем, что ясно обнаружил стремление направить естественно-научное изучение не по пути беспристрастного толкования фактов в угоду измышленной догме. Повторяем в лице дарвинизма наука подняла оружие против христианства. В этом ее тягчайшая вина.“

Итак, в лице дарвинизма — наука против религии. В лице дарвинизма биологическая наука разделалась раз и навсегда со всеми попытками использовать ее как подспорье религиозного мировоззрения.

Если средние века идут под знаком использования религией науки, или еще в 1751 году крупнейший естествоиспытатель Линней в своей книге „Философия ботаники“ писал буквально, что

„видов столько, сколько различных форм было создано в самом начале, видов столько, сколько различных форм произвел в начале мира всемогущий; эти формы, согласно законам размножения, произвели множество других, но всегда подобных себе.“

то уже в 1809 году Ламарк одним из первых поднимает знамя за эволюционную идею в биологии. Правда, что эта эволюция по Ламарку проникнута божь-

ственной неизбежностью и предопределенностью. Его система кратко может быть изложена следующим образом: в основе миротворец, дал неизменные законы природы, по которым и развивается жизнь через заранее предопределенные ступени, позышая и усложняя свою организацию; при этом творец согласовал действие внешней среды и соответственное изменение организма через „внутреннее чувство“ у животных и непосредственным воздействием среды — у растений, где среда буквально творит чудеса, всегда неизбежно приспособляя к себе живое.

Таким образом, истории живого нет, есть только разворачивание по заранее заданным законам. Система Ламарка — насквозь теологическая система, правда, сделавшая значительную уступку, признав изменение видов, происхождение одних живых форм от других. И наконец полстолетия спустя, в 1859 году, выходит первое издание „Происхождения видов путем естественного отбора“ — книга Дарвина, нанесшая такой удар религиозному мировозрению в области представления о живой природе, от которого оно уже не смогло встать на ноги, хотя и делались и делаются до сих пор соответственные поползновения.

### В чем же сущность дарвинизма?

Дарвинизм вскрывает кардинальные биологические проблемы — проблемы настоящего и прошлого, проблемы, занимавшие умы человеческие в течение столетий, проблемы, по которым религия давно вынесла свое безапелляционное осуждение.

Возьмем существующий мир живого. Перед нами встает проблема целесообразности. В течение веков религия использовала „мудрость творца“, проявляющуюся в удивительном приспособлении живого к окружающей среде. Взгляните на тело животного. Взгляните на их окраску. Как все гармонично, — мудро устроено. Вот маленький хищник — горноста́й. Зимой он белый, как снег, на котором охотится. А летом — желтовато-коричневый, опять под цвет почвы. Или — полярная куропатка, которая также меняет свою окраску: зимой — белая, а летом — пестрая. Взгля-

ните на когти хищной птицы, на ноги копытного, на зубы и челюсти хищных млекопитающих — эти идеальные щипцы, или на зубы и челюсти травоядных с их подвижностью, с широкой поверхностью зуба. Ноги цапли, крылья птицы, тело рыбы — словом, все, все говорит о целесообразном: у волка острые зубы, чтобы кусать, у оленя — быстрые ноги, чтобы бегать, и так далее.

И вдруг все это мудрое здание рушится, рушится двумя словами: „естественный отбор“, — двумя словами, за которыми стройная, непоколебимая научная теория, двумя словами, приведшими в бешенство поповщину всего мира. Целесообразность в при оде, говорит дарвинизм, во-первых, не абсолютна, так как то, что было целесообразным вчера, может оказаться нецелесообразным сегодня, а, во-вторых, эта относительная целесообразность есть результат смерти неисчислимого количества менее целесообразных животных. В самом деле, любой пример покажет нам это. Возьмем бивни у древних родственников слона — мамонтов. Бивни эти являлись, несомненно, могучим оружием защиты от нападающего хищника. И существование таких бивней было целесообразно. Чем больше бивень, тем выгоднее для животного. Но увеличенный бивень меняет свою форму, загибается в сторону и уже становится менее целесообразным. Далее происходит еще худшая вещь. Мамонты жили на огромных открытых равнинах, большую часть года покрытых снегом. Но меняется климат, повышается средняя годовая температура. На месте открытой равнины — густой лес. И мамонт со своими вначале целесообразными бивнями обречен на смерть в этих лесах, ибо передвигаться по дремучему лесу с огромными, разошшимися в сторону зубами невозможно. Итак, признак был полезен. Но прошло время. Изменились условия. И тот же самый признак стал не только бесполезен, но прямо вреден. Целесообразный признак перешел в свою полную противоположность.

Проблема целесообразности является моментом, то есть составной частью, основной проблемы биологии — проблемы эволюции. Здесь-то и окопалось религиозное мировоззрение в биологии, пытаясь до настоящего времени удержаться на старых ламарковских позициях. Не

верно, когда целый ряд биологов произносит речи, пишет статьи и книги на тему „Ламарк и Дарвин“. Вопрос надо ставить иначе: Ламарк или Дарвин — вот наша постановка вопроса. Ведь проф. Тихомиров и присные с ним целиком перепевают Ламарка, говорят об идее порядка в природе и об обязанности живых существ исполнять предустановленное для них назначение. В противовес этому, дарвинизм выдвигает закономерность на основе случайности. Нет предопределенного изменения организма, а есть различные организмы, и строение и жизнедеятельность этих различных организмов может случайно дать преимущество одной из этих групп в борьбе за жизнь перед другими. Такие и выживают. Например, среди различных древних ящеров была особая группа небольших животных, у которой разделение сердца на две половины, препятствующее смешению венозной и артериальной крови, было наиболее полным. Вследствие этого окислительные процессы организма шли более энергично. Это изменение внутренних органов было случайным по отношению к наступившей в эту геологическую эпоху сменяемости сезонных температур. Но это случайное изменение поставило эту группу животных в более выгодные перед другими условия, двинуло их на генеральную линию развития, создало млекопитающих животных. Или другой случай. Два хищника огромных водных пространных; акула и скат. У одного хищника тело — это „мина“ или „подводная лодка“, легко разрезающая воду: охотится, настигая добычу. У другого — тело почти совершенно плоское, весьма широкое: охотится, лежа на дне и набрасываясь на мимо плывущую добычу. Как получилось такое строение тела? Скат создан, чтобы охотиться притаиваясь, а акула, чтобы охотиться нагоняя, — изречет нам проф. Тихомиров или какой-нибудь ученый поп, вроде митрополита Введенского. Просто, но непонятно. Дарвинизм разъясняет. Были различные акулы. У одних тело более у других менее плоское. Легче ловить добычу и тем самым выживать, сохраняться смогли, во-первых, те из акул, у которых тело оказалось более верете-

нообразным, такие и выживали, подхватывались, создавались естественным отбором, так как не обладавшие таким совершенным телом другие акулы, оказываясь в менее благоприятном по сравнению со своими счастливыми соперниками положении, обрекались на смерть, ибо добычи на всех не хватает. Но был способ избежать неизбежную смерть, заключавшийся в уходе от этой жестокой конкуренции на дно. Не любая из акул могла спуститься в нижние слои воды. Это могли сделать лишь те акулы, у которых тело случайно оказалось широким и более плоским. Таким образом, естественный отбор создает два типа акул: тип, охотящийся в верхних слоях воды, с веретенообразным телом, и тип плоской акулы — ската, охотящийся придонно, распластавшись по дну и подстерегая проплывающую мимо добычу.

Вот за это естественное, вытекающее из самой жизни, из самой природы объяснение эволюции, объяснение того, как в процессе жесточайшей борьбы за жизнь одни живые существа сохранялись, другие вымирали, а третьи превращались в новые, раньше не существовавшие, — за естественное объяснение движущей силы эволюции и дорог нам дарвинизм.

Поповщину всего мира приводит к бешенству именно то, что дарвинизм есть единственная теория, которая одной всеобщей связью, всеобщей зависимостью природы объясняет всю историю жизни на земле. Живая материя, возникшая когда-то на земле, неизбежно в своем взаимодействии с бесконечно разнообразной средой, подвергаясь неисчислимому количеству различных случайных для этой живой материи воздействий, различно меняет свое строение. И творческой ролью, слепой творческой ролью естественный отбор создает среди меняющейся живой материи новые и новые формы жизни. В этом суть дарвинизма. В этом ее близость к диалектическому материализму. Отживающий класс буржуазии осознает боевой дух этой теории, ее атеистическую сущность, а поэтому и прилагает все усилия для того, чтобы обезвредить ее, да подчинить ее материалистическую сущность божественному провидению.

# ПУСТО ЛИ МИРОВОЕ ПРОСТРАНСТВО

Я. Перельман

Речь идет не о том, существует ли мировой эфир, — потому что эфир хотя и называют материей, но наделяют свойствами, которыми ни один из знакомых нам видов материи не обладает (например полной невесомостью). Говоря о том, пусто ли мировое пространство, мы имеем в виду ту ощутимую материю, с которой нас знакомит непосредственный опыт. Еще недавно в кругу ученых господствовало убеждение, что межзвездные пространства совершенно пусты в указанном смысле слова, — не содержат никакой материи. Вселенную представляли себе, как необъятную пустоту, в которой рассеяны, в страшном удалении одна от другой, солнца-звезды. Знаменитый германский астроном Шварцшильд писал об этом лет двадцать назад следующее:

„Взглянем на мироздание глазами наземного существа, которому миллион километров представляется такой же величины, как нам — миллиметр. Звезды превратятся для нас тогда в крошечные шарики, в булавочные головки. А расстояния между ними будут равны в среднем сотне километров. Говоря о единстве мироздания, мы рассуждаем о совокупности булавочных головок, разбросанных в расстоянии 100 километров одна от другой. Материя вселенной — та материя, которая сосредоточена в исполненных солнцах — в сущности разрежена в такой же степени, как материя одного литра воды, разлитого по всей поверхности земного шара. Существование такой воды мы не в состоянии были бы даже установить. Столь же мало знали бы мы и о материи мироздания, если бы она была распределена равномерно в пространстве. Мы ничего не знали бы о звездах, если бы к их разбросанности и редкости не присоединялось нечто столь же поразительное: почти абсолютная пустота межзвездных пространств. Светящие булавочные головки окружены пространством, почти вовсе свободным от пыли. Лишь благодаря этому лучи света приносят нам;

нейскаженные вести о своем источнике, и лишь благодаря этому можно ставить вопрос об органической связи между булавочными головками, разделенными стокилометровыми промежутками“.

Таков был взгляд исследователя вселенной в начале нынешнего века. Последние 20 лет выдвинули ряд новых фактов, заставивших пересмотреть вопрос о пустоте мирового пространства. Результаты пересмотра оказались совершенно неожиданными.

Прежде всего не подлежит сомнению, что раскаленные тела вроде нашего солнца непрерывно рассеивают материю со своей поверхности — частью вследствие радиоактивного распада, частью вследствие давления лучей. Каждая частица, покидающая солнечную поверхность со скоростью больше 600 километров в секунду, преодолевает силу солнечного притяжения и удаляется безвозвратно в мировое пространство. Следовательно, некоторое количество материи неизбежно должно находиться в межзвездных пространствах. Вопрос лишь в том, как велико это количество.

Исследования английского астронома Эддингтона дали ответ на этот вопрос. Он вычислил, как велика должна быть плотность межзвездного вещества, чтобы обусловить наблюдаемую среднюю скорость движения звезд (21 километр в сек.). Полученная для плотности величина оказалась, как и следовало ожидать, крайне ничтожной. Чтобы дать представление о степени разрежения этой материи, заметим, что она отвечает десяти атомам водорода в одном кубическом сантиметре. Самая совершенная „пустота“, какую могут доставить лучшие из современных насосов, заключает в миллионы раз больше вещества.

И все же — таков один из парадоксов вселенной — общее количество вещества в межзвездном пространстве огромно, гораздо больше, чем сосредоточено в звездах. Если вообразим во вселенной шар радиусом в 16 „световых лет“, то количество межзвездного вещества в нем

будет настолько велико, что его хватило бы на 130 таких солнц, как наше. Между тем настоящих солнц в этом объеме насчитывается в среднем не более 30—40. Значит, так называемая „пустота межзвездного пространства“ заключает в 3—4 раза больше материи, чем все видимые солнца вселенной, вместе взятые.

Вывод из сказанного тот, что световой луч нельзя уже более рассматривать как вестник неискаженной картины мироздания. Свет, достигающий до нас от весьма отдаленных небесных объектов, — например от звездных ско-

плений, — пронизает такую огромную толщу межзвездной материи, что не может оставаться неизменным. Он неизбежно подвержен некоторому поглощению, а это должно существенно отразиться на оценке межзвездных расстояний. Расстояния, оценивавшиеся раньше в 200 „световых лет“, теперь, при учете частичного поглощения межзвездной средой, сокращаются почти вдвое. Мироздание рисуется нам в новом, уменьшенном масштабе.

Таковы главные следствия мнимой пустоты межзвездных пространств.

## ВЫПАХАННЫЙ

# МЕТЕОРИТ

Л. Кулик

В 1928 г. крестьянин села Орловки, Киштовского района (б. Омского окр.), Западно-сибирского края, Ахметов, выпал в 8 км от деревни камень странной формы, как бы оплавленный, покрытый пластическими углублениями. Местность была ровной. Выходов коренных, плотных горных пород вблизи не было. Камень весил „пуда два“. Ахметов увез его с поля домой и бросил во дворе, где камень пролежал под открытым небом два года. В 1930 г. осенью заведующий Западно-сибирским краевым музеем в Омске, т. Кочнев, проезжая с инструкторскими заданиями через эту деревню, обратил внимание на валяющийся у Ахметова своеобразный камень и за два рубля купил его для краевого музея. Казалось бы, что „счастье улыбнулось“ метеориту; но „чаша испытаний“ его однако еще не исчерпалась. Положенный под сиденье тележки, он проломил на ухабе дно ее кузова и остался лежать на дороге в грязи. Через километр пути от этого места пропажа была обнаружена. Т. Кочнев оказался все же человеком настойчивым и, несмотря на путь по непролазной грязи, которую трудно нам здесь представить себе, вернулся за неземным гостем и водворил его на старое тряское место в тележке, преградив ему путь к новому побегу.

Первое время метеорит не пользовался в краевом музее должным вниманием: он сиротой лежал на полу, подвергаясь

рisku порчи со стороны могущих обнаружиться поклонников небесного гостя, поклонников с мистически или собственнически-коллекционерским уклоном. На должное место и в соответствующие условия хранения он был поставлен благодаря настояниям профессора П. Л. Драверта, и во-время, так как раздавались уже голоса маниаков с возгласами сожаления о том, что упущено-де время отколоть кусочек небесного тела „на память“.

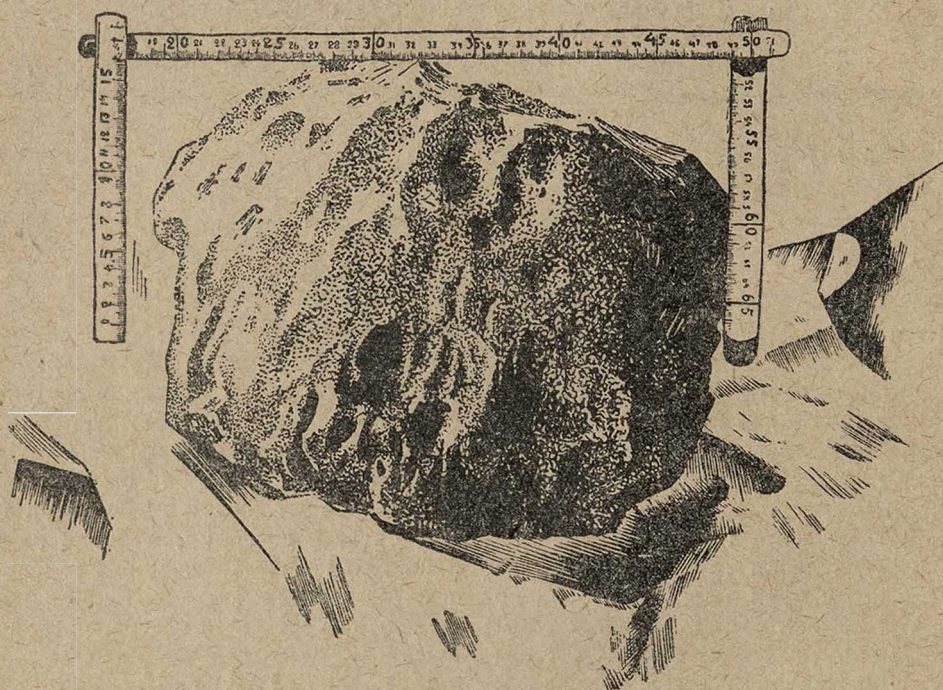
В начале 1931 г. Академия наук снеслась с краевым музеем, а в минувшем марте — получила этот метеорит в свое распоряжение для изучения и хранения.

Вес метеорита оказался равным 40,5 килограмма.

Уже предварительный беглый наружный осмотр этого метеорита привлекает к нему внимание наблюдателя (см. рис.). Прежде всего — это каменный метеорит, найденный в почве. Это явление уже само по себе чрезвычайно интересно, так как каменные метеориты особенно нестойки в условиях существования в земной коре, тем более — в сырых почвах. Находки каменных метеоритов весьма редки. Все это говорит нам о том, что метеорит Орловка выпал недавно и может быть отнесен к одному из тех падений, которые неоднократно наблюдались в этой местности за последнее десятилетие. Форма этого метеорита

и расположение углублений на его поверхности позволяют ориентировать его в пространстве, то-есть — определить его переднюю и тыловую, по направлению полета, стороны. Эта форма, грубо пирамидальная, интересна тем, что является переходной от тела с квадратными очертаниями к телу коническому, — результат обработки углов и передних ребер летящего метеорита сверхдавлением раскаленного воздуха внутри, по-

задерживается на поверхности холодного (мерзлого) метеорита при его полете сквозь воздух, лишь в последний момент затвердевая в хрупкую стекловидную массу, холодную, в момент соприкосновения с почвой. То обстоятельство, что кора заплавила собою трещины, свидетельствует о том, что эти трещины образовались отнюдь не при ударе метеорита о поверхность Земли. Ведь в таком случае образование трещины



Метеорит Орловка, выпавший в 1928 г. в Сибири, весит  $4\frac{1}{2}$  кг

видимому, азот-кислородного слоя земной атмосферы после раскола метеорита при ударе о верхнюю поверхность этого воздушного слоя. Впрочем, вся эта работа может быть отнесена к зоне тропосферы, — обращаемого слоя, то-есть нижнего и последнего воздушного слоя Земли, в котором обращаются пары воды. Но это — уже менее вероятно.

Интересна в этом метеорите и серия трещин. Одна из них свободно зияет на тыловой и, частью, боковой поверхности камня, теряясь в дальнейшем под слоем коры. Кора отмечает здесь положение трещины рубчиком, непосредственно переходящим в сплошную массу коры в обе стороны от трещины. Таких покрытых рубчиками трещин, кроме указанной, имеется целая серия. Известно, что кора

началось бы, в первую очередь, с поверхности — с его хрупкой коры.

Следует остановиться еще раз на отмеченном выше факте находки метеорита выпавшим при сельскохозяйственных работах. Огромные равнинные пространства, которыми так богат наш Союз, с одной стороны, и коллективные методы плановой обработки земли, сменившие старинное разбродное единоличие, с другой, — открывают перед советской наукой широкие возможности. Этому способствует быстро растущий культурный уровень населения. Внимание к этому вопросу колхозов и совхозов, при условии сохранения метеорита в целости с немедленной передачей его в центр, может оказать ценную услугу и советской науке и социалистическому строительству на культурном фронте.

# ГДЕ ЛЕЖАЛ ОЧАГ КРЫМСКИХ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЙ

Н. Райко

Три с половиною года прошло, как на нашу жемчужину, нашу всесоюзную здравницу — Крым — неожиданно обрушился целый рой землетрясений. У многих вероятно уже сгладилось впечатление ужаса разбушевавшейся стихии, ибо наиболее бросающиеся в глаза последствия землетрясения — разрушенные здания, — восстановлены и только в немногих местах побережья остатки развалин невозстановленных домов да груды камней, скатившихся с гор, молчаливо напоминают о пронесшейся буре. На многих страницах газет и журналов рассказано об этом редком для Крыма явлении, но потребовалось время, чтобы научная мысль смогла подвести итоги всему происшедшему и приступить к выводам научного и практического значения. В настоящей статье мы хотим сообщить о некоторых результатах, полученных в этом направлении Сейсмологическим институтом, основной задачей которого является всестороннее изучение землетрясений, или, как их иначе еще называют, — сейсмических явлений.

Крымский полуостров не является районом частых землетрясений, как напр. Туркестан или Кавказ. По данным проф. П. А. Двойченко, за период с 480 г. по 1926 г. в Крыму произошло 34 землетрясения, при чем за последние 125 лет не было ни одного, по интенсивности своей совпадающего с земле-

трясениями 1927 года. Этим объясняется существовавшее до последней катастрофы мнение о сейсмической безопасности Крыма и та беспечность, с которой там возводилось большинство построек.

Среди крымских землетрясений 1927 г. по своей интенсивности и по произведенным ими разрушениям выделяются землетрясения 26 июля (13 час. 20 м.) и в ночь с 11 на 12 сентября. В промежутке между ними, а также после них следуют многочисленные, более или менее слабые, но ощущаемые людьми толчки, число которых к концу 1927 г. постепенно убывало, как это видно из таблицы 1, составленной по данным С. В. Шимановского.

По своему происхождению все крымские землетрясения относятся к так называемым тектоническим, происходящим в районах, где еще не закончились горообразовательные процессы, т. е. внутри земной коры не наступило равновесие в распределении масс. Неустойчивое состояние последних приводит к тому, что время от времени там происходит какая-то перестройка и возникают различные перемещения горных пород, а вследствие этого могут образоваться трещины, иногда сопровождаемые опусканиями отдельных участков земной коры. В моменты образования трещин или опусканий возникают упругие колебания, которые затем от места нару-

Таблица № 1

Число толчков землетрясений в Ялте с 11 сентября по 31 декабря 1927 г.

Декада Месяц	1	2	3	Всего
Сентябрь . . . . .	—	174	62	236
Октябрь . . . . .	30	25	14	69
Ноябрь . . . . .	10	18	3	31
Декабрь . . . . .	4	3	8	15
Итого . . . . .				351

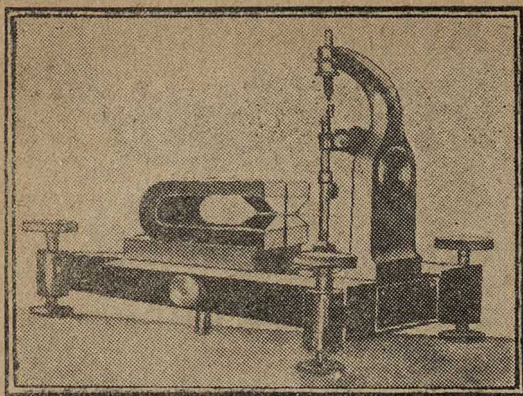


Рис. 1. Горизонтальный сейсмограф системы проф. П. М. Никифорова

нения распространяются по всевозможным направлениям и, достигая поверхности земли, создают в ней той или иной силы сотрясения почвы, называемые землетрясениями. Область, где зародились упругие колебания, носит название очага, или гипоцентра, данного землетрясения. Глубина залегания его колеблется от 10 до 30 км. Та же часть земной поверхности, которая ближе всего лежит к очагу и в которой раньше всего возникают сотрясения и где они достигают наибольшей силы, — носит название эпицентра. Удаляясь от него по поверхности земли, мы будем наблюдать ослабление сотрясений, и в конце-концов они достигают такой незначительной силы, что обнаружить их удается лишь чувствительными приборами — сейсмографами. Современное изучение землетрясений базируется главным образом на наблюдениях с такими приборами, расставленными по земному шару во мно их пунктах (сейсмические станции). Сейсмографы не только отмечают самый факт землетрясения, но дают указания о характере сотрясений и позволяют определить координаты эпицентра.

Для изучения крымских землетрясений в гг. Феодосии, Ялте, Симферо-

поле и Севастополе были открыты сейсмические станции. На них установлены сейсмографы особой конструкции (система директора Сейсмологического института проф. Никифорова — см. рис. 1), специально предназначенные для исследования землетрясений с близкого расстояния и могущие отмечать даже самые незначительные проявления сейсмической деятельности земли.

К сожалению из-за задержек в их постройке аппаратуры сейсмические станции Крыма начали функционировать только с 1928, но, несмотря на это опоздание, материал, собранный ими в 1928—1930 г., позволяет сделать ряд заключений.

С 13 марта 1928 г. и по октябрь 1929 г. сейсмическими станциями Крыма было зарегистрировано 216 случаев местных землетрясений; все они были незначительной силы, населением не ощущались и оказались отмеченными только вследствие наличия чувствительных приборов. В табл. 2 дано распределение этих землетрясений по месяцам, и никакой периодичности в их появлении не наблюдается.

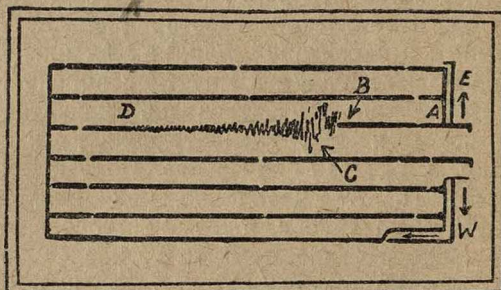


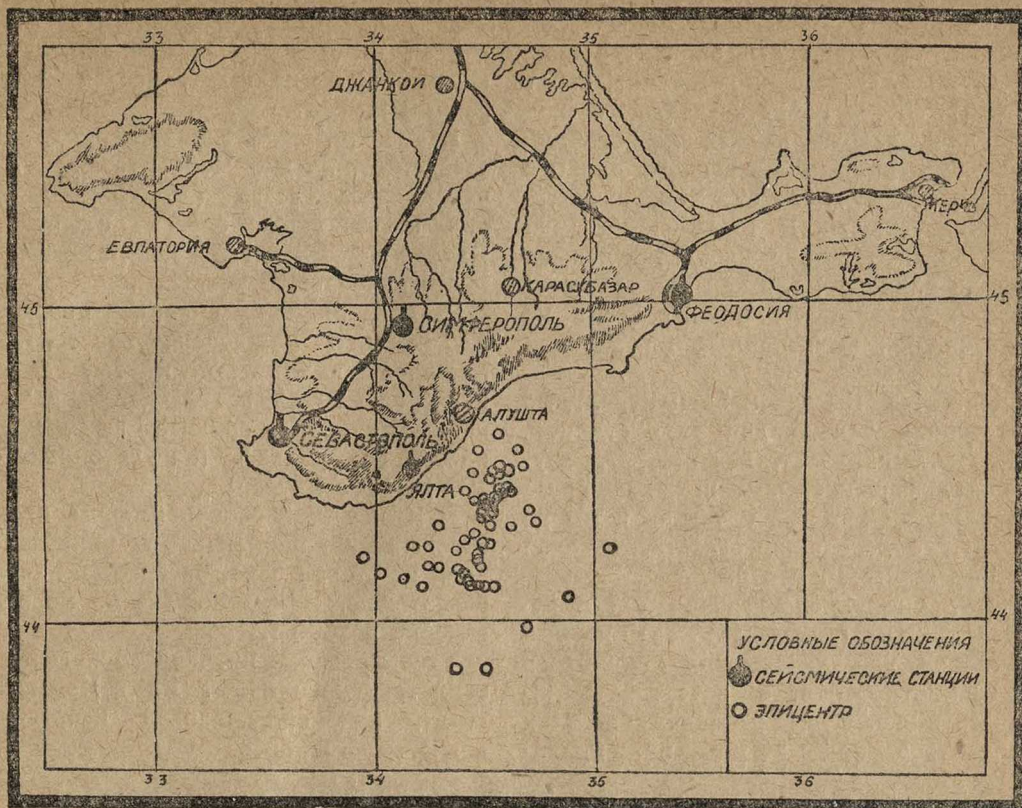
Рис. 2. Записи одного из крымских землетрясений

Из этой таблицы вытекает, что, хотя с момента катастрофы 1927 г. прошло несколько лет, сейсмическая деятельность в Крыму окончательно не замерла, но приближается к состоянию покоя.

Таблица № 2

Год	1 9 2 8												1 9 2 9									
Месяц	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	Всго		
Число землетр.	2	17	27	18	16	15	13	9	13	16	9	6	9	16	5	5	8	2	10	216		





Карта расположения эпицентров крымского землетрясения.

Из всех отмеченных приборами землетрясений полной обработке оказалось возможным подвергнуть 65 землетрясений, и для них были определены эпицентры.

Чтобы уяснить себе, как производится это определение, обратимся к рис. 2, на котором представлена запись одного крымского землетрясения, зарегистрированного сейсмографом Ялтинской станции.

В случае отсутствия сотрясений почвы сейсмограф, который представляет особого рода самопишущий прибор, также находится в покое, и на бумаге, на которой ведется регистрация, пишет прямую линию (на рис. 2 см. часть записи АВ). Если же где-либо произойдет землетрясение и возникшие при нем упругие колебания, затратив некоторое время, достигнут сейсмографа, последний резко выходит из спокойного состояния и некоторое время записывает колебания. Рассматривая эту часть записи, мы замечаем, что не представляется затруднений разделить ее на две части (ВС и СД), из которых вторая начинается гораздо большими размахами. Этим свойством обладает

запись любого землетрясения, зарегистрированного с близкого расстояния, и в сейсмологии часть ВС называют первой или предварительной фазой, часть же СД — главной или максимальной фазой землетрясения.

Кроме того из наблюдений выяснилось, что чем дальше отстоит сейсмограф от эпицентра, тем продолжительнее первая фаза. Напр., если приборы от места, где возникло землетрясение, находятся на расстоянии 70, 100, 200 и 300 км, то продолжительность первой фазы соответственно равна 8, 12, 25 и 38 секунд. Таким образом на основании записи только одной станции оказывается возможным установить, как далеко от нее произошло землетрясение; для этого необходимо в записи найти начала обеих фаз, по отметкам времени, которые также даются на бумаге, узнать, насколько вторая фаза запоздала, и по особым таблицам вычислить соответствующее расстояние (так называемое эпицентральное расстояние).

Но, чтобы нанести на карту эпицентр землетрясения, уже недостаточно показаний одной станции, необходимо иметь по крайней мере три и для

каждой из них знать эпицентрального расстояния. Определив последние, берут географическую карту подходящего масштаба и вокруг каждой из станций радиусом, равным найденному для нее эпицентральному расстоянию, зачерчивают окружности. В точке пересечения полученных трех окружностей и должен лежать эпицентр, так как эта точка от каждой из взятых станций отстоит на расстояниях, вычисленных по записям их приборов.

Если же мы знаем эпицентральные расстояния только для двух станций, то задача получает, как говорят, двузначное решение, так как два круга пересекаются в двух точках и мы не сможем определенно сказать, в какой из них лежит эпицентр.

Этот способ определения места землетрясения (метод засечек) и был применен для нахождения эпицентров 65 землетрясений, о которых упоминалось выше. Общее расположение этих эпицентров представлено на прила-

гаемой ниже карте, где они отмечены кружками и приводят нас к интересным выводам.

1. Все крымские землетрясения очаг свой имеют на дне Черного моря, при чем ближе всего (до 20—30 км) они подходят к берегу в районе Ялта—Алушта, где как-раз имели место наибольшие разрушения.

2. Все эпицентры концентрируются в некоторой резко очерченной области, имеющей вытянутую к югу форму и расположенной в той части дна Черного моря, где сильнее всего изменяется его рельеф (на глубинах от 200 до 1000 метров).

3. Кроме этой основной зоны пятью отдельными эпицентрами намечается еще и вторая зона, расположенная на более отлогом склоне дна на морской глубине в 2000 метров.

Таким образом причина происшедших землетрясений лежит не в Крымских горах, как предполагали некоторые, а вне самого полуострова.

## Н О В Ы Й Т Е П Л О Х О Д „ М О С С О В Е Т “



На сн. законченный постройкой в Николаеве и спущенный на воду новый теплоход „Моссовет“

# ЛУНА И ПРИМЕНЕНИЕ НЕБЕСНОЙ ФОТОГРАФИИ

В. Мейер

Что могли бы мы видеть на поверхности Луны при помощи наших оптических инструментов, если бы Луна была похожа на нашу Землю?

Всякий предмет на Луне, чтобы мы могли его заметить, если он не отбрасывает длинной тени, должен иметь поперечник в 300 метров. Но все-таки, даже при этом ограничении наблюдений, мы могли бы отчетливо увидеть на Луне множество культурных сооружений, в роде тех, какие имеются на Земле, если бы таковые были на Луне.

Обширные города на Луне выделялись бы своей различной окраской от окружающего ландшафта. Леса и поля обнуживали бы смену времен года.

Наши большие океанские пароходы хотя и находятся на границе видимости, все же были бы заметны благодаря их движению, так что можно было бы проследить их перемещения.

Ночью города со своим электрическим освещением выступали бы, как светлые пятна.

Словом, многими различными способами жители Луны могли бы давать о себе знать. Можно было бы наблюдать даже большие постройки на Луне, в особенности если они стоят изолированно.

Пирамиды вышиною около 150 метров могут отбрасывать тень в три километра длины над ярким песком пустыни. В наш телескоп с увеличением в 500 раз эта тень казалась бы на Луне такой же величины, как миллиметр на расстоянии ясного зрения, и не могла бы остаться незамеченной.

Гигантскую работу нильских оросительных сооружений Ассуана можно было бы проследить с Луны во всех ее подробностях.

Если бы когда-нибудь произошла на Луне кровавая схватка народов, то можно было бы наблюдать движения войск и с ужасом видеть, как пылают вслед за ними целые города и рушится работа многих веков.

Отчетливо рисовались бы своими очертаниями моря и материка, обе „белые полярные шапки“ блестяще выделялись бы на темном диске и поражали бы глаз наблюдателя изменением своей величины.

В морях отражалось бы Солнце в виде резко сверкающей точки и этим самым доказывало бы, что в бассейнах Луны действительно заключается вода.

Мы видели бы также, что реки впадают в моря, — ведь река Амазонка у своего устья имеет ширину по крайней мере в 15 километров!

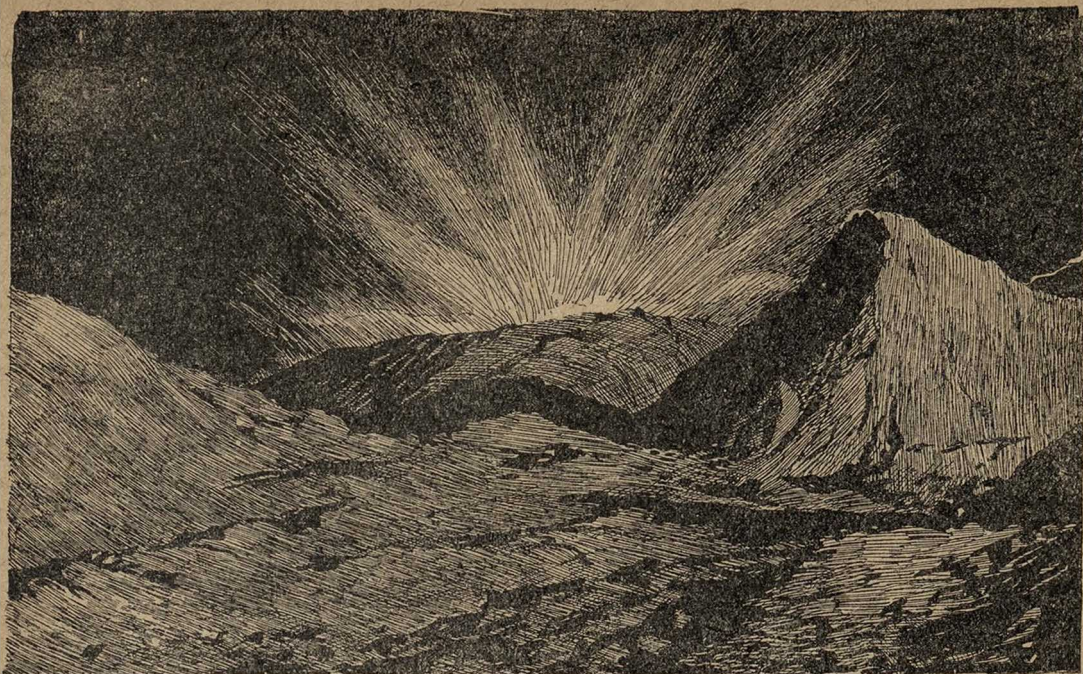
Мы могли бы проследить капризы изменчивой погоды: циклоны с их темными тучами мчались бы рядами перед нашим взором; от нас не ускользнули бы вспышки молнии.

Мы могли бы изучать с исключительными подробностями вид лунной поверхности. Мы заметили бы огромное различие лунного ландшафта от земного. Например, горы Земли большею частью расположены длинными рядами, а отдельно стоящие горные вершины наблюдаются очень редко. На Луне же — наоборот.

Одинокие вулканические горы на Земле большею частью расположены вдоль больших впадин и представляют собой трещины в земной коре.

Этна, один из наиболее значительных вулканов, подымающийся на высоту 3.300 метров как-раз над зеркалом Средиземного моря, выделялась бы своею тенью, длина которой казалась бы в телескоп больше, чем в один сантиметр. Отверстие же кратера Этны по величине своей находится на границе видимости, поэтому его мы вряд ли могли бы заметить даже по тени.

Кратеры других земных вулканов казались бы большими „котловинами“. Наибольший из них — это кратер вулкана Мауна Лоа в Гавайе, в шесть километров, и котловины на острове Пальма, с диаметром в 7 километров. На изображении Луны они казались бы около двух миллиметров в поперечнике при величине диаметра всей Луны около одного метра.



Восход Солнца на Луне: видны протуберанцы Солнца и солнечная корона (воображаемый ландшафт)

Но если бы из склонов этих гор вытекали потоки лавы, то они ярко сияли бы ночью и были бы отчетливо видимы. Например, из вулкана Мауна Лоа текут потоки лавы шириною в 6—7 километров и в 72 километра длины.

Чтобы исследовать теперь, какой вид на самом деле имеет этот облик Луны и как он приблизительно меняется, лучше всего воспользоваться услугами небесной фотографии, которая одна только и является вполне надежным наблюдателем.

Постараемся разобраться, какую помощь может нам оказать фотография при изучении Луны.

При фотографировании Луны встречаются большие трудности, потому что Луна не стоит неподвижно, но совершает свой путь по небу. Правда, при солнечном свете можно хорошо сфотографировать даже несущуюся галопом лошадь, при чем достаточно экспозиции в  $1/1000$  секунды или даже еще меньше, в течение этого времени изображение двигавшегося предмета не сдвинется заметно на пластинке.

Это условие определяется, с одной стороны, действительной скоростью движения предмета, а с другой стороны,

величиной его изображения на фотографической пластинке. Чем больше изображение, тем больше его смещение при одной и той же скорости движения. Следовательно, чем меньше изображение, тем отчетливее запечатлеваются на пластинке движущиеся предметы. Поэтому для моментальных снимков выгодны аппараты с малым фокусным расстоянием. Полученные при помощи них небольшие, но хорошие и отчетливые изображения можно потом увеличить.

Для определенной скорости движения, например для Луны, можно вычислить, какая допустима экспозиция, чтобы полученное изображение Луны не сдвинулось заметно на пластинке за время этой экспозиции.

Прежде всего Луна имеет на небе видимое движение, в котором она участвует со всеми другими светилами вследствие суточного вращения Земли. Кроме того, Луна имеет еще свое собственное движение вокруг Земли, которое она совершает, как известно, примерно в 30 суток. Здесь нас не интересуют точные величины этого движения.

Вследствие суточного вращения Земли Луна продвигается в 2 минуты, примерно, на величину своего диаметра,

но собственное движение Луны происходит в 30 раз медленнее. Следовательно, она только в один час передвинется на величину своего диаметра и при этом в противоположном направлении — с запада на восток.

Установим наш телескоп. Нам желательно получить изображение Луны с диаметром в 10 сантиметров, которое было бы настолько отчетливым, чтобы ясно была видна каждая одна десятая миллиметра. Для этого нужно, чтобы изображение Луны не могло сдвинуться на пластинке больше чем на одну десятую миллиметра, поэтому необходима экспозиция, как видно из предыдущего, в  $1/12$  секунды. Но за такое короткое время даже на самой чувствительной пластинке не запечатлется изображение Луны.

Свет Луны слабее света Солнца в 570.000 раз. Даже при помощи самых сильных аппаратов требуется одна или даже несколько секунд для такого снимка.

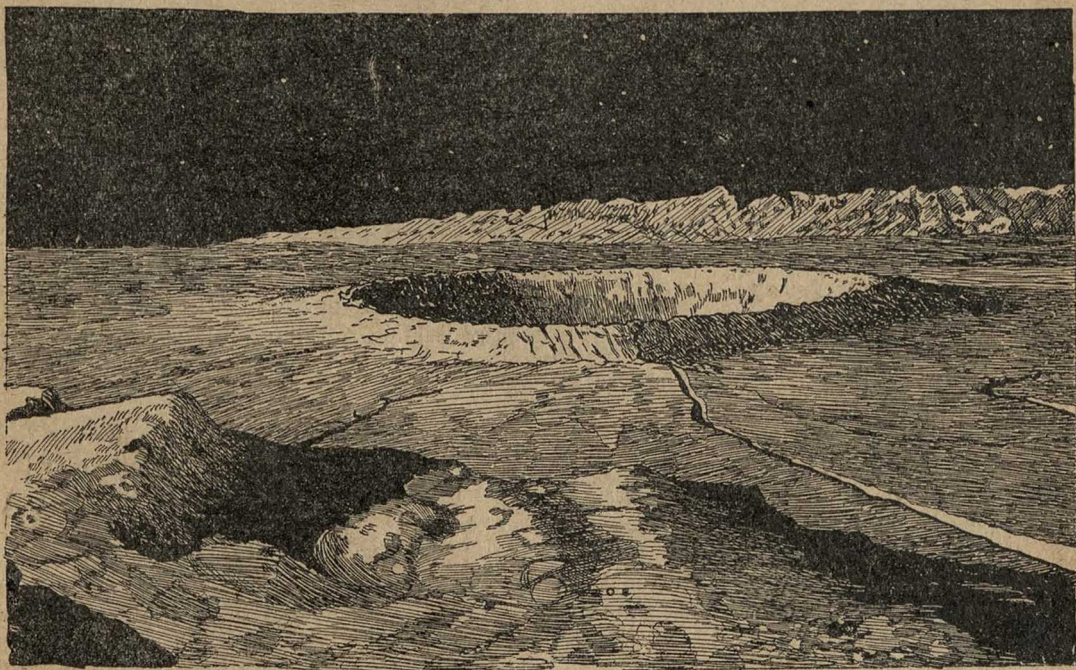
Далее нам известно, что световая сила телескопов, вследствие получаемого большего изображения, меньше, чем световая сила наших фотографических аппаратов.

На изображении Луны с диаметром в 10 сантиметров находится не так

много деталей, сколько их можно видеть и зарисовать в телескоп с отверстием, примерно, в 4 дюйма. В этом случае почти ничего не дает и дополнительное увеличение. Ведь наше изображение отчетливо только до одной десятой миллиметра. Если мы увеличим его в десять раз, то линия этого протяжения станет толщиной в 1 миллиметр.

Следовательно, полученная таким путем карта Луны с диаметром в один метр была бы нарисована как бы грифелем, которым невозможно проводить линии тоньше, чем шириною в 1 миллиметр.

Так как Луна вообще не останавливается на достаточный промежуток времени, чтобы быть сфотографированной, то нам не остается ничего другого, как следовать за ней с нашим инструментом. Телескопы больших размеров уже давно так устроены, благодаря часовому механизму, что они следуют за видимым суточным движением небесного свода. Можно изменять скорость механизма, так что становится возможным заставить инструмент одновременно следовать и за собственным движением Луны. Если бы удалось этого достигнуть вполне точно, то можно было бы при



Кратеры и трещины на Луне (воображаемый ландшафт).



Луна на фотографии  
Леви и Пюиссо в Париже.

фотографировании Луны брать какую угодно экспозицию.

Но не существует пока ни одного часового механизма, который в точности мог бы следовать за движением небесных светил. Поэтому при фотографировании небесных светил приходится все время следить, чтобы изображение не сдвинулось с фотографической пластинки, для чего к фотографическому телескопу присоединяют второй телескоп, по возможности одинаковой силы с фотографическим.

Этот второй телескоп направляют на какую-нибудь по возможности малую, но еще хорошо видимую звезду так, чтобы она была видна на пересечении двух паутиновых нитей. Постоянно следят за этой звездой во время фотографирования и передвигают телескоп при помощи микрометрических винтов так, чтобы эта „путеводная звезда“ во время экспозиции всегда оставалась на пересечении паутиновых нитей.

Для Луны, однако, неприменим этот вносящий поправки метод, потому что

Луна и звезды не одинаково перемещаются по небу. Конечно можно установить на пересечении нитей в телескопе не звезду, а какой-нибудь небольшой яркий кратер Луны, но это сделать очень трудно и не достигает вполне цели.

Кроме того, остается постоянное дрожание воздуха. Ведь часто, даже при непосредственном рассматривании звезд в телескоп, это дрожание воздуха вызывает сильное кажущееся колебание их изображения, что является непреодолимым препятствием для точного фотографирования.

Чтобы уменьшить влияние всех этих недостатков, остается только одно — применять как можно меньшую экспозицию. Но так как в такой же мере ценно получить достаточно точное изображение Луны, то нам не остается ничего другого, как пойти на компромисс, при котором большую пользу приносит умение самого фотографа.

Еще несколько лет назад ограничивались фотографическим снимком изображения, которое получается в фокусе объектива телескопа, так как в этом случае мы имеем наибольшую силу света. Величина этого фокусного изображения находится в прямой зависимости от фокусного расстояния самого телескопа.

Гигантский телескоп с фокусным расстоянием в 20 метров дает изображение Луны в виде круга диаметром в 18,5 сантиметра. Пользуясь рефрактором приблизительно такой же величины, на обсерватории Иеркеса близ Чикаго были получены фотографические снимки Луны при экспозиции до 10 секунд.

Изображенный на рисунке снимок Луны лишь незначительно уменьшен, он снят в Париже при помощи телескопа длиной около 18 метров, при экспозиции в одну секунду.

Пикеринг на обсерватории в Кэмбридже (Сев. Америка) построил специально для фотографирования Луны гигантский телескоп с фокусным расстоянием в 41,25 метра. Труба этого телескопа лежит горизонтально на полу, в то время как подвижное зеркало отбрасывает изображение Луны в телескоп. Изображение Луны, полученное этим телескопом, имеет диаметр в 35 сантиметров.

# ПРОБЛЕМА СТАРОСТИ

## С КОЛЛОИДНО-ХИМИЧЕСКОЙ ТОЧКИ ЗРЕНИЯ

Н. Окунев

Как известно, характерной особенностью живых существ является наличие в их составе коллоидов (белки, некоторые липоиды и углеводы). Замечательная особенность коллоидов, изготовленных лабораторным путем, менять свои свойства в зависимости от того, сколько времени прошло после их изготовления, не могла пройти незамеченной при попытках дать объяснение явлениям „постарения“ коллоидов, входящих в состав живых организмов. Работами целого ряда ученых (Рессли, Чайльд, Шаде, Маринеско, Ружичка) в настоящее время выяснено, что некоторые особенности старческого возраста могут быть поставлены в связь с изменениями свойств коллоидных веществ, входящих в состав живых клеток. Сюда относятся напр. нарастающая сухость тканей, потеря эластичности и прозрачности, повышение ломкости, уменьшение способности набухать. Сходные явления наблюдаются и у так называемых „старейших“ коллоидов, то есть таких, после лабораторного изготовления которых прошло много времени.

Наиболее разработанной теорией, связывающей явления старости с „постарением“ клеточных коллоидов, является теория чехо-словацкого ученого Владислава Ружички. Она известна также под названием теории „гистерезиса“, хотя надо заметить, что это последнее название не совсем удачно, так как в коллоидной химии под „гистерезисом“ понимают не совсем то, что имеет в виду автор теории, Ружичка. Основная мысль, лежащая в основе теории Ружички, следующая. Как известно, „созревание“ или „постарение“ коллоидов сводится к тому, что частицы коллоидов вследствие падения потенциала постепенно все больше и больше сближаются, пока наконец не образуют кучек, состоящих из многих частиц. Это явление, носящее название „агрегации“ ведет к тому, что степень раздробленности, иначе „дисперсность“, коллоидного раствора понижается. А это

в свою очередь вызывает ряд вторичных явлений: понижение устойчивости, легкое выпадение и свертывание, понижение вязкости и т. д. Ружичка считает, что в основе всех явлений постарения и лежит указанное выше понижение раздробленности (дисперсности) коллоидных растворов. Большинство характерных свойств живого вещества во время старости может быть объяснено, как последствие понижения дисперсности. Факты, на которых Ружичка основывает свою теорию, вкратце следующие: 1) под ультрамикроскопом видно, что коллоидные частицы в тканях старых животных расположены гуще, чем в тканях молодых животных; 2) в старости ткани хуже растворяются (напр. пищеварительными соками; известно, что мясо старых животных хуже переваривается и усваивается, чем мясо молодых животных), они как бы плотнее; 3) в вытяжках из органов старых животных алкоголь вызывает скорее свертывание, чем в вытяжках молодых животных; 4) в старости ткани содержат значительно меньше воды, чем в молодом возрасте. Наиболее ценным в теории Ружички является то, что она позволила приблизиться к пониманию одной из наиболее характерных особенностей старческого возраста — ослаблению процессов обмена веществ. Дело в том, что всякое понижение дисперсности делает коллоиды как бы более пассивными, понижает их возможность к изменениям. Так, например, передвижение воды в организме, играющее огромную роль в жизни, может быть в старении замедлено уж в силу того, что вследствие уплотнения клеточных коллоидов проницаемость клеток понижается.

Несмотря на большую стройность и несомненное значение, теория Ружички не лишена слабых мест. Одним из существенных недостатков ее является то, что в ней недостаточно учитываются некоторые очень важные особенности клеточных коллоидов, напри-

мер способность их связывать воду в форме так наз. „гелей“ (студней). Это обстоятельство позволяет объяснить потерю воды в старческом возрасте несколько проще, чем делает это Ружичка, а именно, как весьма распространенное и не стоящее в прямой связи с понижением дисперсности явление так называемого „отбухания“. Далее нельзя не отметить, что ответа на основной вопрос проблемы старости — отчего происходят старческие изменения — теория Ружички не дает. Она лишь содержит более или менее удачное объяснение механизма возникновения старческих изменений, оставляя основной каузальный (причинный) вопрос в стороне, если не считать некоторых общих указаний относительно возможности необратимых процессов в живом организме. Эта некоторая оторванность вопроса о механизме (формальный генез) от вопроса о причине (каузальный генез) тем более дает себя чувствовать, что в настоящее

время имеются данные, позволяющие провести более согласованный анализ явлений. Так, можно думать, что постепенное понижение дисперсности клеточных коллоидов зависит от ничтожно слабого, но постоянного и быть может усиливающегося с течением возраста действия на клетки различных электролитов (солей и т. п. веществ).

Из сказанного мы видим, что коллоидно-химическое изучение проблемы старости представляет уже в настоящее время широкие возможности для объяснения характерных особенностей старческого возраста. Нужно думать, что в будущем эти возможности значительно увеличатся. Из этого не следует конечно заключать, что с помощью одной только коллоидной химии удастся когда-нибудь разрешить проблему старости. Названная проблема — проблема биологическая, и поэтому коллоидно-химический подход есть лишь один из моментов в изучении всей проблемы.

## ТАБАКОВОДСТВО В СУХУМЕ



Табаковод армянин ломает листья табака для сушки



# НАШИ ИЗЫСКАНИЯ В НОВОМ СВЕТЕ

Акад. Н. Вавилов

В последние годы Институтом растениеводства (быв. Институт прикладной ботаники) было осуществлено большое число экспедиций для сбора из разных концов света многообразных сортов культурных растений, предназначенных для наших селекционных задач. До недавнего времени мы занимались, главным образом странами Старого Света, но в последние годы мы перенесли наше внимание и на Новый Свет.

В заокеанские страны первая наша экспедиция была отправлена осенью 1925 г., и за полтора года мы обследовали некоторые районы Мексики, Гватемалы и Колумбии в Южной Америке. Эта экспедиция была продолжена и в 1927—1928 гг. и в пределах Южной Америки охватила Перу, Боливию и Чили. Несколько лет назад я занялся исследованием Канады и вообще северного района Америки. Наконец, во второй половине истекшего года я воспользовался возможностью продолжить эти исследования после занятий на международной с-х конференции в Итаке (САСШ), на которой я возглавлял советскую делегацию.

Мною были исследованы субтропические районы Америки, — Флорида, Луизиана, Аризона, Калифорния, — а затем я отправился в Мексику, Гватемалу и Гондурас.

Я позволю себе дать краткое обобщение наших основных результатов по исследованию культурной растительности Северной Америки и отчасти Южной. Меня прежде всего для практических целей интересовал вопрос об основных очагах формообразований важнейших культурных растений. Для этой цели мною разработан детальный метод определения этих центров. Этот метод приводит нас к конкретному овладению в короткое время огромными новыми материалами, которых до сих пор не знали ни агрономы, ни ботаники. Не вдаваясь в детали, могу только сказать, что мой метод уже успешно проверен на обширном материале. Культурная флора Нового Света, насколько мы вы-

яснили в настоящее время, является совершенно автономной, и большинство родов культурных растений весьма различно в Старом и Новом Свете. Мы знаем только одно культурное растение, которое обще для Нового и Старого Света в доколумбово время, — это горлянка. В отличие от Старого Света, земледелие Америки не знало домашних животных — альпака и лама, которые были известны в Перу и использовались, главным образом, как вьючные животные, а также для шерсти и мяса. Первобытное земледелие Нового Света, когда только развивались его первые культуры, не знало железного сельскохозяйственного оборудования, не знало железного плуга, и первобытное население пользовалось для обработки земли главным образом орудиями из камня и дерева. Мы теперь знаем, следовательно, совершенно определенно, что десятки самых различных культурных растений — в своем исходном первичном материале появились на чрезвычайно маленькой территории Северной Америки, а именно в пределах Южной Мексики, Гватемалы и Гондураса. Этот район по отношению ко всему континенту составляет одну двадцатую часть. Если отсюда вычесть пустынные районы, заболоченные тропические пространства, то мы будем иметь еще меньшую часть суши, на которой имел место формообразовательный процесс культурных растений. Таким образом, весьма значительная часть растительных ресурсов всего земного шара обязана своим происхождением этому небольшому клочку Северной Америки.

Отсюда ведут начало важнейшие культуры — кукуруза, хлопчатник, которые мы возделываем в Туркестане и на Северном Кавказе. Родина хлопчатника — Мексика. Большое количество огородных растений (тыква, фасоль), ряд прядильных растений, ряд декоративных растений (георгины, цинии, бархотки) — все это ведет начало с этой весьма ограниченной территории, и мы насчитываем более 60 различных культурных растений из этого заскеанского уголка.

Мы выяснили очень важный факт: вопреки существующим до сих пор предположениям, что картофель ведет свое начало из Мексики и Центральной Америки, — мы совершенно определенно установили, что эти области не имеют прямого отношения к происхождению картофеля. Нами выявлен целый ряд чрезвычайно любопытных дикорастущих видов, которые могут быть скрещены с культурным картофелем и которые, как показали исследования последних лет, отличаются поразительным иммунитетом. Среди этих сортов мы нашли чрезвычайно холодостойкий сорт, выносящий замораживание до 15 гр. Этот факт производит целый переворот в селекции картофеля. И любопытно, что после того, как советская экспедиция обнаружила этот невиданный сорт картофеля и опубликовала вкратце об этом в печати, министерство земледелия Германии командировало в прошлом году в Америку лучшего германского селекционера Бауэра на поиски этого картофеля, а департамент земледелия Соединенных Штатов отправил фитопатологов собирать этот материал для селекции.

Только два культурных растения, пришедших из Северной Америки, не связаны в своем формообразовании с Центральной Америкой и Мексикой, — это подсолнух и земляная груша, родина которых находится около Канады. Родина же картофеля — Чили и Перу. Вопрос о картофеле в настоящее время необходимо заново пересмотреть. До последнего времени агрономы считали, что весь картофель представлен одним линнеевским видом, между тем в самое последнее время мы уже выявили 13 видов культурного картофеля, которые не были известны ботаникам и которые до сих пор возделываются туземными индейцами в Перу и Чили.

Любопытнейший факт констатируют исследователи Центральной и Южной Америки — наличие среди растений множества переходов. Больше чем на половине растений мы имеем всю гамму переходов от дикой формы к культурной. В некоторых случаях даже трудно сказать, имеем ли мы дело с растением-антропоформой, сопровождающим человека, или с растением возделываемым.

До сих пор даже рекогносцировочное ботаническое исследование Северной

и Южной Америки не закончено. Огромные области Бразилии еще не тронуты ботаниками. Нет точной географической карты Северной Америки. Скажу больше — только одна десятая часть Южной Америки исследована в топографическом отношении. В огромной части Северной Америки (Канада, Аляска) установлено 9400 видов растений, а для Центральной Америки и Мексики — 11.600 видов.

То же самое и по родам: для огромной части Сев. Америки (девять десятых) мы знаем 1500 родов однодольных и двудольных растений, а для Мексики и Центральной Америки — 1800 родов. При этом следует иметь в виду, что Центральная Америка и Мексика исследованы значительно слабее, а потому эти цифры можно увеличить на одну треть. Последние исследования флоры Соединенных штатов все больше и больше подтверждают эти выводы.

В вышедшей недавно прекрасной книге Стэнди описано 5.500 видов кустарников и деревьев для одной только Мексики. Это примерно в 10 раз больше того, что имеет вся европейская часть СССР, включая Кавказ.

В свете этих фактов для меня становятся понятными пути расселения древнейших народов. Как-раз в районах, которые являлись в прошлом источниками ресурсов питания в Северной Америке, развиваются величайшие человеческие культуры древних веков.

В последнее время ведутся обширные археологические исследования в пределах Мексики и Гватемалы. Ведутся также большие исследования на Юкатане, причем находки на этом полуострове привлекают внимание всего мира.

Между Северной и Южной Америкой несомненно еще задолго до Колумба происходило широкое общение народов. Данные раскопок свидетельствуют, что как в Мексике, так и в Перу имелись те же основные культуры — кукуруза, тыква, фасоль, хлопок.

В Южной Америке остаются еще неизведанными огромные резервы растительных ресурсов, особенно в пределах тропиков. В настоящее время, когда человек уже начинает вступать в тропики, вооруженный наукой и техникой, мы получаем исключительные возможности приобщить еще нетронутые фонды рас

тительного мира тропиков к нашей культуре. Повидимому, наш век призван вскрыть еще совершенно нетронутые растительные ресурсы тропиков и среди них ценнейшие виды. Эта дикая флора еще совершенно не тронута человеком, боявшимся влажных тропических стран.

Нужно сказать, что 90%, если не больше, всех культурных растений, возделываемых в нашей умеренной зоне, в Европе и Азии, — все эти культурные растения произошли из растений субтропических и даже тропических районов. Первобытный человек не отважился проникнуть во влажные тропики. И современный человек туда не идет. Основные мас-

сивы влажных тропиков до сих пор почти необитаемы. Это факт колоссальной важности в смысле учета тех возможностей, которые открываются перед мировым земледелием. Целый континент плодороднейших земель, не нуждающихся в удобрении, с избытком влаги, до сих пор не вовлечен человеком в сельское хозяйство. Прорыв Панамского перешейка положило начало проникновению человека в тропики.

В заключение я должен отметить, что самое полное исследование, которое было проведено до сих пор по растительным культурам Центральной Америки, принадлежит советским ученым.

# ПОБЕДА МАШИНЫ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Н. Васильев

Новые социалистические формы сельского хозяйства в СССР требуют для себя совершенно новых орудий и методов работы. Прежние методы и приемы работы, основанные на традициях, на старом с.-х. инвентаре, на мускульной силе мужика и крестьянской „сивке“, должны быть навсегда сданы в архив прошлого. Коллективизация сельского хозяйства и крупные совхозы-гиганты фактически не могли бы справиться со своими задачами без мощной армии сотен тысяч тракторов, комбайнов, электроплугов, механических сеялок, жнеек, молотилок и прочее.

Вот почему совершенно естественным является решение правительства форсировать развитие заводов тракторов и сельскохозяйственных машин. На этом фронте должен быть максимально использован заграничный, главным образом американский опыт.

По словам приезжающих в СССР американских специалистов, мы на этом поприще настолько продвинулись вперед, что в недалеком будущем наши заводы по количеству своей

продукции обгонят величайшие заводы Америки.

На первом месте будет стоять производство тракторов, которое дойдет в 1933 году до 206.000 штук с общей мощностью в 5.400.000 лощ. сил, что через 6 лет составит 32 миллиона лощ. сил в работе.

Для производства колоссального количества тракторов, необходимых нашей стране, строятся и уже отчасти построены новые заводы-гиганты. Крупнейший из них — Сталинградский на Волге, занимающий площадь в 75 га, с величайшими

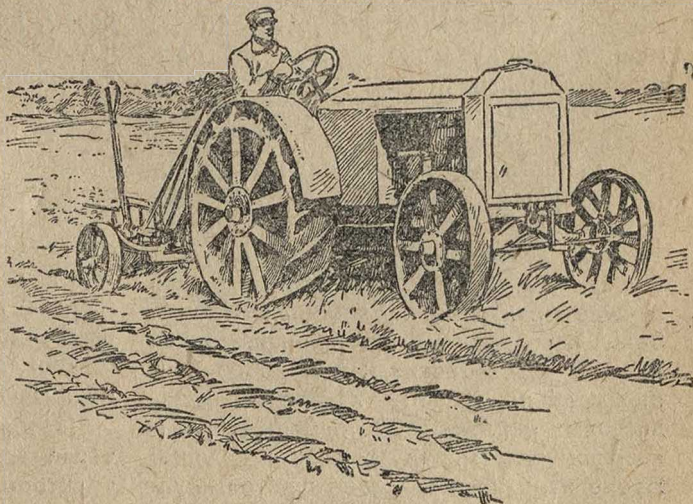


Рис. 1. Вспашка целины колесным трактором

в мире сборочными мастерскими. В настоящее время завод уже построен и начал регулярный выпуск советских тракторов. Общая его производительность при трех сменах достигает 100.000 машин в год на сумму в 230.000.000 рублей. Стоимость Сталинградского завода со всеми вспомогательными сооружениями равна 76 млн. руб. Другим крупнейшим тракторостроительным заводом станет

оружаются на Поволжье, в Гомеле, на Северном Кавказе и на Дальнем Востоке.

Приведем в заключение нашего очерка несколько цифр, характеризующих динамику роста нашего производства с.-х. машин. В 1913 г. было произведено их на сумму 61 млн. рублей, в 1921 — 22 г. эта цифра упала до 7 млн., но уже в 1928 — 29 г. советские заводы дали продукцию в 210 млн. рублей, а на

последний год пятилетки намечен выпуск машин на сумму в 663 млн. рублей, — цифра, которая несомненно будет преvзойдена жизнью.

Усовершенствованные машины и орудия, в высокой степени повышая производительность труда обслуживающих их рабочих, освобождают громадную армию рабочих для других видов промышленности. Появление в 1917 — 1918 гг. легких по весу, не превосходящих 3 тонн (180 пуд), мощных по силе и экономных в работе

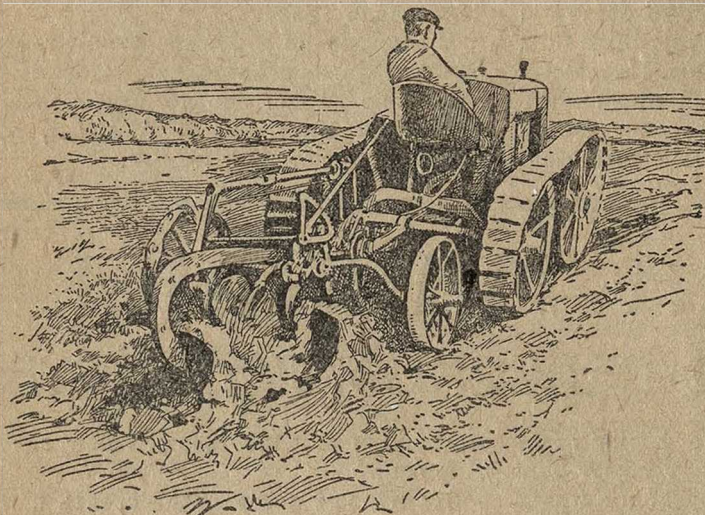


Рис. 2. Вспашка гусеничным трактором

Челябинский завод, который обойдется государству в 134 млн. рублей. Годовая производительность этого завода рассчитана на 40.000 гусеничных тракторов мощностью в 50 — 60 сил, общей стоимостью в 280 млн. рублей.

Тракторным заводам по своему масштабу не уступают новые заводы сельскохозяйственных машин. Саратовский завод комбайнов будет выпускать 15.000 машин в год, столько же даст их завод в Новосибирске, Ростовский завод — 25.000 и Запорожский — 13.000. Завод сельскохозяйственных машин в Ростове (Сельмашстрой) будет крупнейшим заводом в Европе. Постройка его была начата в конце 1926 г., но уже в октябре 1930 г. завод был достроен и пущен в ход. Здесь были использованы все лучшие достижения зарубежной техники. Завод рассчитан на годовое производство 100.000 крестьянских ходов, 85.000 конных граблей, 15.000 — 24-рядных двухдисковых сеялок, 7000 прицепных сенокосилок и на тысячи других с.-х. машин. Кроме этих двух заводов-гигантов, крупные заводы с.-х. машиностроения со-

сельскохозяйственных керосинных тракторов, заменивших собою прежние тяжелые паровые тракторы, знаменовало собой начало новой эпохи.

Тракторы — в смысле своего применения — достигли теперь невероятно обширного разнообразия. Один и тот же тип трактора приспособлен не только для пахоты, рыхления поверхности почвы, посева или уборки хлебов, но и для других работ, как-то: резка кормов, транспорт леса и грузов, распиловка брусьев, пилка и колка дров, корчевание пней, молотьяба, помол, пресовка сена, опрыскивание виноградников, искусственное одожднение, борьба с вредителями; трактор успешно продельывает сточные и оросительные каналы, дороги, ходит в брод через ручьи и по грязи, загребает и автоматически нагружает на вozy сено, приводит в движение трансмиссии для работы станков, прессов, маслобоек, мялок, терок и проч. и проч.

Преобладающий тип современных тракторов — это легковесные универсальные тракторы с моторами автомобильного типа, в 20 — 30 лошадиных сил каждый.

Различают два вида тракторов: колесные (рис. 1) и гусеничные (рис. 2); колесные тракторы пригодны для работ на более твердой почве по сравнению с гусеничными. Гусеничный тип работает без отказа на всяких почвах и во всякую погоду. Гусеничные тракторы к тому же почти не уплотняют пахотного слоя, так как давление от веса трактора на единицу поверхности земли не превышает давления человека, производимого ступней на ту же единицу поверхности, и меньше давления, производимого копытами лошади.

Известно, что главный фактор повы-

Останавливаясь для характеристики например на Сибири, мы видим, что во всех ее районах, в виду краткосрочности вегетационного периода страдность и скученность работ приобретает чрезвычайный характер. Климатические условия края требуют применения совершенного машинного инвентаря, так как при слабой степени густоты населения и больших площадях земли не представляется возможным использовать полностью годные к обработке площади земли. Из-за краткости вегетационного периода необходимо иметь наличие большого количества лошадей, которые с полной



Рис. 3. Американская жатка-молотилка в работе

шения урожайности культур — это время пахоты и посева. Тракторная обработка почвы, могущая происходить — не в пример вспашке на волах, верблюдах и лошадей — почти без перерыва днем и ночью, наибольшим образом обеспечивает своевременность обработки почвы, отвечая этим самым основным требованиям агрономической науки и сельскохозяйственной техники, и будет наилучшим образом способствовать повышению урожайности. Условия сельского хозяйства требуют, чтобы не только пахота, но и всякие другие сельскохозяйственные работы производились должным образом и в должное время, прежде всего в зависимости от условий климата, почвы и требований растений.

нагрузкой работают 5 месяцев (май, июнь, июль, август, сентябрь), а затем в течение семи месяцев непроизводительно пседают корм.

Как следствие такого положения — почти половинная часть обрабатываемой площади земли занята под кормовые растения, что является тяжелым бременем для хозяйства. При применении же тракторов количество лошадей в хозяйстве может быть сведено до минимума.

Отметим также, что трактор мощностью 25 сил, обслуживаемый одним человеком, заменяет 10 — 15 упряжных животных и 5 — 7 рабочих. Если уподобить работу плуга грубой перекопке земли лопатой, которая имеет место в огородном деле, то, считая в среднем на 1 человека в 1 час 12 м обработки средней почвы, окажется, что тракторист такого маленького трактора, как „Фордзон“ мо-

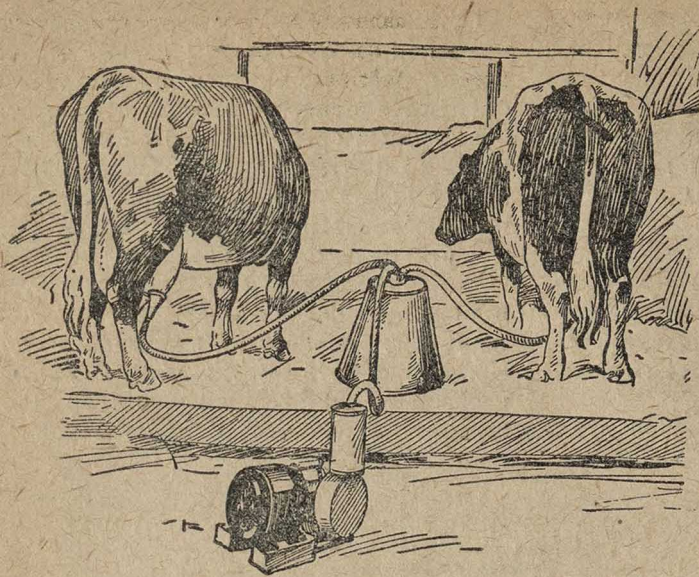


Рис. 4. Механическая дойка молока

щностью 20 сил, заменяет по меньшей мере 250 человек, а при обслуживании им трактора большой мощностью, около 100 сил, он заменяет около 1000 человек.

Трактор, снабженный соответствующими прицепными орудиями, позволяет ряд работ производить одновременно, как например пахота и боронование, или боронование дисковыми боронами обыкновенными и посев.

При выполнении этих работ помощью упряжных животных в последовательном порядке требуется много времени и труда. Применением же трактора достигается огромная производительность и экономия.

При косьбе травы косилкою, имеющей захват 1,25 метра, впрягаются 2 лошади, для управления которых требуется один человек.

В случае же работы с трактором, к нему прицепляются три или четыре косилки с общим захватом 4,5—6 метров с одним человеком для управления, который за день уберет 12—16 гектаров, повышая производительность по сравнению с покосом вручную в 36—48 раз.

При уборке хлеба сноповязальной шириной захвата 1,8 метра впрягаются 3—4 лошади, и один рабочий уберет в день около 4 гектаров. При работе же с трактором к нему возможно прицепить две—три сноповязалки (для тракторов небольшой мощности), которые за день уберут 10—14 га, повышая производи-

тельность по сравнению с уборкой хлеба вручную в 60—84 раза.

Таким образом мы видим, насколько велико значение „механического коня“ в сельском хозяйстве.

С появлением тракторов в сельском хозяйстве, в Америке появились также новые машины для уборки и обмолачивания зерна, так называемые „жнеи-молотилки“, совмещающие в одной машине то и другое и дающие сразу отбеганное зерно.

На рис. 3 эта машина изображена в работе и готовая к ней. Срезанные стебли хлеба попадают на платформу с бесконечным движущимся голотном, которое доставляет их в барабан молотилки.

Эти машины, имеющие ширину захвата от 3,5 метра до 5 метров, обладают колоссальной производительностью. На ней за 2 часа работы двух человек, все обязанности которых заключаются лишь в надзоре за машиною и управлении трактором, получается 1500—2200 кг. (90—135 пудов) готового к продаже зерна, тогда как при ручной уборке и молотье за те же два часа утомительной работы—зерна получается лишь 20 кг. (1 п. 9 ф.).

Указанная жатка-молотилка жнет стебли выше, чем обычные уборочные машины, обмолаченную же солому оставляет равномерно распределенной по всему полю. Солома потонет и запахивается в землю, что увеличивает содержание органических веществ в земле и делает ее более пористой, способствуя большому удержанию влаги.

С работой „жнеи-молотилки“ избегается непроизводительный труд, затрачиваемый на перевозку стеблей (соломы) с поля в скирды и дальнейшую ее перевалку со скирд к молотилке. Это также дает значительную экономию.

Наряду с механизацией тяжелых и основных работ сельского хозяйства идет с большим успехом и механизация легких работ, как-то: доение скота, получение из молока сливок и масла. На рис. 4 изображен в работе доитель-

ный аппарат на двух коров. Приводится он в действие от электрического мотора мощностью  $\frac{1}{4}$  силы. Работает он гораздо быстрее ручного доения и более гигиенично. При нем молоко уже не может загрязниться. В хозяйствах, где имеются сотни коров, приходится держать целый штат доильщиц, что ложится значительным расходом на стоимость молока. Применением же подобных аппаратов эти расходы могут быть сведены до минимума.

Также уместно будет вспомнить и работу сепаратора (сливкоотделителя), который оставляет в снятом масле лишь

десятые доли процента жира, тогда как при отстойном способе получения сливок в снятом молоке остается жиру не менее 1%, другими словами, сепаратор увеличил выход масла на 20—30%.

Насколько велико значение сельскохозяйственных машин и орудий в смысле уменьшения дорогого стоющего ручного труда, видно из данных, приводимых проф. В. В. Винером, по расчетам которого при ручной работе и при пользовании примитивными орудиями затрачивается на гектар хлеба 25 дней труда человека, а при применении совершенных орудий и машин — всего лишь 7 дней.

# ГРЫЗУНЫ,

## ВРЕДЯЩИЕ ЗЕРНОВЫМ КУЛЬТУРАМ

Б. Виноградов

### 1. Суслики и борьба с ними

Среди грызунов, вредящих зерновым культурам СССР, наиболее важное значение имеют суслики — небольшие зверьки, имеющие плотное телосложение, короткий пушистый хвост, очень маленькие, едва заметные уши и большие глаза. В пределах СССР распространено несколько видов сусликов, из которых наибольшее значение имеют следующие: суслик малый, крапчатый, рыжеватый, краснощекий и длиннохвостый или зверсманнов; распространение этих видов совпадает с наиболее важными районами зерновых культур, как Украина, Сев. Кавказ, Поволжье, Казакстан, Южная Сибирь и пр. По приблизительным подсчетам сусликами заражено в СССР около 40.000.000 га, при чем причиняемый этими грызунами убыток достигает в общей сложности нескольких миллионов рублей (по подсчетам некоторых авторов, до 45 м. рублей, но эту цифру следует признать неточной).

Суслики являясь в большинстве случаев обитателями открытых степных местностей или пахотных полей и ведут дневной образ жизни; они вырывают глубокие норы, служащие им убежищем от непогоды и защитой от врагов. Так как каждый суслик роет не одну нору, а несколько и так как на каждом

участке, кроме того, имеются старые покинутые норы, то на данной площади всегда имеется значительный процент нежилых нор, что приходится учитывать при организации борьбы с этими грызунами. Обычно различают два типа сусликовых нор — „прямые“ или „вертикальные“ с отвесно идущим вглубь начальным ходом и „наклонные“ — с косым ходом; каждая нора на глубине образует несколько поворотов и оканчивается расширением (камерой), в которой находится гнездо суслика; в норе имеется, кроме того, один или несколько коротких оканчивающихся слепо боковых ходов („отнорков“); каждая нора в большинстве случаев имеет одно выходное отверстие, и лишь в редких случаях этих отверстий имеется два или несколько.

Суслики появляются на поверхности ранней весной вскоре после таяния снега; приблизительно через месяц рождаются детеныши в количестве 7—10 штук в каждом помете; детеныши развиваются очень быстро, и уже через 3—4 недели после рождения молодые суслики расселяются по соседним норам. Сусликов можно видеть на поверхности земли в течение всего дня, особенно же часто — в утренние часы и во вторую половину дня. Осенью (обычно

в сентябре) суслики перестают выходить на поверхность и впадают в глубокую спячку, которая продолжается до весны.

Суслики питаются различными степными растениями, их корешками и семенами; поселяясь на посевах или вблизи от них, они причиняют сильные повреждения зерновым культурам; этот вред начинает обнаруживаться уже вскоре после посева зерна, так как суслики выбирают посеянные в землю зерна и поедают их; после появления всходов суслики начинают поедать зеленые и на полях образуются от этого большие выеденные круговины; после созревания колосьев суслики переходят к питанию зерном, и в это время причиняемый ими вред становится особенно ощутительным.

При оценке вреда сусликов следует также иметь в виду, что эти животные вместе с некоторыми другими грызунами являются хранителями и переносчиками одной из наиболее страшных болезней человека — чумы, что имеет место в чумных очагах Нижнего Поволжья, Калмыцкой области, Северного Кавказа и др. Следует отметить наконец, что человек использует также и шкурки сусликов, дающие дешевый и довольно ноский мех (в последнее время сусликовых шкурок в СССР заготавливалось ежегодно на несколько миллионов рублей); делаются также попытки использовать для технических целей сусликовый жир.

Из многочисленных существующих средств борьбы с сусликами наибольшее значение имеет сероуглерод, хлорпикрин и отравленные приманки. Преимущество этих веществ перед другими, кроме верности их действия, заключается в том, что при применении этих средств оказывается возможным вести борьбу с сусликами организованным порядком сразу на больших площадях при помощи большого количества рабочих; как показал опыт, только организованными усилиями можно защитить посевы от сусликов, как и от других вредных грызунов.

Сероуглерод представляет собою легко улетучивающуюся жидкость, обладающую резким неприятным запахом; пары сероуглерода тяжелее воздуха и они всегда опускаются вниз. Вдыхание этих паров ядовито для человека и всех животных; особенно быстро сероуглерод

действует на мелких животных, в частности суслик погибает от сероуглерода через несколько минут. Применение сероуглерода для затравливания отдельной норки суслика очень просто: сероуглерод разливается по отдельным бутылкам, в которые предварительно накладываются шарики из ваты или пакли; один из этих шариков извлекается из бутылки специальным крючком и вводится возможно глубже в норку, после чего отверстие норы быстро затыкается приготовленным заранее пучком соломы или травы, прикапывается землей и притаптывается; пары сероуглерода, вследствие своей тяжести, быстро опускаются вглубь норы и умерщвляют суслика. В настоящее время шарики из ваты часто заменяются так называемыми „позаками“, то-есть палочками с намотанной на их конус паклей или ватой. (Каждая из этих палочек обмакивается в бутылку с сероуглеродом и сейчас же опускается в норку). Организация борьбы с сусликами этим методом на больших площадях является довольно сложной. Обычно в конце лета предыдущего года производится обследование той площади, на которой предполагается организовать борьбу; это обследование имеет целью выяснить количество гектаров, зараженных сусликами и среднюю плотность заражения (среднее количество жилых нор на гектаре); на основании этих данных и на основании выясненного ранее опытным путем необходимого для затравливания каждой норки количества материалов, средней производительности труда рабочих и т. д. составляется план истребительных работ в данном районе и вырабатывается соответствующая смета. К началу весны подводится необходимое количество материалов и начинаются работы. Работы желательно производить ранней весной, когда не появились еще детеныши сусликов или по крайней мере когда они не расселились еще по стелльным норам; кроме того, в это время года норки сусликов найти всего легче, так как они еще не скрыты растительностью. Как было уже упомянуто, обычно значительное количество нор является не жилым; по этой причине, для экономии материалов, перед затравливанием каждого участка производят так называемую „раз-



ведку\*, то-есть предварительную прикопку всех находящихся на этом участке нор; на следующий день открытыми оказываются лишь жилые норы, и тогда производится затравливание лишь этих открывшихся нор. Одновременно с работами в поле производятся также работы на стану, состоящие из приготовления шариков, разливки сероуглерода по бутылкам, приготовления колышков или вешек для отметки затравливаемых нор и пройденных полос и т. д. По окончании работ, для выяснения их результатов, приглашаются в поле представители местных сельсоветов и местной общественности. При применении сероуглерода необходимо соблюдать некоторые элементарные предосторожности, в частности строго запрещать зажигание огня и курение во время работ с сероуглеродом, вследствие его сильной воспламеняемости и взрывчатости, а также избегать разливки сероуглерода в закрытых помещениях во избежание отравления парами сероуглерода.

За последние годы с сероуглеродом стал успешно конкурировать, как средство борьбы с сусликами, хлорпикрин — быстро улетучивающаяся жидкость, дающая при испытании удушливый газ, несбычайно сильно действующий на человека и животных; уже ничтожное присутствие хлорпикрина в воздухе вызывает неукротимое слезотечение, а при больших концентрациях он производит удушье и смерть; действие хлорпикрина на глаза у человека сказывается даже при концентрациях ниже 1 части газа на миллион частей воздуха, что служит для человека хорошим предупреждением об опасности отравления. Хлорпикрин применяется так же, как сероуглерод, но в гораздо меньших дозах, так как это вещество во много раз сильнее сероуглерода. Шарик не применяется вовсе вследствие трудности извлечения крючком из бутылки мелких комочков ваты, и применяют исключительно „помазки“ с очень небольшим количеством ваты на конце.

Из других удушливых газов для борьбы с сусликами чаще всего употребляется хлор, который под давлением сгущается

в жидкость и хранится в таком виде в металлических баллонах, снабженных шлангом и краном; для затравки норы рабочий вставляет конец шланга в нору и открывает на 2—3 секунды кран; выходящая при этом порция хлора моментально превращается в газ, заполняющий нору и убивающий суслика.

В последние годы были произведены также удачные опыты по затравливанию сусликов цианистым кальцием; это вещество употребляется в виде порошка или в виде лепешек, вносимых тем или иным способом в норы; от действия влажности почвы цианистый кальций разлагается и образует сильно ядовитый цианистый газ, заполняющий норку и убивающий суслика.

Кроме удушающих веществ, в настоящее время получает распространение борьба с сусликами при помощи отравленных приманок; этот способ дал хорошие результаты по отношению к малому и длиннохвостому суслику, но применение его оказалось мало удачным по отношению к суслику краснощекому; с другими видами пока не было еще произведено точных опытов. В качестве приманки для борьбы с малым сусликом обычно берется просо или пшеница, протравленная в определенной концентрации стрихнином или мышьяковистокислым натром; для борьбы с длиннохвостым сусликом применяют пшеницу или тесто, отравленные этими же веществами; отравленная приманка раскладывается небольшими порциями в норку (без их последующей прикопки); при поедании небольшой части этой приманки суслик погибает обычно в течение первых суток после затравливания. Применение отравленных приманок имеет успех лишь тогда, когда затравливание производится ранней весной, в тот период, когда суслик не имеет еще достаточно зеленого корма, так как позже приманка у многих нор остается нетронутой. Применение отравленных приманок обходится дешевле, чем описанные выше способы, и требует менее сложной организационной работы при затравливании обширных площадей.

# ЗАВОД - ВТУЗ ИМ. СТАЛИНА

В. Сороко-Росинский

Долго был прежде путь к высшему знанию и к высшей квалификации. Надо было 9 лет проучиться в средней школе, а затем побывать еще на разных дополнительных, подготовительных или просто натаскивательных курсах, чтобы пробиться через рогатки конкурсных экзаменов в вуз.

Только каких-нибудь 5% добивались успеха — делались инженерами. Рабочий от станка об этом не мог и мечтать. А поэтому высшие командные должности в промышленности естественно комплектовались, главным образом, из буржуазных кругов.

Рабфаки впервые открыли доступ в вузы и для рабочих масс. Но пришлось расставаться с производством, надолго отходит от него, годы работать до вуза, а затем еще годы и годы учиться в самом вузе.

Выполнение пятилетнего плана нашего строительства поставило перед нами во всю ширь вопрос о промышленных и сельско-хоз. кадрах, о необходимости в срочном порядке подготовить новых специалистов из недр рабочего класса.

Еще в 1929 году этот вопрос с полной четкостью был поставлен на пленуме ЦК ВКП(б), и тогда же были выдвинуты новые формы учебы и подготовки кадров.

Предприятие — школа, где сочетается и подготовка кадров из рабочего класса, низшей, средней и высшей специальности, с постоянной работой на производстве, — вот как должен быть решен вопрос о новых специалистах.

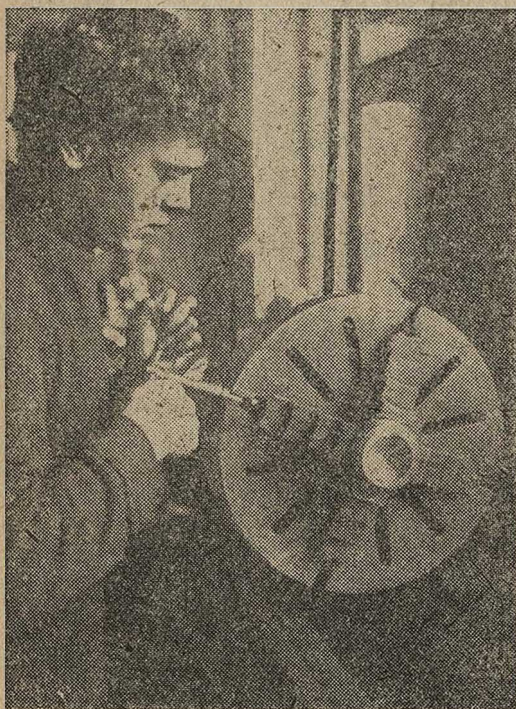
Особую важность такая подготовка кадров получила после выявления всякого рода вредительств в производстве, когда для всех ясней ясного стало, что без скорейшей подготовки специалистов из самого рабочего класса, из рабочих от станка нельзя строить промышленности.

Нового инженера — не только теоретика, но и практика, инженера рабочего — необходимо подготовить в скорейший срок. Но как же это сделать.

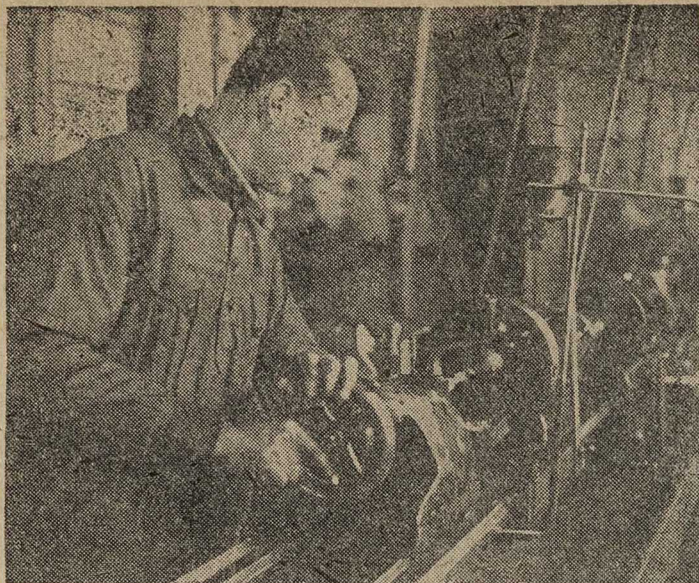
Ответ на это был дан сначала на Ленинградском металлическом заводе им. Сталина, а затем и на заводе электросварочных аппаратов „Электрик“.

И на том и на другом заводе нельзя было двигаться вперед из-за отсутствия квалифицированных рабочих техников и инженеров, хорошо знающих производство своих заводов и его потребности, поэтому и пришлось самим позаботиться об организации особого цеха по подготовке новых кадров — создать вечерние курсы, где рабочий, отработав свои 7-8 часов у станка, садился бы затем за книгу, за тетрадь и за чертеж и изучал бы теоретические основы своей специальности.

Станок и книга в тесном союзе, в самом тесном взаимодействии, — таков



Завод Втуз им. Сталина.  
За токарным станком



Завод-вуз им. Сталина. Работа на токарном станке

оказался путь к решению поставленного вопроса.

В декабре 1929 г. сталинцы предложили промышленности Советского союза свой творческий почин — они бросили вызов организовать сеть заводов-вузов для обеспечения промышленности кадрами пролетарских специалистов и взяли на собственном примере показать как это дело надо строить.

Теперь проект стал действительностью. Завод-вуз им. Сталина уже работает, и в нем учится уже 970 человек, из них четвертая часть предполагается на продвижение до самых высших ступеней квалификации. Всего же предполагается встречным планом на 1931 г. вовлечь в обучение до 50% всех рабочих и техников завода.

Имеются 3 ступени. Первая — подготовительная. Здесь рабочий, обладающий первоначальными сведениями по чтению, письму и счету, повышает свою квалификацию и через 2—3 года, в зависимости от первоначальной подготовки и успешности своей работы, может перейти либо во вторую ступень, либо вернуться на производство уже

квалифицированным слесарем или токарем по металлу. В первой ступени учится 500 человек.

Вторая ступень дает знания и квалификацию, соответствующие техникуму, — готовит техникумовской специальности. Здесь тоже около 3 лет рабочий днем работает у станка 7—8 часов, а вечером за книгой в аудиториях и лабораториях. 300 человек учатся здесь группами попеременно, сочетая теорию с практикой и способствуя своей учебной работой выполнению промфинплана.

Наконец 3-я ступень. Она в 3 года готовит инженеров по трем специальностям: по паровым турбинам, по паровым котлам и по гидравлическим двигателям, при чем каждая специальность подразделяется на 3 отдела: конструкторский, монтажный и производственный. Здесь на этой ступени рабочий получает уже облегчение: он работает не подряд 7 часов у станка, но по пятидневкам — то исключительно на учебной работе, то на производственной практике.

Таким образом рабочий может повысить свою квалификацию и стать инженером, не отрываясь от завода, от



Завод-вуз им. Сталина. Работа на тисках





Завод-вуз им. Сталина. Работа штангель-циркулем. 2-й год обучения

и основываются на детальном знакомстве студента-рабочего со своим цехом. Их целевая установка — рационализация производства, постановка новых методов работы, изобретательство и т. д.

Таким образом вуз становится грандиозной лабораторией завода, где пробируются новые пути, где проекты разрабатывают все стороны производства. Тут и повышение культурного уровня рабочих, и система их материального и бытового обслуживания, и организация отдыха, развлечений, политпросвещения и экскурсии. Тут и разрешение встречного промфинплана по отдельным специальностям, и разработка технической системы цеха, и помощь в реализации изобретений, и новые технические приемы. Словом — все.

Но не надо думать, что вуз им. Сталина за 3 года даст лишь узкого специалиста-инженера, знакомого только с техникой и не знающего больше ничего.

Нет. Общая установка такова: дать инженера, марксистски подготовленного, хорошо политически развитого и способного самостоятельно ориентироваться в политических вопросах. А это требует также и высокой общественно-политической квалификации, на какую здесь и отводится 300 часов по различным отраслям общественно-политических дисциплин.

Так работает новый вуз имени Сталина. Это уже не проект, но налаженное дело. Ярko горят по вечерам огни в лабораториях и аудиториях заводских зданий, усиленно работают там сотни новых рабочих-студентов и готовятся кадры новых работников, одинаково хорошо умеющих обращаться и с молотом и с таблицей логарифмов, одинаково сильных и практическим опытом и теоретическими знаниями. Куются новые кадры рабочих от станка, будущих инженеров и профессоров.

товарищей, от их общественно-производственной деятельности.

В новом небывалом еще учебном заведении новы и методы работы. Рабочая программа распадается на отдельные темы-задания, каждая из которых прорабатывается и в лабораториях, и на дому, и в цеху, коллективно, группами рабочих, после чего делается доклад, иллюстрирующий сделанную работу.

Недавно народилась еще своеобразная форма работы: был дан математический бой между 8 ударными бригадами, которые состязались на быстрое решение математических задач. Из 156 задач в течение 2½ часов были правильно решены 148 задач, при чем бой прошел с большим подъемом.

Своеобразный вид получил в практике этого вуза и метод проектов: все проекты разрабатываются для практического применения на своем же заводе



# НАУЧНОЕ ОБОЗРЕНИЕ

## Возвращение Индигирской экспедиции Академии наук

В Ленинград возвратилась с бассейна Индигирки экспедиция Академии наук, занимавшаяся 2½ года исследованиями огромного района между хребтом Черского и дельтой реки Индигирки, в Якутии.

Экспедиция посетила глухие углы мало изученного края Северо-восточной Азии, и наибольший интерес представляет, наряду с ее другими работами, изучение своеобразного русского населения, встреченного участниками экспедиции в Русском Устье. На тысячи километров в этом районе можно встретить только тунгусов, чукчей, юагир, ламутов и якутов. Русские поселенцы живут преимущественно в дельте Индигирки, а также к югу от реки, на протяжении 400 километров. Их своеобразная жизнь привлекла внимание ленинградских ученых.

Интересные сведения о жителях Русского Устья сообщают участники экспедиции.

Затерявшееся у самого побережья Ледовитого океана, это отдаленное русское поселение до сих пор было совершенно оторвано от внешнего мира, и только в 1930 году начало приобщаться к новому быту. Восемнадцать лет не попадал в этот район исследователь.

Население Русского Устья — потомки казаков, осевших здесь после завоевания Сибири. Они называют себя русскими, мещанами, говорят на плохом русском языке с примесью специфических слов древнего русского диалекта и насчитывают здесь около 500 чел. Они исповедуют православную веру и часть шаманизм. В самое последнее время экспедиция встречала и безбожников. Жители Русского Устья живут семьями, соблюдают патриархальные обычаи старины и избегают родниться с окружающими их северо-восточными азиатскими народами. Они занимаются рыбным и пушным промыслом. Живут в избах-срубках с плоскими крышами, при чем изба напоминает большой ящик.

Зимой в окна вместо стекол вставляются прозрачные льдины, а в течение короткого лета окна закрыты прозрачной светлой тканью, привозимой сюда из Якутии. Население Русского Устья употребляет в пищу рыбу в вареном, жареном и сушеном виде. Белая мука из-за высокой цены применяется в пищу в ограниченном количестве. Спиртных напитков здесь нет. Жилища отапливаются плавником, добываемым в Индигирке.

В праздники и семейные торжества жители Русского Устья облачаются в яркие старомодные одежды из шелка, отделанные мехами. Мужские костюмы — старомодного покроя. Брюки — меховые. Обувью служат так называемые «кдкли» — меховые сапоги.



Экспедиция записала много местных слов и старинных сказок.

Новый быт начинает внедряться в жизнь этой еще нетронутой культурой русской народности. В 1930 году здесь возникли первые рыбацкие и оленеводческие артели. Председательницей сельсовета избрана женщина Чихачева.

Экспедиция на оленях и собаках покрыла в общей сложности в течение 2½ лет 8.400 километров. Обратный путь из Русского Устья до Ленинграда — 10½ тыс. километров — через Якутск продолжался 5 месяцев. Работы экспедиции, а также картины дикой природы Якутии засняты кинооператором «Союзкинофильма» на ленте в 7 тыс. метров.

## Экспедиция для изучения Сибири

Из Ленинграда выехал первый отряд организуемой Академией наук в этом году большой комплексной экспедиции для всестороннего изучения Сибири. Отряд обследует месторождения каменного угля, графита, строительных материалов, а также лесные массивы, почву, фауну, растительный покров и другие природные богатства в бассейне реки Чуня — притока Подкаменной Тунгуски. Весь этот район примыкает к территории Ангарстроя и представляет громадный интерес для хозяйственного освоения Сибири, так как примыкает к бога ейшему Тунгусскому каменноугольному бассейну.

## Этнографическая карта

Институт по изучению народов СССР Академии наук составил для вузов, рабфаков и старших классов трудовой школы этнографическую карту СССР в масштабе 1:5 000 000 по материалам переписи 1926 года. На карте обозна-

чено расселение 117 народностей СССР и определена численность этих народностей. Этнические группы показаны на карте цветами, а народности обозначены номерами. Расцветка указывает на основную народность, освоившую данную территорию.

## Новые этнографические экспедиции

### 1. Германская экспедиция в Либерии

Недавно в немецкой специальной литературе опубликованы были первые сведения о результатах этнографической экспедиции в республику Либерия (Зап. Африка), предпринятой 1928/29 году Научно-исследовательским институтом народоведения при Лейпцигском университете. Во главе этой экспедиции находился заведующий отделом Африки Лейпцигского музея народоведения Пауль Германи. Посетив Монровию, столицу республики, экспедиция отправилась морским путем в Фритоун, откуда по железной дороге прибыла в Пендембу, где ждал автомобиль, доставивший членов экспедиции в Кайлахун. Отсюда путь лежал через границу Либерии в Болахун, где и устроена была опорная база экспедиции.

Высокие девственные леса Западной Африки доходят своими отрогами до северной части Либерии, достигая на севере пограничной реки Маконы. На северном побережье ее начинаются открытые луга, среди которых одиноко высются акации и редкие масличные пальмы. Вся страна покрыта скалами и холмами и поднимается от берега уступами, достигая 700 м высоты над уровнем моря. Многочисленные реки и ручейки, несущиеся на юго-запад, к морю, бороздят гористую поверхность страны. Вследствие значительного количества атмосферных осадков — около 3000 мм в год — страна отличается большой влажностью, и в период дождей путешествие из-за разлива рек, ручьев и болот затруднительно.

Население относится к обширной языковой семье манде-фу. Главную группу ее составляет

обследованное Вестерманом племя кпелле. Наблюдения этого ученого вполне оправдываются и на племенах, живущих севернее их, а именно гбанди, бусси, а также менти в английской области Сьерра Леоне. Вторгшиеся некогда в эту лесистую область с севера племена манде-фу усвоили себе культуру туземного исконного населения, но сохранили свой язык.

Племя гбанди, численностью около 25 000 чел., обитает в общей своей массе на территории Либерии. Гораздо многочисленнее их восточные соседи бусси-тома, количество которых доходит до 250 000 чел. Бусси, живущие в Либерии, — здоровое, трудолюбивое и энергичное племя, занимающееся земледелием и разводящее рис. На север от них расположено племя коменди, по преимуществу ведущее торговлю на обширной территории.

Словно клином врезывается с севера, между племенами менти и гбанди, воинственный народ гисси численностью в 75 000 чел. (50 000 во Французской Гвинее и 25 000 в Северной Либерии) с ярко выраженным национальным самосознанием. Неоднократно гисси поднимали восстания против либерийского (негрского) правительства, но последнее из них (в 1918 г.) окончилось печально для восставших: они были разбиты правительственными войсками, и карательные отряды с исключительной жестокостью подавили восстание и опустошили почти всю область.

Гисси селятся маленькими, близко друг к другу расположенными деревушками, в то время как гбанди и бусси живут в более крупных поселках в 250 и более хижин. Жилищем служит хижина с конической крышей и цилиндрическим корпусом. На верхушке крыши обычно поставлены опрокинутый горшок или деревянное изображение птицы. Посреди деревни находится здание правительственных учреждений, в котором происходят суд и собрания и где останавливаются проезжающие; оно представляет собою большое прямоугольное, высокое, открытое по бокам строение.

Население разводит рис, маис, просо, хлопок, перец, табак. Пища преимущественно растительная. Жирами служит масло, добываемое из масличной пальмы. Дичи в лесах мало, рыбу и краббов сетями ловят женщины.

Роль денег играют здесь крупные полоски железа в 50 см длины; 25 штук равны по стоимости 50 коп. Эти железные деньги идут из французской области и употребляются среди туземцев Либерии как сырой материал для кузнечных работ. Кузнец занимает здесь высокое и почетное положение: он член тайного союза и изготавливает деревянные резные танцевальные маски. Наряду с ними важную общественную роль играет колдун или шаман, принимающий активное участие в ордалиях (божьем суде).

Но наиболее влиятельным лицом в общине является „руководитель“ тайного союза, в руках которого находится воспитание молодежи.



Пле и жилище в Сев. Либерии близ Болахуна



Девушка племени гисси с рубцами на теле, служащими украшениями сзади (Сев.-Либерия)

Эти союзы, особенно союз Поро мужчин и Занде—женщин, играют и до сих пор роль политического фактора во всей жизни племени. Только тот, кто прошел предварительно всю школу обучения с ее обрядами посвящения, рассматривается как полноправный член общины. Обучение заключается в усвоении различных познаний в области социальной, политической, религиозной, медицинской и технической. Все поступающие в учение клятвенно обязываются соблюдать строжайшую тайну о сущности и формах обучения. Срок обучения у бусси 7 лет, у гбанди—значительно короче, у гисси — несколько месяцев.

Члены тайных союзов выступают перед общественностью лишь в качестве замаскированных танцоров. Поскольку все предметы, связанные с тайными союзами и тайным обучением, находятся под строжайшим запретом, приобретение их для этнографических коллекций и фотографирование обрядовых плясок представляют величайшие трудности. Тем не менее, экспедиции удалось добыть полный комплект танцовального костюма и обрядовых предметов туземцев Либерии, заснять на фильме обрядовые пляски, производственные процессы и сцены из жизни племени, а также сделать 700 отдельных фотографических снимков.

Отчеты об экспедициях буржуазных этнографов к сожалению не говорят ничего о том, что в „свободной“ Либерии, основанной в 1843 г. и ныне превратившейся в колонию Северо-Американских соединенных штатов, процветает самое откровенное рабство, особенно среди племени самори: женщина стоит от 3 до 4 фунтов стерлингов (30—40 р.), мальчик—5 ф. стерл. (50 руб.). В Монровии несколько лет

назад можно было видеть военнопленных, отправляющихся на принудительные работы прикованными друг к другу за ноги и за шею. Западно-европейские этнографы не упоминают о том, что туземное население Либерии находится под тяжким гнетом американского капитала; правительство Либерии заключило недавно концессионный договор с американской фирмой — Файрстонской компанией плантаций — на 1 миллион акров сроком на 99 лет. Если принять во внимание, что для работы на плантациях потребуется от 300 до 350 тысяч рабочих, а все население Либерии не превышает 1500000 человек, то для нас станет совершенно очевидным, что в республике в ближайшие годы будет царить самая жестокая система принудительного сельскохозяйственного труд в интересах кучки американских капиталистов, либерийских сенаторов и туземной буржуазии. Но „наличие двойного гнета — гнета внутреннего, своей буржуазии, и гнета внешнего, чужой и империалистической буржуазии — обостряет и углубляет в стране революционный кризис“ (И. В. Сталин). Первым грозным предостережением было восстание 1918 года.

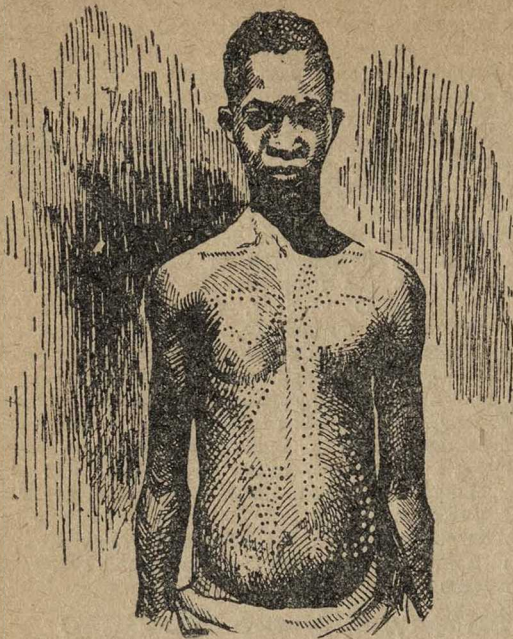
## Международное общество экспериментальной фонетики

— Недавно в Бомме (Германия) состоялся первый конгресс Международного о-ва экспериментальной фонетики. Присутствовало свыше ста членов учредителей о-ва. В докладах были представлены все отрасли науки о человеческой речи.

Д-р Гуцман (Берлин) демонстрировал съезжавший исключительный интерес научный кинофильм (съемка кинофильма производилась при помощи лучей Рентгена), иллюстрировавший движение гортани, надъязычной кости



Женщина за прялкой (Сев. Либерия)



Юноша племени бусси с татуи на теле, указывающими на принадлежность к тайному союзу (Северная Либерия)

и языка живого человека во время разговора. В скором времени будет разработан метод комбинаций такого рентгеновского фильма со звуковым, что позволит одновременно слышать речь и видеть происходящее при этом движении голосового аппарата. Нельзя недооценить возможностей, которые открываются при развитии этого вида фиксирования человеческой речи. Вероятно такой фильм будет иметь исключительное значение в научно-исследовательской работе и в школах для глухих и глухонемых.

На выставке при съезде были представлены многочисленные осциллографы, приборы для регистрирования, записи и рентгенофотографирования речи, а также многие другие экспонаты, касающиеся исследования различных звуков и пр. Отчет о заседаниях конференции выйдет в скором времени отдельным томом.

На особом заседании было решено, что постоянное бюро секретариата нового общества будет находиться в Лондоне.

## Всесоюзная конференция по естественному освещению

В Ленинграде в марте состоялась первая всесоюзная конференция по естественному освещению, созванная Оптическим институтом. На конференции присутствовало 160 делегатов-специалистов по строительному делу, светотехнике, физике и гигиене. Цель конференции — выдвинуть вопросы естественного освещения как единую комплексную проблему и передать накопленный научно-исследовательскими институтами опыт в строительстве.

По докладу о световом климате и природных условиях естественного освещения в разных районах СССР конференция постановила организовать сеть станций по изучению светового

климата Советского союза. Эти станции в первую очередь должны быть организованы в местах крупных строителей, а особенно в районах постройки новых социалистических городов. По вопросу о расчете дневного освещения внутри зданий конференция признала необходимым требовать для всех ответственных построек предварительного расчета естественного освещения. Конференция предложила методы этого расчета. Оживленные прения вызвали доклады по вопросам гигиены и экономики естественного освещения. Московский инженер Розанов предлагает строить фабрично-заводские предприятия (особенно текстильные фабрики) без окон. Точка зрения других докладчиков защищает именно дневной свет, т. к. естественное освещение всегда предпочтительнее искусственного. В одном из докладов отмечалось, что с увеличением площади остекления зданий значительно увеличиваются расходы по их отоплению, т. к. тепло отеря, вызываемая большой площадью остекления, превышает теплопроводность стен. Конференция однако признала как правило, что постройка зданий без окон экономически невыгодна и нецелесообразна с точки зрения гигиены. Допускается: склады, раздевалки, курительные и уборные в ряде случаев строить без окон. Допускается также постройка таких зданий, где в части помещений можно пользоваться непрерывным искусственным освещением. Конференция признала необходимым составить временные правила дневного освещения в первую очередь для фабрично-заводских зданий и поручила Институту сооружений, Оптическому институту и Московскому институту охраны труда собрать необходимые материалы по вопросам дневного освещения. Кроме того постановлено вести курсы естественного освещения в строительных вузах и техникумах, на светотехнических факультетах вузов и на санитарных факультетах медицинских институтов. Одновременно постановлено организовать заочные курсы по естественному освещению для работников проектирующих организаций.

## Изучение Ойратии

Академия наук разработала план экспедиционных исследований примыкающей к Урало-Кузбассу Ойратской автономной области. В Ойратии главным хозяйственным объектом населения является животноводство, так как обильное количество влаги летом и малый снежный покров зимой дают возможность населению круглый год вести пастбищное хозяйство. В южной высокогорной части Ойратии с ее прекрасными альпийскими лугами в летний период скот быстро нагуливает жир, но зато зимою из-за частых гололедей скот худеет, продуктивность его падает и бывают годы, когда он гибнет от бескормицы до 50%.

Одной из отраслей хозяйственной деятельности Ойратии является мараловодство.

Ойратия богата огромными лесными массивами, лекарственными травами, баданом, кедровыми лесами. Основным же объектом хозяйственного развития Ойратии является переработка продуктов животноводства (сыроварение, маслоделие, консервное производство, кожевенное, мыловарение и др.). По предположению геологов, на территории Ойратии имеются золо-



тые россыли, месторождения серебро-свинцовых руд, каменного угля и др. Однако хозяйственное развитие Ойратии не может быть осуществлено без разрешения транспортной проблемы внутри области. Комплексная экспедиция Академии наук летом 1931 г. должна выяснить все возможности развития естественных производительных сил этой окраинной республики. Экспедиция исследует примыкающую к Кузбассу северную часть Ойратии, включая аймаки Майлинский, Успенский, Лебедский и Чемальский, долину реки Катугры, южную часть Телецкого озера, а также Кузнецкий и Бийский районы. Экспедиция рассчитана на пять месяцев полевых работ. Особое внимание экспедиции будет уделено изучению пастбищных и луговых угодий Ойратии.

## Новое о промышленном травматизме

Вопросы о травматизме в промышленности (несчастных случаев, повреждений) изучаются главным образом с помощью статистического метода; между тем здесь есть еще одна сторона, обуславливаемая индивидуальными особенностями данного рабочего, которая обычно остается в тени. Дело в том, что из двух рабочих, находящихся под одинаковой угрозой травмы, один становится жертвой несчастного случая, другой — нет. Со времени недавних работ Марбе и Гильфердинга весьма вероятно становится допущение, что разница эта обуславливается специальными особенностями того или другого лица и что можно говорить о некотором „предрасположении“ к травме. Возникает таким образом вопрос об изучении сущности характера этих предрасполагающих моментов.

Три венских исследователя — психиатр Адлер, представитель рабочей медицины Брезина, антрополог Вастль — подошли к выяснению этого вопроса путем всестороннего обследования 100 венских рабочих в возрасте не старше 50 лет, свободных от каких-либо телесных и умственных признаков старости и бывших уже не менее трех раз жертвами несчастных случаев на производстве. Для сравнения были взяты в качестве контрольного материала, 20 рабочих в возрасте не старше 30 лет, ни разу не подвергавшихся травме.

Все подопытные лица были подвергнуты тщательному антропометрическому, психотехническому и углубленному психологическому обследованию. Телесные показатели оказались у всех 100 рабочих в пределах, обычных для венского рабочего норм; некоторое отставание веса тела в отношении к росту можно было приписать случайным причинам. Но существенные особенности обнаружались при психологическом обследовании.

В то время как среди контрольных 20 рабочих, не подвергавшихся ни разу травме, громадное большинство вполне довольно своей профессией и более или менее сроднилось с нею, из 100 рабочих, неоднократно подвергавшихся травме, почти половина относится к своей профессии резко отрицательно и даже ненавидит ее. У многих из них имеется глубокое недовольство родителями, которые в свое время

насиленно направили их на нынешний трудовой путь, запретив им следовать своей склонности; именно родителей многие из них и считают истинными виновниками происшедших с ними несчастных случаев.

Большого внимания заслуживают результаты обследования отдельных групп в числе этих 100 человек. Среди них оказалось 11 адек голиков с дрожанием рук и упадком внимания; все они неприязненно относятся к своей профессии, что в сочетании с хроническим алкоголизмом тоже облегчило очевидно наступление тех несчастных случаев, которые их постигли. Восемь человек отличаются весьма низким умственным развитием; в том числе четверо — левши. Девять человек сами считают себя принадлежащими к породе „неудачников“, которые „рождены для несчастий“, и потому даже не оберегаются от опасности; в этой группе на каждого приходилось особенно много травм.

Отметим еще, что среди лиц, бывших в прошлом жертвами повреждений глаз, оказался большой процент лиц с резкой близорукостью и с теми или иными глазными болезнями.

В дальнейшем аналогичные обследования на более широком материале дадут возможность вплотную подойти к вопросу о тех особенностях, телесных и нервнопсихических, которые определяют „предрасположение“ рабочего к травме, что очевидно должно будет учитываться при направлении его на ту или иную опасную отрасль производства.

## Раса в антропологии

Еще на IV съезде зоологов, анатомов и гистологов (в мае 1930 г., в Киеве) в антропологической секции съезда был поставлен вопрос о понимании термина „раса“ в марксистском освещении. Этому вопросу был посвящен особый доклад московского антрополога проф. Гремяцкого. Если в области зоологии и ботаники с понятием „раса“ связываются не вполне тождественные представления, то в области антропологии имеет место еще большая сложность в этом вопросе. Принимая во внимание, что „расовый вопрос“ помимо своего громадного теоретического значения имеет еще важное прикладное и даже политическое значение, антропологический кружок при Тимирязевском институте в Москве включил в план своих занятий на 1930-31 г. проработку расового вопроса в антропологии. Было решено устроить в течение года ряд занятий по следующей программе: 1) методология в расовом вопросе, 2) понятие расы в ботанике, зоологии антропологии и социологии, 3) современные течения в западно-европейской литературе, 4) процессы расообразования (генетика, ламаркизм, дарвинизм), 5) итоги проработки указанных тем.

Параллельно с этим принято вести работу в комиссионном порядке с соответствующей комиссией Общества биологов-материалистов.

Первое из намеченных занятий состоялось 29 ноября 1930 г. и было посвящено заслушанию докладов Е. Смирнова и А. С. Сербровского. С тезисами этих докладов мы познакомим читателей „Вестника знания“ в одном из следующих номеров журнала.

## Актиномикоз

### Заблевание вызываемое лучистым грибом

Многие имеют привычку, бродя по полю, брать в рот стебли травы, хлебные колосья или же солому и не подозревают при этом, что рискуют схватить актиномикоз.

Грибок так назван в виду лучистости своего роста. Он состоит из войлокообразного сплетения тонких нитей и занимает среднее место между дрожжевым и плесневым грибами. Возбудители в ткани встречаются не единично, а скоплениями, от характерного серого цвета до желтовато-белого, величиной с булавочную головку. Грибок имеет большое распространение, он часто встречается в хлебных колочках, во фруктовых семенах, в шелухе подсолнечника, в стеблях травы и соломы, при чем в засохших частях растений сохраняет живучесть в течение года, главным образом в так называемых воздушных каналах растений.

Как только части растения, покрытые лучистым грибом (в особенности острые колочки ячменя, ржи или же оболочка овсяного зерна), проникают в ткань, на ней появляется актиномикоз.

Эта болезнь требует длительного хирургического лечения и при неблагоприятных обстоятельствах принимает опасный оборот, при чем может кончиться смертельно.

Естественно, что актиномикоз наблюдается чаще всего у травоядных животных, — у быков, лошадей, ослов, у овец и свиней, — но нередки случаи заблевания и людей. Опасность угрожает главным образом лицам, занимающимся сельским хозяйством.

Установлено, что в периоды от августа до января, когда больше всего обрабатываются хлеба, заблевания встречаются чаще всего.

Местом заражения лучистым грибом большею частью бывает полость рта; в 90% заблеваний проникновение грибка проявляется именно таким путем. При жевании колосьев, соломы или других хлебов части их, покрытые лучистым грибом, вонзаются в слизистую оболочку щек, неба или зева. Достаточно лишь грибку с растения проникнуть в ранку рта или же в поврежденный зуб. Грибок вызывает заблевание ткани соответственного места или соседней области под видом прогрессирующего хронического воспаления. Момент проявления заблевания бывает очень различен, — могут пройти недели и даже месяцы. Установлены факты, когда актиномикоз проявлялся по прошествии нескольких лет после проникновения грибка в ткань.

Первые признаки болезни выражаются в мягкой припухлости, которая постепенно совершенно деревенеет (отсюда обозначение „одеревенелый язык“ у заблевших животных). Воспаление постепенно переходит на здоровую ткань, на поверхности которой образуются маленькие очаги размягчения. Покровы принимают синевато-красную окраску, пока не прорывается гной, жидкий и содержащий зерна величиной с булавочную головку. Эти зерна, называемые друзами, состоят из густой сети нитей. Под микроскопом видно, что в гное образуются особые крупинки, или друзы, величиной с булавочную головку,

состоящие из густой сети нитей, наружные края которых колбовидно вздуты.

Если процесс заблевания изо рта попадает на кожу лица или шеи, то требуется хирургическое лечение. Развитие грибковых нитей может вызвать образование разветвленных фистул, которые должны быть вскрыты, чтобы пресечь распространение болезни по телу. Если это вмешательство окажется неудачным, то воспаление распространяется дальше до основания черепа, может проникнуть в мозг, а тогда неизбежно вызывает смерть. Но грибки могут также размножаться в кровеносных сосудах заблевших тканей, таким путем распространяться по кровеносной системе и вызвать гнойники на различных органах.

Следствием этого является длительное, часто смертельное заблевание.

Наряду с поражениями рта, челюстей, щек и шеи, чаще всего наблюдается кишечный актиномикоз, если частицы растений, покрытых грибами, попадают в кишечник. Обычно частица растения, покрытая лучистым грибом, оседает в толстой кишке или в червеобразном отростке.

При повреждениях слизистой оболочки этих частей кишечника грибки проникают в стенки кишек, блуждают по брюшной полости и дают нагноение. Картина заблевания актиномикозом может быть сходной с гнойным аппендицитом или с непроходимостью кишек. В этих случаях требуется продолжительное хирургическое лечение, тем не менее исход часто бывает смертельным.

Формы заблевания, источником которых является не полость рта, встречаются чрезвычайно редко.

Так например заблевание может проявиться в легких путем проникновения в них хлебных колочек, покрытых лучистым грибом. Симптомы, которые дает актиномикоз легких, вначале могут быть ошибочно приняты за другую легочную болезнь. Боль в груди, кашель с мокротой могут дать обманчивую картину туберкулеза легких или туберкулезного плеврита.

Микроскопическое исследование гноя, иногда и мокроты, дает несомненное разъяснение.

Заблевание возможно еще при проникновении в кожу занозы, на которой гнездятся лучистые грибки. Инфекция может также быть следствием хождения босиком или лежания на соломе.

Если болезнь и не дает смертельного исхода, то она во всяком случае требует длительного лечения и часто оставляет обезображивающие следы.

В виду того, что заражение лучистым грибом происходит через рот, отсюда вытекает, каким образом следует избегать этой опасности; нельзя класть в рот растения, в особенности колосья хлебных злаков или соломы, ни жевать их, ни чистить ими поврежденные зубы.

### О повторяемости сыпного тифа

До недавнего времени считалось, что человек, однажды болевший сыпным тифом, вполне обеспечен от вторичного заблевания этой болезнью. Эпидемия 1918—21 гг. дала основание усомниться в этом мнении. Работы Каанского университета за время с 1/1—1925 г.—

1/V—1928 г. по изучению сыпного тифа показали, что повторяемость сыпного тифа возможна и переносится значительно легче первичных случаев.

1) Продолжительность лихорадочного процесса, который при первичном заболевании длится от 13—15 дней, при вторичном заболевании в среднем продолжается 10 дней.

2) Температура очень редко поднимается выше 40°.

3) Пульс не дает особых изменений.

4) Сыпь выступает не обильно и быстро исчезает.

5) В отношении нервной системы действия болезни на мозговую оболочку, которое бывает при первичном заболевании, при повторном тифе не наблюдается.

6) Желудочно-кишечная система, дающая при первичном заболевании часто поносы, при повторном течении остается незатронутой.

Все данные, которые сейчас имеются о повторяемости сыпного тифа, говорят за то, что тиф повторяется чаще у лиц, которые болели при истощенном от голода и нервно-потрясенном организме, и, во-вторых, у лиц, у которых болезнь первично протекала легко. Причина кроется в том, что при болезни организм приобретает невосприимчивость к заболеванию, и чем сильнее он болеет, тем больше этих „частич“ приобретает. Поэтому повторные заболевания переносятся легче, так как организм имеет еще в крови часть невосприимчивости.

## Возделывание огородных культур в полярном архипелаге

Сельскохозяйственная академия имени Ленина решила в этом году приступить к организации сельскохозяйственного опорного пункта на Земле Франца-Иосифа. Этот опорный пункт будет устроен при Геофизической обсерватории и имеет целью поставить ряд исследований на островах Полярного моря для возделывания там огородных культур. В первую очередь предполагается испытать возможность разведения противоязвотных культур на островах Земли Франца-Иосифа. В 1930 году обсерватория на Земле Франца-Иосифа впервые устроила у себя пробную теплицу для разведения огородных культур. В этом году во время похода „Ломоносова“ на Землю Франца-Иосифа для смены зимовщиков агрономы сельскохозяйственной академии ознакомятся с первыми результатами возделывания овощей в тепличных условиях в архипелаге и, руководствуясь опытом, приступят к устройству растениеводственного опорного пункта.

## Изучение тангутских рукописей

Институт востоковедения Академии наук приступил к исследованию богатейшего в мире собрания древних тангутских рукописных и печатных материалов, найденных в Монголии еще в 1908 году экспедицией П. К. Козлова. Это редчайшее собрание 22 года находилось в Академии наук под спудом и не только до сих пор не было исследовано, но и не внесено в каталог. Тангутская коллекция заключает в себе единственные в мире переводы на тангутский язык китайских классиков, образцы оригиналь-

ной тангутской поэзии, своды законов тангутского государства и наконец довольно обширные материалы для расшифровки тангутской письменности (словари, таблицы и т. д.).

## Памяти А. А. Кулябко

В лице скончавшегося в Москве проф. Алексея Александровича Кулябко наука понесла тяжелую утрату. Покойный (родился в 1866 г.) занимал последовательно кафедры физиологии в Казани, в Томске и с 1924 г. в Москве. В лице А. А. гармонически сочетались крупный ученый, большой мыслитель и на редкость отзывчивый, живой человек. Исключительной была и эрудиция Кулябко: он знал семнадцать языков, в том числе десять основательно, его научные знания были так широко и многообразны, что, на ряду со своей основной специальностью, он в течение нескольких лет вел университетские курсы также по зоологии, физиологическому введению в психологию и физике.

Основные темы его работ — сердце и сердечно-сосудистая система, мышечная и нервная физиология, переживание органов. Кулябко впервые в науке оживил сердце умершего, что создало ему мировую известность. Другой выдающейся работой его явились опыты по переживанию отрезанной головы рыбы, проведенные им в Научном химико-фармацевтическом институте, где в последние годы аналогичные опыты с отрезанной головой собаки вели С. Брюхоненко и С. Чечулин.

## Арктическая выставка

Арктический институт организует в Москве обширную выставку по производительным силам и культурным достижениям советской власти на Севере. Выставка будет иллюстрировать все успехи науки, техники и народного хозяйства за полярным кругом в последние годы. Около 50 научных учреждений и организаций примут участие в устройстве этой выставки. Ее предполагается развернуть в одном из парков Москвы, на площади в 12 тыс. кв. метров. Ориентировочная стоимость этой выставки 4—5 млн. рублей.

## Всесоюзный энергетический институт

При Академии наук решено создать новый научно-исследовательский энергетический институт. Этот институт будет содействовать социалистическому строительству трудами, предпринимаемыми по собственной инициативе и по заданиям государственных учреждений, с целью разработки научных основ энергооборужения, электрификации и энергоиспользования в СССР. Кроме того институт будет содействовать применению и использованию в строительстве СССР достижений мировой энергетики. Институт будет объединять в плановом порядке исследовательские работы в области энергетики всех научных учреждений и организаций СССР и отдельных советских ученых и изобретателей и всемерно будет способствовать развитию их работ, а также содействовать подготовке кадров и распространению знаний в области энергетики среди широких масс населения.

# СОЦСТРОЙКА

## Золото полярной тундры

Кольский полуостров, к систематическим исследованиям которого было приступлено лишь после Октябрьской революции, превращается сейчас в новый промышленный центр Советского союза. За сравнительно короткий срок на Кольском полуострове экспедициями Академии наук и других научно-исследовательских учреждений были обнаружены богатейшие месторождения ряда ценных ископаемых. К западу от озера Имандра открыты залежи высококачественных железомангнитных руд, запасы которых исчисляются десятками миллионов тонн.

В Ловозерской тундре открыты едва ли не самые крупные в мире месторождения циркониевых соединений. В центре Кельского полуострова, кстати сказать, не имеющего до сих пор хорошей географической карты, обнаружены миллиарды тонн глинозема, инфузорной земли, которые могут найти широкое применение в алюминиевой, стекольной, химической промышленности, а также на наших стройках.

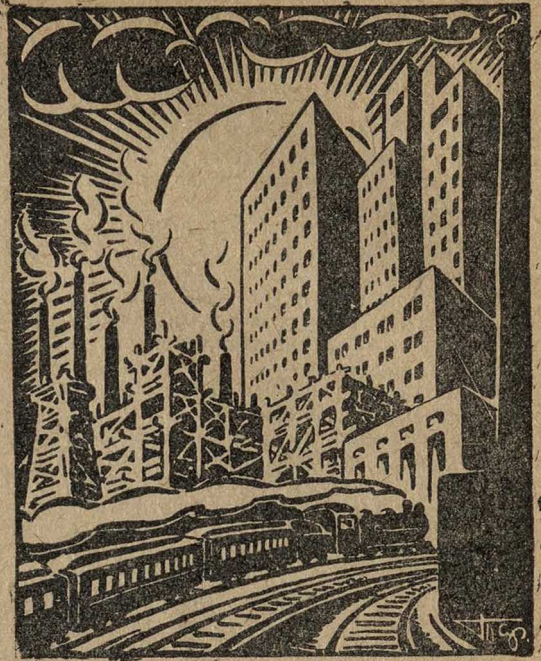
В Хибинах, как известно, найдены миллиарды тонн апатита, получающего сейчас громадное применение в сельском хозяйстве в качестве удобрения. Хибинские апатиты на много дешевле привозных африканских (Марокко) удобрений и сэкономят стране миллионы рублей в валюте. Вокруг хибинских апатитов создается целая отрасль химической промышленности.

Горные массивы, опоясывающие Хибинскую и Ловозерскую тундры, таят в себе неисчерпаемые богатства. Вслед за апатитом на очередь поставлена сейчас проблема нефелина. Что такое нефелин и каково значение его для промышленности?

Вот что говорит по этому поводу один из лучших знатоков нефелина, автор ценных работ, руководитель и участник специальных исследований по нефелину в керамическом институте, В. М. Пермяков.

Минерал нефелин представляет собой мутный, обычно серый, полупрозрачный твердый камень. По своему составу он напоминает полевые шпаты, которые идут на получение разных видов фарфора и фаянса, но все же значительно от них отличается. Во-первых, он содержит много больше окиси алюминия (глинозема); во-вторых, обладает своеобразным свойством, которое его резко отличает от труднорастворимых полевых шпатов: он необычайно легко разлагается, даже весьма слабыми кислотами, при комнатной температуре. В составе нефелина: кремнезема 44%, глинозема 34%, и щелочей — окиси натрия и калия — около 22%.

Запасы нефелина в СССР грандиозны и, по ориентировочным подсчетам акад. А. Е. Фермана, лишь в Хибинах достигают 250 миллионов тонн. Под действием рек и волн накапливаются нефелиновые пески, перемытые, очищенные, которые непосредственно уже могут быть использованы промышленностью. Но не только это является источником нашего нефелина в Хибинах. Есть еще и другой, не менее интересный, и могущий быть использованным материал.



Это нефелин в породе, богатой апатитом, в которую он входит в количестве до 80%. Из отходов апатитовой породы, которые остаются в результате получения апатита преимущественно для высокосортных удобрений, можно выделить титано-магнетит, нужный для получения белой краски, и небольшое количество ванадия. В результате освобождается нефелин, с небольшой примесью апатита, в измолотом виде. Эти отходы апатитового производства известны под названием „нефелиново-apatитовых хвостов“.

Как нефелиновый сиенит, так и нефелино-apatитовые хвосты, на фоне грандиозных запасов в них нефелина, представляют исключительный по своей ценности материал, которым в течение нескольких лет с успехом может пользоваться наше стекольная, керамическая, химическая, металлургическая, сельскохозяйственная, кожевенная, ультрамариновая и др. отрасли промышленности.

Государственным исследовательским керамическим институтом в Ленинграде были поставлены первые опыты по варке стекла из нефелинового сиенита с целью замены столь недостающих соды и сульфата. Создавая более дешевое стекло из нефелина, мы получаем возможность широчайшего применения стекла в строительстве и аппаратуре.

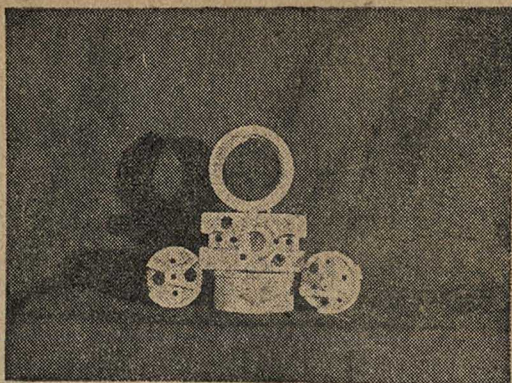
Кроме стекольной промышленности нефелиновый сиенит нашел себе применение также и в керамической промышленности. Он заменяет полевой шпат, главным образом при изготовлении изделий, где не требуется белизны черепка.

После более чем годовой работы Керамический институт установил возможность полной замены дефицитного полевого шпата нефелиновым сиенитом или нефелино-apatитовыми хвостами для самых разнообразных типов керамических изделий. Изделия на нефелиновом сиените с содержанием окиси железа до 1% и на нефелино-apatитовых хвостах с содержа-

нием окиси железа около 3,5 — 4% получаются светлосерого цвета. Механическая прочность изделий, изготовленных на нефелине, не уступает прочности подобных же изделий, изготовленных на полевом шпате. Здесь на рисунках 1 и 2 показаны сфотографированные керамические изделия, изготовленные на хибинском нефелиновом сиените и на хвостах, без полевого шпата. В самое ближайшее время опыты по применению нефелина в керамике будут перенесены из лабораторной в заводскую обстановку. Удачное завершение заводских опытов откроет широкие перспективы для нашей керамической промышленности, освободив ее от полевощпатовой зависимости в целом ряде важнейших отраслей керамики.

Легкая растворимость щелочей и извлекаемость из нефелина кислыми водами до 6% окиси калия делает нефелин ценным, легко усвояемым удобрительным туком, правда, заменяющим лишь одну шестую часть калиевых солей того же веса. Опыты на Лоухском и Хибинском опытных полях уже показали увеличение урожайности в 30 и 60% при удобрении хибинским нефелиновым сиенитом. Нефелин совместно с апатитом можно направить также и на кислые почвы северных полей, заменяя этим более дорогое известкование и одновременно внося в почву необходимые для растений калий и фосфор.

До сих пор мы не учитывали значения нефелина для основной химической промышленности, а между тем он является весьма ценным и своеобразным объектом так же и для извлечения из него кремнезема и щелочей. Чистый студень кремнезема, так называемый силикогель, с каждым годом приобретает все большее и большее значение в поглощении, очистке и наполнении различных веществ при самых разнообразных химических процессах, а также приобретает известное значение в строительной технике. Квасцы и сульфат глинозема идут для очистки вод больших промышленных центров. Сода и поташ, которые могут быть приготовлены из щелочей нефелина, играют в основной химической промышленности столь же большую роль, как глина в керамической промышленности или каучук в резиновой промышленности. Наконец из чистого глинозема, т. е. окиси алюминия, можно получать металлический алюминий.



Штампованные электроустановочные изделия, приготовленные на нефелиновом сиените и нефелино-apatитовых хвостах

Нефелин также может быть применен и при производстве ультрамарина, так как в опытах В. Н. Иванова получался на хибинском нефелиновом сиените ультрамарин глубоко синего цвета.

Недавно в Минералогическом институте Академии наук состоялось созванное по инициативе РКИ специальное заседание по нефелиновой проблеме, с участием представителей ряда научно-исследовательских институтов и органов. На совещании подтвердились исключительно блестящие перспективы, открываемые нефелином для всего народного хозяйства СССР. Скромный, мало кому известный минерал полярной тундры получил самые лестные отзывы крупнейших ученых. Одобрительно отзывались о нем и хозяйственники. Стекольные заводы ряда районов уже перешли на использование нефелина и не раскаиваются. На очереди использование нефелина и в других отраслях промышленности. Разрабатывается вопрос о применении хибинских нефелинов для нужд кожевенной промышленности. На „Скороход“ ставятся работы по дублению подошвенной кожи нефелином. Много миллионов золотых рублей даст стране хибинский нефелин.

## Большое Запорожье

Создание грандиозного промышленного Днепровского комбината вблизи строящейся ныне плотины на Днепре (Днепрострой) потребовало коренного переустройства гор. Запорожья (бывш. г. Александровск) и его окрестностей и создания совершенно нового громадного социалистического города „Большое Запорожье“.

Осуществляемые при постройке нового города принципы, предусматривающие будущий бурный рост города в связи с развитием промышленной деятельности комбината, представляют чрезвычайный интерес. В основу проектирования нового города положен следующий рост населения его, по годам: на 1/1 1930 г.— 92½ тыс. чел., 1934 г.—182 т. ч., 1940—306 т. ч. и наконец к 1950 г. население города должно возрасти до полумиллиона человек.

Для избежания вредного влияния копоти и дыма труб многочисленных заводов комбината, все жилищное строительство запроекти-



Каменная посуда, приготовленная на нефелиновом сиените и нефелино-apatитовых хвостах

ровано примерно в расстоянии  $2\frac{1}{2}$  километров от заводской площади. Мало этого: на это отделяющее город от заводов пространство ляжет еще защитная зона зеленых насаждений.

Плотность населения будущего города принята 350 чел. на 1 гектар, при этом 25% всей городской территории будет застроено домами в 3—4 этажа.

„Большому Запорожью“ предположено придать значение краевого центра по размещению здесь социально-культурных организаций. В отдельных децентрализованных городских секторах предусматривается полное обслуживание культурно-бытовых нужд населения. Намечена постройка целого ряда высших учебных заведений, примерно на 5.000 учащихся. В центре города будет разбит грандиозный парк культуры и отдыха, а в разных частях города будут сооружены специальные спортивные площадки и стадионы.

Коренную реконструкцию претерпит здесь и сельское хозяйство. Предположено создать „Великий агроиндустриальный комбинат“ с целью рядом заводов для переработки сырья. Для этой цели предположено использовать до 336 тысяч гектаров земли. Доходность этих земель, с применением новых приемов обработки и использования ее, поднимется с 18 до 52 миллионов рублей.

С постройкой комбината и Днепроградской плотины перестроится и весь Запорожский железнодорожный узел. Предположена постройка громадной узловой станции — Але-

ксандровск-Левый, на Хортице запроектирована товарная станция Сечь. Пассажирские же станции остаются в районе ныне существующих: Александровск, Екатерин. ж. д., и Александровск, Южных ж. д. Грузооборот здешних дорог, исчислявшийся в 1927—28 г. в 391 тыс. тонн, в 1942 г. превысит 47 миллионов тонн.

Сильно возрастет значение Запорожья также с постройкой шлюзов как по пропуску днепровского транзита, так и по обслуживанию местного транспорта. Усиление водного грузооборота, в связи с изменившимися в корне условиями судоходства по Днепру, ставит на очередь создание и оборудование гаваней. Таких гаваней запроектировано две: одна для обслуживания Промкомбината в районе теперешнего хутора Завидное, а другая ниже, для обслуживания южного промышленного района гор. Запорожья.

Большое протяжение нового города, созданного по линейной схеме (расстояние от одного конца до другого дойдет до 18 км), потребует не только проложения трамвайных линий, но и оборудования специального троллейбусного движения (безрельсовые электровозы). Очистка сточных вод города будет производиться биологическим способом.

„Большое Запорожье“ будет иметь огромные перспективы и иного, мирового, значения. Оно станет одним из центров, где будут скрещиваться не только союзные, но и мировые воздушные пути сообщения.

## КОЛХОЗЫ — ЗАЛОГ СТРОИТЕЛЬСТВА КУЛЬТУРНОГО ХОЗЯЙСТВА



Агроном показывает членам колхоза „Новый быт“ в Фергане отбор и лучшую очистку хлопковых зерен



# Б И Б Л И О Г Р А Ф И Я

## Новые книги по изобразительному искусству

Обзор изданий 1930 г.

Э. Голлербах

Читатель, желающий ориентироваться в книжных новинках, получить краткие сведения об их содержании и качестве, вынужден либо просматривать эти книги лично, что не всегда возможно, либо искать в газетах и журналах соответствующие рецензии. Однако, далеко не все новые издания рецензируются в периодической прессе, иные рецензируются с большим опозданием, другие получают весьма одностороннее освещение. Цель предлагаемого обзора — дать сжатые характеристики наиболее значительных изданий по вопросам изобразительного искусства, появившихся в минувшем году. Воздерживаясь, по возможности, от полемики, попытаемся показать читателю положительные и отрицательные стороны каждой упоминаемой книги или хотя бы дать библиографическую информацию<sup>1</sup>.

Ценной новинкой в переводной искусствоведческой литературе являются „Основные понятия истории искусства“ Г. Вельфлина (изд. „Academia“, М. Л., 1930, стр. 289). Автор исследует принципы линейности и живописности, плоскости и глубины, замкнутой и открытой формы, множественности и единства, безусловной и условной ясности, основываясь на художественном материале эпохи Ренессанса и Барокко. Вельфлин является виднейшим знатоком этих стилей, его наблюдения и доводы, несомненно, имеют объективное значение, его характеристики точны, сжаты и

строго обоснованы. Работа Вельфлина (переведенная с немецкого А. А. Франковским) снабжена многословным предисловием Р. Пельше, испещренным бесчисленными цитатами и ссылками, мало относящимися к сути дела и едва ли необходимыми для того, чтобы уяснить читателю неоспоримую истину о классовом характере искусства. Автор предисловия надеется, что с его помощью „малоискушенный читатель сможет самостоятельно разобраться в интереснейшей работе Вельфлина“, относящейся к „искусству того мира“, у которого следует брать „все то, что необходимо для... искусства зари действительного возрождения человечества“.

Справедливое замечание Р. Пельше о том, что Вельфлин — идеалист и формалист, следует дополнить еще одним предупреждением: книга его рассчитана на подготовленного читателя, ее нельзя назвать живой, популярной. Для искусствоведа она интересна и необходима, но рядового читателя она едва ли способна увлечь.

Репродукции (135) по своему качеству в общем вполне удовлетворительны; в русском издании их количество увеличено по сравнению с немецким подлинником.

— Гос. Третьяковская галерея и Гос. музей нов. западной живописи издали бюллетень под названием „Советский музей“ (ред. Федорова-Давыдова). Призыв к активизации музейной работы, к борьбе с формализмом, рутинерством и пр., провозглашенный этим изданием, в известной степени обесценивается формалистической позицией Федорова-Давыдова, предпочитающего стиливую экспозицию потому, что она... „гораздо легче марксистской“.

Изд. „Academia“ выпустило сборник статей покойного Я. Тугендхольда — „Искусство Октябрьской эпохи“, состоящий из очерков, уже знакомых читателям периодической печати 1926—28 гг. В книге есть ценный фактический материал, но есть и немало мелких погрешностей, которые редакции надлежало бы исправить.

Нужно отметить также, что, при всем сочувствии Тугендхольда делу социалистического строительства, он был все же скорее объективным наблюдателем и „оценщиком“ событий, чем последовательным марксистом, исследующим диалектику художественной жизни и вникающим в социалистическую сущность явлений искусства. Это не мешает признать крупные заслуги Я. А. Тугендхольда в области строительства советской художественной культуры. Об этих заслугах говорит, в частности, статья проф. Б. Соколова „Я. А. Тугендхольд и искус-

<sup>1</sup> Предлагаемый обзор является ответом на многочисленные запросы, поступавшие в редакцию „Вестника знания“ в минувшем году: многие подписчики обращались к редакции с просьбами указать литературу по тем или иным вопросам изобразительного искусства. Взамен ответов на отдельные запросы, мы предлагаем обобщенную библиографическую информацию, которая не претендует быть исчерпывающей, но охватывает все наиболее заметные книжные новинки по вопросам искусства, появившиеся в 1930 году. Читатели, желающие получить более подробные сведения о какой-либо упомянутой в нашем обзоре книге или справиться о каком-либо издании, отсутствующем, по той или иной причине, среди отмеченных здесь книг, могут обратиться в редакцию „Вестника знания“ с заявками по этому поводу.

ство народов СССР" в сборнике, составленном комитетом по изучению искусства народов СССР при Гос. академии художественных наук („Искусство народов СССР“, ГИЗ. М.—Л.). Сборник этот содержит ряд статей (в том числе и статью Тугендхольда), посвященных проблемам изучения искусства национальностей, орнаментике чувашей, мордвы, остяков, вогулов, грузинскому и татарскому театрам и пр.

Работа Н. И. Ткаченко „ИЗО в школе“ (изд. Бюро заочного обучения при И МГУ) полемизирует с принципами „биогенетической школы“, но не дает марксистски-обоснованной критики, а ограничивается эклектическими и аполитическими рассуждениями и формально-техническими указаниями.

„Профили“ А. Эфроса (изд. „Федерация“, М.) можно без колебания назвать самой блестящей (по форме) книгой из всех, вышедших за последние годы. Образы художников, рисуемые Эфросом, ярки, жизненны, убедительны. Книга пестрит остроумными сравнениями, догадками, парадоксами, насыщена „игрой“ мысли. Эфрос — отличный стилист, у него острое перо, большая наблюдательность. Это поистине „Анатоль Франс русского искусствознания“. Однако далеко не всякий читатель будет очарован книгой Эфроса; его очерки представляют собой не более, как эффектные фельетоны. Это — „полубеллетристика“, в которой нет места ни подробным фактическим данным, ни строгому научному анализу. Критик повествует о своих личных впечатлениях, о своих эмоциях и вкусах. Наряду с крайним субъективизмом и импрессионизмом автора нужно отметить почти полное отсутствие в его работах социологической установки. Надлежит предупредить читателя еще и о том, что „Профили“ являются сборником (перепечаткой) статей Эфроса, уже напечатанных ранее в разных местах.

Другая работа того же автора, изданная в минувшем году, — „Рисунки поэта“, — содержит обзор и анализ набросков Пушкина; она представляет, пожалуй, скорее историко-литературный и специально пушкинианский интерес, чем искусствоведческий.

Вопросы современного зодчества нашли отражение в труде Я. Г. Чернихова „Основы современной архитектуры“ (изд. Ленингр. общ. архитекторов). Центр тяжести этой работы составляют графические эксперименты на архитектурные темы, на основе которых автор излагает методы изучения архитектуры, проблемы организации пространства, ритма, стиля, функциональности, конструктивности и т. д. Абстрактные композиции автора, изображающие фабрики, элеваторы, клубы, памятники и пр. сооружения, занимательны по замыслу и по манере исполнения. Теоретическая часть книги несколько проигрывает из-за неясности терминологии и недостатков изложения. Издана книга превосходно, богато иллюстрирована и своеобразно скомпонована (не без влияния новейших немецких изданий по архитектуре).

Некоторые отношения к вопросам искусства имеет сборник „Города социализма“ (изд. „Работник просвещения“), затрагивающий проблемы архитектуры. В этом отношении представляет интерес помещенная в нем статья

А. В. Луначарского „Архитектурное оформление социалистических городов“.

К вопросам советской архитектуры относятся и книга Мизентина „Соцгород“ (ГИЗ).

Важную задачу построения марксистской социологии искусств пытается осуществить „Художественная политграмма“ Э. М. Бескина (изд. „Тра-кинопечать“, М. 1930. стр. 230), однако, задачу эту решает едва ли благополучно. Автор не обнаруживает критического и диалектического подхода к современным эстетическим учениям, умалчивает о некоторых ошибках Плеханова (не мешающих, разумеется, считать Плеханова основоположником марксистского искусствознания), описывается в своих доводах то на Бухарина, то на архитектора Гинзбурга, то на И. Иоффе, то на К. Чуковского. Нельзя сказать, чтобы определения, даваемые в „Художественной политграмме“, были вполне точны и ясны. Вот как определяется понятие стиля: „Сумма обобщенных приемов художественного выражения эпохи, ее господствующего класса, является стилем эпохи“. Вот как определяется кубизм: „Аналитический импрессионизм начала нынешнего столетия носит название кубизма“. С величайшим удивлением мы узнаем, что Чурлянис, Стеллецкий, Кустодиев, Рерих и все вообще мироискусники являются импрессионистами (!). К импрессионизму относятся, по Бескину, и кубисты. Осведомленность автора заставляет желать большего. Так, напр., сочинение Энгельса „Анти-Дюринг“ он приписывает Марксу. Пушкина он цитирует следующим образом:

„На берега пустынных волн  
Бежал он, дум великих полн“.

Этавольная цитата, очевидно, скомбинирована из двух:

„Бежит он, дикий и суровый...“

...„На берега пустынных волн“ („Поэт“).

и —

„На берегу пустынных волн  
Стоял он дум великих полн“... („Медный всадник“).

К теме, затронутой Бескиным, косвенно примыкает книжка В. Ф. Франкетти, составленная в сотрудничестве с М. А. Прохоровым, — „Элементы художественного изображения“ (изд. АХР, М.). Она является попыткой ориентировать начинающего художника в основных проблемах искусства рисунка и трактует о форме предмета, об изобразительной поверхности, ритме, и пр. В книге дан ряд упражнений для начинающего. Несмотря на спорность некоторых тезисов и определений, книжка Франкетти может оказаться бесполезной для первого ознакомления с практикой изо-искусства.

Откликом на проблемы нашей художественной промышленности является выпущенная тем же издательством книжка Ф. Рогинской „Советский текстиль“.

К этой же теме примыкает брошюра „Рисунки для тканей“, содержащая серию орнаментальных рисунков текстиля для А. Мантеля и вступительную статью Н. Соболева (ГИЗ, М.—Л., 1930). Композиции Мантеля были использованы фабриками Иваново-Вознесенского района (полотенца и скатерти). Некоторые из этих узоров удачны, но большинство



производят впечатление однообразия и малой изобретательности.

Выпущенная АХР книжка Б. Зеленова „Графика в быту“ разрабатывает затронутую тему слишком поверхностно и фальшиво. Автор, по видимому, не знаком как следует с литературой предмета. После довольно многочисленных работ, существующих у нас по вопросам графического оформления книги, нельзя сводить эти сложные вопросы к беглому и бессодержательному разговору „вокруг и около“. Научного значения книга Зеленова во всяком случае не имеет.

Для лиц, изучающих графическое искусство, гораздо больший интерес представляют издания такого типа, как напр., сборники „Гравюра на дереве“ (изд. Ком. поп. худ. изд.). Выпущенный в прошлом году пятый сборник „Гравюры на дереве“ является, вероятно, последним в виду ликвидации издательства. Он почти целиком посвящен творчеству рано умершего молодого гравера Н. Л. Бримера. Сборник обильно иллюстрирован и прекрасно отпечатан.

Брошюра Н. Масленникова „Плакат“ (изд. Теа-кинопечать) страдает теми же недостатками, что и книжка Зеленова: это „разговор“ на тему о плакате, в котором есть верные мысли, но нет знания материала, нет научного анализа. Иллюстрации почти сплошь подобраны по отрицательным признакам („как не надо изображать“ то или другое). Таким образом, книга не дает понятия о завоеваниях плакатного искусства в СССР. Авторы воспроизведенных плакатов т. Масленникову, по видимому, неизвестны. Лучшие наши плакаты (работы В. Лебедева, А. Самохвалова, М. Ушакова - Поскочина и др.) в книжке отсутствуют. Упомянутый плакат работы Симакова, Масленников называет художника Симоновым. Перечень литературы о плакате случаен и неполон. Рекомендовать читателю поверхностную книжку Масленникова — невозможно.

Столь же отрицательное впечатление производит книжка Н. Масленникова „Художник в театре“ (изд. Теа-кинопечать). В исторической части своего очерка автор пересказывает работы Г. К. Лукомского, В. Всеволодского, А. Гвоздева и др. В отношении советского театра он дает сбивчивые и случайные сведения, выделяя почему-то художников Якулова, Рабиновича и Федоровского, и не давая характеристик таких крупных театральных мастеров, как Акимов, Левин, Дмитриев и др. Сборник „Театрально-декорационное искусство в СССР“ (изд. Ак. худ. 1927) остался составителю по видимому неизвестным. Не учтены им и некоторые другие издания, которых не следовало обходить вниманием. Книжку А. Брянцева „Опрошение театральной декорации“ (1919), изданную с рисунками Оск. Клевера, он приписывает Клеверу. Иллюстрации довольно плохи и случайны.

Изданная „Красной газетой“ книжка В. Гросса „Война в искусстве“ (редакция и предисловие Глебова-Путиловского) содержит обзор милитаристических и антимилитаристических мотивов в изобразительном искусстве. Тема эта, однажды уже затронутая Я. Тугендхольдом, бесспорно заслуживает самого пристального внимания. По мнению редактора книги Глебова-Путиловского, предла-

гаемая книга „не носит строго исследовательского характера“ и „не выявляет до конца роль искусства в войне“. Однако редактор полагает, что даже из этого „конспективного обзора“ художник и рядовой читатель почерпнут достаточно ценные фактические данные“.

Нужно пожалеть только, что составитель недостаточно ознакомился с литературой предмета, а в иллюстрационной части не использовал многих замечательных произведений.

Небольшая книжка, посвященная творчеству П. Н. Филонова („Филонов“, изд. Гос. русского музея, Л., 1930, стр. 43), была приурочена к выставке произведений Филонова, которая, однако, не состоялась (вопрос о ее целесообразности вызвал, как известно, бурную дискуссию). Брошюра, состоящая из статьи С. К. Исакова и списка работ художника, содержит 15 репродукций, дающих довольно полное представление о двойственном характере творчества Филонова (реалистические портреты наряду с „аналитическими“ кошмарными фантазиями). По мнению автора статьи, „Филонов ни в коем случае не может быть признан носителем пролетарского мировосприятия“, он — „мелкобуржуазный художник“, „делаяка“, „великий мастер на малые дела“; от его работ „веет затхлой метафизикой натурфилософии“. Моментом, оправдывающим появление книжки, является, очевидно, признание „исключительной профессиональной квалификации“ Филонова.

Советская карикатура отражена в минувшем году двумя книжками (изд. „Федерация М.) — о Б. Антоновском (с вступительной статьей Н. Радлова) и о Н. Радлове (с вступительной статьей К. Федина). Издания эти достаточно ясно обрисовывают „лицо“ обоих талантливых карикатуристов, но вводные статьи мало дают в смысле социологического анализа советской карикатуры. Репродукции иногда слишком мелкие, отсутствуют цветные, и оттого книжки кажутся „скупыми“ и бедноватыми.

Советской карикатуре посвящена и книжка Л. Варшавского („Наша политическая сатира“, изд. АХР).

Большой „информационный“ интерес представляет книга А. Дудучавы „Грузинская живопись“ (Гос. изд. Грузии, Тифлис, 1930, стр. 21). Изобразительное искусство наших меньшинств, к сожалению, до сих пор мало исследовано. В частности мало известно художественное творчество Грузии. Только совсем недавно получили широкую известность замечательные работы грузинского художника-примитивиста, „гениального варвара“ Нико Пироманишвили (выставка — в Гос. русском музее), которому Дудучава уделяет в своей работе особую главу.

Задача книги — исследование основных моментов грузинской живописи в свете марксистской социологии. Автор пытается проследить истоки грузинского искусства, возникшего „на стыке восточных культур“, и дает характеристики виднейших художников современной Грузии. Недостатками книги являются некоторая разбросанность изложения (ряд ненужных отступлений от основной темы) и местами стилистические шероховатости. Жаль, что многочисленные репродукции отпечатаны плохо.



# Ж И В А Я С В Я З Ъ

**Сидоренко.** Данные, изложенные в статье „Химизм половых путей женщины и пол потомства“, только намечают путь (быть может даже один из путей) к определению пола будущего ребенка, а значит и дают надежду на решение вопроса о влиянии на пол будущего плода. Практически руководствоваться этими данными с указанной целью конечно еще невозможно.

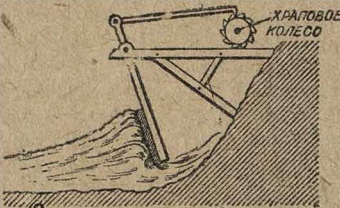
**Иузьмину** (Карелия). Методы выращивания новых плодов разработаны И. В. Мичуриным применительно к тому (Козловскому) району, в котором он работает, и вообще к климатическим, метеорологическим и иным условиям средней полосы СССР. Работая на Севере (напр. в Карелии), необходимо, как это не раз подчеркивал и Мичурин, проверять его методы в новых условиях и вносить в них соответственные частичные поправки.

**Ф. Кириченко.** Южная Америка называется Латинской Америкой потому, что материк Южной Америки был открыт, занят и культивирован испанцами и португальцами, которые в этнографическом, лингвистическом, культурном и религиозном отношениях в свое время находились под влиянием Рима, отчего вместе с итальянцами и французами причисляются к группе романских (римских или латинских) народов. Этот романский колорит испанцы и португальцы сообщили и колонизированной ими Южной Америке. В последнее время, с приливом сюда колонистов другого типа (немецки, славяне, англичане и др.) и развитием мирового товарообмена, этот колорит в значительной мере ослабевает и нейтрализуется другими влияниями.

**М. Чутскаяву.** В ответ на запрос ваш относительно появления минога в Иртыше сообщаем, что минога в Иртыше всегда водилась и экземпляры ее имеются в Зоологическом музее Академии наук. Но так как она ведет скрытый образ жизни, то попадает изредка, преимущественно во время икротетания.

**Е. Алесовой** (Самара). Киловатт-час есть количество работы, выполняемое в течение часа двигателем, мощность которого один киловатт. Киловатт—приблизительно 100 килограммометров в секунду. Двигатель в 25 киловатт производит в час работу в 25 киловатт-часов. Гектоватт-час — десятая часть киловатт-часа. Киловатт-час есть мера мощности, а работы и равен в обычных единицах работы, 367.000 килограммометров.

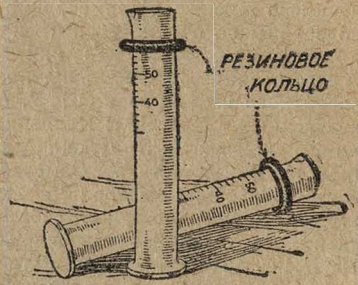
**Н. Левину** (Москва). Волновой двигатель, т. е. механизм, приводимый в движение энергией морских волн, теоретически вполне может быть устроен; но все до сих пор предложенные проекты были экономически маловыгодны и поэтому не нашли промышленного применения.



В качестве примера того, какое устройство может иметь волновой двигатель, приводим конструкцию, изображенную на прилагаемом чертеже: удары

волн о шит передаются по-мощью ломаного рычага зубцам храпового колеса, которое получает благодаря этому вращение в одном направлении.

**Вл. Константинову** (Оренбург). Поломку измерительного сосуда (мензурки) при опрокидывании легко предотвратить, надев на верхнюю часть сосуда толстое резиновое кольцо (см. рис.).



**В.—О. 1.** Заочно указать причину половой слабости не можем. В одних случаях причина лежит в расстройстве полового аппарата или других желез внутренней секреции. В других—половое излишество в прошлом и т. д. Вы можете выяснить свой случай, посоветовавшись со специалистом. Характер питания прямого влияния на половую способность не имеет. Может иметь значение только общеукрепляющее действие правильного питания.

**2.** Желтый цвет лица в большинстве случаев зависит от расстройства обмена веществ в организме и неправильного кровообращения; в этом отношении характер питания тоже не может влиять непосредственно, но правильный выбор пищи, укрепляя общее здоровье, косвенно благоприятствует и улучшению цвета лица. Важно также следить за правильной деятельностью кишечника.

## СТЕНОГРАФИЯ ДЛЯ ВСЕХ

Руководство для самообучения.  
Сост. Соколов. Одобрено научн.  
Стеногр. о-вом. С прилож. сло-  
варика.

Цена 2 р. 75 к. с пересылкой.

## ДРУГ ДОМОХОЗЯЙКИ

Руководство ИРЯКИ и ШИТЬЯ  
дающей возможность изучить  
необходимые и вполне досто-  
точные для обеих сведений по  
крою и шитью в 75 уроков.

Цена 2 р. с пересылкой.

## ШКОЛА - САМОУЧТЕЛЬ ИГРЫ НА ДВУХ- РЯДНОЙ ГАРМОНИ

Сост. ПЕРЕКРЕСТОВ.

Цена 2 р. 25 к. с пересылкой.

## КУСТАРНОЕ ПРОИЗВОДСТВО

минералы, растит. и живот-  
ных красок. Сост. Перекрестов.

Цена 2 р. 30 к. с пересылкой.

## РЕМЕСЛА НА ДОМУ (домашний мастер)

Работы по дереву и металлу;  
изготовление игрушек; пластмассы  
из лозы и веревки; изделия,  
керамика, перламутры, электро-  
техника, радио, фотографии,  
свирель танкер, изготовлении  
чернил и пр. в 306 рис., сост.  
ИВАНЕНКО.

Цена 2 р. 85 к. с пересылкой.

## МУЗЫКА СЛОВА И ШКОЛА ОРАТОРА

пособие для ораторов, чтение,  
высказывание, жесты, пластику,  
использование ритмических, певческих,  
преподавателей художественно-  
театральных искусств, искусствозн.  
артистов и композиторов.

Сост. А. СЕРЕНКИНОВ.

Цена 2 р. 85 к. с пересылкой.

## ОБЩЕДОСТУПНЫЙ СТОЛ „НАША КУХНЯ“

Сост. ПОНЯТОВСКАЯ и НЕКРА-  
СОВА. 538 рецептов различных  
кушаний применительно к совре-  
менным условиям.

Цена 2 р. 10 к. с пересылкой.

ВЫСЛАЮТСЯ НАЛОМ, ПЛАТ-  
ЖОМ БЕЗ ЗАДАТКА. ЧИСКВА 10,  
ДОРИНОВСКАЯ, 30.  
„МОСТОРГКИН“.

Еще не поздно подписаться  
**НА ЖУРНАЛЫ**  
с высылкой всех вышедших  
номеров комплектом  
с 1 января 1931 г.

Иллюстрированный, десятидневный  
журнал литературы, критики и пуб-  
лицистики

## „СТРОЙКА“

с 6-ю сериями приложений.

Десятидневный журнал пролетар-  
ской литературы.

## „РЕЗЕЦ“

с 4-мя сериями приложений.

Двухнедельный журнал, орган  
Ленингр. Обл. Совета Профсоюз.  
Союзов.

## „УДАРНИК“

Пятидневный руководящий журнал  
рабкоров, селькоров, военкоров  
и юнкоров Ленинградской области.

## „РАБСЕЛЬНОР“

Двухнедельный журнал, орган  
Ленинградского Обкома ВЛКСМ.

## „ЮНЫЙ ПРОЛЕТАРИЙ“

ТРЕБУЙТЕ ПРОСП. с РАСЦЕН. на ПОДПИСКУ

ПОДПИСКА ПРИНИМАЕТСЯ:  
по всему СССР во всех почтово-  
телеграфных конторах, у сельских  
и городских письменных носцов и у орга-  
низаторов подписки на фабриках,  
заводах и на транспорте.

Ленинградское Областное Издательство,  
Ленинград, 2, Чернышев пер., 15.

86434

# НАУКА В ПЛАКАТАХ

**12** МНОГОКРАСОЧНЫХ стенных художественных ТАБЛИЦ большого формата, дающих живую панораму итогов современного знания.

Задача научного плаката — представить в ярких, красочных образах и кратких формулировках основные положения современной науки в свете воиствующего диалектического материализма.

**ПОДПИСНАЯ ЦЕНА** на журнал „Восток и запад“ с приложением 12 многокрасочных таблиц „Наука в плакатах“ — 10 рублей.

И.Т.