

26.89(211)

М 52

К. МЕРКУЛЬЕВА

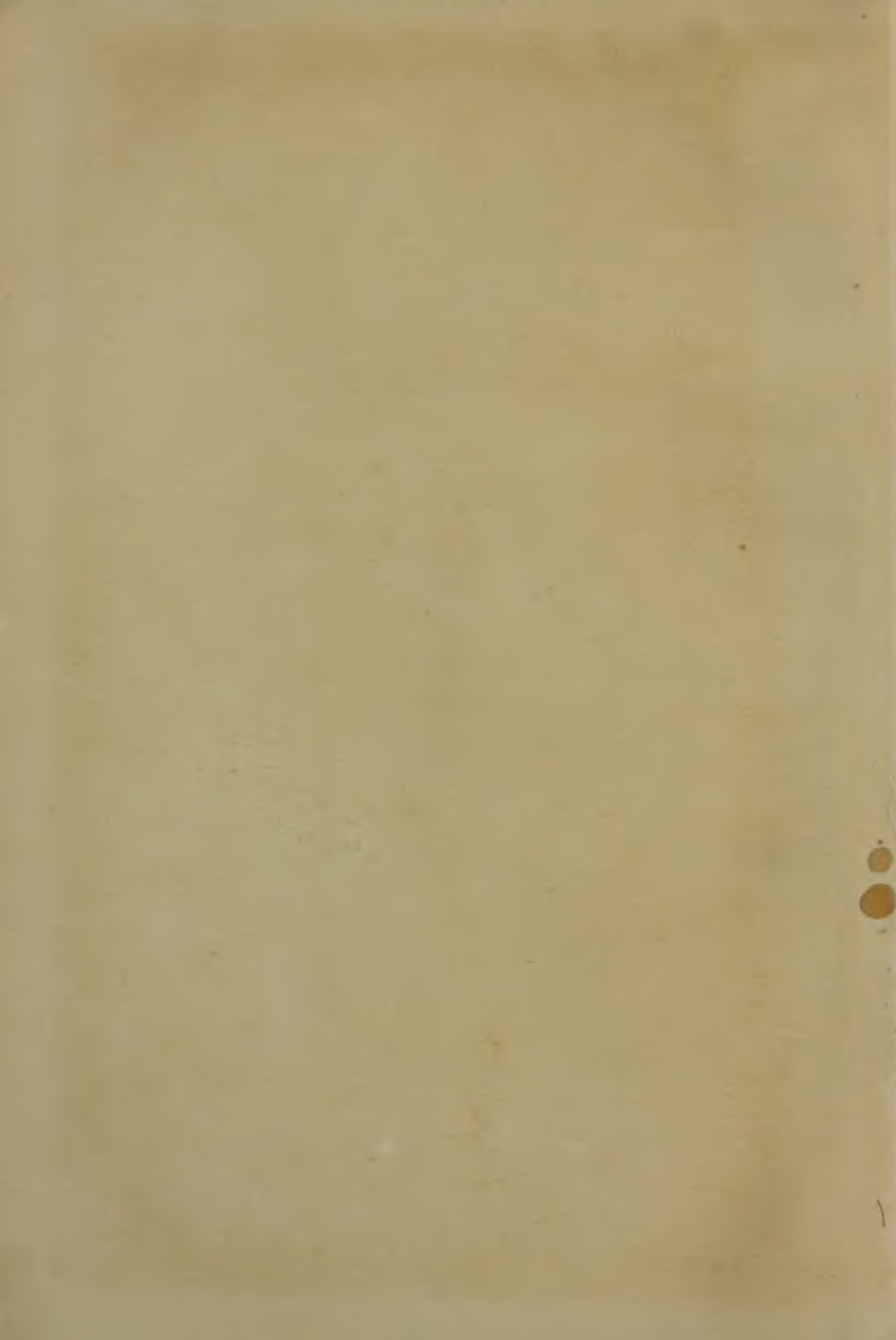
ПОКОРЕНИЕ
ТУНДРЫ



ДЕТИЗДАТ
ЦК ВЛКСМ







„Нет такой земли, которая бы в умелых руках при советской власти не могла быть повернута на благо человечества“

С. М. КИРОВ



К. МЕРКУЛЬЕВА

ПОКОРЕНИЕ ТУНДРЫ

Переплет и форзац

Н. ЛАПШИНА



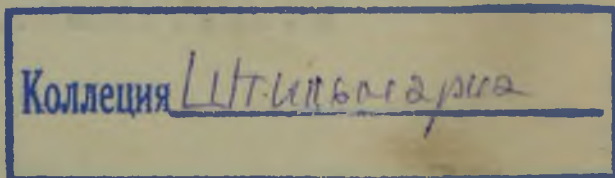
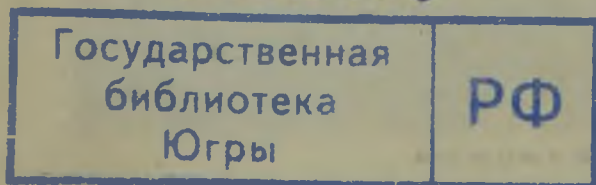
**Центральный Комитет
Всесоюзного Ленинского Коммунистического Союза Молодежи
ИЗДАТЕЛЬСТВО ДЕТСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ
Москва — 1939 — Ленинград**

Для старшего возраста

Отв. редактор *Н. Тербинская*.
Художн. редактор *Вс. Лебедев*.
Техн. редактор *Н. Сусленикова*.
Корректора: *А. Сасова* и *Н. Томин*.
Сдано в производство 8/IV 1939 г.
Подписано к печати 8/VII 1939 г.
Детиздат № 104. Индекс Д-7.
Формат $84 \times 108/32$. $9^{5/8}$ п. л.
($9^{1/2} + 1$ вклейка). У.-а. л. 7.79.
Авт. л. 6,12. Бум. л. $2^{3/8}$.
125 440 тип. знаков в 1 бум. л.
Леноблгорлит № 3279. Тираж
13.000 экз. Заказ тип. № 969.
2-я типография ОГИЗа РСФСР
треста «Полиграфкнига» «Печ-
чатный Двор» им. А. М. Горь-
кого. Ленинград, Гатчинская, 26.

Цена 2 р. 30 к. Переплет 1 р. 25 к.

- 0102413 -



НА СКЛОНАХ ВУДЪЯВРЧОРРА

Горы Хибинского массива невысоки, немногие превышают тысячу метров. Они очень живописны, особенно осенью. Внизу горы одеты в темно-зеленую хвою еловых лесов, выше наряд их становится светло-зеленым с желтизной. Это цвет низкорослых березок, тронутых первым холодом. Еще выше горы яркокрасные с желтыми и фиолетовыми разводами: это поросли ягодников и кустарников — альпийская толокнянка, черника, голубика так расцвели их.

Нередко в начале сентября, а не то и в конце августа выпадает первый снег. Он удерживается на верхушках многих гор. Белоснежные шапки надевают горы на многоцветный свой наряд.

Ранней осенью здесь часто бывают тихие, ясные дни. Снег необычайной белизны играет и переливается под лучами низко стоящего солнца тысячами искр. Легкий воздух изумительно чист, прозрачная голубая глубина неба раскрыта над миром. От этой картины нельзя оторвать глаз.

Такими видят Хибинские горы и смотрят на них с восхищением и любят ими туристы, художники, рабочие, врачи, писатели, инженеры.

Но геологи вглядываются в эти горы по-иному.

Они ощупывают глазом рельеф, склоны, ущелья, мысленным взором проникают вглубь, разрезая горы

на части, вскрывая недра, обнажая породы, из которых они состоят.

И еще по-иному смотрят на Хибинские горы ботаники. Они замечают то, что ускользает от непосвященных взоров людей иных профессий: угнетение, страдание растений. Жестокая борьба за существование раскрывается перед ними на скалах, в долинах, на склонах гор, как на гигантском полотне, с суровой неумолимостью развернутом великим художником — природой.

Хибинские горы — это своеобразный музей, живой музей. Природа создала его без помощи, без участия человека.

Тропинка ведет нас вверх, в горы. Мы идем осенним, черным, еловым лесом. Но это уже не тот непроходимый, дремучий, таежный лес, который покрывает огромные пространства советского Севера. Здесь лежит граница тайги и тундры. Тундра, сухая, каменистая, горная тундра, покрытая ягодниками да лишайниками, наступала, надвигалась на лес.

И деревья здесь — низкорослые, тонкие. Они стоят далеко друг от друга. Лес светится насквозь. «Еловое редколесье» — называют такой лес.

На какой жалкой земле растут эти деревья! Тощий слой сухой, бесплодной почвы, почти лишенной перегноя. Жалкие следы питательных веществ можно отыскать в ней. «Карликовый подзол» — вот имя этой нищей почвы. Питательный слой на ней так тонок, что, как говорят почвоведы, «его можно уложить в спичечную коробку».

Как жить, чем питаться растению на такой земле?

В глубине искать нечего: в поисках пищи деревья широко вдоль самой поверхности земли разостлали во все стороны свои корни, и здесь, у самой поверхности, они встречаются, сталкиваются с корнями своих соседей, сплетаются в упорной подземной борьбе, отнимают друг у друга скудную пищу.

Каждую капельку питательных веществ жадно хватают корни, но как мало этих капелек!

Медленно, трудно растут деревья. Вот перед нами елка, она невысока. На вид ей можно дать лет пять-десять. А на самом деле эта ель уже старушка, ей сто двадцать лет. Вот низкие березки — совсем молодежь

с виду, а присмотришься — это уже взрослые деревья-карлики. Они живут уже полвека.

В непрерывной жестокой борьбе за жизнь растут деревья. В земле идет борьба за пищу, над землей борются деревья с ветром, с холодами. Эта борьба тем труднее, что приходится вести ее порознь, каждому за себя.

На одинокие, редкие деревья налетают вихри и снежные бураны. Не укрыться деревьям друг за другом, как в тайге, как в южных лесах, каждому приходится защищать себя самому, грудью встречать и морозы и вьюги.

Зимой пурга сверху донизу прочесывает редкий лес. Поземок — ледяные кристаллы снега — жестоко оббивает кору деревьев, обдирает почки.

Нелегко жить дереву за полярным кругом. Но какая огромная сила жизни таится в каждом растении!

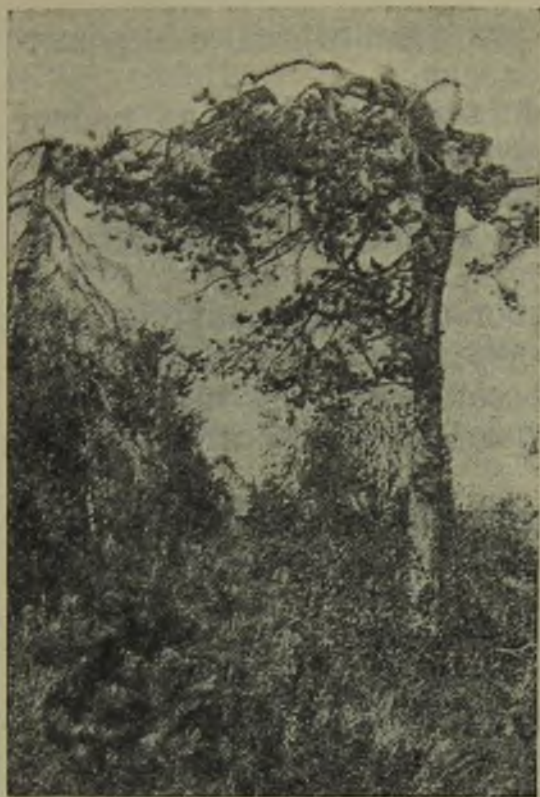
Вот ель пышно раскинула свои темно-зеленые тяжелые ветви. Ее верхушка засохла, она торчит печальной палкой из густой хвои. Это ледяной, зимний ветер обморозил и ободрал верх дерева, убил в нем жизненные соки. Но дерево не хочет умирать! Все силы, все соки пустила ель в самый мощный боковой побег. Он изогнулся, он пошел вверх. И снова подняла ель голову, снова тянется к солнцу. Пускай она изогнулась, изломалась в тяжелой борьбе, все-таки она жива. И пусть снова налетит колючий ветер и обожжет холодом молодые побеги — она еще и еще найдет в себе силы для сопротивления.

До пяти верхушек можно насчитать у некоторых елок — почетные следы упорства в борьбе за жизнь.

И березы здесь тоже кривые. Чуть подрастет береза, высунет зимой голову из-под толстого снежного одеяла — сбил поземок березу. Но она сопротивляется еще более упорно, чем ель, и новые боковые побеги заменяют погибшие.

Так живут и растут северные деревья. И на их кривых, изломанных стволах, на изогнутых ветках запечатлелись, будто шрамы, полученные в боях, следы трудной, суровой их жизни.

Криволесье называют еще этот лес, выросший в непрерывной жестокой борьбе.



Упорно борются деревья за жизнь.

Три яруса видны в этом лесу. Первый ярус — ели, второй — низкорослые березы и рябины; они укрываются от морозов снежной шубой в полтора метра толщиной, но и они все-таки часто страдают от ветров и морозов.

И только третьему ярусу — черничнику и другим кустарникам, которые стелются у самой земли, — не страшны ни ураганы, ни пурга. Они чувствуют себя великолепно: зимой с головой уходят под снег, летом редкий лес пропускает достаточно солнца, а вместе с тем укрывает от ветра. Питания им тоже хватает: черника заключила тесный союз с грибами, а длинные

подземные белые ниточки грибниц обладают чудесным свойством: они умеют разлагать лесную подстилку, состоящую из мертвой хвои, веточек, листьев, они превращают ее в питательное вещество, которое может легко усвоить растение. Они, как хорошие кухарки, готовят кустарничкам обед.

Так, во вражде, в дружбе, в упорной борьбе живет растительное сообщество криволеся. Поднимаемся выше в гору. Совсем малорослым становится лес. Вот он уже ниже на целый ярус. Мы в царстве берез. Это они яркой желтоватой зеленью опушили горы. Кое-где между ними проступают темно-зеленые пятна. Это ели, ростом в метр. Ели-карлики. Они уже не смеют здесь перерасти березовый лес, вытянуться выше зимнего снежного покрова. Как много здесь отмерших верхушек! Почти все ветки с севера оббиты пургой. Но и здесь не хочет еще сдаваться ель.

Что же, если нельзя расти вверх, она растет вширь,

вбок, она кустится пышной зеленью, она пригибается, она почти ползет по земле. И все-таки, полулежа, ползком, она живет, живет долго и упорно. В средних широтах под Ленинградом березы обычно гибнут в сто лет. Здесь они живут до ста шестидесяти. А ели — до трехсот лет. Мне показали пенёк, на нем можно было насчитать триста двадцать колец, триста двадцать лет жизни дерева. Долголетием возмещают деревья свой медленный рост.

Еще поднимемся.

И вот каменистая тундра персидским ковром развернулась перед нами. Яркая зелень вороники, голубика желтая и фиолетовая, вишнево-красная альпийская толокнянка, лишайники серые и белые, карликовая береза, кассиопа моховидная — все это изумительной пестрой вышивкой покрывает горы. Вся эта узорная растительность почти одного роста. Никто не смеет здесь подняться выше зимнего снегового покрова.

Это уже растительность высоких широт далекой Арктики. Новая Земля покрыта таким же пестрым ковром.

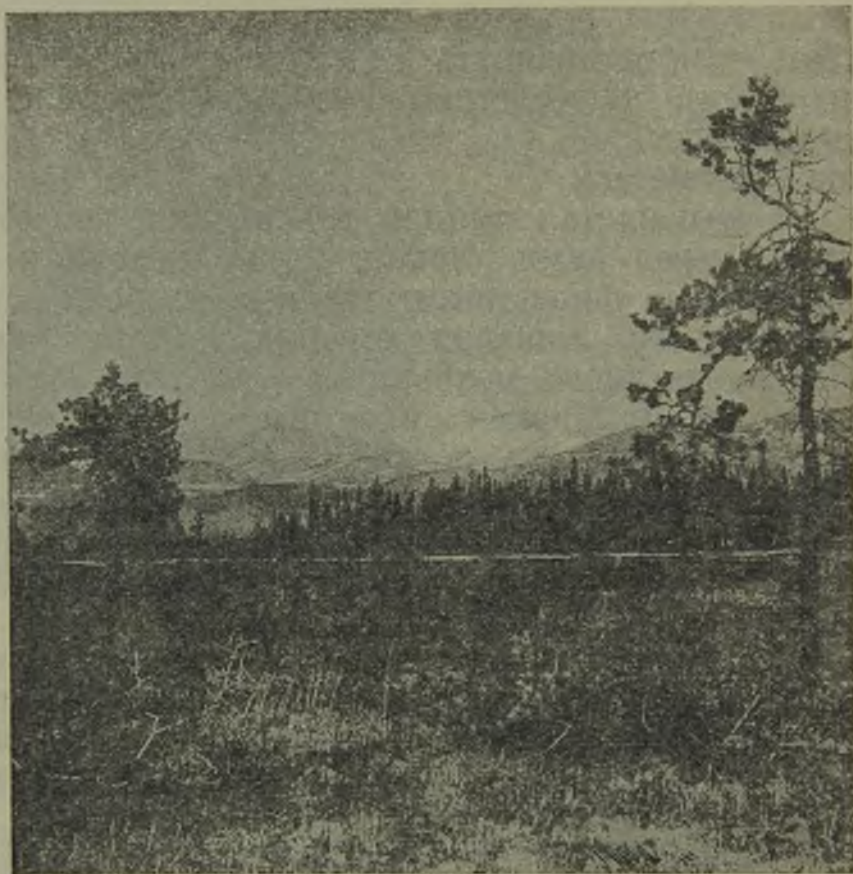
А выше над ними уже голые скалы, крутые скалы, где не удерживается даже жалкий двухсантиметровый слой питательных веществ, где нет почвы, нет жизни. Только седые лишайники лепятся на этих скалах, да кое-где в расщелинах ютятся редкие растения.

Изумительное путешествие совершили мы. Поднялись всего лишь на каких-нибудь четыреста метров, а добрались чуть не до полюса.

В этих широтах четыреста метров вверх все равно что сотни километров на север. Будто семимильными шагами шли мы: от границ тайги сквозь тундру до вечных арктических пустынь прошагали за какой-нибудь час. И весь Север, суровый и прекрасный, раскрылся перед нами. Тысячи километров окинули мы взглядом — огромный, необъятный Крайний Север нашей родины.

Крайний Север! Он охватывает необозримое пространство в десять миллионов квадратных километров. Все страны Западной Европы, большие и малые, и Соединенные Штаты Америки почти уместились бы на этих просторах.

Необъятно велик, разнообразен Крайний Север Советской страны. Это Арктика, это горно-таежная страна Алдан, это тундры и болота Мурманского края, это суровая Колыма, это Сахалин, Игарка, Камчатка.



Прекрасен и суров Крайний Север нашей родины.

Десятки краев с разными климатами, с разными почвами, с разнообразной растительностью, десятки «северов» составляют Крайний Север.

Но все это разнообразие природы, все эти земли и края, все эти тундры, горы, болота, тайгу сближает и роднит одно: суровый отпечаток борьбы за жизнь, за существование.

ПРИГОВОР СЕВЕРУ

ИСТОРИЯ С КАПУСТОЙ

Эта история случилась лет сорок назад. Место действия — Сибирь, Дальний Восток.

По шоссейной дороге, одной из немногих дорог, проложенных по этому пустынному краю, мчались крытые брезентом фургоны. Возчики то и дело подхлестывали и без того взмыленных коней. За фургоном скакали стражники.

Но вот показались крыши бревенчатых изб, одного из убогих поселений ссыльных.

Недалеко от въезда в селение мчащиеся фургоны остановил встречный верховой:

— Здесь, да поживее!

Возле дороги копошились с лопатами люди: они торопливо вскапывали холодную, осеннюю землю.

Возчики свернули с дороги, и фургоны, прыгая по канавам, рытвинам, подъехали к людям с лопатами. К повозкам подскочили стражники, быстро распахнули брезент. Фургоны доверху оказались наполнены овощами.

Пышные кочаны калусты, выкопанные прямо с корнями, покоились на мягком сене. Тут же из сена выглядывала морковь, репа, редька.

Между тем к фургонам уже подбирались вездесущие, пронырливые босоногие ребята.

И тут с великим изумлением увидели они, как стражники стали торопливо выносить из повозок капусту, редьку и морковь. Они несли ее на вскопанный участок и с помощью тех, кто только что взрыл землю, прикапывали.

— Эй, глубже ямки копать! — покрикивал старший стражник. — Корни помнете, дураки. Чай, посадка-то не последняя. Да поживее пошевеливайся!..

Вскоре фургоны опустели. Зато на сером, унылом участке ярко зазеленел огород.

Ровными рядами красовалась капуста, разложив вокруг тугих кочанов сочные листья. Зеленела узорная ботва моркови и репы.

Разинув рты, таращили ребята глаза на эту диковину.

Но вот на взмыленном коне примчался еще один стражник.

— Едет, едет! — кричал он, махая рукой.

Вмиг все пришло в движение. Опустевшие фургоны были угнаны вскачь. Неизвестно куда вдруг исчезли люди с лопатами. Попрытались в кусты перепуганные ребята.

Вдали показались две тройки с бубенцами. Они быстро приближались. Кучера, как по команде, осадили коней возле огорода. Ловкие стражники соскочили с козел и распахнули дверцы тарантаса.

Из тарантаса вылезла «особа» в форменной фуражке и дорожном плаще.

— Вот, пожалуйста, ваше превосходительство! Огородный участок поселения Н.

«Особа» шагнула к грядкам.

— Н-да, капуста, кажется, ничего. А это что? Опять морковь. И репа? Как на вчерашнем участке.

— Совершенно верно, ваше превосходительство. Выбор овощей пока не велик: капуста, морковь, репа-с. Вырастили, можно сказать, вопреки природе, из усердия начальству, так сказать...

— Хвалю за усердие, хвалю... Чей огород?

— Ссылного Сидорова, под наблюдением личным моим — Ферапонтова, ваше превосходительство!

— Молодец Ферапонтов! Отмечу, отмечу! А это что? И здесь кочан капусты изгрызен, как на вчерашнем

участке! Опять козы? Ты что же это, Сидоров, за своим огородом плохо следишь? Такую капусту, братец, вырастил, а от коз не уберег!

— Виноват, ваше превосходительство!

— То-то, виноват... Ну, едем дальше, на Зуевку. Прощай, Ферапонтов, усердия твоего не забуду.

— Так что извините, ваше превосходительство, время позднее, да и холод, ветер. Прошу ко мне обогреться, отужинать. Окажите честь...

— Что ж, обогреться не мешает, — сказала «особа», потирая озябшие руки.

Тройки рванули и умчались к поселку. Только один из стражников остался на огороде. Он пронзительно свистнул. В ту же минуту люди с лопатами, невесть откуда взявшиеся, сбежались к огороду.

— Черти, — сказал стражник, — опять изгрызенный кочан прикопали. А вдруг догадался бы ревизор. Ну, живо выкапывай, да полегче, полегче, не мни!

Тарахтя подъехали фургоны. Спешно погрузили на них овощи обратно.

— Куда теперь, ваше благородие?

— На Зуевку гони. Кони-то свежие?

— Не извольте беспокоиться. Рысачков раздобыли. Но! Эх, ты!

Когда фургоны скрылись, из кустов вылезли ребята. Словно галки по жнивью, рассыпались они по мягким притоптанным грядкам, где только что красовался невиданный огород.

Но все уже исчезло так же внезапно, как и появилось. Только обрывки капустных листьев да брюквенной ботвы валялись на рыжей земле. Ребята подбирали капустные обрывки и торопливо совали в рот. И вдруг раздался радостный вопль. Кто-то нашел оброненную впопыхах большую морковину.

ПРИГОВОР СЕВЕРУ

История с капустой и репой не выдумка.

В старых архивах можно отыскать немало дел, нередко забавных, но чаще грустных, которые рассказы-

вают о том, как царское правительство пыталось насадить огородничество на Крайнем Севере.

Меньше всего, конечно, заботилось при этом начальство о нуждах населения. Министры и губернаторы беспокоились главным образом о том, как прокормить прожорливую армию своих чиновников.

Губернатор Завойко в середине прошлого века усиленно пытался заставить население Камчатки сажать овощи.

Насильно заставляли разводить огороды ссыльно-поселенцев острова Сахалина.

Но одними приказами нельзя было заставить вырасти овощи.

Никаких орудий, кроме мотыги да лопаты, не было. Никто не умел разъяснить, как сажать и выращивать овощи в новых местах, в непривычном, суровом климате.

А из центра шли приказы за приказами.

Начальство запрашивало, растут ли овощи, каковы урожаи.

Годами обманывали местные чиновники далеких столичных любителей огородничества.

«Растут, — писали они. — Урожаи усердием нашим множатся».

Кто там доберется до этих дальних краев проверить мнимые огороды.

Иногда все же добирались. Приезжали чиновники-ревизоры. Они хотели своими глазами увидеть успехи северного растениеводства.

Но успехов не было. Показывать было нечего. И тогда разыгрывались сцены, подобные той, которую мы описали в главе «История с капустой».

Одураченные ревизоры уезжали писать доклады об огородных опытах поселенцев, а кочаны капусты и репу, изображавшие «огородные опыты», поедали чиновники и стражники.

Кое-где в более южных районах, под нажимом начальства, засевали все же небольшие участки картофелем, репой, редькой, овсом. Но труда на обработку надо было положить много, а урожаи были из рук вон плохи, и никто толком не знал, что делать, чтобы повысить урожай.

Нет, гораздо выгоднее и проще было выслеживать зверя или рыбачить.

Обработанные участки забрасывались. Только немногие любители с упорством продолжали ковыряться в земле. Но и у них нехватало ни сил, ни знаний.

И в конце концов начальство махнуло рукой на северное земледелие: пробуй, не пробуй — все равно ничего не выйдет.

В те годы, когда чиновники самодержавной Российской империи так беспомощно пытались бороться с северной природой, Карл Маркс — великий революционер, мыслитель, философ, учитель и вождь пролетариата — писал:

«Плодородие вовсе не есть такое уж природное качество почвы, как это может показаться: оно тесно связано с современными общественными отношениями».

Маркс был гениальным провидцем. Он изучал законы развития человеческого общества. И тысячи лучших людей прислушивались к его правдивым и мудрым словам. «Плодородие... тесно связано с современными общественными отношениями...» — писал Маркс.

Но царские чиновники читали Маркса только для того, чтобы запретить его. Они боялись, чтобы учение его не распространилось среди рабочих, среди народа.

Царские сановники твердили свое. Архангельский вице-губернатор Софронов на заседании Императорского Экономического общества заявил: «Каким образом мы заключим контракт с природою, чтобы почва, которая там климатическими условиями осуждена на бездействие, сделалась бы лучше, или климат изменился, чтобы зима сделалась короче, морозы легче...»

Другой царский сановник, губернатор Зиновьев, выразился еще определеннее.

На одном прошении о колонизации он начертал: «Так как на севере постоянно льды и хлебопашество невозможно, а никакие другие промыслы немыслимы, то, по моему мнению и моих товарищей, необходимо народ удалить с севера во внутренние страны государства, а вы хлопчете наоборот и объясняете о каком-то



Вот что сумел взять советский народ от земли, приговоренной царскими сановниками к бесплодию.

Гольфштреме, который на севере быть не может. Такие идеи могут проводить только помешанные».

Так господа Софроновы и подобные им присуждали к бесплодию и нищете огромную область страны.

Такой приговор вынесли и далекой Камчатке, Сахалину, Колыме, такой же приговор был и Печорскому северу и Кольскому полуострову.

Исследователь Кольского полуострова Парамонов в конце прошлого века писал: «Кольяне не имеют никакой надежды на земледелие, попытки трудолюбивого гражданина вверять семена скудной своей земле, без сомнения, не увенчались бы успехом и не принесли бы никакой пользы».

А тут еще появился научный труд, который, казалось, подтверждал правильность этих приговоров.

Немецкий ученый Габерланд вычислил, сколько тепла требуют для своего роста и развития разные растения.

Для этого он подсчитал и сложил все средние тем-

пературы за время от посева до созревания зерен растений. Оказалось: овсу нужно 1940° по Цельсию, ячменю — 1600° , гороху — 2100° и корнеплодам — 1500° .

Габерланд думал, что по его таблице легко узнать, в какой стране может расти то или иное растение. Он очень гордился своей таблицей. И другие ученые верили ему.

Но во многих областях Крайнего Севера сумма средних температур была ниже той, которую установил как необходимую Габерланд. И почти на всем Кольском полуострове сумма средних температур за июнь — сентябрь была лишь немногим больше, а местами ниже 1000° Цельсия (в Хибинах 1130°).

С цифрами спорить казалось трудным. Вывод был ясен: ячменю, овсу, картофелю, гороху на Крайнем Севере не жить.

МУРМАНСКАЯ ДОРОГА

Крайний Север — огромная страна, половина Русской державы — был областью недоступной и загадочной.

Экспедиции, которые посылала Академия наук, терялись в этой неисследованной, суровой пустыне.

И даже совсем рядом, возле царской столицы лежала такая же неисследованная, неразгаданная страна — Кольский полуостров.

Железная дорога доходила только до Петрозаводска.

Неделями надо было ехать на лошадях, на оленях, плыть на лодках, — чтобы проникнуть в глубь полуострова. О проезжих дорогах и помину не было. Болота, трясины, реки, буреломы то и дело преграждали путь.

Но вот наступил 1914 год. Разразилась мировая империалистическая война.

Германские подводные лодки заперли Балтийское море. Выход из Черного моря также был закрыт. Россия очутилась в кольце врагов, была отрезана от своих союзников. Это кольцо блокады нужно было прорвать. И взоры царских министров устремились на Север.

Мурманское незамерзающее побережье — вот где надо прорубить новое «окно в Европу», прорубить как

можно скорее. На Мурманском побережье необходимо выстроить порт.

Но больше тысячи километров непроходимых лесов и болот простиралось между страной и будущим портом. Эту тысячу километров нужно было победить: проложить железную дорогу.

О Мурманском порте, о дороге на Север поговаривали не раз царские министры. Но дальше разговоров и споров дело не двинулось. Теперь спорить было уже некогда. И царское правительство решилось строить на Мурманском побережье порт и спешно прокладывать к нему железную дорогу.

Тысячи людей были брошены на эту работу. На десятках языков говорила разноплеменная армия строителей. Чаще всего люди объяснялись знаками.

Ни днем ни ночью, ни осенью ни зимой не останавливалась стройка.

Работали в холодной воде, проваливаясь чуть не по пояс. Зимой в полярную, черную ночь, в морозы и вьюги работа шла при дымящих факелах.

Жили в наскоро построенных палатках-шалманах, в землянках.



Так жили саами до революции.

В пыльных папках архивных «дел о постройке Мурманской дороги» можно встретить десятки донесений, десятки отчаянных телеграмм о том, что нехватает полушубков, теплых шапок, сапог, валенок, белья, керосина для освещения.

Люди не выдерживали непосильной работы, многие умирали, десятками разбегались в лес, в тундру и гибли там от голода, от холода, от болезней.

Страшная болезнь цынга вместе с лихорадкой косила строителей. По подсчетам исследователей, около двадцати тысяч человек легло в мурманских болотах.

Но стройка не останавливалась. На место погибших и разбежавшихся присылали новые партии рабочих, военнопленных.

В семнадцать месяцев была построена дорога от Петрозаводска до Мурманского порта. Около двух тысяч километров дороги, из них двести семьдесят сквозь болота.

Ценой величайших жертв дорога была все же готова. Но какая дорога! Она была выстроена кое-как, наспех, с крутыми поворотами, с неправильными уклонами, с мостами, которые тряслись, когда проходил поезд.

Невеселая дорога, что и говорить! И людям, которым пришлось работать на Мурманской дороге, жить было тоже невесело.

В том же архиве Мурманской железной дороги хранится один замечательный циркуляр министерства путей сообщения от 19 апреля 1917 года. Читается он так: «Мероприятия по развитию при казенных железных дорогах сельскохозяйственной отрасли». Отмечая недостаточно хорошую организацию питания среди железнодорожного населения, министерство предлагало как мероприятие «для улучшения огородного дела» устраивать «трудовые огородные детские дружины».

Цель дружин: «Производство простых огородных овощей для нужд железнодорожных служащих и их семей, лечебных мест, приютов для детей и прочее. Участники дружин — дети в возрасте от двенадцати лет, а для самых легких огородных работ и дети более молодого возраста».

Работать министерство рекомендовало летом, во время

каникул, а в период работ, захватывающих учебное время, — в послеучебные часы и праздники.

Так, циркуляром, пытались министры бороться с голодом и цынгой в Мурманском крае.

О легкости огородных работ, которые предлагалось выполнять детям двенадцати лет и даже «более молодого возраста», могли бы много рассказать мурманские железнодорожники, которые с величайшим трудом, выбирая камни и валуны, вскапывали маленькие «заплатки» земли у своих домов. Жалкие, чахлые растеньица поднимались из этой бесплодной, скупой земли.

Так жили железнодорожники.

Не лучше жилось переселенцам и тем временным рабочим, которые сходились на летние промыслы. Хозяева, промышленники и царские чиновники, нанимавшие рабочих, мало беспокоились о том, в каких условиях они будут жить.

Грустную картину представляли становища рыбаков и лесорубов. Грязные, темные лачужки и станы, наспех сколоченные из ящиков, досок, размером в три-четыре квадратных сажени, иногда просто землянки. Воздух в этих жилищах был такой тяжелый, что многие не выдерживали и бежали спать под крышу или в амбар, где хранилась рыба. Питание — хлеб да треска.

«Бытовые условия поселенцев, — писал один очевидец, — просто ужасны и гибельностью своей превосходят всякое описание».

Еще безнадежнее была жизнь коренных жителей Кольского полуострова саами — оленеводов и рыбаков. Жили они первобытной звериной жизнью, в глубоком бескультурье, в нищете. Купцы и промышленники безжалостно обманывали их, покупая и выманивая на грошовый товар ценные меха, рыбу.

Не было ни одного врачебного пункта, ни одной больницы. На всю «Лапландию», площадь в сто сорок тысяч квадратных километров, было лишь два фельдшера.

Постройка железной дороги несколько не улучшила их положение, а, напротив, еще больше их разорила: на принудительные перевозки забирали лучших оленей. Стали саами редели.

В 1859 году все население Кольского полуострова составляло 5800 человек, а в 1897 году, после усилен-



Почти единственным источником жизни саами были олени.

ной колонизации, 8200. За тридцать девять лет население увеличилось всего лишь на 2400 человек.

Но вот совершилась Октябрьская революция. И вскоре враги, которые пытались задушить молодую советскую власть, со всех сторон окружили страну.

Архангельск заняли англичане, они захватили и Мурманское побережье, продвинулись и в глубь полуострова.

Но молодая Советская республика отбилась от всех врагов, на все четыре стороны отбросила интервентов — и англичан, и поляков, и японцев. А вскоре, следом за победоносной народной армией, двинулись во все уголки нашей родины советские ученые.

Они отправились, чтобы как следует узнать свою страну, полновластным хозяином которой впервые стал народ.

Отправились отряды разведчиков и в неисследованный Кольский край. Были здесь изыскатели, геологи и гидрологи, петрографы и химики, двинулись почвоведы,

ботаники, агрономы, животноводы, бактериологи. Они ехали, чтобы изучить климат, почву, растительность, ископаемые богатства, реки и леса, горы и воды, разведать, какие богатства таятся в этом пустынном крае, как сделать этот край живым, населенным, как развить промыслы, огородничество, животноводство, полевые культуры.

ДОРОГА ДОСТРАИВАЕТ СЕБЯ

В начале 1922 года при Народном комиссариате земледелия был съезд по вопросам заселения Севера.

На съезде присутствовала и комиссия, только что обследовавшая Мурманскую дорогу.

Дорога никуда не годится, — говорили члены комиссии, — выстроена она была отвратительно. По такой дороге нельзя пускать поезда. Сейчас за время гражданской войны и разрухи она пришла в полную негодность. Шпалы гниют. Всюду оползни. Временные мосты шатаются. Вместо станций, наскоро сколоченные бараки, да и те развалились. Паровозы неисправны, вагоны ветхи. Надо починить путь, построить мосты, оборудовать станции. Словом, дорогу надо строить наново.

Это должно стоить десятки миллионов рублей.

Откуда взять эти миллионы? Кто отпустит сейчас такую сумму, сейчас, когда страна еще не залечила своих ран! Да и есть ли смысл тратить такие деньги? Если даже построить дорогу, она не окупит себя. Что такое Мурманский порт? Несколько полуразрушенных деревянных причалов! Грузооборот дороги ничтожен.

Так говорили некоторые члены комиссии. А были даже такие, которые предлагали Мурманскую дорогу от Петрозаводска до Мурманска закрыть, а рельсы и шпалы использовать для постройки других дорог.

Но правительство и партия не согласились с такими мнениями.

Денег на перестройку дороги нет — это верно. Грузооборот ничтожен, дорога не окупает себя — это тоже верно.

Но верно и то, что Мурманская дорога единственный путь, связывающий страну с огромной, еще мало

изученной областью. И эта область, уже по первым разведкам, таит огромные богатства. Залежи руд, мрамор, богатые рыбные промыслы, лес, торф... Все эти богатства надо начать разрабатывать по-настоящему.

Сейчас дорога убыточна, потому что мал грузооборот. Значит, грузооборот надо создать. А кто это делает? Сама дорога.

Партия и правительство постановили: Мурманскую дорогу не закрывать, Мурманская дорога должна достроить себя сама.

Как же может дорога сама себя построить? Где взять для этого людей, средства, оборудование?

Строить себя значило привлечь к этому делу учреждения, организации, общества, заинтересовать их разработкой ископаемых богатств, развитием промыслов, добычей торфа в еще не обжитых, пустынных местах. Вот что значит строить себя. Мурманская дорога должна была сделаться предприимчивым и заботливым хозяином...

Нужно было начать заселение Кольского полуострова.

Заселять край надо было по-новому, по-хозяйски, по-человечески. Чтобы людям, которые поселятся здесь, в этом суровом краю, жилось не хуже, а лучше, чем в родных местах. Чтобы с каждым годом жили они сытнее, культурнее, радостнее.

И одной из самых неотложных задач была борьба с цынгой. Цынгу надо было победить во что бы то ни стало. От цынги могли спасти свежие овощи и молоко.

Но как возить свежие овощи и молоко за тысячи километров. В свежих овощах девяносто процентов воды. Перевозить сотни тысяч тонн воды — это не под силу ни одной дороге!

Овощи необходимо было вырастить, получить на месте.

Но земля не изменилась. Не изменился и климат. И таблица Габерланда ясно говорила, что на Кольском полуострове не могут расти ни капуста, ни картофель, ни репа.

Задача казалась неразрешимой.

ПЕРВЫЕ ШАГИ

ЗАГАДОЧНЫЙ ВАГОН

Осенью 1923 года на Мурманской железной дороге разнесся слух о странном вагоне.

Это был самый обыкновенный красный, товарный вагон, довольно потрепанный. Внутри он напоминал овощную лавку. На полках, прибитых вдоль стен, лежали пучки моркови, репа, картофель — совсем как в овощной лавке.

Но на стенах висели небольшие, старательно перевязанные снопики овса.

Как сюда попал овес в снопах? Что это за странная овощная лавка?

Вагон разъезжал по линии от Мурманска до Канда-лакши, останавливался на всех, даже самых маленьких станциях. Разносилась весть: картошку привезли, репу.

Двери вагона распахивались. У вагона собирались люди, главным образом хозяйки с корзинами.

Ждали, когда начнут продавать овощи. Но к покупателям выходил румяный, круглолицый человек и говорил:

— Эти овощи не продаются. Не магазин это, а выставка. Посмотрите на эту картошку, на репу, на морковь. Все это выросло здесь, за полярным кругом, на земле, которую вы считаете бесплодной. И этот



Странный вагон: не то овощная лавка, не то агрономический пункт.

овес тоже здесь вырос и поспел. А если его снять раньше — зеленым, — будет замечательное сено. Разве не лучше было бы кормить ваших коров таким сеном, чем гнилой соломой?

Люди слушали человека и молчали. Потом спрашивали:

— Вы овощи-то из Петрозаводска привезли, что ли? Почему не продаете?

Круглолицый агроном повторял, что овощи выросли здесь же и что все могут вырастить у себя точно такую же капусту и картофель.

Люди пожимали плечами, переглядывались.

Тогда агроном звал на помощь другого человека, рыжебородого, в высоких сапогах, в потрепанной куртке.

Рыжебородый сердито кричал, что овощи вырастили они с агрономом Эйхфельдом, с Иоганном Гансовичем. Он топал ногами, доказывая это, он поворачивал руки

ладонями кверху и показывал мозоли: это были мозоли от мотыги, от лопаты... Он приходил в ярость.

Покупатели пятились от его бешеного объяснения.

Хозяйки уходили, покачивая головами, с пустыми корзинами. Вагон ехал дальше. Но с исчезновением вагона не замолкали разговоры о нем и о чуде, который морочил людей рассказами о моркови и репе, выращенных за полярным кругом.

ЧТО ЗНАЛ АГРОНОМ

Агроном Эйхфельд приехал в Хибинны по приглашению Мурманской железной дороги. Здесь у озера Имандра уже работал один год маленький опытный сельскохозяйственный пункт. Эйхфельд думал найти здесь хотя бы небольшой домик и клочок обработанной земли. Но на месте опытного участка на берегу озера увидел он лишь полуразвалившуюся бревенчатую избушку. Унылая тайга простиралась вокруг, лесные гари, покрытые ковром кукушкина льна да иван-чаем. Кое-где виднелись уцелевшие березки, сосны, ели да ягодники.

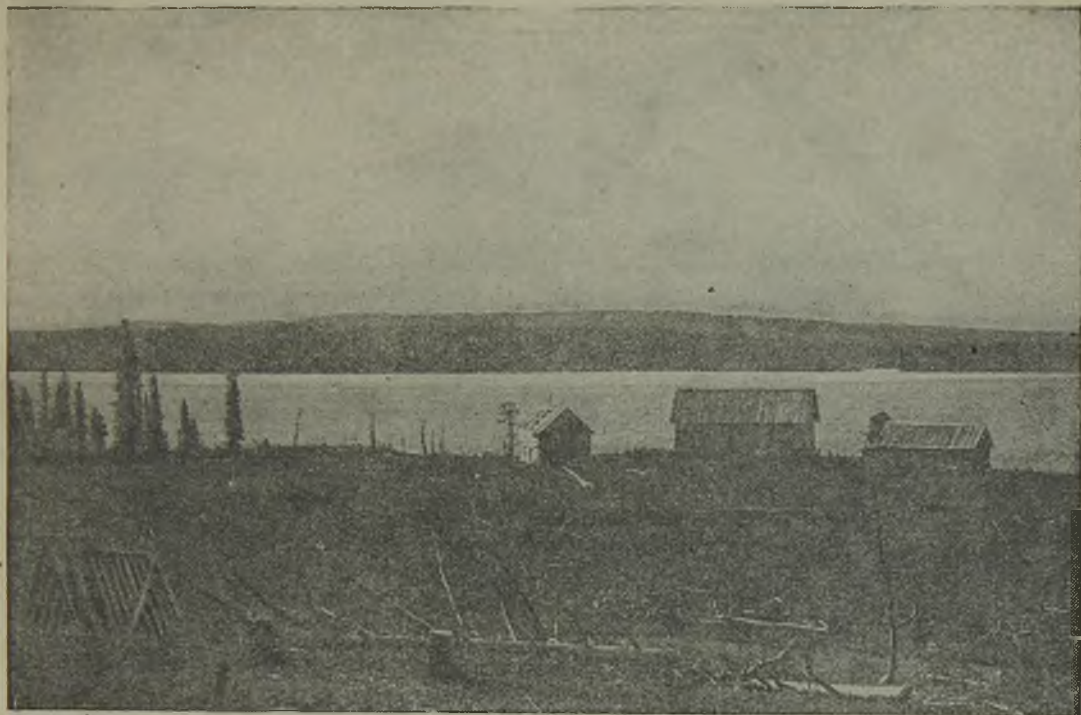
Эта грустная картина не испугала Эйхфельда. Он знал прекрасно, что на территории Кольского полуострова земледелие не удавалось.

Ему было известно об огородных опытах колонистов, о крошечных огородиках-«заплатках» близ домов. Неудачны были эти попытки: ячмень вымерзал, репу заедал «червь», картофель давал клубни с лесной орех.

Слышал Эйхфельд о карликовых примитивных посевах северной Карелии. Помнил и о беспощадном приговоре, который был вынесен Крайнему Северу.

Правда, рассказывали ему об отдельных удачах энтузиастов и любителей. Но эти удачные опыты, не поддержанные царским правительством, замирали.

Читал он про опыты по культуре болот в Финляндии и Швеции, слышал об удачах Соловецкого монастыря в деле разведения некоторых овощей и трав. Но Соловецкий монастырь лежал значительно южнее по-



Унылые лесные гари были на месте опытного участка.

лярного круга. Опытов культуры болот на такой высокой широте еще нигде не было.

Обо всем этом Эйхфельд знал.

Но он знал и другое. Он помнил слова Маркса: «Плодородие вовсе не есть такое уж природное качество почвы: оно тесно связано с общественными отношениями».

И слова Ленина тоже он помнил. Вот эти слова: «Техника с невероятной быстротой развивается в наши дни, и земли, непригодные сегодня, могут быть сделаны завтра пригодными, если будут найдены новые приемы».

Значит, надо искать и найти эти новые приемы. Надо в борьбе завоевать природу, подчинить ее себе.

И Эйхфельд начал эту борьбу.

По Мурманской дороге еще в дни империалистической войны шло много скота. Вдоль дороги накопились кучи навоза. Молодой агроном вместе с единственным рабочим, своим помощником, начал таскать навоз корзинами на будущие посевы.



В этом домике помещалась вся опытная станция.

Так весной 1923 года начала свое существование Заполярная опытная станция.

А осенью покатился по мурманским рельсам загадочный вагон, так изумивший железнодорожников.

Ударили морозы, толстым снежным одеялом укрылась земля. Странный человек уехал. За долгие зимние месяцы стали уже забывать о нем хибинские жители.

Но весной он неожиданно появился снова. И снова поползли слухи о чуде-агрономе.

ПЕРВЫЕ ШАГИ

На растениеводческой станции Ленинградского сельскохозяйственного института в Детском Селе — ныне городе Пушкине — служил рабочий Онохин. Однажды Онохина позвал к себе старший ассистент станции. Он сказал;

— Я хочу вам предложить интересное дело, товарищ Онохин. За полярным кругом, на станции Хибины, работает агроном Эйхфельд. Задумал он продвинуть на Крайний Север огородничество, земледелие. Есть там у него опытный участок, а рук нехватает. Нужен ему помощник, толковый человек. Вы бы не согласились туда поехать? Дело очень важное и увлекательное.

Онохин долго не раздумывал. Почему не поехать, не поработать.

Была весна в полном разгаре, уже засеяли всюду, когда выехал Онохин в Хибины. Сел он в поезд вечером и завалился спать. А утром глянул в окно и увидел лес. Между деревьями лежал кое-где снег. Еще прошел день и еще ночь. И когда после второй ночи снова посмотрел Онохин в окно, он увидел белую землю: все было покрыто толстым слоем снега. На станции Хибины он вышел и спросил у железнодорожника:

— Где тут сельскохозяйственный опытный пункт?

— Насчет пункта ничего не слыхал, — ответил железнодорожник, — а знаю, что работает здесь агроном Иоганн Гансович, выращивает картошку да репу. Прямо идти надо по линии. Первый дом будет лесничество. Дальше поселок, а там, за поселком, скоро и домик будет на пригорке. Тут и живет агроном. Да только, гляди, в сторону никуда не сворачивай. Другого тут пути нет, заблудишься — в снегу завязнешь.

Онохин зашагал вдоль рельсов. Был ослепительный день. Ярко сияло на синем небе солнце. Снег искрился. Солнце было совсем летнее, жгучее. Онохину стало жарко. Он расстегнул ворот куртки. Но вдруг задул ледяной ветер и заставил снова запахнуться.

Снег держался плотно. Местами сугробы стояли наравне с крышей жилищ саами.

Онохин оглядывался по сторонам и думал: «Куда же это я попал? У нас под Ленинградом все зелено, уже посеяли, уже лето близко. А тут что? Зима в полной силе. Солнце, правда, греет, да ведь картошку в снег не посадишь. Как садить, как выращивать овощи в таком климате?»

Но вот показался маленький домик на пригорке.

— А, это вы, товарищ Онохин, — встретил его Эйхфельд. — Писали мне о вас, писали. Вот и хорошо, что приехали. Давайте вместе тундру осваивать.

Поселился Онохин в маленьком домишке, где в прошлом году жил Эйхфельд.

Сам Эйхфельд и второй агроном, Мария Митрофановна Хренникова, перебрались уже в другой домик, недавно сколоченный.

Сожителями Онохина были рабочий Фомин да лошадь Васька за перегородкой. Домишко весь светился от щелей, ветер свистел со всех сторон. Ночью за стеной переступал с ноги на ногу Васька. От ударов его копыт домик гудел и трясся.

Рабочий Фомин был мрачен.

— Не нравится мне эта работа, — говорил Фомин Онохину. — Скучно. У нас в деревне пахать — так уж пахать, зерно возить — так уж мешками. А здесь что за работа? Зернышко по зернышку считать. Или еще того хуже. Капусту заставят из ящика в ящик пересаживать. Пикировка это по-ученому называется. А что это за дело? И не понять к чему. Давно бы бросил, только вот на них глядя тут вожусь — уж очень они удивительно заботятся, Иван Гансович да Марья Митрофановна. Всё ковыряются, всё ковыряются. Гляжу на них — ученые люди, с чего бы тут зря болтаться. Может, и впрямь чего надумают. Только вряд ли.

А Эйхфельд и Хренникова в самом деле ковырялись с утра до ночи. Кругом лежал плотный снег, а в маленьком домишке посевная была в разгаре. С раннего утра пересматривали они какие-то семена, сеяли их в ящики, пересаживали молодые всходы, перебирали картошку. А затем до поздней ночи сидели над какими-то бумагами, что-то писали.

Не раз после ужина беседовал Эйхфельд с Онохиным.

— Сомневаюсь я, Иоганн Гансович, — говорил Онохин, — веры у меня нет. Невозможное затеяли дело...

— Невозможного нет, Онохин, — возражал Эйхфельд. — Большевики дали мне задание выяснить, что

здесь, на Севере, может расти, какие культурные растения. Надо сорта подобрать, проверить, как лучше возделывать почву, выработать агротехнику. Вот что в этом задании сказано. Ясно? Значит, сомневаться, Онохин, нечего, работать надо.

Прежде всего следовало узнать, какие растения — зерновые, травы, овощи — приживутся в Хибинах, освоятся в непривычной обстановке.

Для этого на сильно унавоженном участке, на маленьких деланках высеяли агрономы-опытники коллекции овощных, кормовых и зерновых растений.

Здесь была и знаменитая коллекция академика Вавилова, собранная со всех концов мира, и свыше 250 сортов самых скороспелых, самых урожайных картофеля, овощей, трав, выделенных из обширных коллекций Центральной селекционной станции и Отдела прикладной ботаники. Были сорта, выписанные из Норвегии, Швеции, Канады, Аляски.

Десятки сортов картофеля, капусты, редьки, брюквы, овсы, ячмени и пшеницы всех стран мира, всевозможные травы поднялись стройными рядами на месте гари и пней.

Незнакомое небо, ясное и прозрачное, раскинулось над молодыми всходами. Ледяные ветры то и дело набегали, заставляя низко, до земли, склоняться тонкие стебельки.

Но особенно странно вело себя солнце. Оно вовсе и не собиралось заходить. Лишь совсем не надолго, скатившись вниз, скрывалось оно за гребнями гор. В это время тень, словно от облака, набегала на гряды.

Но солнце будто в прятки играло — оно уже снова весело выглядывало из-за горы и снова поднималось на небо. Это называлось ночью.

Многие растения не могли разобратся в этом странном порядке. Они выбрасывали всё новые и новые листья, их стебли всё росли, росли, как будто хотели дотянуться до облаков. К концу лета они достигли необычайной высоты. Это был лес выше человеческого роста.

Что за брюква, что за редька должны быть под такими мощными кустами!

Но когда стали выкапывать эти пышные растения,

вместо сочных редек и круглых желтых брюкв, из земли показались тощие кривые палки.

Солнце обмануло растения. Растения обманули своих огородников.

«Ладно, — думал Эйхфельд, — посмотрим, кто кого перехитрит».

Немало было хлопот и с охраной овощей. Зайцы быстро оценили труды агрономов. При первых же всходах они нагрянули дружными стаями. Особенно жестоко доставалось капусте. Не раз выходил ночью Эйхфельд с ружьем охранять молодые посевы.

В одну из таких ночей — седьмого августа — на рассвете, выйдя из домика, Эйхфельд вдруг увидел, что весь участок странного белого цвета и сверкает, словно усыпан драгоценными камнями. Бегом бросился он к посевам. Здесь были высажены десятки сортов картофеля, свеклы, ячменя, овса. Участок был покрыт густым слоем инея — это грянул первый осенний заморозок. Вчера еще зеленые, свежие кусты картофеля почернели. Обожженные морозом, они стояли, опустив



Четвероногий друг хибинцев Билька.

вялые, скрученные листья. Многие лежали на земле, словно бойцы, настигнутые убийственным огнем врага. Поникла свекла на соседней грядке, и застывшие капли росы сверкали в складках листьев.

Грустно пошел Эйхфельд вдоль рядов своих поверженных питомцев. Прошел участок до конца, снова вернулся и снова медленно зашагал мимо печальных грядок.

Вдруг среди черных рядов картофеля мелькнула зеленоватая полоса, дальше еще одна, еще. Эйхфельд нагнулся, взгляделся. Ну, конечно! Эти были еще живы, у некоторых листья почти совсем зеленые, свежие. А нет ли и среди свеклы уцелевших сортов? Есть, конечно, есть! Вот эти ряды начинают оправляться, поднимать листья. Устояли и некоторые ячмени и овсы. Зерна у них почти спелые, они успели уйти от мороза. Прекрасно! Замечательно!

Бегом кинулся Эйхфельд к домику.

— Победа! — кричал он, врываясь и поднимая всех на ноги. — Мы одержали первую победу над морозом. Сама природа подсказывает нам, как вести работу. Надо отбирать самые устойчивые, самые скороспелые сорта. И мы, конечно, их отыщем!

Несколько раз сменялся летний полуторамесячный день долгой полярной ночью. Попрежнему свистели северные ветры, взметая высокие сугробы.

Но как только солнце сгоняло снег с тундр, на делянках опытной станции у озера Имандра неизменно начинали копошиться люди.

Гладкий, откормленный конек (не узнать было заморенного колонистского Ваську) бодро тащил плуг по раскорчеванной гари. Люди разбрасывали на делянках навоз и минеральные удобрения, копали гряды, что-то сажали, сеяли.

Осенью любопытствующие соседи подбирались поближе, чтобы поглядеть, что делается у чудаков-агрономов.

Одного саами из местечка Половинки очень заинтересовала густая, высокая трава, которая стеной стояла на одной из делянок. Никогда не видал он в этих краях таких трав. Трава была явно хорошая, сочная,

но агроном, видно, не умел с ней обращаться, ее давно было пора косить, она начинала уже желтеть.

Хозяйственное сердце саами не выдержало. Он отыскал Эйхфельда и с укором сказал ему:

— Траву ты вырастил хорошую. Только зачем не косишь? Желтеет трава. Давно косить надо.

— Это не трава, — улыбнулся Эйхфельд. — Это ячмень. зреет. Зачем его зеленым косить, подождем, пока зерно будет.

И Эйхфельд повел саами по опытному участку. Он показал ему овес, который свешивался пышными гроздьями зерен, капусту, уже сложившую тугие кочаны, репу, не тронутую «червем».

На маленьких делянках созревали ячмени из Абиссинии, Аляски и северной Норвегии, тулунские и норвежские овсы. Наливалась озимая рожь вятка и северо-американские пшеницы.

Пышно росли густые кусты темно-зеленой тимофеевки, тонкий стройный мятлик тянулся к небу, лисохвост чувствовал себя ничуть не хуже, чем на своей родине.

Много чего показал агроном удивленному саами.

Высокий урожай — до трехсот центнеров — дали скороспелые картофели, капуста копенгагенская и дитмарская уродила свыше четырехсот восьмидесяти центнеров на гектар.

Удалось отобрать ряд сортов моркови, редиса, свеклы, репы, сорта белых редек.

Ответ на первую задачу, на первое задание был дан. Этот ответ говорил: можно подобрать, найти



Первый урожай турнепса в Хибинах.



Морковь, свеклу, репу, редьку удалось вырастить в Хибинах.

сорта овощей и корнеплодов, трав и зерновых, которые смогут расти и созревать, уже растут и созревают за полярным кругом, на Крайнем Севере, при коротком лете, при ранних заморозках.

ЗАКОЛДОВАННЫЙ КРУГ

Но мало еще было узнать, какие растения смогут жить на севере, надо было дать ответ и на вторую задачу, не менее важную: как добиться, чтобы растения давали хороший урожай, как их надо сажать, как возделывать почву?

И эта задача оказалась труднее первой.

Почва! Природа не позаботилась о порядке в этих местах: кочковатые, покрытые мхом и редкими порослями болота, песчаные тундры, заваленные валунами, галькой, покрытые мелким кустарником, мхом да чахлыми елями и березками. Бесплодная, скупая почва.

На маленькие участки приходилось вносить де-

сятки килограммов минерального удобрения: калийные соли, селитру, суперфосфаты. Корзинками, а потом телегами, возили и таскали работники опытного пункта навоз на делянки.

Откуда же взять столько навоза, чтобы насытить тощие северные почвы? Навоз, которым удобряли земли опытной станции, годами накопился возле Мурманской дороги. Израсходуют его, а потом? Скота — коров, лошадей — у населения совсем мало. Ведь скоту нужно сено. Ягелем, оленьим мхом, не прокормить коров. Ягеля и оленям не слишком хватает: ведь растет он очень медленно, как лес, — тридцать лет.

Для скота сенокосы нужны. Нужны настоящие, зеленые, сочные корма. Как вырастить такую траву?

Чтобы ее вырастить, нужен опять же навоз. Много хорошего навоза. Получалось так:

Чтобы росли овощи, нужен навоз.

Чтобы был скот, нужно сено.

Чтобы было сено, нужен все тот же навоз.

Круг замыкался. Выхода не было. Не возить же навоз за тысячи километров с юга. Тогда уж лучше везти прямо картошку да капусту.

Но ведь может, должна, в конце концов, расти картошка здесь.

А что если попробовать все-таки без навоза?

Эйхфельд разбил один участок на четыре равные части. На две части навезли, как всегда, навоза, другим двум делянкам навоза не дали ни одной лопаты. Перепахали участок. Минеральные удобрения внесли, как обычно, забороновали и посеяли овес.

Овес подрастал. Каждый день ходили агрономы на опытный участок, с волнением всматриваясь в зеленеющие делянки. Что же даст земля без навоза, на одном минеральном удобрении?

Скоро стало видно на-глаз: овес на унавоженном участке обгонял своего соседа. Не нужно было вглядываться, чтобы увидеть, что росли они по-разному. Вскоре они походили друг на дружку, как те люди, толстый и тощий, которых рисовали на этикетке: «Я ем геркулес» и «Я не ем геркулеса».

Пришла пора — стали овес убирать. Овес на унавоженном участке стоял стеной, по пояс человеку. Сняли



Первая машина в Хибинах—ручная фреза.

с гектара три с половиной тонны. Это был совсем неплохой урожай.

Рядом валились под косой низкие, реденькие, щуплые колоски. Участок, где не было навоза, дал всего полтонны — ровно в семь раз меньше соседнего.

Такой урожай не мог окупить даже труда и расходов на запашку и посев.

Было совершенно ясно: без навоза у северной земли урожая не взять.

Но чтобы получить навоз, нужен скот, скоту нужно сено...

Выхода из этого заколдованного круга не было.

«Выход должен быть», думал Эйхфельд.

Недалеко от участка, где были раскинуты опытные делянки, лежало болотце. Вернее, это было полуболото-полулес, один из заболоченных лесных участков, покрытых кочками, пнями, мхом да мелкой порослью ивняка, ольхи, ели.

— Надо раскорчевать и засеять, — решил Эйхфельд. — Попробуем, что получится здесь.

Начали работу, вырыли посреди участка длинную канаву, спустили в озеро воду, потом стали пни корчевать. Работали на участке все — рабочие и агрономы. Не было ночи на небе, не знали ночи и работники станции. Только когда по солнцу, выкатившемуся из-за гор, становилось ясно, что давно уже начался новый день, Эйхфельд и Хренникова шли отдохнуть.

Вечерами на работников тучей налетала мошкара и комары. Спаситься от них, особенно от мошкары, было невозможно. Мелкая, как пыль, она проникала сквозь густую сетку накомарников, забиралась в уши, в глаза, в нос...

— Чему же удивляться? — философствовал Эйхфельд. — Нас мало, их много, — пускай попьют нашей кровушки. Вот заселится край — нас много станет, а их меньше. Тогда посмотрим, кто кого.

А мошкара жалила яростно, жалила в шею, в лицо... Утром вставали с опухшими лицами, с отекавшей от укусов шеей.

Приходили люди из железнодорожного поселка, молча смотрели на работу, пожимали плечами.

— И выбрали же участок! Ну на что годится это болото?

А опытники продолжали работу. Когда пни были раскорчеваны, срубили все кусты, заровняли кочки. На месте заболоченного леса получилась ровная поверхность. Сверху сантиметров на десять торф, под торфом песок. Обработали конной бороной рандаль, внесли минеральное удобрение и тут опять посеяли овес.

И опять, как на прошлогодние участки, стали сюда ходить агрономы и наблюдать, как растет овес. С каждым днем все веселее становился Эйхфельд, возвращаясь с полузаболоченного участка. А осенью на участке скосили прекрасный овес, был он не ниже, чем на минеральной почве, удобренной навозом, и урожай дал больше трех тонн.

— Вот вам и негодный участок, вот вам и болото, — сказал Эйхфельд. — А болото нас-то и выручило.

Эйхфельд ликовал. В заколдованном «навозном» круге была пробита первая брешь.



Слева болото, справа рожь, выросшая на таком же болоте.

Это торф, темный, коричневатый слой полуразложившихся растительных остатков, дал питание овсу, позволил без навоза, только с минеральным удобрением получить хороший урожай.

А ведь кругом тысячи гектаров болот. И среди них есть немало низинных болот с темно-коричневым, хорошо разложившимся слоем торфа. Конечно, нелегко поднять болото, осушить, запахать. Но никто и не думает, что милость у природы можно выпросить. Зато если поднять болото и засеять его овсом на зеленый корм или другой травой, его можно превратить в прекрасное пастбище.

Будет тогда корм для северного скота, будет молоко для людей, будет и драгоценный навоз для растений. Навозом можно удобрить поля и заставить их давать картофель, капусту, репу, овес и ячмень.

Заколдованный круг оказался не кругом, а спиралью. Конец ее был отыскан. Спираль медленно начала разворачиваться.

Это был ключ к решению второй задачи — как выращивать на севере растения, как и когда их сажать, как возделывать почву.

ПРЕВРАЩЕНИЕ БОЛОТА

Своими силами этого дела было, конечно, не поднять. Весной 1927 года на опытную станцию приехали для осушки болот землекопы из-под Пензы.

Кроме небольшого полузаболоченного участка, раскорчеванного работниками опытного пункта, вблизи подходящих болотных участков не было.

Эйхфельд наметил для осушки участок низинных болот за озером Имандра, в четырех километрах от опытного пункта.

Для переправы землекопам предложили маленькую самодельную лодочку, собственноручно сколоченную Онохиным.

Но в маленькую лодку землекопы сесть решительно отказались. Были они люди сухопутные и хотя и понимали толк в болотах, и немало видывали их в родных местах, но такой «широкой воды» встречать им не приходилось. К тому же дул ветер, и озеро сильно волновалось.

Пришлось пригнать для землекопов большую лодку, выпрошенную у рыбаков. В большую лодку землекопы, хотя и не без колебания, залезли, оттолкнулись от берега, но дальше дело не двинулось. Пензенцы без толку били по воде веслами, лодка раскачивалась и кружилась.

Ни грести, ни править рулем никто не умел.

— Ой, утонем! Приставай к берегу, ребята, живо! — закричали землекопы, вскакивая с мест. — Ну его, ваше болото, не будем за озером работать.

— С ума сошли! — сказал Эйхфельд сердито. — Сидите смирно, а то и в самом деле лодку перевернете. Пустите меня к рулю. Онохин, бери весла. Мы сами вас повезем.

Пензенцы уцепились руками — кто за борт, кто за лавочку, многие глаза закрыли — боятся.

— Эх вы, мореплаватели, — смеялся Онохин, загребая холодную голубую воду Имандры. — Кругом, гляньте, красота-то какая, а вы бояться. Погодите, приучим вас к воде.

Причалили к берегу. Эйхфельд повел их к наметенному болоту.

Это было настоящее низинное болото, покрытое водой, мхом и кочками.

Побежал Онохин вперед поглядеть, что это за штука — «настоящее» болото. Стал он с кочки на кочку перепрыгивать, остушился, да прямо в зеленую тину по щиколотку правой ногой и ушел. Шагнул он в сторону, левая нога провалилась. Рассердился Онохин, выпрыгнуть хотел, глядь — уж по колено увяз.

Кинули пензенцы ему веревку, помогли выбраться.

— Вот, — шутили землекопы, — видишь, друг милый, рано ты над нами посмеялся. Всякое место знать надо. Мы-то воды боялись, а ты, не зная, и в земле чуть не утоп. То-то вот!

Землекопы остались жить за озером. Они вырыли в сухом месте траншею. Поставили из бревен сруб, потолок закрыли жердями, а поверх жердей набросали земли. Получилась не то изба, не то землянка.

Осушать болото было нелегко. Ко многим низинным топяным местам никак было не подступиться. Но пензенцы были мастерами своего дела. Они кидали на топи жерди, пробираясь по жердям, сгоняли, спускали поверхностную воду.

Затем волокли колья и вбивали их по протянутому шнуру прямо в болото, кол от кола метра на два, на три. Так намечалась будущая канава. Канаву прокладывали с толком, давали ей наклон, чтобы стекала вода.

На вбитые колья землекопы укладывали жерди и крепко вколачивали, вдавливали их в болото. Теперь канава проступала уже ясно.

После этого люди брались за лопаты. Большими «совковыми» лопатами с загнутыми краями вычерпывали из канавы мутную жижу.

Новые жерди ложились на первый ряд, за ними следующие и следующие. Медленно вырастали жердяные стенки канав. Сверху канавы были шириной почти в метр, внизу суживались до тридцати сантиметров. Это делали для того, чтобы канавы не заплывали болотной жижей. Канавы прокладывали через каждые двадцать метров.



Осушка болот. Прокопали канавы, спустили воду.

Эйхфельд целые дни проводил на болоте. Он промерял расстояние между канавами, следил, чтобы осушительные канавы были проведены не под острым углом, а перпендикулярно к главной, магистральной. Главная канава накапливала, собирала воду и спускала ее в озеро или другое низменное место.

Работа шла все лето и осень. Наконец к ноябрю работа была закончена. За озером Имандра было осушено шесть гектаров и за линией железной дороги два гектара болот.

НЕОБЫЧАЙНАЯ ПОСЕВНАЯ

И вот уже посевная в разгаре на бывшем болоте. Две серые лошади, тяжело ступая по вязкой земле, волокут борону ганкмо. Болото готовят к посеву.

Хозяйство опытной станции выросло. Уже не один Васька стучит копытами о шаткую стенку своего стойла.

Уже пара коней — Большой Серый и Малый Серый — трудятся на опытных участках. Тяжело коням, не легче и людям. Раз двенадцать по одному месту протаскивают борону, чтобы хоть немного расчесать кочки, дернину.

Вот протащили кони борону несколько метров и вдруг затоптались на месте, забили ногами и вот уже ухнули, ввалились по брюхо в мутную жижу и храпят и бьются, разбрызгивая копытами рыжую текучую грязь.

Тут подскакивает к ним человек и другой, сами по колена в воде, живо сдергивают постромки и, схватив за узду коней, кричат на них страшными и умоляющими голосами. И, напрягая спину и вскидывая голову, выскакивает из ламбины Большой Серый, а за ним Малый, и долго они храпят, поводя ушами, и вздрагивают их грязные, потные бока. А люди, такие же потные и грязные, гладят их по шее и по спине и говорят им ласковые и ободряющие слова.

И снова надеты постромки, и снова тащат дальше борону лошади и люди.

Уже давно переменили кони свою серую масть на грязно-бурую, но кончат работу еще рано.

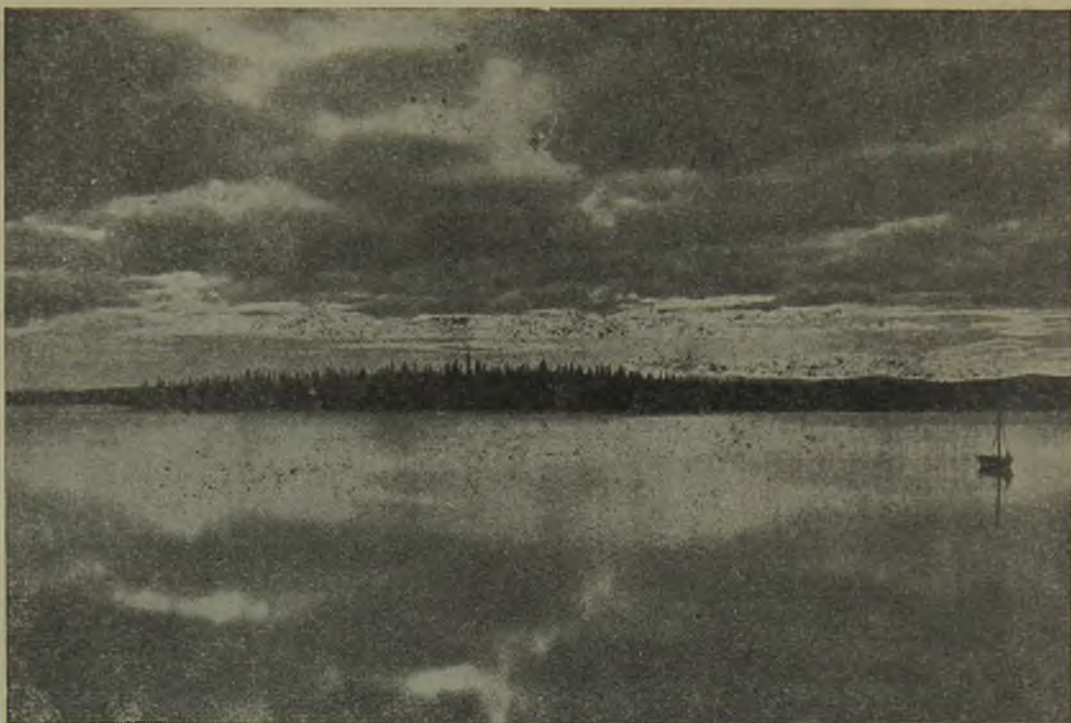
— Но, Малый! Но, Серый! Потрудитесь, лошадки!

Посевная кампания начиналась в мае месяце, лишь снег сходил с полей. Лед еще держался на озере. На болотные участки, расположенные на противоположном берегу Имандры, переправляли лошадей заблаговременно. А люди ходили на посевную через озеро на лыжах, по синеватому, неверному льду.

Вот лед дал уже трещины, и полыньи прорезали ледяную поверхность озера. По этим рекам шурша плывут льдины.

До болотного участка через озеро больше трех километров. Но ждать, пока лед пройдет, нельзя, некогда. И работники опытной станции решают все же переправиться через озеро.

Они берут с собой лыжи и садятся в лодку. Они плывут через полыньи и скользят на лыжах по ледяным полям. Случается, что льдина откалывается, и хибинцы плывут на ней, как на плоту, отталкиваясь лыжами, словно багром.



До болотного участка через озеро Имандра больше трех километров.

Никто не обращал на это внимания, все спешат во-время провести посевную, не запоздать бросить семена в еще холодную землю, не пропустить ни одного часа короткого северного лета.

ЗА КАМНЯМИ ПЛОДОРОДИЯ

Посевы на осушенном болоте показали: здесь может расти не только трава и овес на зеленый корм. Здесь могут вызревать прекрасные корнеплоды и капуста.

Но вот беда: болото все же очень жадное. Ему нужны азот, фосфор, калий — все виды минеральных удобрений. Без этого урожая не получить.

И опять хотя и разрешимая, но трудная проблема: как доставлять столько минеральных удобрений?

Сотни, тысячи, десятки тысяч гектаров болот надо превратить в пастбища и огороды.

Для этих бескрайних полей и минерального удобре-

ния нужно очень много — сотни вагонов, сотни поездов. Это опять дорого. Это опять трудно. Это опять задерживает великое наступление на бесплодие Севера.

Откуда же взять эти тонны, поезда удобрений, которых так настойчиво требует северная земля?

Весной 1920 года из поезда, который остановился на станции Имандра, вышла группа людей в простых полушубках, с рюкзаками за спиной и с кирками в руках. Люди двинулись к Хибинским массивам. Это была первая советская геологическая экспедиция, возглавляемая академиком Ферсманом. Это была, вернее, первая разведка. Работала она очень недолго. Группа геологов поднялась по склонам Хибинских гор.

Ферсман встретил здесь замечательные минералы. Многие он видел впервые.

Геологи вернулись в Ленинград, твердо решив заняться всерьез исследованием этого интереснейшего горного массива.

Осенью того же двадцатого года уже настоящая экспедиция двинулась на север. И с тех пор год за годом снаряжали экспедиции в Хибинские горы.

Каждая новая разведка советских геологов увеличивала интерес к Хибинам. Уже тонны ценного груза отправили геологи в Ленинград, в Минералогический музей. Но неохотно открывали горы свои богатства.

Умптек — дважды неприступная — недаром так прозвали Хибинскую тундру местные жители-оленоводы и рыбаки-саами.

Агроном Эйхфельд знал об этих экспедициях и необычайно ими интересовался. Сам он много раз вместе с геологами бродил по ущельям и карабкался по склонам Хибинских гор.

Уже наткнулись геологи на апатит, уже найдены были выходы нефелина возле озера Имандра. Зеленоватые камни — апатиты и нефелины — и нефелиновые пески были огромными богатствами. В апатитовой породе заключен фосфор, в нефелиновом сиените ¹ — ка-

¹ Нефелиновый сиенит — кристаллическая горная порода, в которой содержится много нефелина.

лий. Драгоценное минеральное удобрение, пищу, необходимую растениям, хранили эти камни плодородия. Их запасы, даже при первых разведках, представлялись огромными. Уже по всей стране шли оживленные и радостные толки о хибинском кладе, с нетерпением ожидали результатов каждой новой экспедиции. Уже за границей живо интересовались хрупкими зелеными камнями. Великие дела должны были начаться в этих краях.

Но Эйхфельда волновало прежде всего, какую пользу сможет принести хибинский апатит для холодных, скупых, болотистых почв Севера. Сумеют ли растения усвоить фосфор хибинских апатитов?

Проверить это можно было только опытом.

Прежде всего, апатитовые камни нужно было достать. И не только достать. Камнями земли не удобрить, надо их превратить в порошок, размолоть в муку и выяснить, как эта мука будет влиять на почву, что даст она для повышения урожая.

И вот, каждый год после окончания уборочной кампании, ранней хибинской зимой, по первому снегу двигалась с опытной станции экспедиция за камнями плодородия.

Многое можно рассказать об этих экспедициях.

Однажды, когда ехали через озеро по молодому, неверному льду, лед под лошадью треснул и осел. Ваську с трудом удалось вытащить из полыньи. Другой раз экспедиция заблудилась в горах, и больше суток пробивались люди сквозь ветер и снег, пока не добрались до Белореченского поселка. А как-то раз весной (в 1928 году) снежный обвал засыпал сложенные для вывоза камни, и немало труда пришлось потратить, чтобы их раскопать.

Нелегко было добывать апатитовые камни. С отправкой в Ленинград тоже была канитель.

Груз без оплаты вперед не принимали. Деньги приходилось уплачивать сполна. А денег ой как не хватало.

Но все это были мелочи. пустые неприятности.

Важно было то, что из Ленинграда «камни» возвращались в Хибины в мелко размолотом виде.

Еще важнее было то, что с этой апатитовой и нефе-

линовой мукой можно было ставить опыты, выяснять, как влияет апатит и нефелин на урожай болотных участков и минеральных почв.

И самое главное, наконец, было то, что ответ был получен самый благоприятный. Опыты показали, что в муке, полученной из хибинских апатитов, много фосфора и его можно превратить в удобрение, а размолотая нефелиновая порода может служить прекрасным калийным удобрением.

Скудная северная природа сама щедро заготовила удобрения, которые могут обогатить тощие, скудные ее почвы. И огромный склад этих фосфорно-калийных богатств лежал рядом, в каких-нибудь тридцати километрах от опытного пункта.

ШТУРМ УМПТЕКА

А тем временем геологи продолжали упорные разведки в Хибинских горах.

Они натолкнулись уже на целое поле апатитовых глыб на плато Расвумчорра. Уже много выходов апатитовой породы нашли геологи в Хибинских горах.

И вот в 1928 году началась планомерная разведка самого северного уголка апатитовой полосы, разведка на отроге Кукисвумчорра. Здесь в диком еловом лесу молодые геологи сложили себе из камней домик и стали работать упорно и последовательно.

Они забирались на самую вершину, так высоко, как только можно было забраться, и отсюда снимали полосы мха и камней. Каждую полосу вели они сверху до подножия горы, сквозь каменистую горную тундру, сквозь мхи, кустарники, осыпи.

Безустали стучали молотки исследователей, отбивая куски породы. Метр за метром продвигались геологи вперед. И с каждого метра горы посылали они образцы камней в химическую лабораторию, оборудованную в Хибинах. Там изучали, из чего эти камни состоят.

Всемь длинных полос-борозд провели геологи. Теперь вся гора была взята на учет, переписана.



На суровых склонах Кукисвум-чорра застучали молотки геологов.

Сотни анализов ясно и безошибочно открыли ученым тайны Умптека. Вся гора оказалась под микроскопом. И ученые сказали: весь низ горы на протяжении больше километра состоит из великолепного сплошного апатита.

Это было замечательное, ценное открытие. И правительство, и партия постановили немедленно начать разработку найденных богатств.

В 1929 году Комитет по химизации народного хозяйства при Совете Народных Комиссаров СССР постановил организовать апатитовую комиссию. Комиссии дали много денег, чтобы развернуть работу.

Была организована большая разведочная партия. Геологи, топографы, геохимики, гидрологи, изыскатели вошли в эту партию.

Они должны были всесторонне изучить месторождение апатита, составить план его разработки.

Ранней весной из Ленинграда по Мурманской дороге пошли необычайные грузы: платформы с железом, стеклом, чугунными печами, трубами, фанерой, толем. Адрес груза был — разъезд Белый. Но разъезд еще не был открыт. По расписанию останавливать поезд там не полагалось. Поезд задерживали лишь на несколько минут. За эти минуты надо было успеть быстро разгрузить вагоны. Поэтому агрономы вместе с рабочими забирались на платформы с грузами. И нередко можно было видеть, как с поезда, подъезжающего к разъезду, летели на ходу трубы, чугунные печи, фанерные листы, куски толя.

С половины апреля две сотни оленей уже возили в горы заброшенные на разъезд грузы, строительные материалы, инструменты, продовольствие...

8 июня на разъезде Белый высадился отряд разведчиков. Геологи, топографы, изыскатели, геохимики двинулись в горы. На склонах Кукисвумчорра застучали кирки, раздались взрывы, буры врезались в тело горы.

В долине слышались удары топоров, бодро поскрипывали пилы, — там строили бараки, баню...

От разъезда Белый прокладывали к горам первую шоссейную дорогу, телефонную линию.

Так началось новое, широким фронтом, наступление на гору.

И когда второго сентября из Ленинграда в Хибинские горы приехала целая комиссия с представителями правительственных, партийных и научных организаций, уже много о чем могли доложить комиссии разведчики.

Комиссия установила: «в Хибинских тундрах имеются весьма значительные месторождения нефелиново-апатитовых пород, по своему качеству и количеству единственных в мире».

Осенью 1929 года был создан республиканский трест «Апатит». Ему были поручены разработка и добыча этих сокровищ.

Апатит и нефелин годились, конечно, не только для удобрения полей. Нефелин — это сырье для производства алюминия. Для стекольной, химической, металлургической, кожевенной, текстильной, резиновой, бумажной — для многих отраслей промышленности нефелин и апатит были ценным сырьем.

Огромные, никем не тронутые богатства лежали среди молчаливой тундры. Они ждали, чтобы рука хозяина протянулась к ним и взяла их.

Но как протянуть эту руку, как взять у гор их богатства?

Тысячи вопросов возникали перед инженерами, учеными, изыскателями.

Апатитовая промышленность рождалась в тундре, в пустынном диком месте. Как доставить сложное оборудование для разработки? Откуда взять рабочих, инженеров, откуда получить электроэнергию, где и как

строить жилье? И самое главное: что делать с апатитом?

— Отправлять камни на юг и там обогащать руду, — предлагали одни.

Но им возражали: никакая железная дорога не выдержит перевозки сотен тысяч тонн апатитовой породы.

— Построить обогатительную фабрику здесь же, у рудников, — говорили другие.

Но ведь для этого надо целый промышленный город здесь строить, город с десятками тысяч рабочих. Как будут жить эти рабочие в тундре, чем питаться? Ведь все, вплоть до картошки, надо завозить с юга в эту пустыню.

А если попробовать организовать здесь же, на месте, эту продовольственную базу.

Здесь, за полярным кругом? Это казалось невыносимым.

Многие еще не верили в Север, в его возможности. И хотя кое-кто и слышал об опытах хибинских агрономов, но значения этому не придавали: слишком крепко было веками сложившееся мнение о бесплодности Севера.

Как же быть? Как организовать дело?

Ясного ответа инженеры, экономисты, строители не находили.

НОЧНОЕ СОВЕЩАНИЕ

И вот, в эти дни взволнованных споров, тревог, сомнений вдруг разнеслась весть: «С разъезда Белый к 25-му километру выехал Сергей Миронович Киров».

Телефонный звонок принес эту весть прямо в барак Апатитового городка, возникшего только что в долине, у подножия горы Кукисвумчорр.

Молнией облетела весть крохотный городок: Киров едет.

Все прекрасно знали, что давно уже следил Сергей Миронович за работой разведчиков апатита. Знали, что весь 1929 год, год широкого наступления на тундру, шел под его наблюдением, под его руководством.

Это было 31 декабря 1929 года. Мела пурга. То и дело выбегали из барака люди и сквозь ветер и снег вглядывались в дорогу, что вела к разъезду Белый.

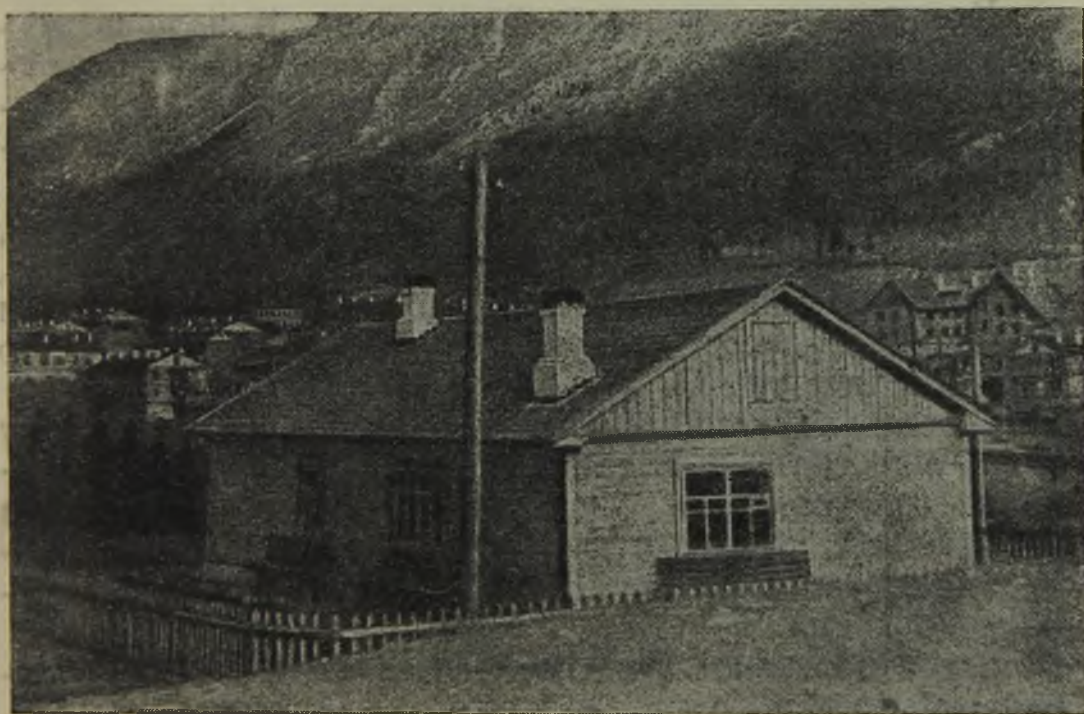
Шли часы. Наступил вечер, ночь, — никто не ложился. Все ждали Кирова с волнением и тревогой.

Наконец, в час ночи, из мутной тьмы вынырнули сани. Грузовик безнадежно увяз в снегу, Сергею Миرونвичу пришлось пересестъ на розвальни.

Он вошел в барак. Толстый слой пушистого снега, будто одеялом, окутывал его, покрывая плечи, шапку, воротник. От долгого пути Киров, видимо, устал, продрог. Но, отряхивая снег, он весело поздоровался со всеми. Наскоро выпили чаю. Началось совещание. Один за другим брали слово инженеры — строители, горняки, геологи, электрики, экономисты. Киров сидел у стола, на скамье, подперев кулаками подбородок. Он внимательно слушал.

Люди говорили горячо, спорили страстно.

— Где взять энергию? — волновались электрики. — Электростанция на реке Ниве может быть выстроена



*Здесь происходило историческое совещание в ночь
на 1 января 1930 г.*

не раньше чем через два-три года. Как можем мы работать без электроэнергии?

— А люди? — перебивали их экономисты. — Как удержат людей в этом необжитом, далеком краю? Чем их кормить?

— Куда и как отправлять руду?

Все сомнения, все неясности, все тревоги метались, кружились, сталкивались в маленьком дощатом бараке, словно снежные облака, вздымаемые вихрем за черными, ночными окнами.

Киров молчал, слушал, думал.

Совещание длилось всю ночь. А когда высказались все, Киров взял слово. Спокойно, неторопливо заговорил он. Строиться надо здесь же, на этом месте. Связаться с заводами, с учреждениями — потребителями апатита, — заинтересовать их, вовлечь в дело. Немедленно начать строить железную дорогу от Мурманской магистрали до рудников. С электроэнергией — не ждать Нивской гидростанции. Построить свою небольшую тепловую электрическую станцию. На первых порах хватит, а к тому времени, как вырастут обогатительная фабрика, город, подоспеет и нивская энергия.

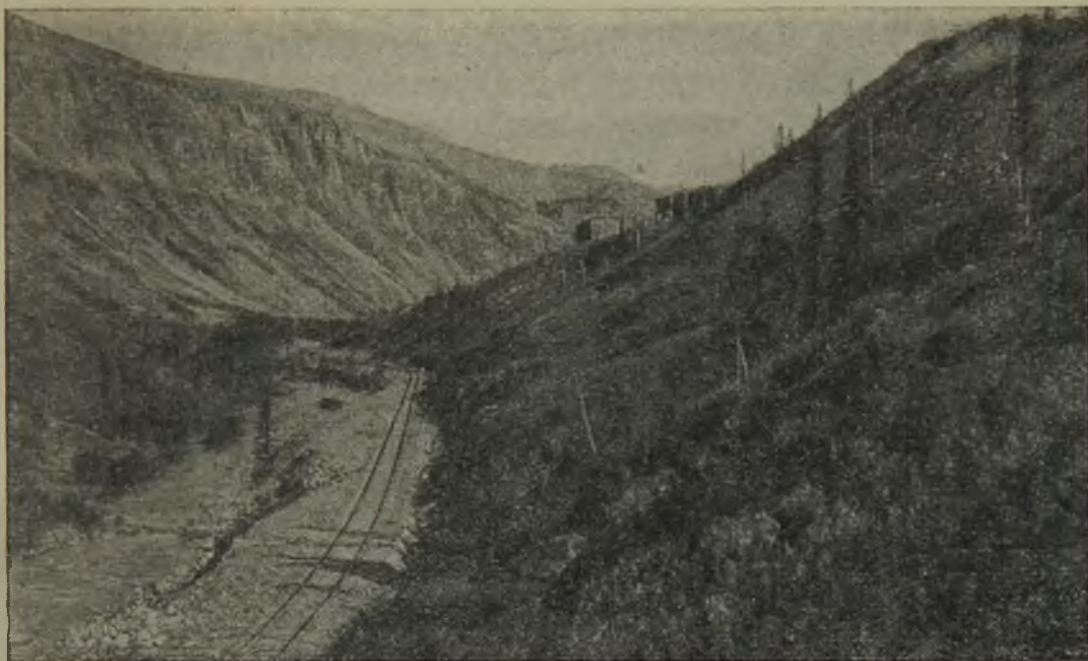
Крепко надо строиться, по-хозяйски. И надо позаботиться, чтобы люди, которые будут здесь жить и работать, ни в чем не знали нужды: теплое жилье, свежая, здоровая пища, — всем должны быть они обеспечены.

Вот о чем говорил Киров. И с каждой минутой, с каждой его фразой распутывался клубок сомнений, неясностей, тревог. словно заблудившиеся путники увидели все дорогу, ведущую к цели пути. Все стало ясным и понятным.

Совещание кончилось под утро. В девять Кирову надо было ехать в Мурманск. Ему предложили отдохнуть. Он отказался. Он стал беседовать с рабочими разведочных партий, с научными работниками, с инженерами. Остановился у стенной газеты, прочел с начала до конца.

Затем дружески простился со всеми и пошел к розвальням.

Буран утихал, но снег, ослабевая, еще кружился, вырываясь из ущелий. Мутными силуэтами высились



Новая железная дорога соединила Мурманскую линию с апатитовыми рудниками.

горы. Кирову показали Кукисвумчорр, и долго стоял он, пристально вглядываясь в неясные очертания суровой горы.

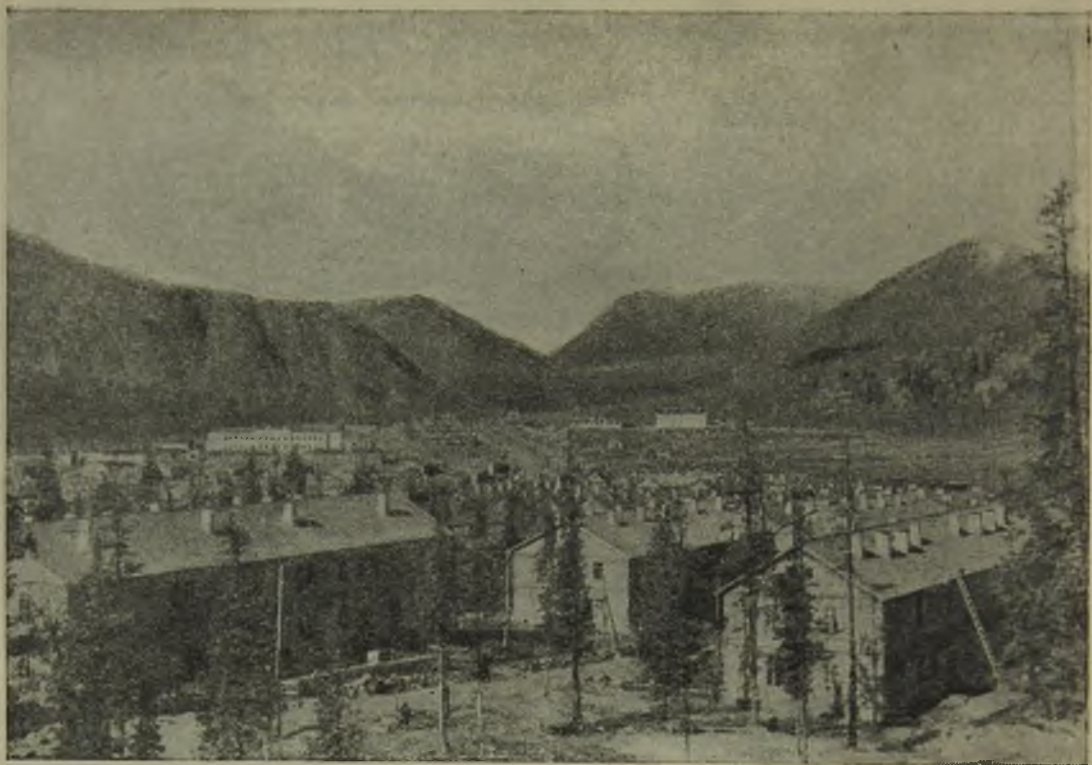
Еще раз простился Киров со всеми, пожелал успеха, бодрости — и уехал.

Так разрешил Киров апатитовый вопрос. Овладеть апатитами значит овладеть Мурманским краем, его богатствами, его природой, его почвой.

Промышленность и сельское хозяйство, наука и культура должны были дружно двинуться в поход, чтобы овладеть Севером, — вот ясный путь, указанный Сергеем Мироновичем.

И с 1930 года этот поход начался. Развернулось строительство Хибиногорска — рудников, фабрик, рабочих домов, дорог. Началась постройка Нивской гидроэлектростанции. Взялись за перестройку убогого Мурманского порта.

С неустанным вниманием руководил Сергей Миронович этим великим северным походом. Всюду помогал



Быстро рос молодой город Хибиногорск.

он советами и указаниями, везде воля и энергия неутомимого Кирова вдохновляли строителей.

Не раз приезжал Киров в Хибины, осматривал рудник, строительство обогатительной фабрики. Занятый большими делами, никогда не забывал он и «мелочей». Успевал и в рабочую столовую заглянуть, заходил в повые рабочие дома, успевал проглядеть стенные газеты, потолковать со строителями, шахтерами об их радостях, горестях и нуждах.

Так под мудрым руководством большевиков во главе с другом трудящихся — великим Сталиным — шла героическая борьба за овладение Мурманским краем. И как только эта борьба развернулась широким фронтом, опытами хибинских агрономов заинтересовались особенно горячо.

Деньги, оборудование, людей — все, в чем так нуждалась Хибинская опытная станция, она щедро получила.

Теперь с нетерпеливым ожиданием, с надеждой смотрели на хибинских агрономов. Жизнь требовала от

науки разрешения сложнейших вопросов. В краю надо было обосновываться крепко. Вместе с покорением гор надо было завоевывать плодородие скурых и холодных северных земель.

Но годы упорной борьбы и поисков Эйхфельда и его товарищей не были потеряны даром.

И к тому времени, как жизнь, страна, партия потребовали разрешения этих задач, сельскохозяйственная наука уже смогла, сумела дать ответ на первые вопросы, сумела разрешить первые задачи.

ПЕРЕСТРОЙКА РАСТЕНИЙ

СЕКРЕТ ОЗИМЫХ

А в те самые годы, когда на далеком Севере, за полярным кругом трудился упорно и неотступно агроном Эйхфельд со своими товарищами, на юге, в Закавказье, на сельскохозяйственной станции в городе Гандже работал молодой агроном Лысенко. Был он также настойчив и упрям и жаден в научных своих поисках.

Агрономы в Гандже работали над темой: подобрать кормовые культуры, которые можно было бы сеять, когда поле свободно от хлопка. Климат в Закавказье теплый, зима наступает поздно и быстро проходит, так что с полей можно снимать несколько урожаев.

Подбирая травы и зерновые, которые было бы выгоднее всего сеять, Лысенко наметил несколько десятков сортов ржи, пшеницы, ячменя и решил высевать их через каждые десять дней целый год.

Среди отобранных сортов были и озимые и яровые. Лысенко хотел узнать, какие посевы дадут самый богатый урожай. А вместе с тем хотел он испытать, как будут вести себя озимые и яровые, посеянные в разное время.

Лысенко давно занимал вопрос, чем отличаются озимые хлеба от яровых. Почему озимую пшеницу надо непременно сеять осенью, «под зиму», а яровую весной? Почему с озимой пшеницы или ржи, посеянной

весной, никакого урожая не соберешь: останется пшеница простой травкой, будет себе расти да расти, будет всё новые листья выпускать, а колоса так и не выбросит.

В чем же кроется секрет отличия яровых от озимых?

Многие ученые пытались объяснить это явление. Одни говорили, что озимые не дают плодов при весеннем посеве потому, что им нужен определенный период покоя.

Другие полагали, что озимые должны непременно хорошенько промерзнуть зимой. Такая уж у них натура странная! Третьи и четвертые объясняли это еще по-иному.

Много разных предположений выдвигали ученые, но разгадать секрет озимых так и не могли.

Лысенко не стал думать да гадать, сидя в кабинете за столом. Он решил, что сама природа поможет ему разгадать загадку. Надо только суметь задать ей вопрос и понять, что она ответит. А выводы? Выводы и обобщения он сумеет сделать. Недаром упорно изучает он Маркса, Энгельса, Ленина.

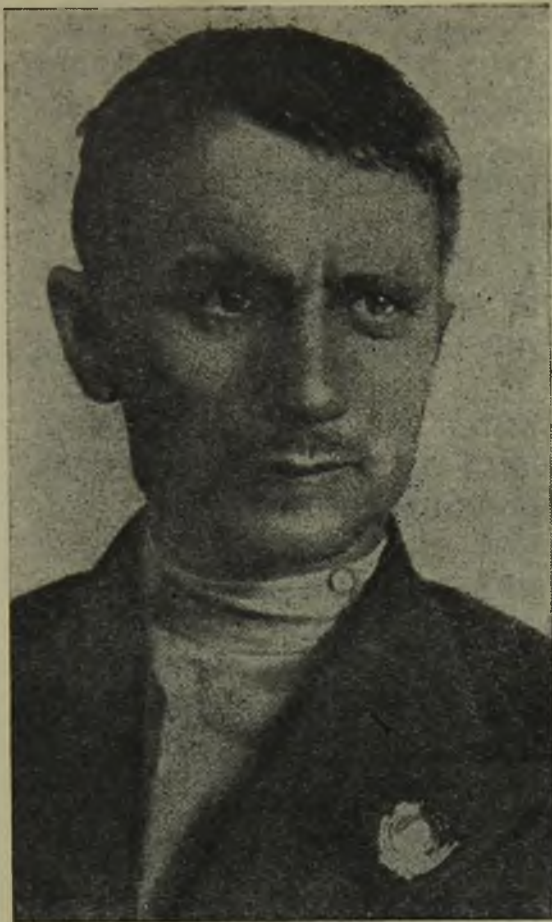
И вот какой вопрос задал Лысенко природе: какой месяц, какой день является границей, за которой озимые растения перестают давать колосья? В ноябре, в декабре, в январе лежит этот решающий срок?

Чтобы это узнать, Лысенко начал высевать отобранные сорта аккуратно через каждые десять дней.

И что же? Опыты в Гандже показали, что такой границы, такого срока, общего для всех озимых сортов, нет. Нельзя было отметить в календаре такого посевного дня.

Каждый сорт вел себя по-разному. У одних свойство озимости проявлялось при более ранних сроках посева, у других — при более поздних посевах. Это и был ответ природы на вопрос, который задал Лысенко.

И, внимательно прислушавшись и присмотревшись к этому ответу, Лысенко сделал смелый вывод: нет резко отличающихся друг от друга яровых и озимых сортов. Их не существует. Озимые могут переходить в яровые, и яровые — в озимые; раннеспелые могут



Трофим Денисович Лысенко.

стать позднеспелыми и наоборот.

Все зависит от условий, в каких эти сорта будут расти. А разве не во власти человека попытаться изменить эти условия, а значит...

Но то, что говорил Лысенко, казалось многим ученым необычным, невозможным. Ведь все считали, что яровые и озимые растения — это две группы, очень резко отличающиеся друг от друга. Превратить озимый сорт в яровой? Нет, немыслимо!

Это взволновавшее всех сообщение Лысенко сделал в январе 1929 г. А в тот же год летом на Украине, на Полтавщине, на полянке, засеянной отцом Лысенко, пышно выросла и заколосилась высеянная весной озимая

пшеница. Она была высеяна так, как посоветовал отцу Трофим Денисович.

Это было блестящее подтверждение его научных выводов.

Значит, прав был Лысенко: значит, может стать озимый сорт яровым, значит, можно не только объяснить, почему не колосятся озимые, высеянные весной, но можно заставить их колоситься!

А почему же все-таки они, обычно, не колосятся?

Опыты Лысенко открыли, разгадали этот секрет. Вовсе не требовали озимые какого-то особого покоя и не должны были «промерзнуть», как думали некоторые ученые.

Секрет крылся в том, что озимым и яровым сортам нужны разные условия, чтобы пройти первый этап,

первый период своей жизни. Лысенко назвал этот период «стадией яровизации».

У озимой пшеницы стадия яровизации длится долго — до семидесяти дней, и проходит она при очень низкой температуре: от нуля до трех градусов тепла, непременно при этой температуре!

Опустится термометр ниже нуля, развитие растения прекращается, поднимется температура выше — то же самое: развитие растения останавливается, пока снова температура не станет той, которая ему необходима.

А пока растение не пройдет первого этапа своей жизни, не может продолжаться и дальнейшее его развитие.

Теперь ясно, почему нельзя сеять озимую пшеницу весной. Где набрать ей весной те холодные дни — семьдесят дней, которые ей так необходимы?

Если же посеять озимую пшеницу осенью, первый этап своей жизни успевает она пройти во время низких осенних и зимних температур.

А у яровых сортов пшеницы, ячменя стадия яровизации раз в десять короче, продолжается она только семьдесят дней, но зато температура нужна им более высокая, чем озимым: от восьми до десяти градусов тепла. Как раз весной в поле и бывает часто такая температура.

Так была разгадана загадка озимых и яровых.

И Лысенко задал природе новый вопрос: не может ли человек заставить растение начать и завершить первый этап своей жизни до высева в поле? Опыты показали, что может.

Стоило взять семена озимой пшеницы, ржи, ячменя, увлажнить их, чтобы они тронулись в рост, и выдерживать при температуре от нуля до трех градусов тепла — одни тридцать, другие сорок, третьи семьдесят дней, смотря по сорту, и семена прорастут, пройдут стадию яровизации до посева.

Именно так и поступил отец Лысенко по совету Трофима Денисовича.

Яровизированные семена озимой пшеницы можно смело высевать весной, пшеница даст прекрасный урожай.

А яровизируя семена яровых сортов, человек ускоряет их развитие, создает им дополнительную раннюю весну.

ОТКРЫТИЯ ПРОДОЛЖАЮТСЯ

Упорно, последовательно ставил Лысенко опыт за опытом, задавая вопросы природе.

Он обнаружил, что растения, развиваясь, проходят несколько последовательных стадий. Эти стадии развития протекают по-разному в зависимости от внешних условий: света, влажности, температуры, почвы. И для каждой стадии нужны свои, строго определенные условия.

А перейти из одной стадии в другую растение может лишь тогда, когда закончит предыдущую.

Их можно, пожалуй, сравнить с жизнью, с развитием любого живого существа. Первая стадия — младенчество, вторая — юность, дальше — зрелый возраст.

Вот зерно ржи, пшеницы попало в благоприятную обстановку, оно набухло и начинает прорастать. Жизнь, таящаяся в скрытом виде, пробудилась, тронулась с места, зародыш двинулся в рост. Началась первая стадия развития — стадия яровизации.

О том, как она протекает, что нужно растению в этот период жизни, Лысенко узнал, разгадывая секрет озимых.

Но первая, младенческая стадия развития закончилась, начинается новый этап жизни. Лысенко назвал его световой стадией. Теперь прежде всего и больше всего нужен растению свет. Чем больше света, тем скорее заканчивает оно этот этап развития.

Но во время световой стадии у растений резко меняются вкусы к температуре. Всем без исключения в этот период жизни необходимо тепло. Даже озимые хлеба, которые в первой стадии могли развиваться лишь при низких температурах, требуют теперь высоких температур.

Особенно чувствительны к теплу южане. Их световая стадия может протекать, только если растение получает определенную хорошую порцию тепла.

Только полностью закончив световую стадию, может продолжать растение свое развитие. Дальнейшие его этапы еще не изучены. А ведь растение продолжает расти, цветет, приносит плоды. Познать закономерность этого дальнейшего развития — задача, которую еще должна раскрыть и, конечно, раскроет советская наука.

Какую же пользу принесли открытия Лысенко?

Яровизация семян перед посевом ускоряет созревание и увеличивает урожай. Это было бесспорно и очевидно.

И тысячи колхозов и совхозов подхватили смелую идею молодого ученого. Миллионы гектаров засеиваются яровизированными семенами. Миллионы центнеров добавочного хлеба дает яровизация нашей родине. Так сразу вошло в жизнь замечательное открытие Лысенко.

Огромную помощь оказали работы Лысенко и нашим научным сельскохозяйственным станциям, опытным пунктам, особенно Хибинской опытной станции.

Уже в первые годы работы опытного пункта хибинцы высевали тысячи сортов овощей, трав, зерновых.

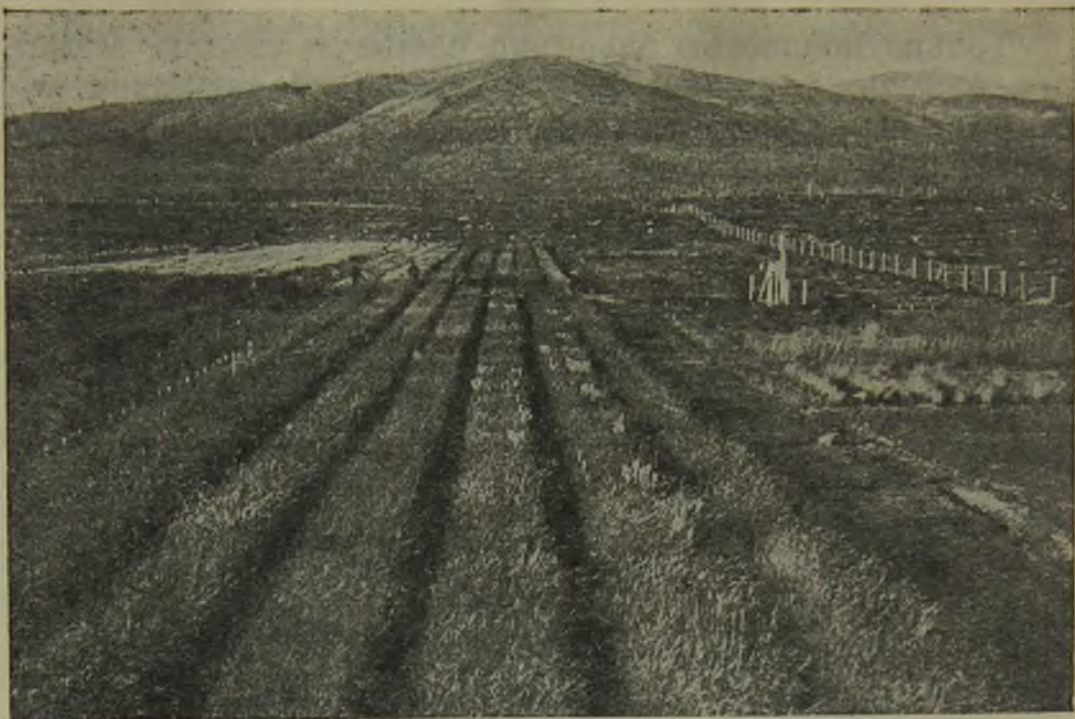
Каждое лето на маленьких участках вырастали и с тихим шелестом покачивались под ветром пшеницы, ячмени, овсы, собранные сюда со всех концов земного шара.

Долгие часы проводил Эйхфельд и его товарищи в этом мире пшениц и ячменей, вглядываясь, вдумываясь, изучая их поведение.

Какие они все разные, как не похожи друг на друга. Каждый пришелец несет в себе свойства, которые выработались в течение всей истории развития растения.

Они явились сюда со своими запросами, требованиями, со своими характерами, привычками и капризами. И они не стесняясь проявляли свой характер. Они высеяны в одно время, но одни сорта уже созрели, а рядом — совсем еще молодые, зеленые.

Уже желтела, созревала финляндская пшеница, уже зубом не закусишь «новинку» — новый сорт, выведенный в Пушкине под Ленинградом. Торопились поспеть пшеницы индийские: ведь у себя на родине они при-



На участках Хибинской опытной станции вырастают пшеницы, ячмени, овсы, собранные со всех концов земного шара.

выкли спешить, им необходимо было успеть вызреть до ливней, которые начинаются в конце лета.

А круглые, толстые колосья чилийской гостьи еще беспечно-зелены. Она не ожидала быстрых холодов. Привыкла дома к длинному теплему лету, не спешила наливать зерна, заканчивать созревание. А северное лето не ждет запоздалых. Скоро подует ледяной ветер, закружатся снежинки.

Позднеспелые сорта! Они не подавали никакой надежды. Их приходилось отбрасывать.

Агрономы выяснили, что огромное большинство мировых сортов оказались слишком позднеспелыми. Нужны были скороспелые сорта, как можно больше самых скороспелых, таких, которые согласятся жить в трудных условиях Крайнего Севера. Мировая коллекция их не имела; только ничтожно малое количество годилось на испытание. Это были главным образом ячмени и овсы скандинавских стран — Швеции, Норвегии, Финляндии.

И вот тут-то на помощь пришло открытие Лысенко. Яровизация ускоряет развитие растений, заставляет поздние сорта превращаться в ранние.

Стоило лишь яровизировать коллекцию, и множество поздних сортов вызрели в Хибинах. Теперь доступ к богатствам мировой коллекции был открыт. Теперь агрономы знали, что многие позднеспелые сорта можно заставить вызреть на Крайнем Севере.

ОПЫТЫ КОЗЛОВСКОГО САДОВОДА

Но до полной победы было еще далеко. Ведь даже те сорта, которые после яровизации давали прекрасный урожай, требовали яровизации каждый год.

Необходимы были новые зимостойкие, скороспелые и устойчивые сорта. Их надо было вывести из лучших образцов мировой коллекции как можно скорее.

И снова на помощь селекционерам подоспели новые открытия Лысенко.

Лысенко твердо шел по пути, проложенному великим преобразователем садов Иваном Владимировичем Мичуриным. Это был путь осторожного и вдумчивого подбора пар для выведения новых сортов.

Еще шестьдесят лет назад мечтал безвестный козловский садовод Мичурин обогатить нищие сады родного края новыми сортами яблок, груш, вишен. Местных мелкоплодных дикарей мечтал он скрестить с лучшими заморскими сортами — крупноплодными, сладкими.

Но как взяться за дело? От самых ученых садоводов того времени не получал Мичурин ни помощи, ни ответа на вопросы, которые его волновали.

Его садовые опыты приносили ему огорчения и разочарования. Недоверие и насмешка окружали Мичурина. Его называли мечтателем. Но он не отказался от своих замыслов. Он взялся за книги, он начал изучать Дарвина, Тимирязева. На участке земли, приобретенном на скудные свои сбережения, упорно ставил Мичурин опыт за опытом. Он искал дикие растительные формы, которые могли бы при скрещении с куль-

турными сортами передать потомству выносливость и морозостойкость.

Не раз постигало его разочарование: новые прекрасные сорта через два-три года вдруг начинали утрачивать свою устойчивость, теряли свои ценные качества.

Удачи сменялись неудачами.

Но наконец упорные труды его были вознаграждены: он вывел новые, не существующие в природе сорта плодов и фруктов.

Многочисленные опыты показали Мичурину, что самые удачные формы получаются от скрещивания выходцев из разных стран. Еще более замечательные результаты получил Иван Владимирович от скрещивания разных видов.

Ему удалось скрестить ренклоды с черносливом, яблоко с грушей, вишню с черемухой, рябину с боярышником.

Невиданные плоды — сладкая черная рябина, огромные вишни «Краса Севера», миндалеперсик, северный виноград, ананасная антинидия — появились в мичуринском питомнике...

Продуманно выбирал Мичурин родительские пары для скрещивания, заранее прикидывал, какие качества передадут молодому гибриду родители: как он будет развиваться, как повлияет на него почва, климат, вся обстановка, в которой он будет расти.

Но, выводя новый сорт, Мичурин не только внимательно подбирал пары, он неустанно следил за развитием молодого гибрида, то и дело вмешивался в его жизнь: помогал развиваться тем его полезным свойствам, которые считал нужными, мешал развитию нежелательных признаков, одним словом — воспитывал его.

Шестьдесят лет работы Мичурина доказали, какую власть над растениями получает тот, кто сумеет постичь законы их развития. И Лысенко, опираясь на простые и великие открытия гениального ученого, пошел дальше по пути, намеченному Мичуриным.

Задавая вопросы природе, вдумчиво наблюдая за развитием зерновых, построил Лысенко свою теорию стадийного развития.

Богатые опыты Мичурина по выведению новых сортов плодов и фруктов Лысенко сумел перенести и применить к зерновым. Он изучает и подбирает пары, которые могут дать самое лучшее потомство.

СОЗДАНИЕ РАСТЕНИЙ

Много лет работали селекционеры, чтобы вывести для южных районов нашего Союза скороспелую яровую пшеницу, которая успевала бы вызреть прежде, чем задуют жаркие, губительные южные ветры-суховей.

А Лысенко удалось вывести такую пшеницу в один год. Пшеницу с мудреным именем «феррингинум 818» он породнил с местной «гирка 0274». Обе пшеницы были позднеспелыми. А гибрид, который получил Лысенко, созрел гораздо скорее своих родителей.

Это было не случайно. Это был точный научный расчет. Лысенко знал: у феррингинум световая стадия коротка, созревание пшеницы затягивает длинная стадия яровизации. Гирка, напротив, стадию яровизации проходит быстро, зато у нее затягивается световая стадия. Таковы были родители. А их дитя — гибрид — из всех родительских качеств выбрал те, которые позволили ему быстрее вырасти и созреть. У гибрида оказалась короткая световая стадия и укороченная стадия яровизации.

Так Лысенко делает еще открытие. Путем подбора пар при гибридизации можно получить такое потомство, какое мы хотим.

И здесь хибинские агрономы широко воспользовались указаниями Лысенко.

Уже несколько лет работают они над выведением нового, стойкого, выносливого потомства ячменей и пшениц.

Первый год после скрещення дети-гибриды все похожи друг на друга, но стоит взять какой-нибудь из братьев-колосков и высадить его зерна, произойдет любопытное явление: вырастут колосья совсем разные.

В одном ряду такой ячменной семьи можно встретить колосья высокие и низкие, колючие и безостые,

спелые и совсем еще зеленые. А ведь вся эта разношерстная компания — родные братья, и зерна, из которых они выросли, лежали в колосе-гибриде, тесно прижавшись друг к другу, и казались совсем одинаковыми.

В кого же уродились такими разными эти колосья? Оказывается, они очень похожи на своих деда и бабу, но каждый унаследовал от них разные черты. У одного колоска рост и солома дедовские, а ости бабкины, другой точь-в-точь в бабушку уродился — низенький, толстый, и зерна уже желтеют, поспевают, только колос больше, и зерна крупнее — зерна на деда похожи.

Вот какое интересное потомство получается от скрещивания. И из всего этого разнообразия нужно отобрать самые лучшие, самые урожайные, самые стойкие колосья; снова их скрестить и снова отбирать.

Правильно подобранные ячмени дали в Хибинах скороспелое потомство, да еще какое. Многие гибриды перегнали по скороспелости не только отца с матерью,



Эта озимая рожь выросла не на Украине, а за полярным кругом.

но и все образцы мировой коллекции. При этом оказались они также самыми урожайными.

От ячменей не отстают и пшеницы. Выяснено, что самое хорошее потомство дают скороспелые финляндские пшеницы, скрещенные с богатыми, урожайными индийскими. Замечательное потомство: урожайное, крупнозерное, выносливое.

И селекционеры, конечно, не остановятся на достигнутом, они будут выводить всё лучшие и лучшие, всё более скороспелые, сверхскороспелые сорта и двинут их на холодные, бесплодные земли Севера.

Огромная творческая, созидательная работа у селекционеров. Видеть, как из твоих рук выходят новые сорта растений, заново созданные формы с новыми требованиями к жизни, заставляя природу изменяться, подчинить творческие ее силы разуму и воле человека.

Новое растение еще загадка для селекционера, для всего мира. Оно впервые заявляет свои права, свои требования. Селекционер пытается познать растение. Он внимательно следит, как отзываются тоненькие стебли и листики на холод, на дождь, засуху, на ветры.

Может быть, вот этот стройный колос, полный тяжелых, лиловатых зерен, будет родоначальником нового поколения, которое заполнит тысячи гектаров болот и тундр? А может быть — эта почетная работа будет поручена вон тому сочному крепышу?

Работа селекционера — это наука, это вместе с тем великое искусство, великое постижение.

ДЕЛА И ДУМЫ ХИБИНЦЕВ

ДЕЛА ХИБИНСКИЕ

Подъезжая к станции Хибинь Кировской железной дороги, пассажиры непременно обращают внимание на зеленый оазис, раскинувшийся на берегу величественного озера Имандра.

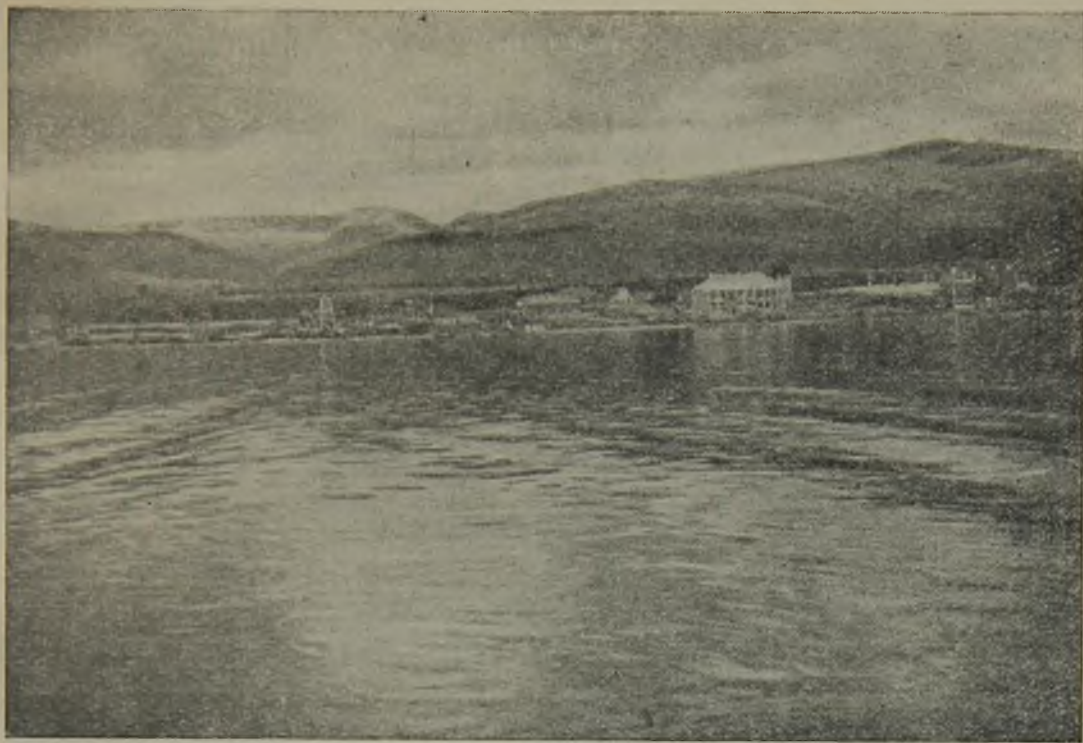
Среди унылой лесной гари он возникает неожиданно, этот зеленый, радостный кусочек земли. Живописные домики, сверкающие крыши парников, стройные ряды грядок, изумрудные травы, яркие пятна цветников...

— Смотрите, смотрите, — говорят люди, которые уже бывали в этих краях, — опытная станция ПОВИР — Полярное отделение Всесоюзного института растениеводства.

Но людям, которые из поезда смотрят на этот маленький зеленый оазис, раскинувшийся среди тундровых пустынь, и в голову не может прийти, какие огромные богатства пшениц и ячменей, овощей и трав всех стран мира нашли себе приют на этих скромных гектарах, отвоеванных у болот и чахлых тундр.

Сколько труда, научных мечтаний, неудач, поисков, сколько великого упорства вложено в эти гряды, отмеченные неизменными белыми дощечками с номером!

Изумительные дела совершаются на наших глазах. Еще каких-нибудь десять лет назад здесь, в Хибинах, среди болот, одиноко копалось несколько человек, энту-



*На берегу величественного озера Имандра возник
научный городок ПОВИР.*

знастов, упорных исследователей. История знала много таких же упрямых, настойчивых искателей. Их путь был неизмеримо тяжелее, дольше, бесплоднее.

Десятки лет бился Мичурин над своими замыслами без средств, без помощи, окруженный недоверием, равнодушием, насмешками. Только при советской власти его гений раскрылся в полной силе. Или Лысенко? Какова была бы судьба его в царское время? Его бы называли сумасбродом, фантастом. А сейчас имя Лысенко — академика, орденоносца, депутата Верховного Совета Союза ССР — знает вся страна, и на сотнях тысяч гектаров, засеянных семенами, яровизированными по его способу, колышутся тяжелые золотые колосья.

И что мог бы сделать в старое время агроном Эйхфельд, вооруженный одним лишь упорным энтузиазмом?

Но в наши дни дело, начатое Эйхфельдом, подхвачено уже десятками рук, маленькая хибарка разрослась в научный городок.



Иоганн Гансович Эйхфельд.

Советское правительство по заслугам оценило работу Иоганна Гансовича Эйхфельда. Он удостоен высокой награды — ордена Ленина, он получил звание академика Сельскохозяйственной академии наук, он руководит работой научного городка в Хибинах.

В лабораториях, в теплицах, в парниках, на полянках ПОВИРа идет сосредоточенная и углубленная работа. С каждым годом пополняются научные силы ПОВИРа. Агрономы, овощеводы, садоводы, агрохимики и агротехники, агрономы, охраняющие растения от вредителей, — а их немало, свыше 40 разных видов и пород червей, молей, мух, жуков, — агрономы начальники над пшеницами и ячменями, над травами и картофелями — таков сейчас молодой коллектив научных работников, техников и лаборантов ПОВИРа. Горячо и вдохновенно продолжают они дело, начатое Эйхфельдом.

Дорога на опытную станцию знакома сотням людей. Со всех концов Союза съезжаются в ПОВИР агрономы молодые и старые, энтузиасты и скептики. Посещают Хибины журналисты и иностранные ученые, приезжают фотографы и кинооператоры.

БОГАТСТВА ПОВИРа

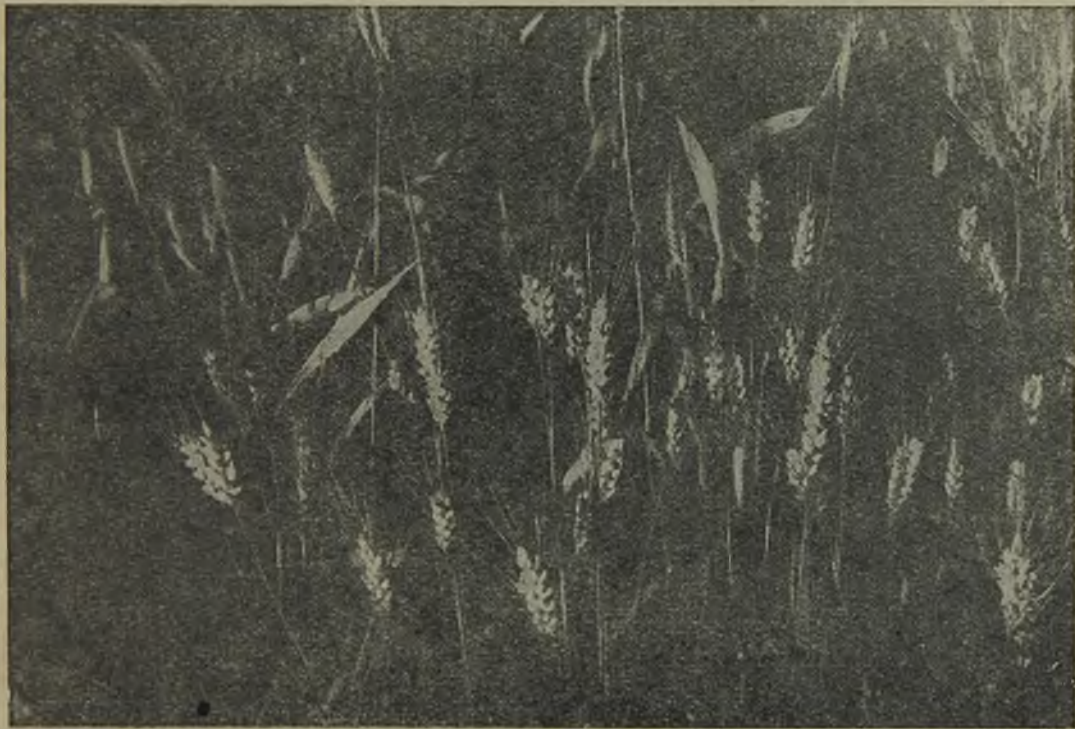
Мы проходим по полям опытной станции. Мир пшениц, ячменей, овсов расстилается перед нами.

Вот китайская пшеница — толстая, крупнозерная, дальше смуглая абиссинка — безостая, гладкая. Рядом пшеница из Испании — твердая, тяжелая, с черными суровыми пиками остей. А вот круглая, как бочка, гостья из Чили. Сотни образцов пшениц во всем своем великолепном многообразии.

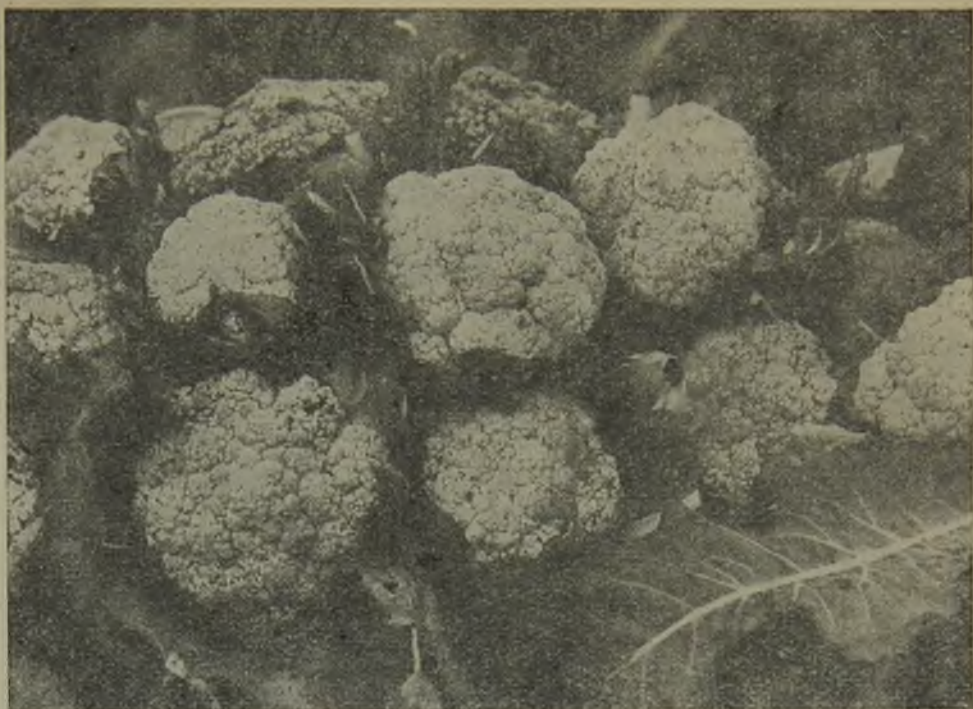
Рядом — поле ячменей. Огромные усатые норвежцы — их колосья красноватого цвета, высокие, толстые фиолетовые абиссинцы — их длинноостые колосья полны мясистых зерен. Вот низкорослые, плотные шершавые японцы. Они растопырились во все стороны, во все стороны выбросили колючие ости — не подступись.

За ними — скандинавцы — гладкие, светло-золотистые колосья.

На другой полянке ячмени с желтыми и нежными розовыми стеблями, а каждое зернышко разрисовано красными полосками. Дальше манчжурские ячмени — черные головы колосьев будто в саже выпачканы. Вот бронзовые дагестанцы, вот нежно-лимонные, почти белые ячмени Северного Кавказа.



К этим колосьям не подступись — во все стороны выбросили они пики-ости!



Эта цветная капуста выросла на болоте.

Овсы! Они рассыпались тысячами каскадов прохладных зеленоватых зерен. Их стебли — радуга цветов, то нежно-голубые, то желтые, ярко-розовые, красные, сиреневые...

Разноплеменная, разнородная, разнохарактерная толпа — пришельцы из Америки, Грузии, Армении, Дагестана, Ирана, Хевсуретии.

Мы проходим мимо розовато-красных свекловичных плантаций, свеклу сменяют желтые ядренные головки репы, как бы с любопытством выглядывающие из-под земли. Белокочанная капуста уже сложилась в тугие, упругие шары и широко и роскошно раскинула по земле зеленые, сочные листья. Вот кольраби оптимус — лиловая и белая. Вкусом напоминает она лучшую, нежную капустную кочерыжку, с виду странно похожа на маленького осьминога. Она особенно богата ценным витамином С. А дальше гороховые джунгли — непреодолимый соблазн хибинских ребят. Сочные стручки всех видов, всех оттенков густо свисают с гибких, вьющихся на опорах стеблей.

Как и полагалось при таком путешествии, мой спут-

ник, научный работник-овощевод, любезно предлагал мне отведать (конечно, с научной целью) то сладкой хрустящей морковки, то сочной репки и нежной кольраби.

Но особенно пленял меня горох. Мой руководитель остановился у одной из очередных дощечек с таинственным номером и не без колебания сорвал мне большой, прозрачный, насквозь светящийся на солнце стручок... Я проглотила его без остатка. Даже тонкой пленочки, отделяющей зерна, не оказалось внутри этого сахарного стручка.

— Нравится? — усмехнулся мой спутник не без гордости.

Я призналась, что никогда не ела такого замечательного гороха.

— Неплохой горошек. Такого, пожалуй, действительно не едали. Новый сорт. Отобранный из лучших растений. Один из удачных.

Мы шли вдоль гряд. И с каждым шагом перед нами открывались всё новые страницы великой книги борьбы



Вот такую редьку получили от скрещивания японской с грайворонской.

за овладение творческими силами природы, за власть человека над этими силами.

Заставить растения приспособиться к самым жестоким условиям, вырастить новое, стойкое, жизнеспособное племя — вот о чем мечтают работники опытной станции ВИРа.

К 1929 году были отобраны основные сорта овощей, были установлены основные приемы возделывания почвы.

Но уже через два года молодой совхоз «Индустрия» и растущие по всему Крайнему Северу совхозы и опытные сельскохозяйственные пункты потребовали от Хибинской станции новых сортов, нового сортового материала.

И в 1931 году Хибинская станция привлекла мировые коллекции капусты, свеклы, картофеля — из Западной Европы, Китая, Америки.

Из этих мировых коллекций удалось выделить иностранцев, урожайнее и выносливее тех, что были отобраны в первые годы и намечены к колонизации Севера.

Стали испытывать гибридов разных стран. В борьбе за неизрастающие сорта¹ свеклы, редьки, капусты отбирали из года в год самых лучших. Потом собирали с них семена и снова отбирали лучшие растения. Так вывели лучшие сорта свеклы, редьки, капусты, кольраби.

— Если сорт достаточно хорош, — рассказывал овощевод, — селекционная работа на этом и останавливается. Если же нет, мы продолжаем селекционную работу скрещиванием.

«Мы хотим скрестить заслуженную свеклу бордо со скороспелой кармазиновым шаром. У бордо вкус лучше, но она мало урожайная, поздно поспевает, большая неженка. А кармазиновый шар хоть и поглубже на вкус, зато сорт урожайный, скороспелый и, что особенно важно, не израстает.

«Какое потомство мы получим от этого брака? Мы надеемся, что у гибрида появятся, кроме качеств отца

¹ Израстание растений (например, свеклы, редиса и др.) — усиленный рост, уход «в стрелку» для образования семян, вместо нормального развития корнеплода.



Вам, пожалуй, двух таких кочанов не снести.

и матери, новые возможности, новые качества и мы сумеем воспользоваться ими, чтобы приучить растение к холоду.

«Мы ведем внутрисортную селекцию — улучшаем сорта, отбирая самые крепкие, урожайные растения этого же сорта.

«Мы ведем селекцию межсортную — скрещиваем свеклу, редьку, помидоры уже разных сортов; от такого скрещивания сорт обогащается.

«Можно пойти и дальше: скрещивать не только разные сорта овощей, а разные виды. Но это дело будущего. Мы знаем, какие изумительные плоды и ягоды вывел Мичурин межвидовым скрещиванием. Мы знаем — уже существует гибрид от скрещивания пшеницы с сорной травой — пыреем. В Пушкине на опытной станции ВИРа растут удивительные растения — дети редьки и капусты, капусты и горчицы.

«В плане второй пятилетки ПОВИРа записано: межвидовое скрещивание.

«Уже сейчас без особого усилия, почти случайно удалось скрестить кольраби с редькой. Мы уверены, что в этой увлекательной работе ждет нас много радостного. А пока мы выводим, мы вывели уже наши лучшие сорта свеклы, редьки, капусты, кольраби...

«Мы, конечно, не остановимся на этом. Кто мог несколько лет назад подумать, что хибинские жители будут есть прекрасные свежие помидоры, выращенные здесь же? Сейчас я покажу вам наши помидоровые плантации».

Помидоры живут в теплицах. Пышные кусты гнутся от тяжелых плодов.

С помидорами тоже ведется работа по отбору лучших сортов. Вот куст усыпан маленькими, со сливу величиной, помидорчиками. Какие они вкусные, эти крошки! Мясистые, сладкие. Это помидор, по имени «детерминант». Всем хорош помидор, только размером не вышел. Для того, чтобы увеличить размеры его плодов, детерминант скрещивают с более крупноплодными помидорами. А вот другой сорт — и размером хорош, только фасон у него неудачный — продолговатые плоды. Их будут скрещивать с круглыми помидорами.

Но надо не только получить хорошие сорта, надо приучить помидор к холоду, вывести его из теплиц. Это кажется невозможным. Помидор — южный гость. Он очень теплолюбив.

— Попробуем выдерживать помидоры на низких температурах, — говорит овощевод. — Долгая и упорная предстоит с ними работа. Быть может, перестроятся, научатся созреть не при восемнадцати градусах, как сейчас, а при десяти, даже при восьми. Это значит — они смогут развиваться и днем и ночью — непрерывно. Это значит — они сделаются более скороспелыми, они уйдут от морозов, если только мы не приучим их к холодам.

Из выведенных улучшенных сортов капусты, моркови, свеклы, репы, редьки многие уже можно широко рекомендовать, пускать в производство.

Хибинцам пришлось заняться настоящим семеноводством. Но получить семена оказалось не так-то



Пройдет время, и помидоры выселятся из теплиц в открытый грунт.

просто. И свекла, и брюква, и редька росли себе да росли, выбрасывали всё новые листья, вырастали на огромную высоту, а с семенами не торопились.

Снова, как и в первые годы хибинских опытов, растения не подчинялись человеку.

Это был новый бунт растений. Чтобы их усмирить, попробовали подращивать растения в теплице и затем высаживать их в грунт. Так удалось получить семена редьки.

В это время наука обогатилась замечательными открытиями Лысенко.

Тогда хибинские овощеводы стали яровизировать овощи, чтобы заставить их давать семена в первый же год.

— Вы спрашиваете, сколько нам нужно семян? Прошло время, когда нам хватало горсточек для наших опытных делянок; сейчас к нам тянутся руки из десятков опытных пунктов Севера, из десятков совхозов и колхозов. Нам нужны не горсточки, не пакетики, — нам нужны мешки семян. Мы должны снабжать



Даже и этой японской редькой еще недовольны хибинцы.

семенами совхозы, пока они не наладили своего семенного хозяйства. Все эти семена выращиваем мы при помощи яровизации в теплицах — в один год... Не хотите ли взглянуть на семенники?

Мы в одной из теплиц.

Паркий, сладко пьянящий медовый дух окутывает нас. Это пахнет цветущая свекла. Бесчисленные зеленые нити, унизанные массой шишечек — цветов, — свисают с пышных семенников. Ровное гудение стоит в теплице.

Неужели пчелы?

— Шмели, — поясняет овощевод.

В самом деле, толстые мохначи, гудя басом, вьются над пахучими гроздьями.

— Пчел у нас нет, — трудно их разводить, невыгодно. Зима слишком длинная. Подкормки надо много. Съедят больше, пожалуй, чем меда наносят. А вот эти зверьки сами развелись нам на подмогу. Ветер в теплицу почти не задувает, со шмелями куда лучше пошло у нас опыление.

Рядом со свекловичными семенниками морковные кусты раскинули широкие зонтики, густо усыпанные семенами; пестрят бесчисленные стручки семян капусты, японской редьки, репы.

От Земли Франца-Иосифа до Камчатки по всему Крайнему Северу в сто двадцать пунктов будут разосланы семена питомцев хибинских теплиц.

Этот день путешествия среди богатств ПОВИРа мы закончили в небольшой теплице, которая заставила меня мысленно перенестись на далекую Украину или на Кавказ. Здесь доспевали, правда, маленькие, но самые настоящие дыни, арбузы, тыквы. Овощевод совершенно серьезно уверял нас, что надеется очень скоро снабдить дынными и арбузными семенами зимовщиков Земли Франца-Иосифа и других зимовок, и что если бы папанинцы совершили свое героическое ледяное путешествие этак годика через три, то и у себя на дрейфующей льдине смогли бы они вырастить в теплице таких же красавцев. Кроме того, открыл мне овощевод и другую свою тайную мечту — вывести особо скороспелые



Это индийские огурцы. Каждый весит полтора килограмма.

сорта арбузов и дынь, которые смогли бы жить за полярным кругом (не на самом полюсе, конечно) прямо под открытым небом...

Обо всем, что видела я в этот день, рассказать нельзя. Все же не могу умолчать об индийских огурцах, приютившихся в одном из парников. Это были огурцы длиной без малого в метр.

Чтобы меня не сочли за крыловского лгуна, я попросила сфотографировать этот огуречный куст. Огурцов на кусте пятнадцать штук. Каждый весит по полтора килограмма. Этот азиат оказался в десять раз урожайнее обычных наших огурцов. На вкус он совсем недурен — нежен и сочен.

Однако овощеводы не решаются пустить его в свет в таком виде. Как этакий огурец на стол подавать! Люди пугаться будут! Вот и решили скрестить его с одним из отборных наших сортов, чтобы придать ему еще лучшие качества, а рост немножко поубавить.

О МОРСКИХ СВИНКАХ И АБРИКОСАХ

В одном научном институте Ленинграда был проделан такой опыт. Несколько пар морских свинок рассадили по разным клеткам. Одну пару стали кормить только сеном и давали пить чистую воду, другим парам, кроме сена, давали — кому немножко капусты, кому моркови, а в воду прибавляли сок свежей черной смородины, клюквы, малины...

Свинки, получавшие только сено да воду, очень скоро заболели: они сделались вялыми, сонными, у них пропал аппетит, и через некоторое время они погибли. Те же свинки, которые получали добавку к сенному пайку, прекрасно себя чувствовали, бегали, дрались — были совершенно здоровы.

Отчего же погибла первая пара? Сена давали им вдоволь, сколько хочется, а все-таки умерли эти свинки от голода, от особого голода, от однообразного питания. В сухом сене не было витаминов, особенно витамина С, который необходим каждому живому существу. Свинки погибли от цинги.

А другие свинки получали витамины в свежих овощах, во фруктовом соке. Оказалось, что один грамм кольраби в день уже предохраняет свинку от цынги. Салата или шпината нужно было дать больше — граммов шесть-восемь, а моркови — двенадцать-пятнадцать. Зато было достаточно четырех граммов крыжовника или полграмма шиповника, или, наконец, только четверти грамма — одной ягодки — черной смородины.

Не напрасно отдали свою жизнь маленькие морские свинки. На опытах с ними ученые узнали, сколько витаминов необходимо получать каждый день людям и животным и какие овощи, ягоды и плоды дают больше всего этих драгоценных витаминов.

Ученые высчитали, что «витаминная порция» человека примерно в двадцать-пятьдесят раз больше, чем порция морской свинки.

Теперь мы знаем, что маленький ломтик кольраби в двадцать-тридцать граммов или горсточка черной смородины верное лекарство от страшной северной болезни.

Как можно больше овощей, как можно больше ягод Крайнему Северу!

Кольский полуостров один из самых богатых ягодами районов нашего Союза. И все-таки разнообразие ягод Севера — невелико: черника да брусника, голубика да дикая малина. Почему должны мы довольствоваться только этими ягодами?

Смородина, земляника, яблоня, черемуха, боярышник, абрикосы, персики, виноград... Да, да, вы не ослышались, — и абрикосы, и персики, и виноград имеются среди тех двадцати шести плодово-ягодных культур, над которыми ведут сейчас работу на Хибинской опытной станции.

В одной из оранжерей ПОВИРа над дынями и огурцами выются сейчас виноградные лозы. Это культурный гамбургский сорт блэк. Нельзя сказать, чтобы он даже в парнике чувствовал себя как дома. Блэк скрестят с дикарем. Он тут же рядом, этот дикарь с Амура, он дает совершенно несъедобные зверски-кислые ягоды, величиной с горошинку. Но зато он не обращает никакого внимания на холод и ветер.



Ягодные богатства ПОВИРа.

Агрономы надеются, что потомство этих так удивительно встретившихся здесь виноградов уж во всяком случае в теплице под стеклом согласится жить, и не только в Хибинах, но и значительно севернее. А кто знает, быть может, удастся воспитать новый скороспелый сорт «полярного» винограда.

Высадили в ПОВИРе и сибирские абрикосы — дикарей, горьких и кислых, но выносливых. Растут они в поле, а когда начнут цвести, скрестят их с культурными абрикосами, которые уже ожидают их в кадках, в теплицах. За сибирскими абрикосами наступит очередь и дикого сибирского персика.

А что это за странные деревья стелются по земле? Яблони. Они не умеют переносить больших морозов, их посадили так, чтобы они росли не вверх, а наклонно, а верхушку, которая упорно тянется к небу, пригнули, притянули к земле. У земли теплее, зимой снег укроет от морозов. Кроме яблонь, собираются разводить как стелющиеся растения и вишни, и абрикосы, и персики.

Но с ними придется еще немало повозиться.

А есть уже ягоды, которым не сегодня — завтра будет дана путевка в жизнь.

Великолепные заросли малинников радуют глаз массой спелых ягод. Среди культурных сортов выделяется урожайный турнер. В питомнике малинника длинные ряды всевозможных культурных и диких сортов. Они должны стать родоначальниками новых, выносливых скороспелых сортов, передать будущему потомству урожайность и аромат.

Уже и пары для брака намечены и подобраны. Только вот беда: очень спешит дикая малина, зацветает, когда на культурной еще и бутонов нет. А пока культурная соберется зацвести, дикари уже ягоды завязали. Никак свадьбы не устроить. Приходится культурные сорта сажать в теплицы, подгонять их, поторапливать.

С черной смородиной еще больше канители. Дикари с Игарки на месяц обгоняют своих культурных родичей. Они уже давно в цвету, а культурные сорта, даже помещенные в теплицу, растут и растут себе, как ни в чем не бывало, а цвести и не собираются. Иногда только совсем поздно появится несколько цветочков, а дикари стоят уже давно усыпанные ягодами. Вот и добейся от них потомства!

Зато удалась земляника. Правда, дикой земляники здесь не встретишь, но агрономы проверили в Хибинах все восемьдесят сортов земляники из мировой коллекции, и уже четыре показали полную свою готовность жить и давать ягоды на Крайнем Севере. Они растут даже на открытом грунте. Щедро отдаривает земляника за хороший уход, заботу. После внезапных морозов в три-четыре градуса она еще продолжает расти и даже дает ягоды.

— Как изменились времена, — говорит научная работница. — Десять лет назад агроном Хренникова ездила по поселкам, возила овощи, выращенные в Хибинах, убеждала заводить хоть маленькие огородики для пробы. Всех посевов в то время на Кольском полуострове было два гектара. А сейчас нет отбоя от детских домов, больниц, яслей. Просят дать им побольше земляничных усов. Я дала сообразительство непременно



Попробуйте подсчитать, сколько ягод дал этот опытный куст земляники.

но вырастить и выпустить к осени для разведения десять тысяч усов¹ лучших сортов земляники.

О ТРАВЕ И ИЗОБРЕТАТЕЛЯХ

Трава! Самая обыкновенная луговая трава, которую мы нередко так небрежно мнем каблуками, не растет на чахлах подзолах и на заболоченных тундрах Севера.

Граница культурных лугов проходит гораздо южнее полярного круга.

Знаете, чем питались северные коровы? Жесткой болотной осокой, да оленьим ягелем, да водорослями, выброшенными во время шторма полярными морями.

¹ Усы или отводки, — молодые стебельки земляники, из которых вырастают новые кустики.

Каков был корм, таков и скот. Сразу можно было узнать северную корову: маленькая, шершавая, лохматая.

Много ли молока могли дать такие коровенки? Много ли навоза можно получить от этого скота, а ведь без навоза не поднять бесплодных супесей.¹

Вот почему так радостно изумлялся саами, которому в 1924 году показывал Эйхфельд крохотные — в три-пять квадратных метров «луга», расположенные между грядами капусты, картофеля, редьки. Зеленела на этих деляночках самая настоящая трава — тимофеевка, мятлик, лисохвост.

Это было пятнадцать лет назад. А сейчас за озером Имандра, на ровных, аккуратных делянках, на бывшем болоте, колышутся от ветра великолепные, густые, сочные травы, и лаборант Петр Васильевич Родин, первый помощник агронома, ведающего всеми этими травяными богатствами, неутомимый работник, неукротимый энтузиаст, ходит по обновленной земле с гордостью, вполне оправданной.

В «травяных делах» солнце оказалось прекрасным союзником агрономов. Оно без передышки гонит и гонит траву в рост, вытягивает стебли, раскрывает листья.

Первой пошла на болото тимофеевка, стала давать урожай по четыре с половиной тонны, а на хороших делянках и все семь. В средней полосе такого урожая не получить и с двух укосов.

К тому же оказалась тимофеевка устойчивой, постоянной. Вот уже несколько лет растет она на том же месте, и пересевать не надо. Подкорми болото минеральным удобрением весной и приходи косить в июле месяце!

Немало пришлось повозиться агрономам, выбирая самые богатые, урожайные сорта из десятков тимофеевок — наших, шведских, норвежских, финляндских, культурных и дикарей.

Кроме тимофеевки, удались на болоте и другие травы. Дикий мятлик, перенесенный в культурные

¹ Супесь, супесок — почва, содержащая большое количество песка.

условия, вместо трех-четырех тонких стебельков, дарит букетом толстых, сочных стеблей. Принялись на болоте и овсяница, и лисохвост, и полевица.

— Конечно, и они упрямились немного, — говорит Петр Васильевич, — но сейчас уже можно сказать, что жизнь этих трав в наших руках и будем мы ею распоряжаться, как нам нужно. Теперь мы за клевер взялись; этот пока еще не дается — вымокает на болоте или вымерзает. А без клевера коровы похварывают — белков им нехватает. Значит, во что бы то ни стало надо этот самый клевер переспорить. Если не подберем чистого сорта — устроим свадьбу трав, выведем такой, который будет у нас жить.

Больше всего подает надежды норвежский клевер.

Высоко под крышей амбара «святилище» — сушиллка. Здесь в особых каретках отправляются в сушильные камеры отборные снопики трав. Просушенные семена обмолачиваются. И вот уже большие серые мешки наполнены лучшими семенами.



Такая высокая выросла на болоте тимофеевка, что не под силу ей стоять — валится.

Здесь и крошечные, с маковинку, зернышки мятлика, здесь и семена лисохвоста, — словно зверьки, укутаны они в пушистые шубки. Вот скользкие, гладкие зернышки тимoffеевки, так напоминающие просо. Птицы с удовольствием лакомятся этими серо-желтыми крупинками, целыми стаями налетают на посев тимoffеевки. А вот и красно-коричневые, и темно-желтые, и серые, и всех оттенков горошинки клевера — надежда селекционеров.

Во все совхозы и колхозы Кольского полуострова, в десятки опытных станций севера рассылает семена ПОВИР.

В сушилке, желая отдохнуть, я присела на какой-то пизенький табурет. Вдруг подо мной что-то зазвенело и загудело. Испуганно вскочила я на ноги. Петр Васильевич усмехнулся.

— Не беспокойтесь, это наши весы в столике.

— Весы?

— Ну да, самые обыкновенные весы. Видите ли, это учетный стол. Нам очень точно нужно подсчитывать урожаи наших опытных участков, деляночек, рядов, отдельных кустиков. Раньше мы выезжали в поле с весами и огромным кухонным столом. Пока его дотащишь, целая битва происходила: нести неудобно, доски валяются, об углы синяков набьешь, да еще отдельно весы тащи, стул или табуретку. Со стула неудобно до земли доставать, за учетными снопами нагибаться. В поле ветер свистит — ветры у нас разгульные. Чтобы от ветра укрыться, тащим бывало в поле шесты да брезент. Прямо целое сооружение строим. А толку мало. Раздует ветер брезент, будто парус, все шесты выворотит. А не то в щели дует, свистит, бросает чашки весов. Весы качаются; а в снопике много ли веса? Ветру — забава, а нам никак снопа не взвесить!

«Ну вот, я тут и придумал этот учетный столик. Роста он, как видите, низкого и точно такой величины, чтобы весы с гирями в нем поместились плотно, не болтались. И табуреточка к нему под рост маленькая — сидеть удобно, и до земли близко. Вот, видите, с двух

сторон ручки высовываются — взяли вдвоем столик и понесли.

«К нему под стать я еще и ширму смастерил. Зато теперь в поле сижу я за своим столиком за ширмой, будто профессор в лаборатории.

«Это пустяк, конечно, что я придумал, — может, где-нибудь придумали что и получше, только пока до нас не дошло, ждать расчета нет. Видеть не могу, когда с плохим инструментом люди копаются. Человек уважать себя должен и каждое дело для себя облегчать».

О своей работе говорит Родин со спокойной уверенностью человека, который твердо идет по намеченному пути. Крестьянин из-под Череповца, Петр Васильевич с детства любил землю, травы, хлеба. Он захотел непременно сам вырастить семена капусты. Это долго не удавалось ему. «Ненаучно подходил», говорит Родин. И все-таки он получил на своем огороде капустные семена. Работая в колхозе, изучил он и плотничье ремесло. И в ПОВИР попал в 1932 году плотником, — строил блочную теплицу и клуб. А когда кончилась стройка, не захотел уезжать, попросился на любимую свою сельскохозяйственную работу.

Петр Васильевич оказался не только энтузиастом растениеводства, но и неутомимым изобретателем. Он сконструировал каретки на колесиках для сушки семян. Четыре таких каретки одновременно легко въезжают в сушильную камеру, семена сохнут и осыпаются на бумагу, не распыляясь по всей печи, как было раньше. Изобрел он прибор для обмолота снопов. Перестроил по-новому рамки, чтобы учитывать количество стеблей с квадратного метра посева, переделал маркер с передвижными зубьями для правильной посадки, — много мелочей придумал Петр Васильевич.

Сейчас у Родина планы более серьезные: сконструировать ручную сеялку для трав. Он упорно учится, вечерами изучает физику, математику.

— Хочу я и мечтаю полностью механизировать трудовые процессы, — задумчиво говорит Родин. — Надо, чтобы на каждый процесс работы было особое приспособление. Так и будет, увидите, — каждый, кто по-серьезному работает, должен об этом беспокоиться,

Родин совершенно прав. Огромная полезная работа опытных сельскохозяйственных станций идет еще не полным ходом, часто кустарно, первобытно. И некогда ждать, пока кто-то что-то придумает, пока привезут нужную машину. Надо думать и придумывать самим. Ведь все мы хозяева нашей страны и нашей работы.

ПРО КАРТОФЕЛЬ

Уже первые опыты в Хибинах показали: разные сорта картофеля могут давать на Кольском полуострове урожаи, не уступающие урожаям Ленинградской области.

Были найдены и выделены лучшие ранние сорта картофеля. Это были снежинка, эпикур, ранний розовый и другие.

Холодные осенние температуры даже подгоняли картофель, он, как бы торопясь уйти от морозов, спешил откладывать клубни.

Но морозы гнались за ним по пятам. В холодные годы ранние осенние заморозки словно огнем опаливали ботву картофеля. Развитие клубней приостанавливалось.

Из-под обожженного куста выкапывали молодой, недозревший картофель. Ему бы еще расти да расти.

Какие же сорта могут дать стойкий, выносливый картофель? Из трех тысяч сортов, которыми располагали селекционеры, не нашлось ни одного достаточно морозостойкого.

Все они были разновидностями культурного картофеля. Двести лет воспитывали его европейцы. Он сделался многоплодным, урожайным, вкусным, но человеческий уход и забота слишком изнежили его. Он разучился сопротивляться холоду, он не спешил созреть, он легко подвергался всяким заболеваниям. Нет, не вывести из этих сортов стойкого, закаленного потомства!

Как же вернуть культурным картофелем утраченную жизненную стойкость?

И селекционеры взялись за родичей культурного

картофеля, дикарей, вывезенных советскими учеными из Южной Америки. Скрестить с ними культурных неженков! Правда, дикие картофели Северной Америки, все эти акауле, демиссум и ахануири или совершенно не образуют клубней на Крайнем Севере, или малоурожайны, а многие и вовсе несъедобны — дают горькие клубни. Зато они скороспелы, выносливы, не боятся ни морозов, ни засухи.

И вот началась увлекательная работа. Из культурных сортов выбрали самые лучшие, самые урожайные, самые ранние. Их скрестили с дикарями.

Были получены самые разнообразные гибриды. Один оказался более урожайным, чем все выведенные раньше сорта, он обогнал даже снежинку, известную своей урожайностью. Другие порадовали скороспелостью, третьи — клубнями, богатыми крахмалом.

Но самого нужного среди них не оказалось. Для Севера важно было вывести хорошие морозостойкие сорта. Их вывести еще не удалось.

Каждый раз, когда ранний осенний заморозок обрушивался на опытные посевы, с волнением и надеждой бежали селекционеры на поля.

Бывали ли вы когда-нибудь на картофельном поле, пораженном морозом? За какие-нибудь два-три часа убиты сотни зеленых, веселых, свежих кустов. Некоторые еще пытаются стоять сторбившись, бессильно опустив вялые, почерневшие свои листья. Другие, подсеченные под самый корень, распластались по земле черными, бесформенными, опаленными трупами. Черной, пустой, мертвой стала земля в короткое время.

В ночь с четырнадцатого на пятнадцатое сентября 1932 года стукнул первый мороз — около двух градусов. Он убил все культурные сорта. Но дикие картофели и их гибриды почти все стояли непоколебимо. А через несколько дней ударил новый мороз — в два с половиной градуса. И из дикарей уцелели уже немногие.

Так постепенно, год за годом шел отбор самых стойких и выносливых.

Так удалось, наконец, выделить тех, которые выдерживали до четырех градусов мороза. Но этого недостаточно, это еще не были те полноценные морозостойкие

сорта, которые можно было бы смело пустить на северные земли. И так и этак пробовали скрещивать дикарей селекционеры, но пяти-шестиградусный мороз убивал всех «подающих надежду».

Уже давно выяснили ученые, что самый морозостойкий дикарь — акауле. Он переносит до десяти градусов холода. Вот кто должен передать нашим культурным сортам свою выносливость.

Но не так-то просто оказалось с ним сладить. Дикарь не пожелал подчиниться человеку. Он отказался давать клубни на длинном северном летнем дне.

Тогда в 1931 году непокорный гибрид скрестили еще с одним культурным сортом — с фюрстенкроне. Отец у фюрстенкроне был полудикарь, мать и бабушка — культурные картофели. Но дедовская дикарская кровь была еще сильна в молодом гибриде. Характер перенял он дедовский. Он ни за что не желал мириться с длинным днем. На испытании в Хибинах он не дал ни одного клубня.

Вот как? Ну, посмотрим, кто кого переспорит.

Гибрид снова скрестили — на этот раз с другим культурным сортом — центифолия.

Так вырос правнук дикаря акауле. Грянул мороз в пять с половиной градусов. Все другие гибриды погибли. Этот с честью вышел из испытания. Но когда стали выкапывать картофель — под кустом своевольного гибрида снова не оказалось ни одного клубня.

Не беда! Советские ученые не так-то легко отказываются от своих замыслов.

Селекционеры скрестили упрямый гибрид еще раз с теми же культурными сортами: один с фюрстенкроне, другой с центифолией. Новый гибрид приходился уже праправнуком американцу акауле. Его высадили в специальные горшки. Горшки поставили прямо под открытое небо — на полный день. Как будет он себя теперь вести? Ведь совсем немного дикарской крови осталось у него. Неужели и сейчас его не усмирили «культурные» сорта?

И на этот раз победа оказалась за человеком. Под кустами появились клубни.

Правда, клубеньки еще небольшие, их немного. Но все же селекционеры добились своего: они заставили



Для каждого куста картофеля приготовлена своя корзиночка.

непокорного дикаря на полном северном дне дать клубни, и клубни не горькие, съедобные.

Но, может быть, тут уже и от дикаря ничего не осталось? Нет, еще сильна северо-американская кровь, об этом говорят толстые, крепкие, как чортова кожа, темно-зеленые листья гибрида, вся его посадка, весь его вид.

Конечно, получить клубни от акауле это еще не победа. Надо, чтобы новый сорт был не только морозоустойчивым, но и скороспелым, и урожайным, и богат крахмалом. Немало придется еще поработать, чтобы добиться успеха. И даже когда новый сорт покажет замечательные свои достоинства и заявит свои права на существование, с ним предстоит еще большая и сложная работа.

Ведь так же, как и при выведении новых сортов ячменя или пшеницы, гибриды картофеля приносят первые годы самое разнообразное потомство: наряду с крепкими красавцами-кустами, дающими крупные, ровные клубни, встречаются кусты жалкие, чахлые, не-

удачные: один куст неуклюже разваливается во все стороны, у другого очень мало листьев, у третьего клубни — уроды, кривые, горбатые, с глубоко сидящими глазками, у четвертого совсем мало клубней. Сурово и безжалостно перебирает селекционер кусты. Никакой поблажки, никакого снисхождения. Только самые сильные, здоровые, самые урожайные и стойкие остаются после выбраковки.

Зато этим кустам почет и уважение. Клубеньки от каждого куста убираются в особые корзинки. Сколько кустов, столько и корзинок: каждая корзинка — гнездо одного куста.

Отбор сделан? Нет, он только начался.

На следующий год картофель высаживают аккуратными рядами в питомник. Каждый рядок — семья картофелей-братьев из одной корзиночки. Здесь должны они пройти вторую проверку, показать все свои качества. Здесь себе в помощь человек мобилизовал армию контролеров.

Контролерами служит лучший стандартный сорт снежинка. Через каждые десять рядов высаживается ряд контролеров снежинки.

И как только лиловатые и белые цветочки зацветут в ботве картофеля, как только зацветет картофель, из каждого рядка выкапывают по кусту: сколько наработали клубней, крупные они или мелкие, достаточно ли в них крахмала? Сильно ли отстали от контролера снежинки, или сумели ее перегнать?

Но это проверка только предварительная. Настоящий экзамен картофельным гибридам устраивают, когда выкапывают все кусты. Тут судьи самые придирчивые и строгие. Не только количество, вес, крахмалистость интересуют селекционеров — они обсуждают, достаточно ли красивы клубни, гладкая ли у них кожа, или шелушится. У этих все клубни под кустом под одну статью — выровнянные, а у тех под общим кустом и большие картофелины, с яблоко величиной, и мелюзга.

На все обратят внимание селекционеры.

Но вот, наконец, лучшие сорта отобраны. Теперь-то, наконец, можно рекомендовать этот новый сорт?

О нет! Гибрид должен пройти еще одну проверку — сортоиспытание.

По сто двадцать кустов каждого сорта высаживают в четырех разных местах: тридцать кустов на каждом участке. Так делают, чтобы проверить, как будут вести себя на разной земле, в разных условиях молодые гибриды. Два года идет сортоиспытание. Два года проверяют сорт на урожайность, на раннеспелость, на форму клубней...

Но и после этого испытания нового гибрида не окончены. Последний экзамен должны они выдержать на совхозных и колхозных полях.

И лишь тогда гибрид получает паспорт с подробным описанием всех его качеств, и его передают государству для широкого распространения.

Обо всем этом рассказал мне селекционер «картофельной» группы. Мы шли полем среди делянок картофеля. «Подающие надежды» — «перспективные» — гибриды стояли здесь стройными зелеными рядами.

Вот скороспелая полярная роза; клубни у нее розовые, гладкие, правильной формы.

Вот умптек; он, несмотря на засуху, заложил огромные белые клубни. Эти картофели проходят еще одно испытание — на рекордный урожай. Довольно выпрашивать милости у природы, довольно брать от земли лишь то, что она захочет дать! Самое лучшее удобрение, улучшенное питание, полный паек дается здесь новым сортам (еще и подкормка из азотистых удобрений). Но зато и урожай должны они дать стахановский, должны показать себя в полной своей силе.

— Нет, не могу утерпеть, — сказал вдруг агроном-картофельник.

Он нагнулся, разрыл пушистую горку земли у куста, осторожными пальцами вынул живой, растущий клубенок. Он бережно приподнял его, бережно, чтобы не порвать тонкого стебля, которым был клубенок связан со своим кустом.

— Вот он какой у меня молодец, смотрите!

Он погладил его, ощупал, оглядел со всех сторон и так же любовно прикрыл снова рыжеватым пухом земли.

СОВХОЗ НА СТОЛЕ

И вот, наконец, мы попадаем в гости к хибинским агрохимикам и агротехникам.

На длинных столах светлых павильонов выстроились высокие белые сосуды. В каждом — пучок зеленой травы. Это не что иное, как самый обыкновенный овес.

За что же такая честь овсу: посадили его, будто астры или левкой? Какой еще новый сорт выводят здесь агрохимики?

Но дело тут как раз не в овсе.

Ведь для того, чтобы получить хороший урожай овса, надо не только вывести хороший сорт, надо, чтобы земля его вырастила, чтобы почва дала ему полный, сытный паек.

Вот и надо проверить, узнать совершенно точно, какая почва на что способна, чего в ней нехватает растению.

Для этого надо провести очень много опытов: посеять овес и на болоте, и на гари, и на разных подзолах, и на песках, и на суглинках,¹ и на полях, поднятых впервые, и там, где уже внесены разные удобрения. И все поля засеять надо в одно время, одним и тем же сортом овса.

Большое хозяйство надо развести для этого, целый совхоз с десятками лошадей и машин.

А вот агрономы взяли да и разместили весь этот совхоз на столе. Десятки сосудов — это десятки крошечных полей. В каждой паре сосудов — свое, особенное поле. И один человек посеял на всех полях-сосудах одинаковый сорт овса, и даже зернышек для каждого поля отсчитал он одинаковое количество. И все это он сделал в один день.

Вот этот овес перед нами.

Как не походят друг на друга растения: одни высокие, сочные, другие раза в четыре ниже их, настоящие заморыши, тоненькие и чахлые.

Секрет в том, что сосуды наполнены разными почвами: землей из болот, из песчаных подзолов, дикой

¹ Суглинки — почва, содержащая в себе главным образом глину и песок.



Разве можно было бы получить такой овес, не дав земле сытного пайка удобрений?

и той, которая находилась в запашке год, два и пять лет.

И разное удобрение в разных количествах положено в эти сосуды. Маленькие овсяные зернышки посланы человеком в эту землю на разведку.

Они добросовестные разведчики, честные свидетели.

Вот довольно высокий овес, но он бледно-зеленого цвета, почти желтый, тощий, малокровный. В этот сосуд положили и фосфор и кальций, только азота не добавили агрономы. Все, что смогло, вытянуло растеньице из почвы своего сосуда. И всем своим художным, малокровным видом заявляет: «В этой почве мне нехватает азота. Мне очень нужен азот. Без азота я не могу жить».

А в соседнем сосуде овес поднялся пышным кустом. Не думайте, что сосуд набит черноземом, привезенным с юга. Ничуть. В нем точно такая же почва — подзол, только в нее прибавили немного фосфора, кальция, а главное — азота.

Так, наблюдая за ростом овсяных стебельков, сравнивая между собой, чтобы не было ошибки, две пары сосудов, ищут агрономы, как быстрее всего сделать плодородными тощие северные земли.

СЕКРЕТ СКУПОГО РЫЦАРЯ

Но завоевать, «окультурить» эту землю нелегко.

В самом деле, только посмотрите, что за беспорядок, настоящий хаос, господствует на огромных пустынных пространствах Кольского полуострова.

Как будто бестолковый и злой великан забавлялся здесь — все перемешал, перепутал, намял всюду бугров, кочек, надергал с корнями деревьев, всюду камней, валунов накидал и ушел, самодовольно усмехаясь: полюбуйтесь на мою работу. Это хозяйничал ледник.

Вот топь, болота, только кочки, покрытые мхом да кустарничками, видны над водой; местами между кочками торчат осоки и тростники. Вот чахлый, редкий лес. А вот и не поймешь что: издали лес, а подойдешь — между редкими стволами блестит вода, и вот те же кочки, осока да болотные топи.

Нет, не совсем ладно устроен Север.

Вязкие болота. Скупые, тощие подзолы. Только тоненький торфянистый слой в несколько сантиметров лежит под кустарниками, лишайниками да мхами редкого елового леса. Этот слой чуть-чуть роднит подзол с болотами. Но на этом сходство и кончается.

Бесполезно опускать в такую почву семена: не окупится работа, даже семян не вернешь.

Пескам органические удобрения нужны, песчаным почвам воды нехватает, а у болота того и другого хоть отбавляй. Зато самому болоту нужен песок и другие минеральные вещества.

Взять бы огромную лопату, перемешать пески с болотами, разровнять все заново.

Но такой лопаты еще не изобрели люди. Вот и приходится всякими способами измышлять, как скорее навести порядок, как сделать эту землю плодороднее.

А не поможет ли болото поднять подзол? Не заменит ли торф дорогого навоза? Ведь первые годы опытов Эйхфельда болото выручило, болото разорвало заколдованный круг бесплодия северных почв. На освоенных участках болота растут и травы, и овес, и овощи. Да, в свое время болото выручило агрономов. И все же особенно хвалиться своей щедростью болоту не приходится. Оно может, оно должно дать гораздо больше — самых лучших питательных трав, хлебов и овощей.

Но тут приходится открыть один болотный секрет и секрет пренеприятный. Голодно растениям в скудной северной почве, и больше всего нехватает им азота.

Обычно в природе происходит круговорот азота, и в этом круговороте самое энергичное участие принимают крошечные бактерии, которые населяют почву.

Одни вылавливают азот из воздуха и отдают его почве, другие, питаясь корневыми остатками, хвоей, листьями, разрушают клетчатку¹ тканей и превращают азот, который там находится, в другое вещество — в аммиак. Третьи, наконец, превращают аммиак в селитру. Селитру и аммиачные соли очень хорошо и легко усваивают растения.

Часть селитры вымывают и выносят в реки дожди, а часть азотистых веществ, которые находятся в почве в соединении с другими веществами, освобождаются, превращаются вновь в газообразное состояние и опять попадают в воздух. Так, через землю, воду и воздух, совершается великий круговорот азота, а через тело растения, через его корни и его ткани совершается круговорот азота малый.

Но здесь, на Севере, цепочка этого круговорота разорвана: нехватает одного звена. Крошечных бактерий, поглощающих азот из воздуха, нет в почвах Севера. Не хотят они здесь жить да и все. Очень мало в северных почвах и других бактерий, тех, что разрушают и перерабатывают клетчатку. Не по нутру им

¹ К л е т ч а т к а — вещество, из которого состоит оболочка клеток растений.

северный климат. А те, что здесь живут, работают плохо и вяло.

Что же получается? А получается досадная и дикая история.

Огромные пространства Севера покрыты верховыми, сфагновыми болотами¹, они одеты в толстую моховую шубу. Там под этой шубой богатые залежи торфа, залежи растительных остатков, неисчислимы запасы драгоценного азота. Но торф в этих болотах совсем еще слабо разложился. Азот почти недоступен для растений. Растение не умеет, не может его использовать, а крошечных помощников-бактерий слишком мало.

И даже в низинных болотах, где торф разложился сильнее, использовать полностью заключенный в нем азот растения не могут.

Болото, словно Скупой рыцарь, хранит свои богатства в крепко запертых сундуках.

Как же найти ключ к этим сундукам, как освободить драгоценный азот, пустить его в круговорот природы, обогатить и сделать плодородными земли Севера?

Армию за армией посылает человек на завоевание земли.

Первая армия — машины.

Если глубоко обработать землю, воздух проникает в почву, почва начинает дышать, лучше начинают работать маленькие колонии бактерий, разлагающих клетчатку растений.

Но этого недостаточно. Это не делает еще землю плодородной. И вот вторая армия — армия удобрений — двинута на поля. Но мало и этого. Если нет в почве бактерий, разлагающих клетчатку, медленно и вяло обогащается земля питательными веществами. Медленно и вяло перегнивает навоз.

Кроме армии машин, кроме удобрений, еще одну армию мобилизует человек для покорения тундры — армию бактерий.

¹ Верховое, сфагновое болото покрыто толстой подушкой слабо разложившихся торфяных мхов. Эти мхи, сгнивая, образуют слой сфагнового торфа, непроницаемого для питательных грунтовых вод. Растительность верхового болота очень бедна.

Она должна проникнуть в почву, густо ее заселить, разбудить в ней жизнь, заставить работать по-настоящему.

ШТАБ НЕВИДИМОЙ АРМИИ

И вот мы стоим в агрохимической лаборатории ПОВИРа, в небольшой комнате, самой мирной по внешнему виду и самой боевой по своему назначению. Это штаб, который готовит наступление несметной армии бактерий. Это вместе с тем питомник, который выращивает и воспитывает этих бойцов, проверяет их боевые качества.

В стеклянных чашечках, стаканчиках, маленьких пробирках живут, растут и размножаются целые колонии микроорганизмов.

Сколько их? Миллионы, миллиарды.

Некоторые из них умудряются за двадцать минут родиться, вырасти и уже сами дают потомство. Бесчисленная невидимая армия. Впрочем, нет, не совсем невидимая. Если человеческий глаз не в силах заметить отдельные крохотные организмы, мы отчетливо видим работу миллиардов этих существ.

Вот в пробирках и стеклянных чашечках, «чашках Коха», бумажные ленты. Круглые ржавые зеленоватые пятна видны на бумаге. Это работа колоний бактерий, разрушающих клетчатку. Это они изгрызли бумагу; а в другой чашке, рядом, они еще старательнее работали: словно сыр изъедена бумага и покрыта мохнатой зеленой плесенью.

А вот в стеклянный сосуд, в воду, насыщенную питательной средой, поместили еще одну колонию. Бумажной ленты здесь уже нет. Она разъедена, уничтожена. Мутные, грязные хлопья пережеванной бумаги говорят об энергичной жизни микроскопических существ.

Рядом такие же плотно закрытые (без доступа воздуха) стеклянные чашечки; они наполнены землей. Сверху, под самой стеклянной крышей, и внизу, прикрытые слоем земли, лежат два бумажных круга. Они лежат так уже целый месяц, но бумага бела и чиста

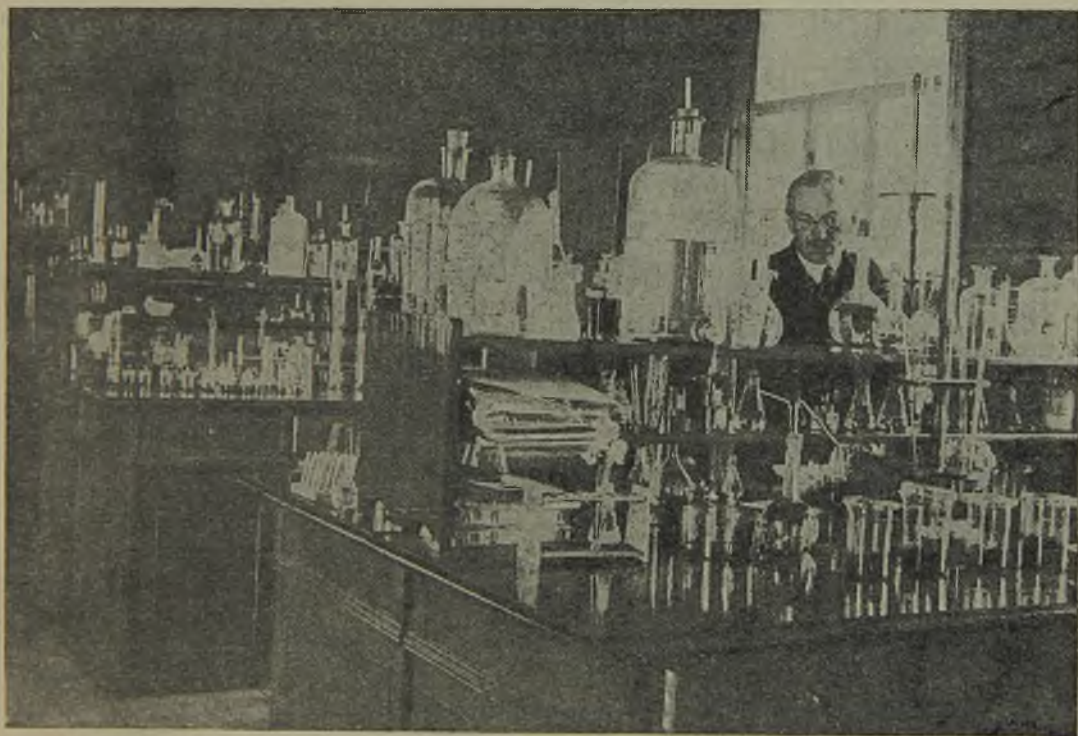
попрежнему, как будто только вчера положены оба кружочка. Слабо разложившийся торф из сфагновых болот наполняет эту чашечку. И в этой болотной земле бактерий, разрушающих клетчатку, нет. Сотни тысяч гектаров таких болотистых земель покрывают пространства Севера. Вот он каков, Скупой рыцарь, хранящий свои богатства. Против него и готовится великий поход невидимой армии бактерий.

И здесь, в агрохимической лаборатории, в штабе этого похода, идет смотр бойцов. Здесь изучают их поведение, их энергию, их деятельность.

Колонии невидимых бойцов пускают затем в пробные атаки, пересаживают в почву.

Проходит год, и вот снова берут крупинки земли из опытного участка. Живы ли маленькие бойцы? Как себя чувствуют? Как перезимовали? Здоровы ли? Стало ли их больше, или, напротив, они чахнут, вымирают?

Ведь недостаточно посадить маленьких колонизаторов на землю — надо, чтобы они там прижились, чтобы



Миллиарды невидимых бойцов-бактерий выращивают биохимики в этих пробирках.

смогли приспособиться к условиям жизни, к температуре, чтобы им хватило питания. Они смогут проявить тогда энергичную деятельность. Ведь их миллиарды, миллионы в каждом кубическом сантиметре почвы, в крохотном кусочке с наперсток величиной. Некоторые из них уже получили право на жизнь. Это бактерии, улавливающие азот из воздуха, — азотобактер. Уже существует особый препарат культуры азотобактера. Его называют азотоген.

Два года назад азотобактером заразили картофель, который сажали на подзолистых почвах. И что же? На двадцать пять процентов увеличил картофель урожай. На гектар четыре с половиной тонны прибавил; ровно столько прибавлял он раньше, получая тридцать килограммов азота в каком-нибудь удобрении.

Полулитровые банки азотогена, наполненные черной землей, стоят на полке лаборатории. В каждом грамме этой земли миллионы живых существ. Трех килограммов достаточно, чтобы заразить азотогеном гектар посева.

А вот другие, совсем особые бактерии. Их называют клубеньковыми бактериями.

Бактерии, разлагающие клетчатку, живут рядом с растением, вокруг растения, в почве, и вокруг него отлагают результаты своей работы. У клубеньковых другие повадки. Эти на самые корни растения забрались и живут себе как дома. Они пристроились на корнях бобовых: гороха, люпина, клевера, вики. Образовав клубеньки, они питаются корневыми выделениями, тянут соки растений. Вредители? Паразиты? Нет, друзья. За свое питание, за свою жизнь платят они щедро своей работой. Это крохотные фабрики азота, они ловят его из воздуха и отдают растению, на корнях которого поселились.

Перед глазами встает делянка люпина, которую я видела во время путешествия по опытным участкам. Будто на две половины была разрезана эта делянка. На одной половине люпин был низкий, с чахлой зеленью, бледными цветами. Другая половина цвела пышно и крупно. Жирные бобы висели до земли. Здесь жили на корнях люпина маленькие клубеньковые бактерии.

И все-таки этого войска далеко недостаточно, чтобы завоевать плодородие, это только первые отряды, разведка, посланная человеком. Многочисленные опыты открыли еще одно неприятное явление.

В конце концов можно поселить в почве клетчатковых бактерий и заставить их работать, но толк из этого получается небольшой.

Оказывается, бактерии, разрушающие растительные остатки, сами нуждаются в азоте. И как только другие бактерии, которые поселились в почве с ними рядом, освободят аммиак и выработают селитру, клетчатковые с удовольствием поглощают азот селитры и аммиака.

Выходит, что клетчатковые бактерии сперва выполняют нужную работу, а потом сами же уничтожают ее результаты. А растение в конце концов опять ни с чем остается. Оно снова обречено на азотный голод.

Как видно, недостаточно поселить бактерии в почву, человеку надо еще серьезно вмешаться в их работу, навести порядок.

Азотобактер — вот кто поможет агрохимикам правильно наладить жизнь почвы, работу бактерий.

Эти бактерии прямо из воздуха ловят азот, связывают его, переводят в селитру. Они отложили бы в почве такие запасы азота, доступного растению, которых хватило бы и для клетчатковых бактерий и для растений.

И азотобактера уже взяли в работу. С каждым годом Всесоюзный институт сельскохозяйственной микробиологии изготавливает все больше азотогена — препарата азотобактера. Колонии микроскопических живых существ, запрятанные в банки, разъезжаются по всей нашей стране, чтобы обогатить толстые земли.

Но не всегда и не везде соглашается работать азотобактер так, как это нам нужно. Вяло, неохотно работает азотобактер на Крайнем Севере. Чем же он недоволен? Чего ему нехватает? Придется и микробиологам и агрохимикам поломать голову над тем, как азотобактера устроить лучше.

А может быть — и самого азотобактера удастся перевоспитать, приучить к холоду, подготовить к походу на Скупого рыцаря.

ОБНОВЛЕННАЯ ЗЕМЛЯ

Растения в белых сосудах рассказывают нам о том, что может дать земля, преобразованная человеком, новая земля, которую он создает среди хаоса песков и болот Севера.

Но нам нужно, чтобы побежденная тундра давала урожай не только обильный, но чтобы зерновые, овощи, ягоды были вкусны и питательны.

Мы хотим, чтобы северный картофель был богат крахмалом, а кормовые травы — белками, чтобы наши овощи, фрукты, ягоды дали человеку как можно больше витаминов, сахара.

Как откликается растение на то или иное удобрение, на жару и на холод, на сухость и на дождливую погоду? Биохимический анализ помогает все это выяснить. Биохимический анализ рассказывает, отчего растение прибавило крахмала и отчего оно уменьшает количество белка и жира.

Биохимический анализ показал: азотные удобрения повышают в растении количество белка, — значит, растениям необходим хороший паек азота.

Перегонные аппараты, различные реактивы, кислоты и щелочи — вот оружие биохимиков.

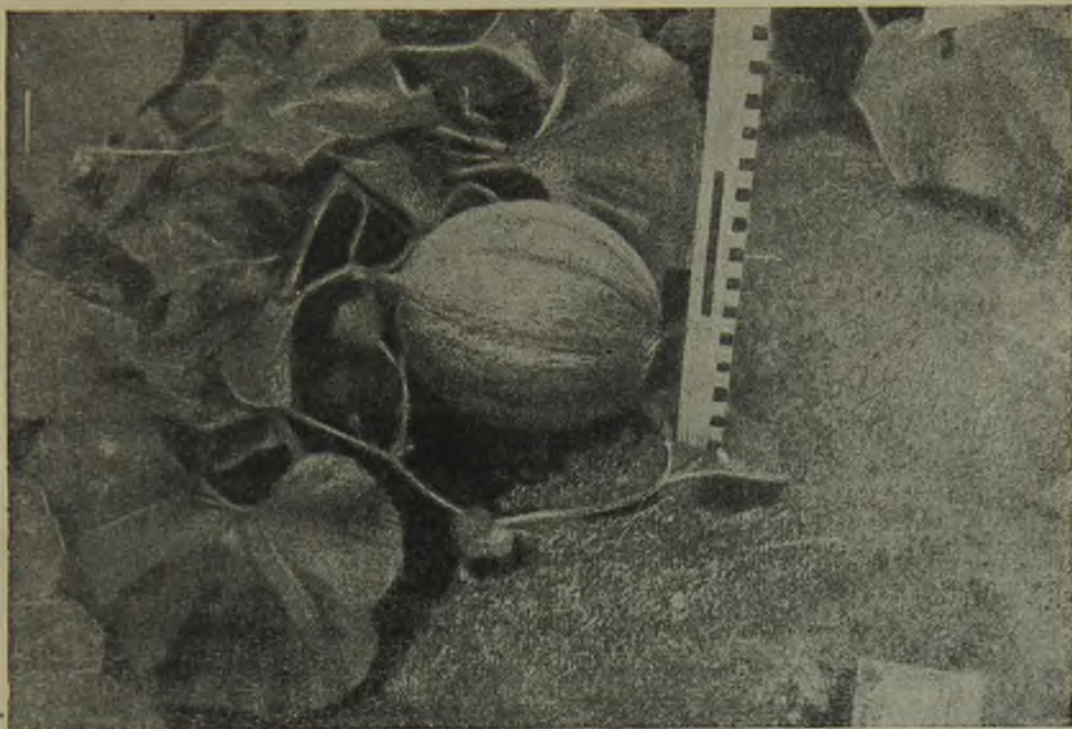
Осенью, когда температура воздуха и почвы понижается, количество крахмала в клубнях картофеля начинает уменьшаться. Значит, надо вывести еще более скороспелый сорт картофеля, чтобы его клубни успели созреть до холодов.

Молодые, среднего размера кольраби богаче противощитовитным витамином С, чем крупные головки. Значит, не надо гнаться за слишком крупными кольраби.

Много о чем расскажет биохимический анализ. Он поможет сделать овощи, плоды, травы вкуснее и питательнее.

Но советские ученые и на этом не могут успокоиться.

— А нельзя ли, — думают агрономы и физики, — нельзя ли еще как-нибудь воздействовать на растение, заставить его расти быстрее, развиваться пышнее? Нельзя ли помочь ему — дать дополнительный паек тепла? Или выращивать парниковые растения не под



Эта дыня выращена в теплицах ПОВИРа.

стеклом, а под особой пленкой, пропускающей солнечные ультрафиолетовые лучи? Или освещать растение цветными лучами? Эти интересные опыты ведет Ленинградский агрофизический институт имени Иоффе.

В Хибинах тоже пробовали выращивать овощи под рамой из ацето-целлюлоидной пленки.

Растения по-разному отзывались на пленку: у одних количество витаминов увеличивалось, у других уменьшалось. Но во всяком случае они отнеслись к этому далеко не равнодушно.

А ведь пленка — огромное удобство. Она в двадцать раз легче стекла, она не бьется. Ее легко можно забросить самолетами в самые неприступные, бездорожные окраины нашей страны.

И, может быть, недалеко время, когда в Арктике, в самых высоких широтах, будут созревать под пленкой дыни, виноград, лучшие овощи.

Но все это дело будущего. Еще огромные тундры простираются на тысячи километров, и крошечный кусочек обновленной земли у опытной Хибинской стан-



Обновленная земля.

ции — всего тридцать пять гектаров — это крошечный островок среди этих безбрежных тундр.

Но островок этот находится в советской стране, и люди, которые работают там, не одиноки в своих научных дерзаниях. Пожалуй, их мечты не так уж далеки от действительности.

Десятки научных станций и агрономических пунктов, разбросанных по необъятной нашей стране, работают над общим делом. Они — в Ташкенте и в Одессе, в Пушкине и на Сахалине, на Памире и в Омске.

И маленький островок обновленной земли в Хибинах лишь северный форпост этого великого фронта.

САМЫЙ СЕВЕРНЫЙ В МИРЕ

ГРАНИЦЫ АРЕАЛОВ

В ботанике можно нередко встретить слово «ареал». Этим словом обозначают пространство, занятое на земной поверхности тем или иным растением.

Есть ареал пшеницы, ареал дуба, ареал василька. И не только пшеницы или василька, а того или иного сорта пшеницы, той или иной формы василька.

Эти границы растения устанавливают для себя сами в процессе жизненной борьбы, приспособляясь к окружающим условиям. Но нередко линии ареалов растений изменяет человек. Иногда человек случайно переносит растения из страны в страну, с одного материка на другой. Но гораздо чаще делает он это умышленно.

Люди продвигаются на север и на юг, взбираются на горы, углубляются в пустыни. Они несут с собой растения и их семена, те растения, овощи, зерновые, которые необходимы им для пищи, для жизни. Так создавался искусственный ареал растений.

Но не все растения соглашаются всюду следовать за человеком. Одни боятся холода, другие — жары, третьи — засухи.

Давно работают наши и иностранные селекционеры над тем, чтобы расширить ареал растений, наделить их новыми качествами, чтобы не боялись они ни засухи, ни морозов, ни жары.

Но до Крайнего Севера границы ареалов овощей и зерновых не доходили — все лежали гораздо южнее. Крайний Север простирался огромной пустыней.

Сановники царской России приговорили его к бесплодию, к нищете. Приговор этот подтвердил Габерланд, представитель буржуазной науки.

С тех пор прошло около шестидесяти лет.

Все тот же климат на Крайнем Севере, не увеличилось количество тепла, попрежнему сменяется короткое лето долгой суровой зимой с лютыми вьюгами. И те же болота и скучные тундры простираются на сотни километров.

Но иные люди — большевики — пришли в эти края.

Следуя словам великих учителей, Маркса и Ленина, отыскиали они новые технические приемы, нашли пути переделки природы.

Линии ареалов сдвигаются. Новые, не существовавшие прежде виды растений, выносливых и скороспелых, посылают люди на холодные тундровые просторы.

Внимательное, вдумчивое наблюдение — вот путь к победе. Такое упорное наблюдение над природой уже несколько лет вели работники Хибинской опытной станции. Сотни сортов зерновых, овощей и трав высаживали они, чтобы отобрать те, которые смогут прижиться на Крайнем Севере.

Но растительные богатства мира — необъятны. Хибинские агрономы ведут наблюдения главным образом над культурными растениями. Еще богаче, еще необъятнее мир растений диких. Многие из них, несомненно, могут переселиться в тундру. Отыскать этих будущих поселенцев и пригласить их сюда, обогатить северные пастбища, озеленить города, обновить леса — цель благородная и благодарная. И на этом участке фронта завоевания Севера ведет наступление Полярный альпийский ботанический сад.

Полярный ботанический сад — самый северный в мире. Это первый ботанический сад за полярным кругом. Он очень молод. Ему всего восемь лет отроду. Но, несмотря на такой младенческий возраст, за ним числятся уже славные дела.

Первые голоса за открытие ботанического сада в Хибирах подали молодые ботаники из экспедиции ака-



На склонах Вудъяврчорра, у голубого озера Большой Вудъявр зеленеет ботанический сад.

демика Ферсмана. Ботаников горячо поддержали партийные, советские, хозяйственные организации. И группа молодых энтузиастов с увлечением начала работу. Было это в 1931 году.

Работники Полярного ботанического сада поселились в «тиэтте». Слово «тиэтта» означает по-саамски «наука». Так прозвали саами горную станцию Академии наук. Станция расположена у подножия горы Поачвумчорр, в шести километрах от апатитового рудника. Поачвумчорр по-саамски значит «гора Оленьей долины».

В этом горном ущелье, почти не переставая, свистят лютые ветры. Зимой в пургу сквозь щели в дом врываются снежные облака.

За четыре километра от Оленьей долины, у подножия и по склонам горы Вудъяврчорр раскинулся лес. Его и решили превратить в ботанический сад. Здесь куропатки не боялись людей, здесь можно было встре-

тить черного орла и дикого оленя. Сад не нужно было обносить изгородью. Его естественные границы — горы, озеро Вудъявр и буйная горная речушка Вудъяврйок.

Ботаники ходили в сад-лес из «тиэтты» горными тропами. Дорог не было, мостов тоже. Через Вудъяврйок приходилось перебираться по камням, по перекинутым стволам деревьев, а то и вброд.

ЭКСКУРСИЯ НА СВАЛКУ

Трудно давались первые победы.

Работники Полярного сада написали Ленинградскому ботаническому институту: пришлите семена, каких не жалко (денег было еще очень мало).

Ботанический институт расщедрился, прислал много разных семян и ящичек с живыми растениями: ревень, лилейные, рябинник. Выписали еще живые растения из Лесотехнической академии. Все присланное радостно распаковали и высадили с почетом в новую землю. Сажали под лопаты, без навоза — чем богаты, тем и рады.

А семена посеяли в ящички. Почти все посадки и посевы погибли. Молодые ботаники были огорчены, озабочены.

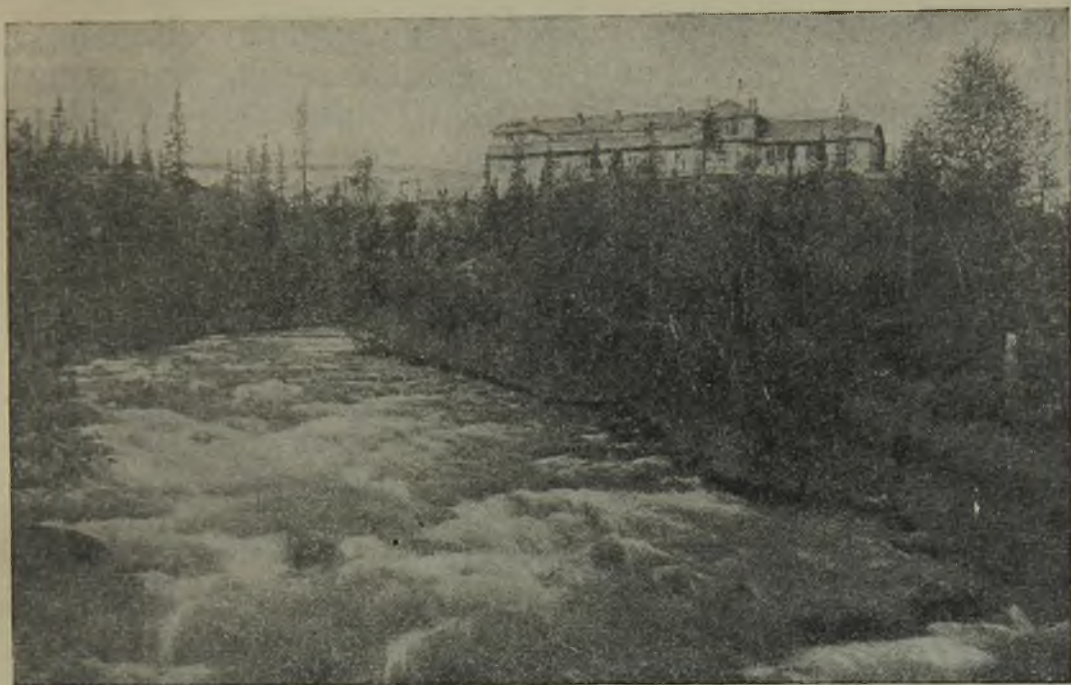
В эти невеселые дни случилось событие, как будто пустяковое, но для ботанического сада немаловажное.

На городской свалке, которая находилась недалеко от сада, в одном из самых грязных, навозных ее углов, вдруг зазеленела трава и расцвели ромашки.

Удивительного в этом ничего не было: семена ромашки попали на свалку вместе с навозом, с клочками сена. Но ботаников ромашка необычайно заинтересовала и обрадовала.

Как выяснилось, сено было завезено сюда с юга, из-под Воронежа, из степной полосы. И вот, в то время как семена, старательно высаженные ботаниками в ящички, семена самых, казалось бы, выносливых северных растений, погибли, беспризорная ромашка пышно и дерзко цвела среди навоза и мусора.

Значит, могут здесь прижиться не только северяне,



Через Вудъяерйок перебирались по камням, а то и вброд.

но и южные степные растения. Сумели они выдержать суровый климат. Питание, хорошее навозное питание, вот что дало силу ромашке перенести непривычные условия.

А нет ли там, на свалке, еще чего-нибудь интересного?

На свалку была снаряжена экспедиция. Кроме ромашки, были найдены: полынь, поповник, дикие гвоздики, дикая малина, мятлик, тимофеевка и замечательный яблочный огрызок, из всех косточек которого буйным кустом росла молодая яблонька.

Все растеньица выкопали и перенесли вместе с родной навозной землей в сад.

Новые неожиданные гости подбодрили ботаников. Ученые решили действовать смелее. Надо привлекать, испытывать как можно больше различных диких растений. И всем переселенцам надо непременно давать хороший, сытный паек — питательную почву. Нужен навоз, много навоза. Вот если бы лошадь приобрести...

Было это в 1932 году.

А в 1933 году случилось великое событие в жизни

сада. Купили серого жеребца, по кличке «Корабль». Кличку свою он оправдывал, ходил важно, не спеша, переваливаясь с боку на бок (старый был Корабль). Все же с Кораблем дело пошло лучше. Стали возить навоз из конбазы. Огород развели, выстроили теплицу на двадцать восемь квадратных метров, домик соорудили, и с 1934 года научные работники крепко обосновались в саду. Вскоре построили оранжереи, машину приобрели.

Стали выписывать не только северные растения и семена. Пригласили и южан — с Кавказа, из Туркменистана, из Алма-Аты. Экспедиция Полярного ботанического сада поехала в 1934 году на Алтай, оттуда привезли 160 видов растений.

Первую радость доставили ботаникам цветы: многие хорошо пошли; стойко перезимовали и некоторые северные кустарники: шиповник, голубая жимолость.

Но с деревьями дело не ладилось. Самые выносливые северные сорта плодовых деревьев, даже знаменитые мичуринские вишня, черемуха, рябина, не прижились. В первую же зиму верхушки деревьев отмерзли. Весной деревца дали молодые побеги, но не успели они подняться, как новая зима обожгла их морозом. Стройные деревца на глазах огорченных садоводов превращались в кривых, уродливых карликов.

Не радовали и декоративные лесные деревья.

Клены, желтые акации из года в год теряли лучшие, сочные свои побеги, точно неумолимый жнец срезал их верхушки. С последними усилиями сохранить жизнь, пускали они ростки от корня, из нижних веток. С каждым годом становились деревья все ниже, превращались в кусты. Но и это не спасало их. Лавролистная ива потеряла свой основной побег, он отмерз до низа, почти до самой земли. Упорно из года в год дает она новые побеги от корней. Но они гибнут, не успев окрепнуть. Не успел подготовиться к зиме ясень — и погиб. Захватили холода сибирскую лиственницу. Обмерзла сибирская лиственница.

Нет, даже из огромных мировых запасов растений не так легко найти те, которые умеют бороться, сопротивляться суровым условиям жизни, которые выработали в себе эту защитную силу.

ТАЙНА ЧЕРНИЧНЫХ КУСТИКОВ

Как готовится растение к зиме, к холодам, к долгому сну?

Чтобы стойко перенести зиму, растение не должно допустить, чтобы в клетках образовались льдинки, потому что эти льдинки могут иссушить и поранить клетку.

Перед зимним покоем растение отдает воздуху и почве всю лишнюю влагу. А крахмал, накопленный за лето про запас, начинает превращаться в сахар. Сахар насыщает воду, которая еще осталась в клетках. Густой сироп заполняет клетки. В таком сиропе льдинки образуются с трудом.

Растения перерабатывают крахмал в сахар при низких температурах. Осенние холода — предостережение природы. Чутко должно прислушиваться растение к этим сигналам. Во-время должно вооружиться против холодов.

Но тут возникает новая опасность: растение, отдавшее лишнюю воду, может погибнуть от недостатка влаги, засохнуть. Чтобы сохранить последнюю влагу, растения укутывают стебли пробковым слоем, накрывают почки защитными чешуйками, пропитанными смолой. Вот какие меры самозащиты принимают растения.

Кто успел во-время закончить все эти приготовления — выживет. Захваченные врасплох гибнут.

Что же мешает южным и другим гостям, присланным сюда из разных стран, что мешает им принять эти защитные меры? Нельзя ли хоть некоторые растения научить во-время вырабатывать сахар, повысить защитные силы своего организма.

Узнать это значит научиться управлять организмом растения.

Как же узнать все это? Прежде всего надо присмотреться, как защищают себя от холода и ветров растения, которые все-таки живут здесь? Как научились они приспособляться к суровым условиям жизни на Севере?

Вот уже несколько лет работники Полярного сада ведут интересные наблюдения над жизнью горных тундровых кустарничков: это брусника, черника, голубика,

вороника, это карликовая березка, альпийская азалия, альпийская толокнянка. Они властвуют высоко в горах, там, где ни ели, ни березы, ни рябины не могут жить.

Стоит взглядеться пристальнее в эти кустарнички. Не подумайте, что это трава. Это — лес. Лес-лилипут. Кустарнички эти — крохотные, миниатюрные деревца. Они имеют древесину, у них прекрасно развита кора.

Замечательна и поучительна их история, многое может она открыть пытливому глазу ученого, исследователя.

Знаете ли вы, что эти крохотные, прижимающиеся к земле кустарнички — потомки далеких тропических лесов третичного периода жизни земли? И сейчас еще в тропических и субтропических странах встречаются их родственники, только они гораздо-гораздо выше, крупнее. Там это настоящие деревья тропического леса. В тропических лесах Америки и в южной Африке существуют десятки и сотни пышных родственников нашей скромной брусники.

Замечательные предки были у скромных кустиков брусники, черники, вереска. Это было могущественное зеленое племя. Оно господствовало в те непередаваемо далекие эпохи, когда человека еще не было на земле.

Почему же тропические пышные растения превратились в эти скромные, суровые, стойкие ко всем жизненным невзгодам кустики?

Великие и трудные события совершались в жизни земли. Подымались горы, землетрясения содрогали почву. Ледники начинали свое неотвратимое наступление. И под этими натисками животные и растения отступали на юг, к теплу, к тропикам. Менялся климат, менялась растительность. Несколько раз надвигались, а затем медленно отступали ледники. И каждый раз следом за ними на холодные, опустошенные пространства снова и снова упорно продвигались самые сильные, самые выносливые растения и животные.

Многие растения погибли в те времена, они не смогли приспособиться к новым, жестоким условиям жизни.

А вот эти крошечные кустарнички удержались, и

под натиском холода сумели они собрать все жизненные свои силы, изменить, перестроить свой организм. Жестокой ценой купили они право на существование, из пышных растений превратились в ползучих карликов. Но они живут, живут упорно, настойчиво. Многие из наших горных кустарничков сохранили даже замечательное качество своих далеких южных предков — вечнозеленость.

Вечно зелены брусника, вороника, линнея, боровая толокнянка, всегда зелены в горных тундрах азалия, филлодоца.

И в этом есть огромный смысл. Оказывается, вечнозеленость дает этим растениям большое преимущество. Ранней весной, лишь только сходит первый снег, они уже готовы усваивать питательные соки, готовы к быстрому росту. Здесь, на Севере, зевать не приходится. За немногие летние дни надо совершить весь круг жизни — отцвести, созреть, дать семена. И они пользуются каждым часом. Под снегом еще собирают они все свои силы и с первыми же теплыми днями бросаются в рост, в жизнь.

Вы спросите: как же так? Ведь растения сбрасывают листья на зиму, чтобы уменьшить испарение, потерю влаги?

Это не смущает вечнозеленые кустарнички.

Они сохраняют свои листья, но, готовясь к зимовке, крепко закрывают миллионы окошечек в мир, захлопывают поры-устыща на своих жестких, блестящих листиках. Это предохраняет лист от испарения, не дает уйти лишней воде.

Черника — кустарничек, который теряет на зиму листья. Она растет и на нижних склонах горы, в переходной тайгово-тундровой полосе, поднимается и в зону горных березняков. Даже в горных тундрах, куда не смеют проникнуть деревья, и выше, до шестисот метров, расстилается вперемешку с вороникой и со мхами ковер черничника, зеленый летом, розово-красный осенью.

Ученые наблюдают, как живет черника, как ведет она себя в разных местах, в разных климатах. А климатов здесь много, и самых разнообразных. В маленьком болотце один климат, а рядом на пригорке кли-

мат уже иной. В канаве, в дупле гнилого дерева, у камня, который нагревается солнцем, — всюду разная температура, разная влажность, свои, особые, местные климаты — «микроклиматы».

И черника, обыкновенная черника, здесь же, в каких-нибудь ста метрах от своей соседки, уже не та, уже другая, она уже по-разному себя держит и строит свою жизнь. Она сбрасывает листья в разное время, поспекает не одновременно, подготавливается к зиме по-разному. А на высоте около шестисот метров, в суровой скалистой тундровой пустыне, обнаружены вечнозеленые кустики черники. Этот кустарничек, теряющий листья не в пример своим вечнозеленым соседям — бруснике, азалии, толокнянке, — сам делается похожим на них.

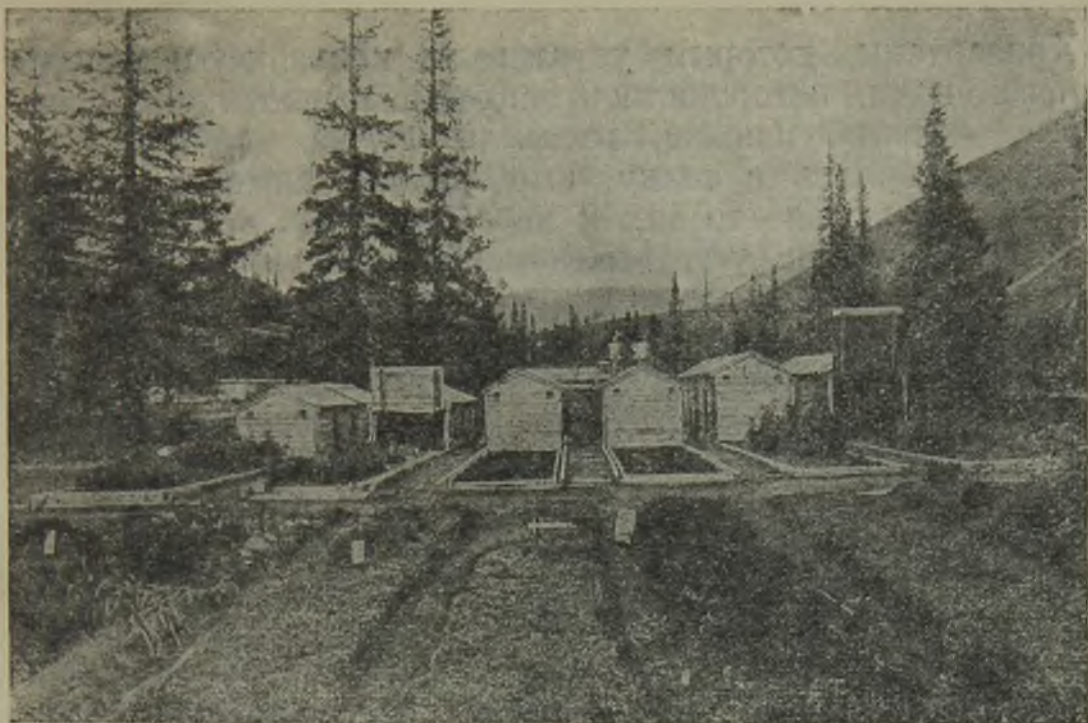
Среди лишайников находят черничные кустики, которые по два-три года не сменяют своего зеленого покрова. Среди скал оказались экземпляры, которые уже несколько лет не теряют своих листьев. Четыре года ведут ученые наблюдение за этими кустиками. Четыре года зеленой уходит черника под снег и поднимает из-под тающих льдинок свои зеленые веточки.

Так изменяется одно и то же растение, попадая в разные условия. Так скромный черничный кустик делается союзником ученых, помогает им проникнуть в таинственную лабораторию природы. Замечательно мудро, многообразно приспосабливается природа. И даже в кажущемся уродстве, в странностях заметит исследователь великую гармонию.

КАПРИЗЫ ХРИЗАНТЕМ

Ведут наблюдения ботаники сада и над местными дикими растениями, растущими свободно, без вмешательства человека. Ведут они наблюдения и над привозными гостями, над чужестранцами, съехавшимися сюда со всех краев земли.

Непрерывный, незатухающий свет горит летом над Севером. Бессонное, незаходящее солнце сорок пять дней ходит над землей. И многие южные растения теряются, сбиваются с обычного ритма жизни.



Домики на колесах устраивают цветам искусственную ночь.

Вот мы проходим мимо гряд, где рассажены хризантемы. Они особенно чувствительны к свету. Около гряд стоят какие-то длинные черные домики. «Кто живет в этих домиках?» — «Цветы», усмехается ботаник. Пышно цветут хризантемы на одной из грядок, а на другой даже бутонов еще не видно. Разные сорта? Позже посажены эти запоздалые?

Нет, сорт один, и посажены в одно время. Но с ними был произведен опыт. Одни росли под непрерывным солнечным светом, день и ночь не зная покоя; другим, тем, что стоят в цвету, была создана искусственная ночь. Каждый день устраивали их на ночлег в черных домиках, одних отправляли спать раньше, других позже. Только не цветы переносили в дом, а сами домики приезжали на грядки, закрывали цветы. Везде солнце светит, а в домиках темно — ночь. А ровно в восемь утра яркое солнце врывалось на грядки, освещало спящие цветы. Легко поскрипывая, уезжали домики в сторону.

Домики на колесах поставлены на рельсы. Человек легко перекачивает их. И вот результат такого режима.

Хризантемы, которым устраивали ночь, четырнадцать часов ночи, поторопились зацвести первыми. Те, которые «спали» меньше, расцвели позже, а бессонные совсем сбились с толку, выросли высокими, а цвести не то забыли, не то так и не собрались.

Попробовали устраивать искусственную ночь и молодым деревцам-чужестранцам. Эти опыты были еще любопытнее. На трех грядках рассадили акацию желтую и белую, клен, иву, ягодные кустарники.

Пока стояло лето, веселее росли те деревца, которым был устроен длинный день. Но вот наступила долгая, суровая северная зима. Все опытные растения были оставлены прямо в грунту, без особой защиты.

А весной деревца, росшие на коротком дне, пошли в рост первыми. Они во-время успели подготовиться к зиме и хорошо перезимовали. Даже зябкая белая акация, которая обычно вымерзает уже в Москве, чувствовала себя прилично.

Хуже чувствовали себя деревца, которые росли на длинном дне. А те, что росли на третьей грядке, без прикрытия, на непрерывном свете, сильно переболели, а многие погибли совсем.

Этот опыт рассказал ученому, что мешает многим южным деревьям и кустарникам подготовиться к зиме. Свет. Вот кто оказался неожиданным виновником.

У себя на родине южане привыкли к ночному отдыху. Ночью, отдыхая, усваивают они накопленные за день питательные вещества.

Непрерывный летний свет сбил весь порядок жизни этих растений. Они без перерыва поглощают питательные вещества и не успевают их как следует усвоить. Они едят и едят, как настоящие обжоры, и объедаются, и никак не могут остановиться, и растут день и ночь, а подготовиться к защите от морозов так и не успевают.

ПРОГУЛКА ПО МУЗЕЮ

Мы проходим мимо питомников, через парники. Здесь вперемишку высажены растения разных стран, разных поясов. Стоит ли размещать их в строгом по-

рядке? Ведь это их временное жилище, гостиница. Здесь изучают растения, испытывают их поведение.

И только тех, кто доказал, что может приспособиться к новой жизни, переселяют в сад. Там уж приготовлены для них места.

Какие же растения смогут все-таки легче всего приспособиться к жизни на Севере? Теперь уж не ощупью, не наугад, а сознательно, по плану продолжают Кировские ботаники свои поиски и подбор растений.

Опыты показали, что в Кировском Полярном саду могут прижиться не только альпийские растения, но и многие степняки. И это понятно. Ведь тундра, как это ни странно, во многом напоминает степь, пустыню. Здесь легче жить многолетним растениям, тем растениям, которые умеют откладывать в луковицах, в корневищах запасы на черный день.

Экспедиции, которые едут на Алтай, на Саянские горы, на Памир, знают, что им искать. С каждым годом все больше и больше писем и посылок с семенами и растениями получает ботанический сад из разных мест нашего Союза и из зарубежных ботанических садов.

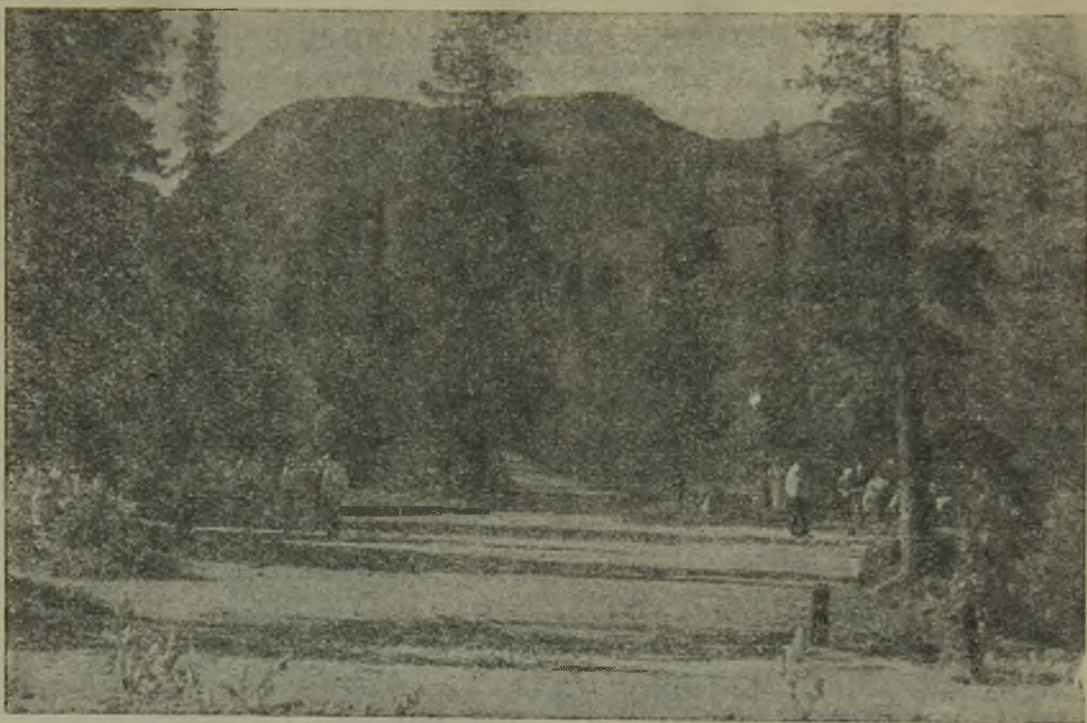
Охотно свыкаются с новой жизнью многие алтайские растения. Принялась и перезимовала сибирская пихта. Удалась и спирея рябинолистная, она хорошо растет, не отмирает и цветет пышными белыми кистями.

Уже устроены в Полярном саду уголки горной Сибири (Алтай и Саянские горы), уже намечены отдели широколиственных лесов, степей, пустынь, гор Кавказа, Крыма, Средней Азии.

А дальше будет Северная Америка, Дальний Восток, уголки европейских гор...

Это план третьей пятилетки. Пестрыми узорами разошьют еловый лес и горную тундру веселые гости далеких стран, конечно, те, кто сумеет здесь жить. А сумеют очень многие. Уже свыше шестисот видов растений нашли место в саду-музее. Наполняется и богатеет Полярный альпийский ботанический сад.

Вот уголок предгорной сибирской лесостепи, а рядом тайга. Здесь в дружеском соседстве растут пихта, малина, медуница, желтовато-розовая алтайская лилия, лиственница, кедр и лиловые рогатые васильки, и



Наполняется и богатеет Альпийский ботанический сад.

кусты иглистого дикого крыжовника, и душистая алтайская земляника. Тут же раскинул бадан свои блестящие, зеленые, ярко краснеющие осенью листья. У бадана много достоинств. Из него можно добывать дубильное вещество, он прекрасен как декоративное растение.

А дальше широкие листья сосюреи, огромные мохнатые лапы борщевника, дикие пионы. Этот отдел называется «Большетравный юг». У себя на родине на крутых горных склонах поднимаются эти травы как настоящий лес. Там человек может с головой укрыться в этих пышных зарослях. Здесь они не так высоки и мощны. Но подождите, дайте им время прижиться, окрепнуть... А вот представители субальпийского луга, невысокие плотные ивовые кусты, огоньки, ярко-синие, будто синька, цветы живкости.

А дальше, на склонах почти без земли, почти в воздухе лепятся кусты черной смородины и малины, зеленеет ревень, желтая акация. Это алтайские жители. Их устроили так негостеприимно именно потому, что у себя на родине растут они на каменных россыпях.

Вот пиоперы широколиственных лесов — липа, остролистный клен. Правда, здесь они похожи больше на кусты, чем на деревья, но пока и на том спасибо. Зато прекрасно растут кустарники — татарская жимолость, ярко цветут ирисы, весной ландыши, земляника.

Невдалеке мир альпийских лугов. Он населен пестрыми цветами: темно-синие бархатные фиалки, золотистый алтайский дороникум, так напоминающий маленькие подсолнухи, дикие алтайские маки, необычайно яркие.

Вообще, приходится пока признать победителями, вернее — первыми из победителей, цветы. Яркие пятна ирисов, огненной сибирской лилии, белый и розовый клевер, лиловая китайская фиалка и маки, маки... дикие, желтые, белые и жгучие альпийские маки, огромные огненно-красные восточные и лазурно-голубые маки Индии... Тут же к пышным цветам при-



Это первые хризантемы, выращенные за полярным кругом.



Совхоз „Индустрия“ один из первых украсился веселыми цветниками.

соединился лопух, самый простецкий лопух, из которого ребята любят мастерить зонтики в защиту от южного солнца. Возле лопуха тоже дощечка, обозначающая его имя на русском и латинском языках. Лопуху здесь почет — приходят, смотрят на него. Как себя ведешь, дружок, как поживаешь? Не пригодишься ли ты на зеленый корм?

Вы чувствуете изумительный аромат? Мы приближаемся к цветочным оранжереям, к цветочным грядкам.

Садоводы Ленинграда, Москвы, Одессы, Киева! Поезжайте и посмотрите, какие изумительные чайные розы цветут за полярным кругом. Гладиолусы — лиловые, белые, красные. Георгины выше человеческого роста. Огненная фасоль вьется по стене теплицы. Роскошные астры «страусовое перо» покачиваются на длинных стеблях. А какие здесь крупные черно-лиловые анютины глазки, какие ослепительные бархатные цетуньи!

Цветами по праву могут гордиться работники ботанического сада.

Еще беден набор проверенных деревьев и кустарников: спирея, черная смородина, рябина, береза, ива... Зато цветы — только выбирай: петунии, бархатки, ноготки, анютины глазки, гвоздики...

Люди пришли на Север, чтобы перестроить его, чтобы навсегда разбить теорию бесплодности и уныния полярных стран. Большевики пришли сюда, чтобы победить природу. Работа только начинается. И, как первые вестники этой еще далекой, но несомненно верной победы человека, брошены пестрые ковры газона на обветренные, серые улицы Кировска. Зеленой каймой украшаются улицы одна за другой.

А за цветами из питомников, из оранжерей ботанического сада двинутся новые, веселые, пестрые растения на улицы города Кировска, на улицы других северных городов.

СОВХОЗ „ИНДУСТРИЯ“

РОЖДЕНИЕ СОВХОЗА

28 августа 1929 года общее собрание рабочих и служащих Хибинского сельскохозяйственного опытного пункта постановило: «Просить организовать совхоз, на полях которого можно было бы проверять опыты и достижения Хибинской станции».

И 7 марта 1930 года в лесу, недалеко от озера Имандра, Эйхфельд после долгих поисков затесал на березе место строительства будущего совхоза. Совхоз называли «Индустрией».

Редкие леса да болота простирались в то время на месте лугов и полей «Индустрии». Жидкая каша была.

«Прямо пропасть, — рассказывали первые строители совхоза. — Дорог, конечно, никаких. Едешь бывало, что слепой. Идет-идет лошадь и стоп — завязла».

«Жили в лесу в черных брезентовых шалманах. В баню в Тикгубу за три километра скачешь бывало с кочки на кочку. Пока домой доберешься, второй раз выпаришься».

В 1930 году были подняты первые три гектара, заложены первые парниковые рамы.

В 1933 году строительство уже было в разгаре. Возводили дома, прокладывали дороги, копали канавы сквозь болота и топи. И тогда же с первых своих по-



Прокопали канавы, проложили дороги.

лей отправил совхоз лучшие образцы брюквы, репы, цветной капусты, картофеля, свеклы, лучшие снопы овса, ячменя, трав на областную сельскохозяйственную выставку в Ленинград.

И получил совхоз «Индустрия» на выставке первое место и почетный диплом. С тех пор прошло шесть лет.

Дорога от станции Апатит до совхоза «Индустрия» лежит мимо небольшого леса.

Издали — это обычный северный еловый лес. Но вот мы подходим ближе и видим, что лес этот обнесен изгородью.

«Парк культуры и отдыха совхоза «Индустрия» — читаем мы на воротах.

«Парк культуры» и вблизи оказался лесом. Но, даже слегка прикоснувшись, человек навел здесь самый первый, примитивный порядок. Валуны, которыми были усеяны кустарники, заботливо выложены в ровные белые линии и окаймляют дорожки. На дорожках



В глухом лесу выросла молодой совхоз.

скамейки. Правда, дорожки не особенно старательно расчищены (видно, здесь время дорого ценится), зато, сидя на скамейке, можно протянуть руку вправо и набрать полную горсть черники, а потом протянуть руку влево и закусить ярко-красной брусникой да кстати смыть приятной кислотой черничные следы с губ. Не каждый парк культуры может похвалиться такими удобствами!

В центре парка находятся эстрада и площадка для танцев. Летом по выходным дням до поздней ночи отплясывает здесь при свете бессонного солнца молодежь «Индустрии» и железнодорожного поселка Апатит.

В центре совхоза расположилась школа. Школа большая, светлая, двухэтажная. Недаром гордится совхоз своей школой. Почти все принимали участие в ее

постройке. И вышла школа на славу. Учатся в ней ребята совхоза, поселка Апатит, ближайших колхозов.

Вторая гордость совхоза — огромный цветник. Вокруг него расположены все главные учреждения: контора, клуб, читальня, столовая, спортплощадка, кооперативы. Здесь же в теплых, светлых двухэтажных домах квартиры стахановцев совхоза. Лучшие доярки, трактористы, рабочие, служащие живут здесь.

У цветника можно сидеть без конца, — так ярки и прекрасны цветы, особенно августовскими вечерами, когда солнце уже заходит и легкие голубые сумерки колышутся над землей.

По дорожкам цветника ходит старушка с палочкой. Она старательно подбирает обрывки бумаги. Вторая ее обязанность — сторожить клумбы.

Но сторожить особенно не приходится. Люди, вырастившие эти цветы на месте топи и чахлого леса, знают им цену и сами — взрослые и ребята — берегут их.

Но вот мы садимся на машину и едем на поля совхоза.



Просторная, светлая школа в совхозе „Индустрия“.

КРУГОВОРОТ ПЛОДОРОДИЯ

Темную зелень картофеля сменяют широкие светлые пятна капустных полей. Краснеют гряды свекловичных плантаций, колышутся зреющие ячмени.

Крепко связан совхоз с Хибинской научной станцией. Здесь идет проверка, здесь держат государственный экзамен десятки сортов, выведенных на опытной станции.

— Неудачен нынешний год, — с сокрушением говорит полевод, — в этом году должны были еще больше взять, да засуха проклятая заела. Подумайте, больше месяца ни капли дождя. Весной все из земли бегом пошло, ну прямо глаз радовался, а сейчас не глядел бы. Ну разве это картофель, разве это свекла?

«А ведь как мы за эту свеклу боролись! Червь на нее напал, мертвоед, — мы объявили ему войну, мы рассыпали отраву, собирали вредителей руками, зеленые приманки из травы ставили. Заберутся туда от жары мертвоеды. Там мы их и ловили, негодных.

«Отстояли свеклу от вредителей, а вот от солнца, от иссушающего ветра — нет, не уберечь. И поливаем, да не одолеть — поля большие. Вот бы сюда воду из болот провести, поднять на гору!»

— А вон какие замечательные травы, какой роскошный овес стеной стоит! Они разве не боятся засухи?

— Они на болоте. Я же и говорю: если бы из болот воду на минеральные почвы, на пески, перекачать. Болоту засуха не страшна. На болоте все выдержало — и овес, и травы, и капуста, а на минеральных — горит.

Издали доносится гудение: это работает силосорезка (приводом от трактора). Подъезжаем. Небольшая машинка, смешно напоминающая гуся, выбрасывает сильную струю мелко изрубленного овса. Его заготавливают на силосный корм. Сладкий зеленый ливень хлещет прямо в глубокую силосную траншею. Все кругом покрыто этим травяным потоком — люди, машины, земля.

Зеленые девушки подкидывают охапки овса в силосорезку. В траншее важно расхаживают два зеленых быка, утопая всеми восемью ногами в сладкой овсяной мякоти. Быки работают, как живые прессы.

Парень в зеленой шапке, в зеленой куртке бодро на них покрикивает. Но быки внимания на него не обращают, они необычайно спокойны и сосредоточены. Кажется, будто они понимают, что заняты делом общественным — заготавливают для себя и для своих четвероногих товарищей вкусный салат на зиму.

Пятьдесят тонн силоса прессуется в яме.

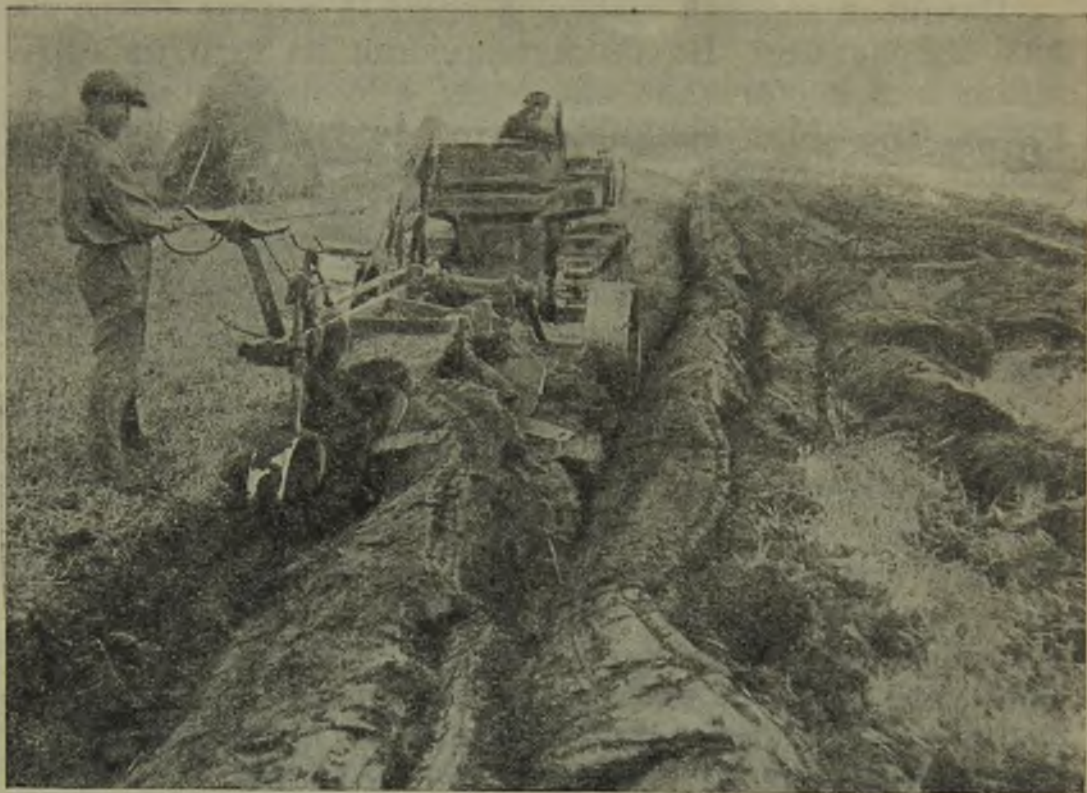
Надо заполнить несколько таких траншей. Кроме того, надо заложить силосную башню, чтобы на всю зиму хватило зеленого корма.

В 1936 году совхоз впервые сумел запасти для своего стада — и овса на зеленый корм, и тимофеевки, и брюквенной ботвы, и свеклы, и турнепса. А стадо в совхозе немалое: больше тысячи коров с телятами. Да еще лошади и свиньи.

На всех хватило кормов. Коровы ели корнеплоды до весны, сена хватило с большим избытком, а силоса еще порядочно осталось. Теперь только ячменную и овсяную муку, пшеничные отруби да кукурузу придется привозить в добавку к своему корму.



Вместо маленьких, лохматых северных коровенок породистые молочные коровы пасутся на северных лугах.



Это поле похоже на поле битвы.

Вот он в действии — круговорот, казавшийся неразрешимой загадкой, заколдованным кругом.

Есть зеленый корм — есть чем прокормить стадо. Есть стадо — есть и навоз.

Огромные кучи компоста — слой торфа, слой навоза — сложены в поле, заготовлены и заготавливаются для удобрения песчаных почв.

Тысячу гектаров болот и двести гектаров минеральных почв поднял совхоз «Индустрия».

Упорством брался каждый метр земли. И сейчас на покоренном болоте хлопочет трактор, распахивает его под зябь.

Трактор тащит за собой двухкорпусный болотный плуг. Острые лемехи плуга выворачивают глыбы земли. Мрачную картину представляет собой это поле. Оно похоже на поле битвы, изрытое снарядами, сожженное. Огромные глыбины торфа, вывороченные из недр земли, громоздятся гигантскими пластами. Свежие, они краснобурого цвета, будто ржавое железо. Полежав, обветрив-

шись, они покрываются черной коркой, кажутся обугленными, словно здесь горела земля.

А по обочине возле канав, где не пройти трактору, лошадь, скользя, чуть не срываясь в канаву, выворачивает плугом такие же бурые пласты.

Попробуй пройти по такому полю: прыгаешь через широкие борозды, с глыбины на глыбину, будто по льдинам во время ледохода. Долго стоять на торфяных глыбах нельзя. Они шатаются, ползут, и вдруг разом проваливается под вами земля, и вы по колено ухнули в рыжую рассыпающуюся массу.

Как работать, как сеять на таком поле? Но следом за тракторным плугом идет дисковая борона. Она ввинчивается в тяжелые глыбы и промалывает их, словно мельница.

И на соседнем поле кипит работа. Там, на бывшем болоте, стоит стеной по плечо человеку сочный овес, и это несмотря на жестокую полярную месячную засуху с ветрами, с незаходящим солнцем.

Тракторная косилка хозяйничает на овсяном поле. Двадцать восемь ножей быстро и весело режут овес, режут и валят ряды за рядами. И вдруг останавливается веселая косилка, спотыкается лошадь с плугом, замедляет ход трактор.

Нет, не сдалось еще, видно, болото человеку, не закончена упорная борьба.

Четвертый год завоевывают это болото. Здесь была топь, вода — воду спустили. Здесь были деревья и кустарники — срубили деревья и кустарники, выкорчевали корни, срезали кочки и бугры, разровняли землю.

Но каждый год, отдавая воду, сжимается торфяной пласт, болото опускается, оседает. И снизу, из глубин, из-под рыжих пластов, не захваченных ранее плугом, как бы издеваясь над людьми и над их работой, словно злобные змеи, вылезают лохматые корни елей, берез, сосен, кустарников.

Это корни погребенного болотного леса. Они выползают из-под овса и ложатся поперек дороги косилке. И косилка, за которой не поспеть бегом, вдруг начинает ползти, как черепаха.

Свившись в колыца, закрученные, узловатые, бросаются они навстречу лезвию плуга, который с трудом,

напрягаясь тянет лошадь. Они опутывают диски бороны, и борона останавливается, и лошадь падает на колени.

Но трактористы, механики, рабочие освобождают машины из цепких лап болотных корней и непоколебимо движутся дальше.

РАССКАЗ ТРАКТОРИСТА

К «болотной» работе надо привыкнуть. Даже от опытного тракториста требуется здесь много ловкости, сноровки и терпения.

Вот что рассказал мне тракторист, приехавший одним из первых в «Индустрию»:

— Работал я на юге. Приехал ко мне погостить дядя. Вот дядя мне и говорит: «У нас интересная новостройка объявилась, поработать не хочешь ли?»

«Почему не поехать? На новостройке давно хотелось мне поработать. Приехали. Вот я и прошусь скорее на работу, горит у меня сердце. А товарищи трактористы и говорят:

«— Ты не спеши, пообвыкни сперва, приглядишься к нашей работе. Ведь болота ты и в глаза не видел, — и не заметишь, как увязнешь по уши.

«— А это, — говорю, — еще посмотрим, кто увязнет. Не такая уж великая мудрость ваше болото.

«Ну, ладно. Бригадир назначил меня бороться с болотом. Сел я на трактор, борону сзади прицепил. Пошел. И сам не пойму, по земле я еду, или по воде плыву. Ходит все болото подо мной ходуном, так и ходит, так и колышется. Мне не то, что жутко, а вроде неловко как-то стало. Но, конечно, я вида не показываю.

«Поработал я так несколько часов и сел, увяз... Стал откапываться. А рабочие мне кричат: «Погоди, не дергай, хуже увязнешь. Сейчас за подмогой сбегает, вытащим».

«А мне стыдно, чтобы меня тащили. Засмеют, думаю, товарищи. «Ничего, — говорю, — сам выкопаюсь». И все вокруг машины хлопочу. Газа набавил, хочу

трактор вывести, а он трещит, рычит, шлепают гусеницы по воде, по скользкой грязи буксуют.

«Стал я тогда ветки еловые да сучья подбирать, торф подкидываю. Шлепаю по колено в воде, а толку мало. Только глубже яму раскопал, садится трактор все ниже и ниже. И я сам уже по пояс в болото ушел.

«Тут люди прибежали с канатами, с бревнами. С соседнего поля трактор пришел выручать — никак не взять моей машины. Уж очень глубокую яму я расковырял. Бьемся, бьемся, а тут и бригадир мой приходит.

«— Ага, будь здоров, — говорит. — Сидишь?

«Стиснул я зубы. «Ничего, — отвечаю, — бывает».

«— Бывает, да не со всеми.

«Ну, выкопались мы наконец. Пообчистил я машину, сел бригадир на мое место. Время у нас было горячее, весна, солнце круглые сутки светит. Мы в то время в две смены работали.

«Запустил бригадир машину, а я домой пошел, мокрый весь, грязный по уши. Иду и чуть от обиды не плачу, стыдно мне.

«А дядька поучает:

«— Ты, брат, гордость свою в карман положи. Запомни: болото гордостью не взять, терпением да технической скорее одолеешь.

«Ну, отмылся я кое-как и завалился спать. А утром иду своего бригадира сменять. Гляжу, а он еще почище моего сидит. У меня хоть крышку видно было, а он и с крышкой увяз. Одна выхлопная труба торчит.

«— Эй, — говорю, — здорово, бригадир, а где же это у тебя трактор?

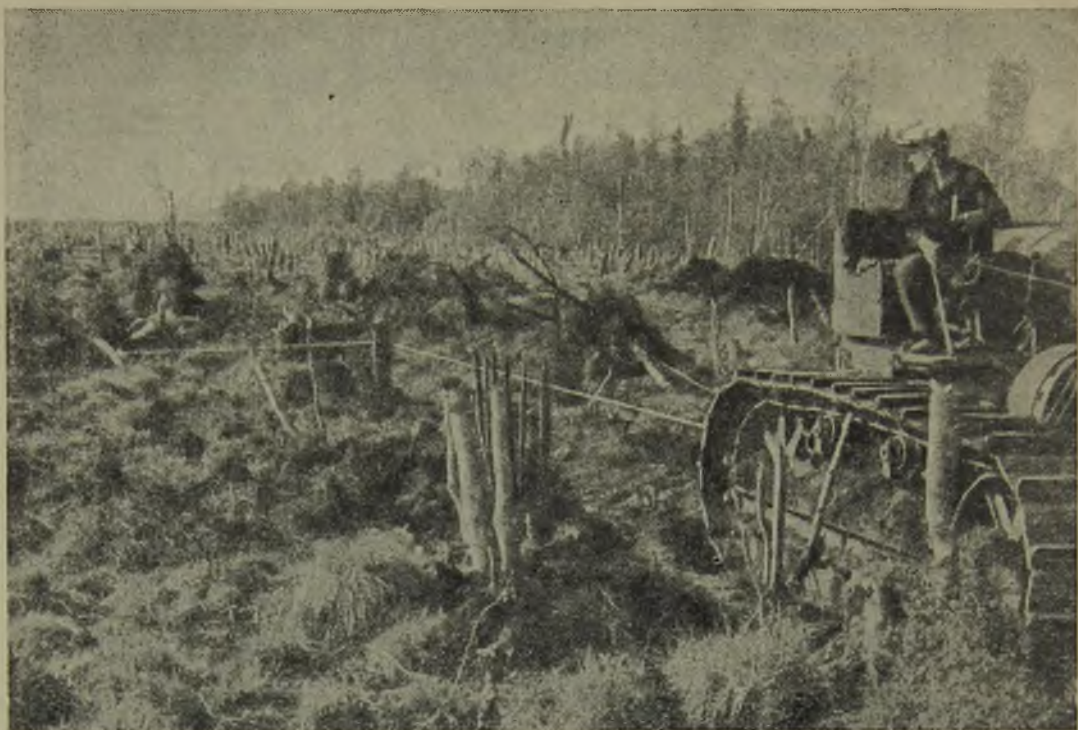
«А он на меня и не глядит.

«— Будь оно неладно, болото это. И я сел. Да еще как сел-то. Не хотел, чтобы увидели, поспешил выкопаться да и ухнул.

«— Ничего, — говорю, — бывает; видать, со всеми бывает, товарищ бригадир.

«Стали мы тут снова бревна подкладывать.

«А гусеницы крутятся на месте, буксуют, только брызги фонтаном бьют. А то еще так: влезет одним боком трактор на бревно, — вот-вот, думаем, вышел. А он на другой бок перевалится и опять там. Повози-



Трактор шутя выворачивает из болота пни.

лись мы. Два трактора привели на помощь, настил из бревен выложили, еле вытянули машину из болота. Пришлось потом картер снимать, двигатель чистить.

«А мне, не знаю почему, весело вдруг стало. Всю досаду как рукой сняло. Видно, в болоте досада моя осталась. И крепко запомнил я дядькин совет. С той поры, чуть треснет бывало болото, чуть сяду, — стой, не проведешь. Жду, пока товарищи помогут.

«А после научились мы ловко выбираться. Придумали бревна цепью к башмакам гусеницы прикреплять. Раньше-то мы бревна просто подсовывали, ну, они, конечно, скользили, на сторону сбивались. А теперь оно, бревно, тут на месте, никуда не денется. Дашь газ, станет гусеница кольцами перебирать, подтянет бревно прямо под себя. Упрется башмаками трактор в бревно, зарычит, затрещит и пошел, и пошел... Дыбом станет, а все прет и прет, — глядишь, и вылезет из трясины.

«Перехитрили мы все-таки болото».

С каждым годом крепче и опытнее становится армия людей, наступающих на болото, с каждым годом все могущественнее становится железная армия машин.

Уже выпущены особые, болотные гусеничные тракторы. Ленты гусениц расставлены у них шире, чем у обычных тракторов. Приспособили и колесные тракторы: обули их в специальные уширители. Не тонут они в вязких болотах, еще и гусеничным тракторам помогают при вспашке, при бороновании.

Работает на болоте и трактор ЧТЗ. Он с помощью троса быстро и легко корчует пни. Надо лишь надрубить пни с боков, а он захватит их тросом да разом и выдернет, словно гнилые зубы.

А есть машина, которая по-другому расправляется с пнями — уничтожает их на месте, прямо в пыль перетирает. Изобрели эту машину специально для болот с погребенным лесом.

Это фрезерный канавокопатель — длинный трактор на болотных гусеницах. Сзади у него огромный барабан. Словно осиное жало, погружает он барабан вертикально в землю. А на кожухе барабана спиралью навита острая пила. Быстро вращается эта гигантская круглая пила, прорезая в болоте канаву. В муку перемалывает всякие корни, кочки да пни эта замечательная машина.

Есть еще одна веселая машинка — кусторез к трактору ЧТЗ, изготавливает его Рыбинский завод Дормаша. У канавокопателя барабан сзади, а эта машинка впереди трактора пристраивается. Выставляет трактор перед собой два ножа на особых полозках, под углом в 60° . Словно гигантские челюсти жука-рогача, двигаются на полозках эти ножи по самой поверхности земли, начисто откусывая, сбывая кусты, тоненькие деревца, а заодно и бугры да кочки подрезают.

Работает в «Индустрии» болотная фрезерная машина. Она вся полая, легкая. Медленно ползет она по болоту, зато барабаны вращаются с огромной скоростью. Ножи на пружинах прикреплены к валу барабана. Фрезмашина взрыхляет землю, треплет кочки. Настоящий вихрь подымает она вокруг себя. На пятнадцать метров летят клочья мха, кочек, корней. Умеет она поворачиваться почти под прямым углом, а это очень важно



Мощные машины двинуты на северные поля.

для узких участков болота, перекопанного канавами. Но у этой машины огромный недостаток: очень быстро ломаются ножи, пружины. Поэтому придумали специальные фрезбарабаны, которые прикрепляют к трактору. Ножи у них подвижные, они так укреплены, что легко могут поворачиваться.

Попадется на пути маленький корень в два-три сантиметра толщиной — ножи его срежут, встретится корень потолще, не по зубам — повернутся ножи в сторону, — живы и целы.

Чтобы удалить большие камни и корни, засоряющие землю, волокут по полю тяжелую рель-

совую борону. Ее называют «чортовой бороной». Около двух тонн весит она. Брусья чортовой бороны окочеваны железом, и вставлены в них одиннадцать зубьев из рельсов. На полметра вглубь хватают эти стальные зубы.

Волокут такую машину по минеральным почвам, захватывает она камни и пни неглубокие, волокут по болоту — вытащит из болота погребенный лес, всю моховую подушку с болота сдерет, словно шкуру с зайца.

Вот какие и еще много других машин придумали для обработки болот, для освоения тундр.

Иногда сразу целую батарею машин пускают на болото. В первом ряду идут дисковые бороны. За ними бороны ганкмо. В третьем ряду движутся бороны зиг-заг.

До десяти метров в длину занимает эта армия машин.

ФАБРИКА МОЛОКА

Вечереет. Об этом узнаем мы не по солнцу. Нет, солнце, даже августовское, еще способно путать и «южным» растениям и «южным» людям привычную смену дня. Солнце зайдет лишь в одиннадцатом часу. О том, что дело к вечеру, мы догадываемся, видя стадо коров, которые возвращаются домой.

О вечере напоминают нам и комары и мошкара, налетевшая тучей. Ах, эта несносная мошкара! Днем она летает ленивее. Но ночью... Однажды мы пошли в полночь за черникой. Черники было много, но стоило нагнуться и дотронуться до кустарничка, как тучи мошек вылетали из-под листьев, кидались в рот, в нос, в уши, в глаза, в рукава, за ворот.

Мы отказались от всех черничных богатств и постыдно обратились в бегство.

Погодите, кровопийцы, доберемся и до вас.

Стада идут на ферму, — значит, скоро семь часов — время вечернего доения. На ферме все точно по расписанию, как на фабрике. Да, в сущности, это и есть самая настоящая фабрика — большая фабрика молока.

Навстречу стаду выходят доярки. Но коровы и сами прекрасно знают свои квартиры. В центральной ферме четыре секции. В секциях по сотне стойл, по пятьдесят с каждой стороны. Каждая корова уверенно направляется к своей квартире-стойлу.

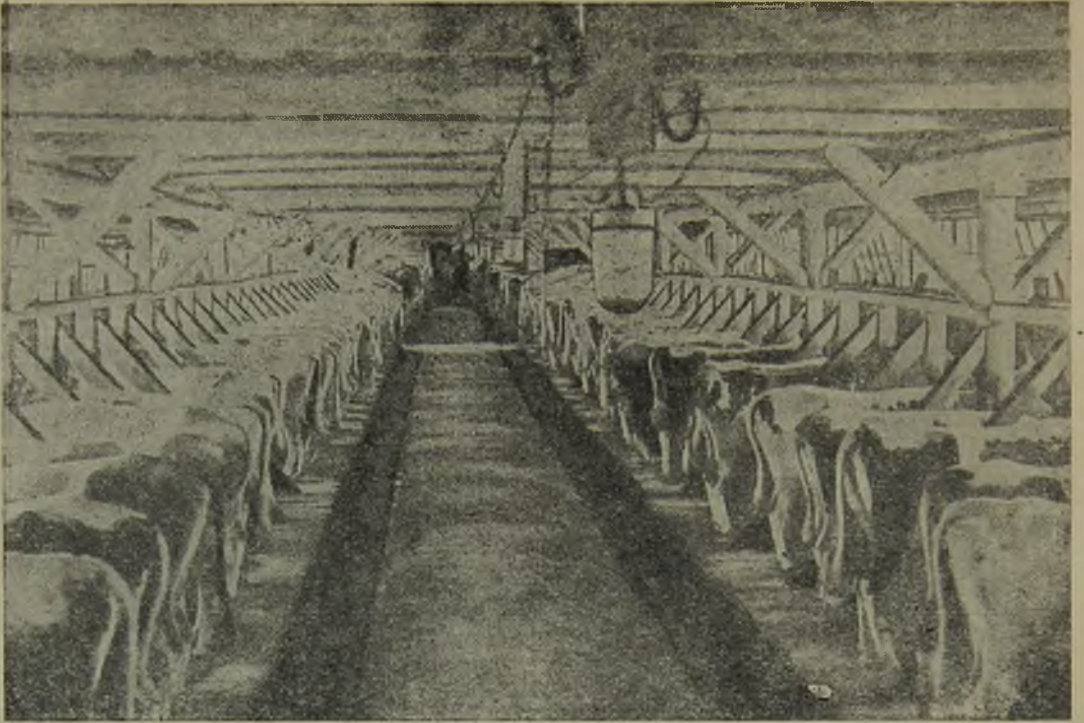
— Вот идет моя Астра, — говорит доярка Бугаева, — сейчас завернет она налево и станет на восьмое место.

И Астра заворачивает налево и уверенно входит в стойло № 8.

— А вон та, рыженькая, с белой отметинкой на лбу, направо пойдет, в самый конец, в двадцать второе стойло.

И рыженькая идет в двадцать второе стойло.

Когда в деревнях коровы находят свои улицы, свои дворы — это понятно. Там столько примет, что и удивляться нечего. Но здесь удивляешься невольно. Ведь стойла как две капли воды похожи друг на друга.



Ни одна корова не заблудится. Все находят свои квартиры-стойла.

Что же, грамотные коровы, в самом деле? Арифметике, что ли, обучены? Или, может быть, по запаху, чутьем, по неуловимым каким-то приметам находят родное свое стойло?

Был такой случай. Проверяли здоровье коров. Брали у них кровь для исследования. К лаборатории пригнали коров прямо с пастбища, а после исследования впустили стадо в свою секцию, не в ту дверь, в которую коровы входили обычно, а с противоположной стороны. И все пошли по своему обычному направлению: Астра, как всегда, завернула направо и заняла восьмое стойло, рыженькая завернула налево и пошла в двадцать второе. Так все коровы в полном порядке заняли чужие квартиры, потому что ведь вошли-то они с противоположной стороны. Вот так история!

Стали доярки разводить коров по своим местам, и тут уже целое столпотворение поднялось. Никак не выгнать было коров из чужих стойл, не хотели они итти к себе домой. Коровы волновались, не понимали, чего от них хотят люди.

Вот и посудите сами, каким чутьем находит корова свое место.

Но тише, тише, — пока нам рассказывали об этом случае, коровы уже все дома. Доярки, повязанные белыми косынками, в белых передниках, уже присели возле коров.

В цеху началась работа. Сто машин, замечательных машин, теплых, живых, чувствующих, отдают людям драгоценное молоко.

Тихо в цеху. Только слышно, как молоко звенит, падая в цинковые подойники, да корова тихо муркнет, обернувшись к доярке, и лизнет ее шершавым языком, да доярка вполголоса скажет своей корове что-то ласковое. Тишина.

Стоит поднять возле коровы шум, спор, стук, стоит прикрикнуть на корову, она даст меньше молока, а ведь каждый удой взвешен, записан, проконтролирован.

Строгий распорядок дня, строгий режим, строгий учет на фабрике молока.

Вся жизнь коров — по расписанию. Рано утром, за полчаса до первого доения, входит в секцию уборщик.

— Поднимайся, — говорит он негромко.

И вся секция приходит в движение. Коровы дружно встают. Начинается утренняя уборка.

Вскоре приходят и доярки. Все чисто прибрано, в поилке свежая вода. Каждый день причесывают коров скребницей, а раз в десятидневку устраивают им «баню» — моют зеленым мылом.

Все — по строгому режиму. Вся жизнь коровы со дня рождения — на учете.

Новорожденный теленок получает имя, взвешивается. Чем больше весит теленок, тем больше полагается ему молока.

Имя теленка, все его приметы записывают в особую телячью карточку. Даже портрет теленка помещают к этой карточке, и не простой портрет, а в красках. Все пятнышки на ногах, на лбу, на груди нарисованы на этом телячьем портрете.

Когда подросшая телочка становится взрослой коровой, на нее заводят уже большой лист, настоящий «паспорт коровы». Все паспорта составляют стадную книгу.

В паспорте не только подробно записаны все приметы, имя, время рождения коровы, но и точные сведения об отце, матери, о бабках и дедах. Как их всех звали, какой были они породы.

Ведут и еще особую запись — дневник коровы. По этому дневнику в любую минуту можно узнать, сколько корове лет и сколько у нее было телят, сколько дает она молока, много ли в молоке жира.

О лучших коровах и забота больше. Их пасут на особых пастбищах — искусственных выпасах, специально засеянных тимофеевкой. Полдня пасутся там коровы, а вторую половину проводят у себя дома, во дворе около своего жилья, отдыхают, жуют зеленый корм, да не простой, а с мукой и отрубями.

За такую заботу коровы полностью вознаграждают людей. Каждый год повышается удой.

В 1931 году — первый год жизни совхоза — каждая совхозная корова давала 1241 килограмм молока



Эта корова дает в год 5650 литров молока.

в год, в 1937 году удои увеличились больше чем вдвое. А отдельные коровы-рекордистки дали больше 5000 килограммов молока.

Это заслуга не только коров, конечно. Главная честь принадлежит людям. Лучшие стахановки-дойarki из месяца в месяц перевыполняют план удоя на сто пятьдесят — сто шестьдесят процентов. С какой любовью, с какой нежностью говорят доярки о своих подшефных питомцах! Недаром Астра, которую новорожденной телочкой приняла на воспитание товарищ Бугаева, собачонкой бегала за ней и прятала морду у нее на коленях.

Недаром «строгая» корова Венера, которая ни за что не ляжет на мокрую солому и не подпустит к себе чужого, ласково мычит, увидя свою доярку. Так чутко отзываются коровы на уход, на заботу, на ласку.

Две породы выгоднее всего разводить на Крайнем Севере: восточнофинскую — коровы финки самые выносливые, легко приспособляются к северному климату — и холмогорскую — холмогорки дают много молока. Но в совхозном стаде есть еще коровы смешанных пород. Лучших племенных быков-холмогор и восточнофиннов приобрела «Индустрия». И с каждым годом все больше молодых породистых холмогорок и финок вливается в совхозное стадо.

АЛИ-ПАША

В помещении первой секции, где размещены лучшие коровы-рекордистки, нельзя долго оставаться. Из далекого угла слышатся гневные стоны. Это ревет коротким злым криком бык-холмогор Али-паша. Стоит чужому человеку войти в коровник, Али-паша уже почувствует и волнуется, и рвется на цепи.

Его снимали кинооператоры. Они подошли прямо к морде Али-паши. Он был так взбешен этой наглостью, что на минуту даже реветь перестал, а только рыл копытами землю и тряс кольцо, к которому был привязан.

Али-паша горд и независим. Он не желает подчиняться людям.

Его попробовали запрячь в телегу, чтобы подобно его товарищам приучить ходить в упряжке и работать. В пару ему взяли тихого, обездвиженного быка. Весь скотный двор сбежался глядеть, как запрягали Али-папу. Признаться, я не без опаски выглядывала из сарая.

Все время, пока ему надевали ярмо, он хрипло ревел, надрываясь от негодования, он так бил землю передними ногами, что сухие комья почти долетали до нас.

Потом он замолчал и только хрипел, кося на людей налитым кровью глазом.

Потом он резко дернулся, и человек, который стоял возле дышла, полетел вверх тормашками. Потом, не обращая никакого внимания на своего смирного соседа, он двинул плечом вправо, двинул влево, и ярмо и вся немудреная упряжка расскочилась, как разошедшаяся бочка.

Что происходило во дворе дальше, я не знаю. Публика бросилась врассыпную, и я не отстала от других.

А когда через полчаса я снова зашла в коровник, из дальнего угла раздался знакомый, угрожающий стон Али-паши.

ЧТО СТАЛА ДАВАТЬ ЗЕМЛЯ

Чтобы познакомиться с «Индустрией» по-настоящему, надо прожить там не один день.

Нельзя пройти мимо и не заглянуть в замечательные парники и теплицы совхоза.

Девять тысяч квадратных метров под стеклом, девять тысяч рам насчитывает парниковое хозяйство «Индустрии».

В огромной, на двадцать восемь пролетов, блок-теплице помидорное поле. Кусты гнутся от тяжести плодов. Здесь помидоры в полной безопасности от морозов и ветра.

Термограф в будочке неустанно и заботливо отмечает температуру в теплице. Но ему не приходится отмечать чересчур низкого снижения температуры.

Даже во время заморозков в четыре-пять градусов



Эти помидоровые джунгли находятся в совхозе „Индустрия“.

холода температура в теплице не спускается ниже семи-восьми градусов тепла. А в солнечный день здесь почти субтропический климат.

В больших корзинах выносят из теплиц урожай. В 1936 году теплицы дали немного больше четырех килограммов с одного квадратного метра, в этом году дают уже семь килограммов.

Нельзя не заглянуть и в клинскую теплицу¹ совхоза.

Клинская теплица — односкатна. Высокой глухой стеной обращена она на север, застекленным скатом на юг. Словно ярусы в театрах, круто друг над другом поднимаются ящики-«гробики» для рассады. Каждый ярус — на полном свету. А в холодное время теплица подогревается трубами парового отопления.

Почти никогда не пустует эта теплица. С первыми

¹ Клинская теплица — односкатная теплица, застекленной стороной обращена на юг, от севера отгорожена глухой высокой стеной. Клинской названа потому, что впервые такие теплицы стали устраивать в городе Клине.



*Такой стог зеленого лука выбрали из теплиц „Индустрии“.
Его повезут в Кировск.*

лучами январского солнца ее уже наполняют луковые саженцы. В марте лук сменяется огурцами. 20 июля все огурцы были сняты, и тогда их место заняли помидоры. Самые ранние и самые поздние овощи выдает клинская теплица.

Рано поспевают и парниковые овощи совхоза.

В парниках печками служит навоз. В марте — апреле набивают парники конским навозом и сеют лук, петрушку, салат, огурцы. На ночь на стекла кладут в три-четыре слоя соломенные маты — укутывают парники от морозов. А выглянет солнце — приоткроют солому, дадут молодым растениям света и тепла. Да, тепла, потому что даже апрельское солнце разогревает парник до двадцати градусов.

Если хотите поближе познакомиться с совхозом, побывайте на ягодных грядках, где созревает теплая от солнца земляника. Вам покажут заросли малинника и смородины, они вполне удались в открытом грунте и дают обильный урожай.

Загляните на машинно-тракторную станцию, чтобы своими глазами осмотреть, своими руками ощупать ножи болотной фрезмашины, тракторные багмаки и зубы чортовой бороны.

И непременно съездите на ферму № 2, в гости к пороссятам.

Замечательные поросята на ферме! Все бело-розовые. Еще бы, родители у них чистокровные иоркширы. Вот только у свиньи Рогатки каждый раз из десяти беленьких один с черным пятнышком попадает.

Живут пороссячьи семьи в теплых, светлых квартирах из двух комнат.

В одной комнате — мамаша, в другой — весь веселый пороссячий выводок. Когда сосункам кушать пора, открывает пороссятница двери (а малыши уже давно ждут, пищат и царапаются в дверь копытцами), и с визгом, опрокидывая друг друга, лупит вся ватага к мамаше.

В кухне свинофермы в огромных котлах варится: малышам — подкормка, ячневая каша на молоке, старшим и большим — пища поглубже.

Очень любят свиньи зеленый корм — капустные да репные листья, зеленый овес. Если не дать им своей порции зелени, как бы сыты ни были, орут — витаминов требуют.

Возле свинарника — огороженное место. Сюда пускают хрюкающих квартирантов на прогулку. Было здесь, как и кругом, болото, камней видимо-невидимо. Убрали все камни, очистили площадку, заровняли — пожалуйте — чем не парк.

Пустили свиней. И что же? Через несколько дней опять та же картина. Всё свиньи перекопали, камней нарыли — хоть дом строй.

Пускают гулять и молодняк. Тут случаются иногда недоразумения. Старшие знают твердо свои квартиры, а глупыши розовые сосунки нередко заблудятся да с прогулки шаст с ватагой чужих братцев и сестриц прямо в чужую квартиру. Им все равно, чья мать, лишь бы молоком напоила. Но старых свиней не проведешь. Живо, чутьем ли, глазом ли, заприметит чужака и ну гонять — знай порядок. Иди к своей мамаше молоко пить, мне и своих хватит.

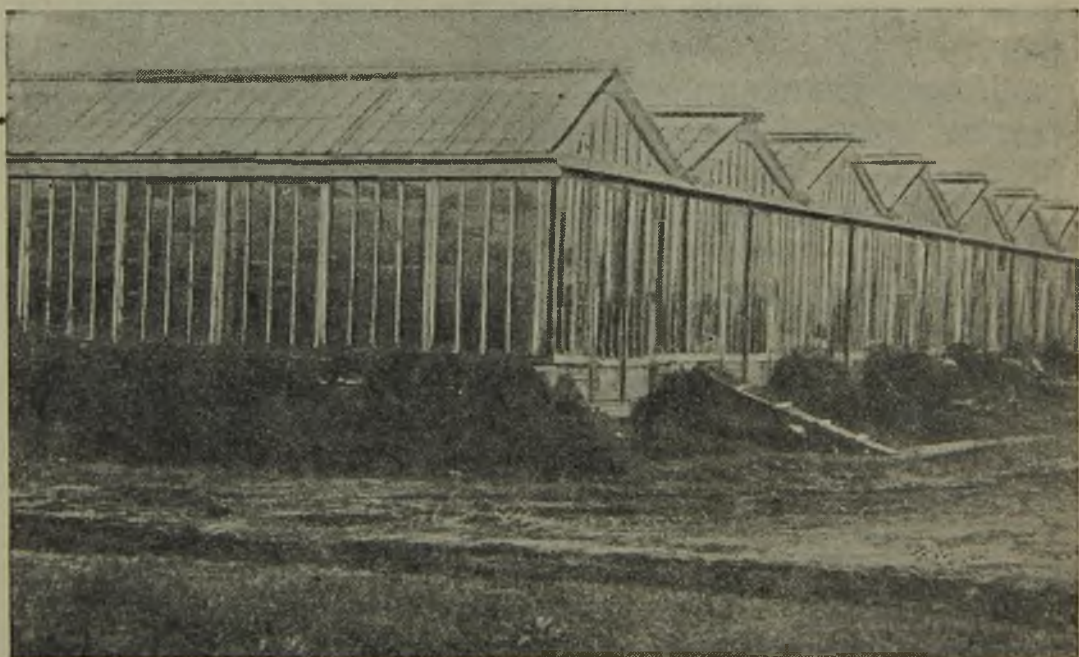
Полсотни взрослых свиней и полтысячи поросят живут, здравствуют и жиреют на свиноферме совхоза «Индустрия».

От времени до времени из ворот свинофермы выезжает грузовик. На нем стоят визжащие и хрюкающие ящики. Это питомцы свинофермы едут к своим новым хозяевам, к рабочим Кировска, Мончегорска, поселка Апатит.

Не мешало бы познакомиться и с рыбным хозяйством совхоза. Там на берегу озера Имандра в копильне закапчивают жирных сигов, и серебряная ряпушка прямо с лова, из шхун идет в засол в бочки, бездонные и широкие, как шаровары гоголевских запорожцев. Там жены рыбаков плетут в мастерской сети, смолят канаты для лова. А вечером на ужин к свежей рыбе варят молодой картофель, выращенный на грядах у своих домов.

Я разговаривала с одной из старожилок, женой рыбака, она копала картофель.

— Вот, — сказала она, поднимая на ладони крупные розовые картофелины, — вот что теперь давать стала земля наша. А кто знал, кто думал? И я и ста-



Это не заводский цех. Это теплицы совхоза «Индустрия».



Больше не приходится возить с юга капусту.

рик мой знали прежде землю эту, чтобы ходить по ней — и только...

Два раза в шестидневку грузят мотобот картофелем, капустой, брюквой, корзинами с земляникой, ящиками с помидорами. Бот идет через озеро Имандра в новый социалистический город Мончегорск. По шоссе на Кировск бегут грузовики, уставленные рядами бидонов со свежим, почти теплым молоком.

В вагоны электрической железной дороги отгружают на Кировск картофель, огурцы, редис, помидоры, созревшие на полях и в теплицах молодого совхоза.

Десятки вагонов свинины, овощей и картофеля дает ежегодно «Индустрия». А молока получает совхоз столько, что если бы литровые молочные бутылки выстроить в ряд, протянулась бы эта молочная линия больше чем на полтора ста километров.

И все это богатство — и молоко, и овощи, и скот, — это обновление земли — результат упорного, настойчивого, организованного большевистского наступления на Север, наступления, которое крепко встряхнуло, по-новому переделывает скупую северную природу.

ФОРПОСТ ВЕЛИКОГО ФРОНТА

Покорение тундры — лишь один из участков великого фронта завоевания, переделки природы, которые совершаются в нашей стране.

Заставить гари и болота зеленеть пышным овсом, колоситься рожью, цвести травами оказалось возможным только потому, что рядом с завоевателями тундр и болот, бок о бок с ними работали геологи, горняки, строители электростанций. И все они работали по единому четкому плану, под единым командованием большевиков шло это наступление. И реки покорялись им, и горы открывали свои недра.

Твердая воля, неистощимая энергия Сергея Мироновича Кирова вела в бой первых исследователей и строителей Мурманского края.

А когда пал от злодейской, вражеской руки вождь ленинградских большевиков незабвенный Киров, когда не стало Сергея Мироновича, — достойный его преемник Андрей Александрович Жданов продолжал руководить великим делом освоения Мурманского края.

Восемнадцать лет прошло с тех пор, как интервенты, белогвардейские банды покинули нищий, безлюдный, окончательно разоренный ими Мурманский край. Только восемнадцать лет. За эти годы население края увеличилось больше чем в двадцать пять раз.



На месте, где раскинулся Кировск, можно было раньше встретить лишь саами-кочевника.

Поселки, селения, города выросли в необитаемых прежде местах.

Возникли колхозы, совхозы — оленеводческие, земледельческие, рыболовецкие. Закладываются новые рудники, воздвигаются заводы, открываются новые школы, больницы, клубы, сады.

На глазах меняется облик еще недавно дикого, пустынного края. И как быстро растущему ребенку тесно в старом платье, так выросшему, окрепшему Мурманскому краю, его промышленности, его хозяйству стало тесно в Ленинградской области. Ему понадобилось больше людей, больше средств, учреждений, понадобилось свое, отдельное хозяйство.

28 мая 1938 года Президиум Верховного Совета СССР постановил образовать Мурманскую область. Это означает новый прилив людей, средств, оборудования на Кольский полуостров. Яркий и быстрый расцвет ожидает Мурманскую область.

И вместе с ростом городов, приливом населения всё новые и новые сотни гектаров болот и тундр зазеленеют сочными травами, заколосятся хлебами.

Но сколько еще болот и тундр простирается на севере и на северо-востоке нашей страны. Еще неисчислимы бескрайние просторы унылых сибирских тундр. Их очередь наступит позже. Но и они оживут вместе с подъемом молодого края, края будущего — необъятного Севера нашей родины.

Расцветает советский Север. Развиваются рыбные и зверобойные промыслы на морях. Всё новые богатства открывают разведчики недр: уголь — на Енисее, нефть — на Печоре, цветные металлы, графит, золото — в Якутии, на Амуре, на Алдане, в бассейнах реки Колымы...

Создаются лесопильные заводы, химические комбинаты. Растут новые промышленные центры — социалистические города: Комсомольск, Алдан, Сахнефть, Игарка.

Этим новым, социалистическим городам, поселкам, промыслам нужны молоко и масло и свежие овощи, нужны «цеха здоровья».

Цеха здоровья — это посевы, парники и теплицы, научные сельскохозяйственные станции, опытные пункты при совхозах, колхозах, МТС, это хаты-, избы-, чумы-, юрты-лаборатории.

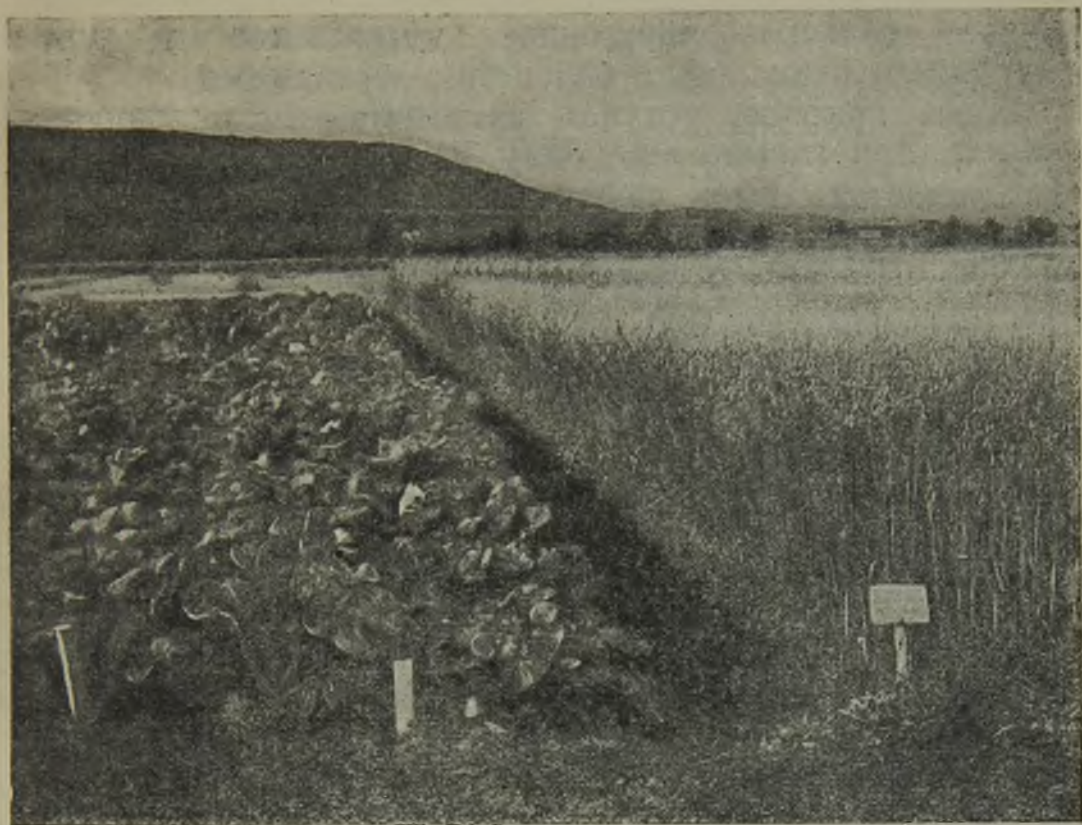
Уже немалых успехов добились агрономы. В Обдорском опытном пункте, несмотря на вечную мерзлоту, возделывают овощи в ящичных стеллажах, приподнятых над землей. И овощи вырастают, несмотря на то, что средняя температура самого теплого месяца — июля — только девять градусов.

И на Игарке, и на Алдане, где даже в июле может грянуть мороз, выпасть снег, и на суровой Колыме, и в Якутии, и на Камчатке — всюду ведется упорная работа за продвижение овощей, хлебов, трав на пустынные холодные земли.

Крепнут, развиваются опорные пункты — будущие очаги сельского хозяйства Крайнего Севера, научные штабы, руководящие наступлением на бесплодные земли, штабы перестройки и обновления земли.

И одним из командных, руководящих центров этого наступления еще долго будет ПОВИР.

Ведь Хибинской станции пришлось разрешать целый ряд научных вопросов, научных загадок. И раз-



Еще недавно здесь было болото.

решала она эти загадки не только для себя, конечно, и не только для Кольского полуострова.

Ежегодно съезжаются в Хибинны на курсы будущие завоеватели северных земель — овощеводы, полеводы, животноводы, селекционеры, агрономы, ботаники...

И работники ПОВИРа охотно и радостно делятся с младшими товарищами своим опытом, своими поисками и успехами. Но они не останавливаются на достигнутом. Молодой коллектив ПОВИРа упорно и настойчиво изучает Дарвина, Мичурина, Лысенко. Пови-ровцы хотят, подобно этим исследователям, научиться задавать природе вопросы и разгадывать ответы, чтобы быстрее переделать и обновить нашу землю.

Так маленькая опытная станция выросла в крупное научное учреждение.

Но и этого мало.

ПОВИР оказался интереснейшей всесоюзной, а может быть — и мировой лабораторией. Это самое крупное се-

верное сельскохозяйственное учреждение в мире с огромным размахом, с большими дерзаниями.

Здесь природа, уступая настойчивости и упорству ученых, приоткрыла еще одну из замечательных своих возможностей. Здесь, почти на грани своего существования, растения в борьбе за жизнь показали, как могут они перестроить свой организм под настойчивым и властным руководством человека.

Осуществляются пророческие слова Ленина: «Техника с невероятной быстротой развивается в наши дни, и земли, непригодные сегодня, могут быть сделаны завтра пригодными, если будут найдены новые приемы».

Эти приемы найдены. Это дружная работа огромного коллектива ученых и рабочих всех специальностей. Это — то исключительное внимание и забота, которую оказывает науке правительство Советской страны. Это труд, направленный на общее благо.

ОГЛАВЛЕНИЕ

	Стр.
<i>Глава I. На склонах Вудъяврчорра</i>	3
<i>Глава II. Приговор Северу</i>	
История с капустой	9
Приговор Северу	11
Мурманская дорога	15
Дорога достраивает себя	20
<i>Глава III. Первые шаги</i>	
Загадочный вагон	22
Что знал агроном	24
Первые шаги	26
Заколдованный круг	33
Превращение болота	38
Необычайная посевная	40
За камнями плодородия	42
Штурм Умптека	45
Ночное совещание	48
<i>Глава IV. Перестройка растений</i>	
Секрет озимых	54
Открытия продолжаются	58
Опыты козловского садовода	61
Создание растений	63
<i>Глава V. Дела и думы хибинцев</i>	
Дела хибинские	66
Богатства ПОВИРа	68
О морских свинках и абрикосах	78
О траве и изобретателях	82
Про картофель	87

	Стр.
Совхоз на столе	93
Секрет Скупого рыцаря	95
Штаб невидимой армии	98
Обновленная земля	102

Глава VI. Самый северный в мире

Границы ареалов	105
Экскурсия на свалку	108
Тайна черничных кустиков	111
Капризы хризантем	114
Прогулка по музею	116

Глава VII. Совхоз «Индустрия»

Рождение совхоза	122
Круговорот плодородия	126
Рассказ тракториста	130
Фабрика молока	135
Али-паша	139
Что стала давать земля	140

Глава VIII. Форпост великого фронта 146



028112008

Государственная библиотека Югры

0,75



730

5075K

52407