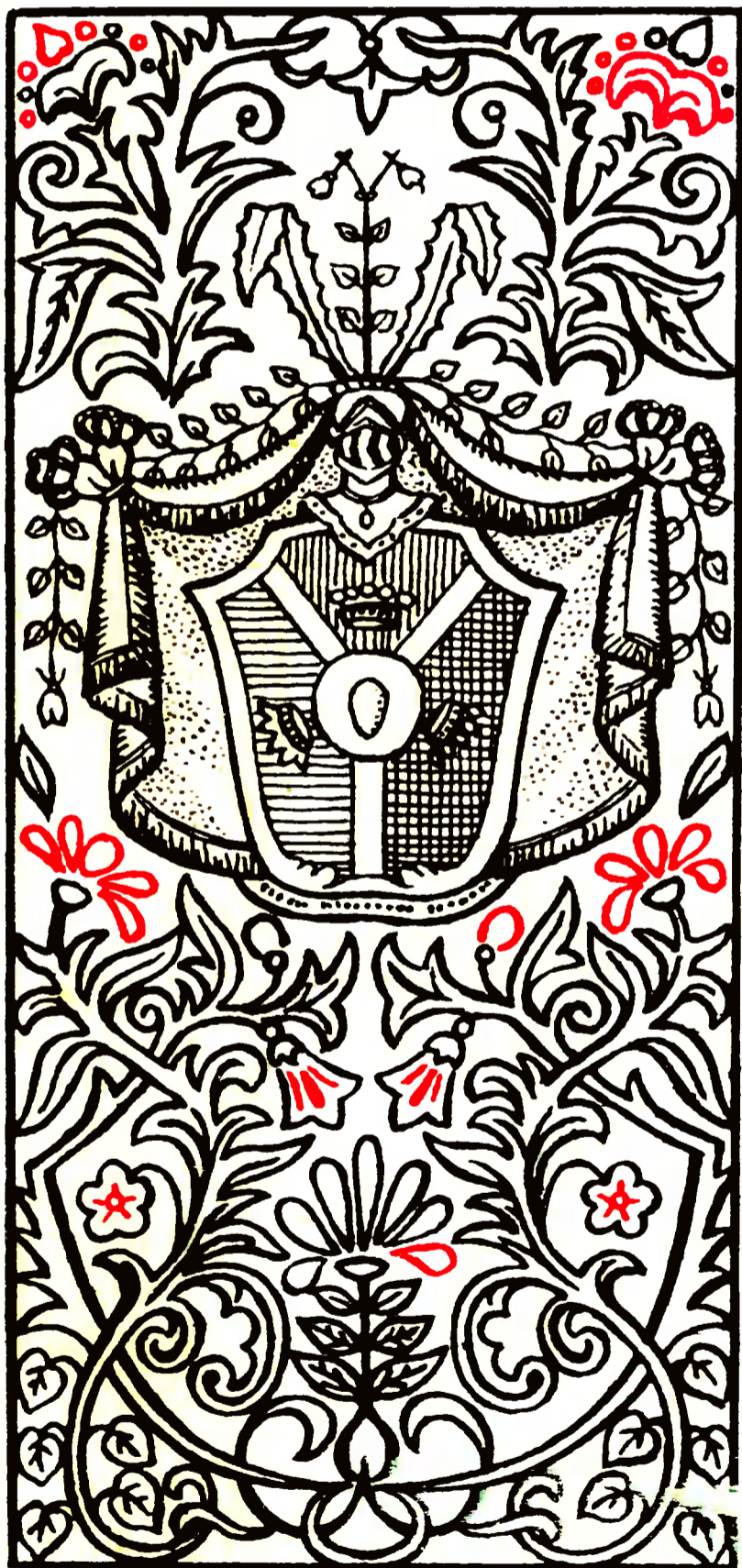


В. М. КОРСУНСКАЯ

КАРЛ ЛИННЕЙ



Люди
науки

В. М. КОРСУНСКАЯ

КАРЛ ЛИННЕЙ

Книга для учащихся

Издание четвертое,
переработанное

МОСКВА
«ПРОСВЕЩЕНИЕ»
1984

ББК 28.5г
К69

Рецензенты:

канд. биол. наук, ст. научн. сотр. ИИЕНиТ АН СССР *Б. А. Старостин*;
учитель средней школы № 4 г. Лосино-Петровский Московской обл.
Л. Н. Кожевникова

Корсунская В. М.

К69 Карл Линней: Кн. для учащихся.— 4-е изд., перераб.— М.:
Просвещение, 1984.—127 с., ил.— (Люди науки).

Имя шведского ученого, которому за выдающиеся труды ученые присудили титул князя ботаников, общепризнано. Его труды «Основы ботаники», «Классы растений», «Виды растений» и ряд других заложили фундамент для будущих исследований ученых, для последующего развития науки.

Автор показывает чрезвычайно трудный, но славный жизненный путь ученого-ботаника, осуществившего великую реформу науки.

Книга поможет учащимся представить историю развития ботаники, углубить и расширить знания, полученные в школе.

К 4306021000—696 248—84
103(03)—84

ББК 28.5г
58(09)

Волосы встают у меня дыбом, когда я вспоминаю об этой школе.

Линней

О ЧЕМ ЗВОНИЛ КОЛОКОЛ

Во второй половине дня, четырнадцатого августа 1727 года, по дороге к городу Лунду на юге Швеции быстро шел одинокий путник. Это был молодой человек лет двадцати. Узелок за спиной порядочно натрудил ему плечи.

Однако нельзя войти в город в таком виде,— спохватился юноша, оглядывая свою запыленную обувь и кафтан.

Он остановился, положил мешок на землю и принялся стряхивать с себя дорожную пыль. Потом чистым платком тщательно вытер шею, уши, лицо.

— Милая матушка, хорошо, что она дала мне письмо к декану. «Сам знаешь, отец не может снабдить тебя нужной суммой денег. Но в Лунде живет наш дальний родственник, профессор, он поможет тебе. Я написала ему. Возьми, не потеряй дорогой». Но... где же? Куда я положил его в последний раз? Потерял, потерял...

Ба, он же спрятал его за подкладку кафтана сегодня утром. Положил туда, чтобы понадежнее сохранить.

Что стал бы он делать в чужом городе без этого письма... Никого не знает, денег мало. И есть еще одна неприятная вещь: аттестат из гимназии у него совсем неважный. Только при помощи декана, уважаемого всеми в университете профессора, можно надеяться, что на аттестат не очень обратят внимание. А потом все увидят, что правильно сделали, приняв в число студентов Лундского университета его, Карла Линнеуса, сына пастора Нильса Линнеуса из Стенброхульты в провинции Смоландии. Увидят!!

Молодой человек пригладил свои темно-белокурые волосы, еще раз вытер лицо, вскинул узелок за спину и, насвистывая веселую песенку, двинулся в путь.

Август на крайнем юге Швеции — чудесная пора. Теплым летом здесь вызревают даже персики и абрикосы. Спелые каштаны и грецкие орехи в изобилии покрывают деревья. Роскош-

ные буковые леса обещают путнику прохладу. Бесчисленные маленькие озера, словно серебряные чаши, выдолбленные в каменных породах, придают всей местности волшебный вид. Леса перемежаются с аккуратно обработанными полями. Сеют рожь, овес, ячмень, пшеницу, много полей занято подо льном. Эта часть Швеции была заселена еще в древности.

На пути от Стенброхульты попадались богатые поместья, окруженные парками и нивами. Высились суровые башни старинных замков, остатки церквей и монастырей, основанных когда-то католическими орденами. Так соблазнительно было сделать остановку и осмотреть памятники седой старины. Но Линнеус оставался в пределах благоразумия: только издали провожал взглядом тяжелые мрачные строения, из разбитых окон которых давно торчали ветки деревьев и с шумом вылетали гнездившиеся там птицы...

Смеркалось, когда будущий студент вошел в город, с любопытством рассматривая улицы и здания. Он знал историю этого города, одного из самых древних и до половины XV века самого большого во всей Скандинавии. До 1658 года он принадлежал датчанам, а потом перешел к шведам.

Какая старина! Где-то тут поблизости знаменитый холм, на котором в древности народ собирался, чтобы избрать себе короля. Сам архиепископ когда-то имел здесь резиденцию.

Правда, теперь все было в прошлом: войны разорили город, разрушены богатые церкви и монастыри, пришли в упадок ремесла. Один за другим покидали город богатые купцы; упала знаменитая когда-то торговля сукнами и кожей...

И все-таки деревенскому юноше Лунд казался большим, богатым. Смущенный и оробевший, он решил, не теряя времени, поскорее разыскать профессора, к которому у него было письмо из дома.

Издали доносился печальный звон колокола. Навстречу юноше двигалась большая погребальная процессия. Он решил подождать, пока она минует его. Множество людей, следовавших за гробом, зажиточная и даже богатая одежда многих из них возбудили любопытство прибывшего.

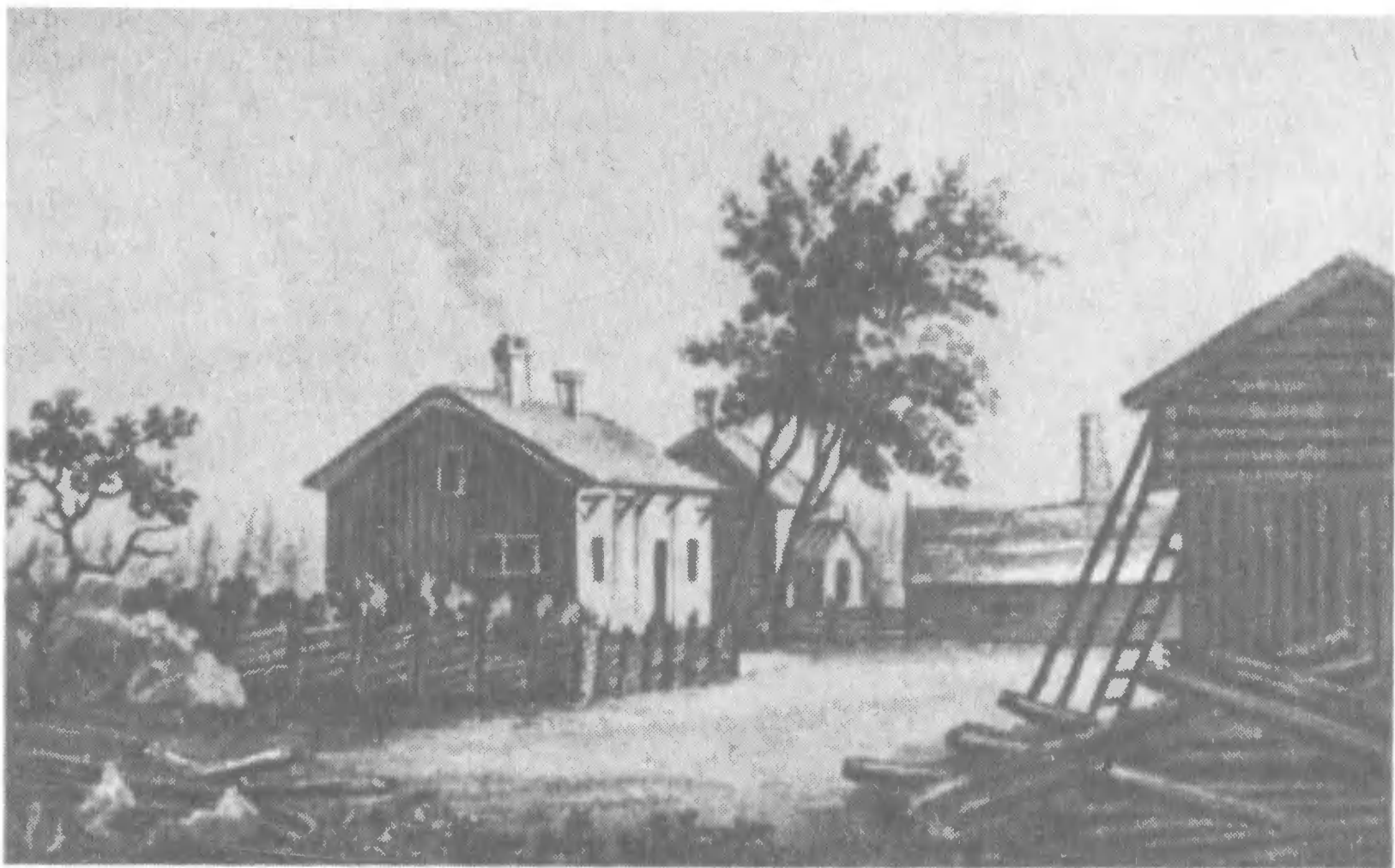
— Не откажите в любезности сообщить, кого так торжественно хоронят? — обратился он с вопросом к одному из горожан.

— Достопочтенного декана Гумеруса, — ответил тот, продолжая свой путь.

Дрожащей рукой Карл вытащил заветное письмо: оно было адресовано декану, профессору Гумерусу...

МАЛЕНЬКИЙ КАЛЛЕ

Каждый, побывав в Стенброхульте, сказал бы: «Вот действительно на редкость живописная местность!» Стенброхульт расположен на берегу озера Моклен. На противоположной стороне озе-



Дом в Стенброхульте, где родился Карл Линней

ра — сосновый бор. По берегам — тенистые рощи и пышные луга. На холме у залива — церковь, а поблизости от нее — скромный дом отца Карла Линнеуса, Нильса Линнеуса.

Отправив сына в Лунд, пастор Нильс и его супруга Христина не особенно верили, что он там останется. В глубине души они были совсем не против того, чтобы его постигла неудача и он возвратился домой, хотя, конечно, в то же время мысль о возможной ученой карьере сына ласкала их самолюбие. Но и тревожила вместе с тем.

— Подумать только, лекарь... Да заработает ли он себе на жизнь? Конечно, в нашем приходе особого достатка нельзя иметь, но по милости бога и мы не бедствуем. Сколько священников уже дал наш род! Не так ли? — обратился пастор Нильс к жене, раскуривая трубку.

Христина, женщина добрая, любящая, во всем была согласна с мужем.

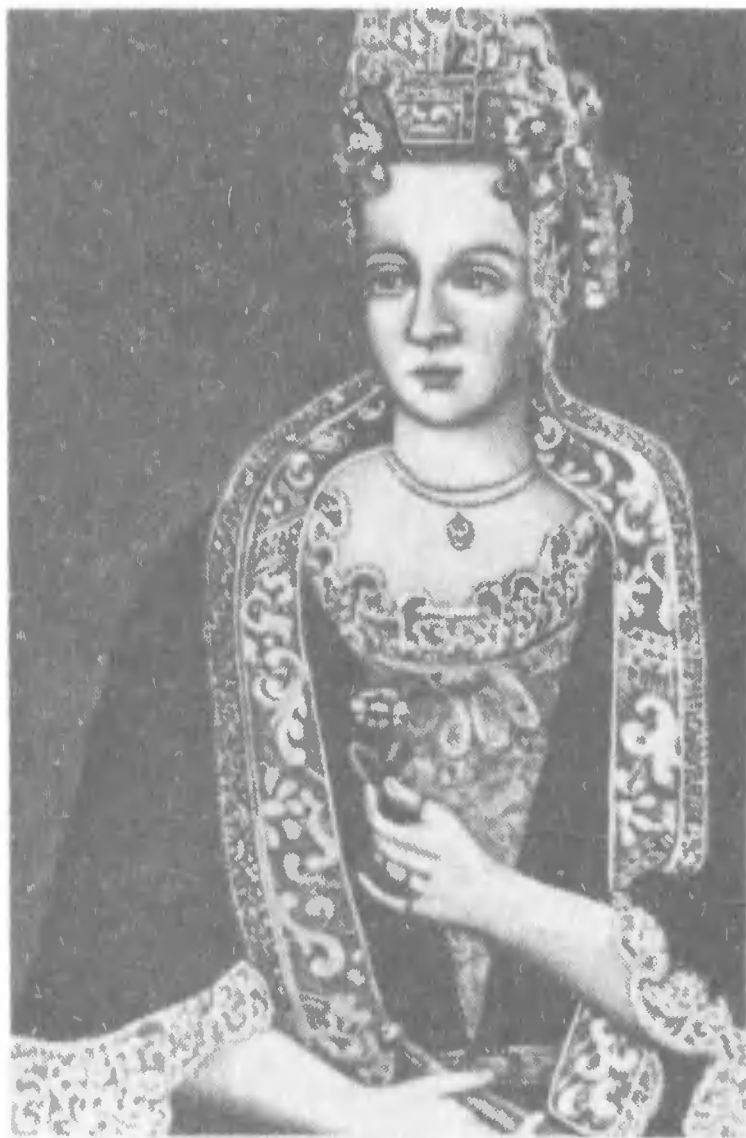
— Карла так влечет наука, с этим нельзя не считаться. Пусть младший сын останется дома и пойдет по стопам отца и дедов. А Карла ждет иная жизнь. Не надо ему препятствовать, — задумчиво говорил отец.

После таких разговоров они обычно шли по своим делам. Пастор Нильс навещал кого-нибудь из прихожан, а его жена принималась за работу по дому или в саду.

По закону одну десятую часть всех доходов каждый должен был отдавать духовенству. Уборку полей и заготовку сена для домашнего скота, принадлежавшего священникам, производило население.



Отец К. Линнея — пастор Нильс Линнеус



Мать К. Линнея — Христина Линнеус

Но многие из них и этим не довольствовались. Они обратили в статью дохода давний обычай — выдачу за своей подписью аттестатов прислуге и батракам. Без хорошего аттестата от пастора никто не возьмет работника или работницу на ферму. За хороший аттестат духовенство брало деньги, и немалые.

Пастор Нильс всей душой осуждал священников за корыстолюбие. Он сам и его семья стремились помочь прихожанам, если с кем из них случалась беда. К пастору и его жене шли за советом в семейных делах, за лекарством, за семенами. Шли просто поговорить, вместе выкурить трубку. Соберутся к дому пастора, сядут полукругом и разговаривают не спеша, с достоинством. Потом посмотрят сад и, также не спеша, разойдутся.

А сад у пастора редкостный во всей провинции Смоландии. Небольшой, но в нем собраны растения из ближних мест и выписанные издалека. Все свободные часы пастор Нильс работал у себя в саду. Сорок лет прожил он в Стенброхульте, и никогда не остывала его любовь к саду. Он приходил сюда утром, до службы в церкви, здесь обдумывал свои воскресные проповеди, заглядывал и поздно вечером.

Теперь, когда Карла уже не было в Стенброхульте, его мать с особой нежностью приходила в сад и среди растений вспоминала о сыне. Вот здесь он шел по дорожке, ступая еще неверными шагами. Этот кустик Калле принес из роци и сам посадил. Пастор Нильс задумчиво смотрел, как она молча переходит от растения

к растению. Он великолепно знал, о чем она думает, о ком грустит.

— Помнишь его прогулку с тобой — первый урок ботаники? — однажды сказала Христина, подойдя к мужу.

Он все очень хорошо помнит. Это было в воскресенье. К ним пришли соседи, и все решили отправиться на ту сторону озера. День был теплый, солнечный. Христина взяла с собой Калле. Ему только что исполнилось четыре года.

Дорогой разговорились о растениях. Пастор Нильс срывал некоторые из них, называл и объяснял свойства. Друзья, сельские жители, с большим вниманием слушали, спрашивали: ядовиты эти растения или полезны, можно ли ввести их в культуру? Живая, веселая беседа о растениях заняла внимание всех.

Маленький Калле с таким жаром смотрел на отца, так проникновенно слушал, как будто желал запомнить его слова на всю жизнь. Ему хотелось узнать названия всех растений, и он все переспрашивал отца. Наконец тот сказал, чтобы мальчик старался запоминать названия с первого раза, потому что повторений больше не будет. И Калле сосредоточил все свои силы, напряг всю свою волю, внимание, чтобы удержать в памяти рассказы отца. Глаза у него засверкали огнем.

Мать даже испугалась за состояние здоровья мальчика и прижала его к себе. Он умоляюще посмотрел на нее: «Не мешай, прошу тебя, мама», — и движением глаз указал на отца и растение, которое тот держал в руке. Кажется, это была орхидея.

Первый урок ботаники заставил родителей заметить интерес ребенка к растениям. Ни одного дня мальчик не мог провести, не задавая отцу вопросов о них. Все дни, если только не удерживала дома непогода, он проводил в саду с доброй и умной матерью. Родители отвели ему место для нескольких грядок — садик Калле. Сюда приносил он понравившиеся растения и заботливо выхаживал их.

— С гимназией вышло не очень ладно, аттестат у Карла не радует, но будем надеяться на создателя и его милость, — заключил пастор Нильс.

— И почтенного профессора Гумеруса, — добавила Христина. — Он, разумеется, не откажется помочь нашему Карлу. А потом мы попытаемся сберечь еще немного денег для него.

У родителей Карла Линнеуса было вполне достаточно оснований тревожиться за судьбу сына: не везло ему с учением. С самых ранних лет с мальчиком происходило, на их взгляд, что-то непонятное. Все окружающие, как и отец с матерью, находили его смышленным, любознательным ребенком.

В то же время, как только дело касалось учения, Калле придумывал всякие причины, чтобы хоть как-нибудь оттянуть уроки. Казалось, растения, сад так вошли в его душу, в такой степени заняли воображение, что больше не осталось места ни для чего другого, кроме этой единственной страсти.

Отец охотно поощрял любовь Карла к растениям. Он и сам их очень любил, но считал увлечение ими вторым делом. Первое же, самое главное дело сына — готовиться к духовному званию.

Первенец должен наследовать приход отца. И вот семилетний Карл начинает учиться, а вместе с этим настает пора страданий для него и для его родителей. Дня не проходило спокойно: Карл бежал от уроков, от учителя. Всем своим маленьким существом бунтовал он против формальных начал обучения.

И теперь, когда все это уже миновало, и Карл стучится в дверь Лундского университета, мать все еще не может забыть огорчений и слез — своих и сына — в те годы.

Сколько настойчивости пришлось ей проявлять изо дня в день, чтобы посадить сына за уроки. Для этого надо было прежде всего вытащить его из садика, где он пропадал целыми днями.

ДА ОН ЖЕ ТУПИЦА!

— Подальше от этого сада! Пусть едет в Векшьё,— решил отец. Векшьё — уездный городок в тридцати милях от Стенброхульта.

Здесь в низшей грамматической школе, в которой Карл проучился целых пять лет, начиная с 1716 года, легко было отупеть, потерять интерес к живому знанию, с головой погрузившись в зубрежку.

Тупые, черствые люди, учителя грамматической школы издевались над маленьким Линнеусом и его любовью к растениям. Они находили ребенка глупым, если он не затвердил заданных страниц.

— Волосы становятся у меня дыбом, когда я вспоминаю об этой школе,— такую суровую оценку дает бывший ученик грамматической школы в Векшьё много-много лет спустя.

— Ботанист какой, скажите, нашелся,— издевались учителя вместо того, чтобы поддержать интерес ребенка.

— Ботанист, ха-ха, ботанист,— дружным хором дразнили мальчишки.

Даже покровительство ректора школы, господина Ланнеруса, по счастью любителя растений, не могло оградить Карла от насмешек и тяжелых наказаний.

У Ланнеруса был хороший сад, и он разрешил мальчику заниматься в нем. Он же познакомил его с доктором Ротманом, врачом и преподавателем. Оба они внимательно и с уважением отнеслись к наклонностям незадачливого школьника, разглядев, несмотря на дурные отметки, его наблюдательность, способность интересоваться и размышлять.

Немудрено, что Карл Линнеус в часы занятий с восторгом мечтал о спасительном звонке, с которым выбежит из постылой школы на улицу, на свежий воздух.

Окрики и брань учителей, удары линейкой, сидение в карцере, насмешки — все забывалось, когда он уходил в окрестности городка. Разве можно лишить Карла Линнеуса солнца, ручейка, душистых трав, пения птиц, набухающих почек на деревьях?

Ребенком, потом подростком он без усталости бродил среди леса и лугов, говорил с травой и деревом, собирал растения. Часами раскладывал их, старался сохранить. А как горевал маленький Карл, замечая, что они вянут, изменяют окраску, теряют свой вид; искусство гербаризации было ему еще незнакомо. Он знал на память, какое растение встретится на пути из Векшьё до его дома в Стенброхульте.

При окончании школы Карл Линнеус по своим успехам занял только пятое место с конца. Да и в этом «достижении», откровенно говоря, помог Ланнерус.

Тем не менее надо поступать в среднюю школу. И он поступил, безропотно покоряясь родителям и общему порядку при подготовке к духовному званию.

В средней школе дело не пошло лучше. Бедный Карл Линнеус! Сколько перетерпел ты в годы учения от бессердечия и тупости твоих наставников! Не могли они понять, что богословие и древние языки, которыми должны были заниматься юноши большую часть времени, не давали никакой пищи живому уму Карла Линнеуса. Сын пастора, он был очень набожным, но не видел интереса в изучении богословия и древнееврейского языка. Его тянуло к чтению научных книг о растениях. Они писались в то время на латинском языке, а изучать латынь в школе по произведениям Цицерона было для него невыразимо скучно.

— Тупица, лентяй! Из него никогда не выйдет пастор! — дружно решили учителя, не обращая внимания на то, что Карл хорошо занимается по математике и физике. В то время естественные науки в школе были в полном пренебрежении и успехам в их области никто не придавал значения.

— Ваш сын не способен учиться в средней школе. Напрасная трата времени и денег. Он не рожден для науки!

— Полезнее будет, если ваш сын займется каким-нибудь ремеслом, например сапожным. Пастор из него не получится, а хорошим сапожным мастером он вполне может быть, — сказали пастору Нильсу Линнеусу, когда он через два года после поступления Карла в среднюю школу приехал в Векшьё узнать о его успехах.

Этот приговор обрушился на голову отца как удар грома. Крушение надежды, мечты — ужасно! Содержание сына в школе унесло значительную часть скромных сбережений. В семье были и другие дети: младший сын, которого надо учить, и две дочери, им нужно хотя бы небольшое приданое.

«Как сказать матери? Все ее помыслы направлены на то, что Карл будет пастором. Что будут думать соседи? Позор, стыд! Ну, что делать. На все воля божия! Хороший сапожник или плот-

ник — тоже нужные люди. Весь вопрос в том, что Карл не способен к серьезной работе, как сказали его учителя. А сколько труда надо положить, чтобы стать настоящим мастером», — думал огорченный отец. Сомнения терзали его.

Еще хуже чувствовал себя сам Карл, отлично понимая, что отец готов решить его судьбу так, как советуют педагоги. Прощай тогда ботаника: ремесло поглотит все силы и время.

И ВСЕ-ТАКИ В ЛУНД!

Нильс Линнеус пришел к доктору Ротману, рассказать о своем горе.

— Послушайте, — сказал тот, — есть выход, и вот какой. Преподаватели несправедливо считают, что у него нет дарования. Оно у него есть, большое, редкое! Он будет врачом, говорю вам, знаменитым врачом. Что же касается заработка, так хороший врач зарабатывает не меньше пастора.

В то время понятие о враче тесно связывалось с понятием о натуралисте, о ботанике, в первую очередь. Лекарства готовили почти исключительно из растений; врач являлся одновременно и аптекарем. Он разыскивал нужные растения, выкапывал их, сушил травы, настаивал, готовил различные снадобья.

Стать врачом означало прежде всего практически изучить ботанику. Это-то и имел в виду Ротман.

Не успел еще удивленный таким предложением отец что-либо ответить, как доктор Ротман озадачил его еще больше:

— Карлу остался один год в школе до окончания. При усиленных занятиях он может за это время подготовиться к поступлению в университет. Пусть поселится у меня в доме и занимается под моим руководством.

Отец горячо поблагодарил доктора Ротмана и обрадованный уехал в Стенброхульт. Здесь его встретили бурные протесты жены: она никак не могла сразу расстаться с мыслью, что ее старший сын не будет пастором. В конце концов природный ум и благоразумие взяли верх; она как будто примирилась с новостью и перенесла свои надежды на младшего сына, Самуэля, которому исполнилось восемь лет. А в каком-то сокровенном уголке ее сердца все-таки теплилась надежда: «Пусть Карл кончит среднюю школу. Кем же он станет — это будет дальше видно. Может, и пастором...»

Карл поселился у Ротмана. В этой семье все относились к нему доброжелательно, с уважением. У Ротмана были книги о растениях, и он предоставил их и свой сад в полное распоряжение Линнеуса.

Юноша с жаром рассматривал рисунки, читал описания растений. Больше всего интересовало его устройство цветка, и он старательно выискивал в книгах сведения о строении этого органа у различных растений.

Читать и понимать эти книги было невероятно трудно, потому что в каждой из них растения и их части называли по-разному. По собственному желанию и произволу автор принимал одни названия, отвергая другие, придумывал сам новые и употреблял их в своих сочинениях.

С удивительным упорством Карл Линнеус сравнивал описания, рисунки и устанавливал, о каком же именно растении говорят разные авторы. Каждая страница заставляла работать над ней долгие часы.

Под руководством Ротмана он изучал физиологию человека с жаром, с каким читал книги о растениях. Даже с латынью произошло у него примирение. Ротман принес ему сочинения Плиния, великого натуралиста древности.

— Вот почитай-ка Плиния. В его книгах — целая энциклопедия по естественным наукам древнего мира.

— Но латынь? Я слаб в ней.

— Латинский язык — международный язык всего ученого мира. Ты не можешь приобщиться к науке, не владея им. Сам видишь, научные книги о растениях написаны на латинском языке, как же ты будешь их читать? Изучая Плиния, выучишься латыни, — настаивал Ротман.

По блестящим страницам славного естествоиспытателя Карл Линнеус выучил совершенно необходимый тогда для каждого образованного человека латинский язык — даже частные письма писались на этом языке.

Ротман от души радовался успехам питомца и окончательно утвердился в похвалах ему.

Оба они, наставник и ученик, пережили немало истинного наслаждения, беседуя о растениях, их жизни, особенностях строения, об ученых, отдавших жизнь изучению растений.

В школе же с недоверием пожимали плечами:

— Дело идет на лад? Посмотрим, что будет дальше.

Но факт оставался фактом: «тупица», «бездарность» закончил курс средней школы, проявив неутомимую энергию и добронравие. В аттестате об окончании школы эти качества были отмечены, но там было сказано и следующее:

«Юношество в школах уподобляется молодым деревьям в питомнике. Случается иногда — хотя редко, — что дикая природа дерева, несмотря ни на какие заботы, не поддается культуре. Но, пересаженное в другую почву, дерево облагораживается и приносит хорошие плоды. Только в этой надежде юноша отпускается в академию, где, может быть, он попадет в климат, благоприятный его развитию».

Итак, школа возлагала ответственность за будущее Карла Линнеуса на университет, прямо говоря, что юноша не поддавался «школьной культуре».

Какое счастье, что он не поддавался и выдержал хождение по школьным мукам! Сохранил живую душу, выстоял в борьбе

со всеми жестокими для него обстоятельствами жизни и вышел из испытаний еще более убежденным и преданным своим природным склонностям, своему дарованию. Какое счастье, что он встретил у порога жизни таких людей, как Ланнерус и Ротман, и что его отец сам любил растения.

Когда Карл Линнеус принес в родной дом аттестат об окончании средней школы и сказал, что он решительно не собирается стать пастором, что его будущее — медицина и ботаника, опять поднялся шумный спор с матерью.

Стенброхультский приход принадлежал еще отцу Христины и вместе с ее рукой и сердцем перешел к ее мужу, бывшему тогда помощником старого священника.

И мысль о том, что их род лишится родного прихода, хоть и не доставлявшего особого благополучия, была для Христины невыносима, она резко протестовала и уговаривала мужа отказать сыну.

— У нас и средств нет, чтобы содержать тебя в университете. Учиться нужно долгие годы. Ты забудешь бога; студенты-медики ведут легкомысленный образ жизни. Не к этому тебя готовили, не такие примеры ты видел дома. Ты огорчаешь мать! Да и что выйдет из ученья в университете?

Карлу было уже двадцать лет. Он полагал, что отстаивает право заниматься согласно сердечным склонностям. Ни упреки и угрозы не дать денег, ни слезы и просьбы матери не могли остановить его.

Наконец в семье было решено, что Карл поступит в Лундский университет, если его примут, а Самуэль будет готовиться к духовному званию. Кстати сказать, он утешил мать: стал впоследствии пастором стенброхультского прихода.

...читал на Земле в камнях, растениях
и животных, как в книге...

Л и н н е й

ТЕСНО В ЛУНДЕ

— Какое безобразие: в четыре часа утра свеча горит! Да ты не спишь? Почему не спишь, как другие люди? Что за чтение по ночам. Откуда, сударь, и книги-то получаешь? — сердито говорил профессор Килиан Стобеус, поднявшись наверх, в комнату своего жильца Карла Линнеуса.

Карлу Линнеусу все-таки удалось поступить в Лундский университет, несмотря, казалось бы, на гибель всех его надежд со смертью профессора Гумеруса.

— Эти книги из вашей библиотеки. Простите меня. Я просил вашего секретаря дать мне их на ночь. Я не могу оторваться от них вечером, а утро наступает так скоро...

— Изволь немедленно лечь спать, — сказал Стобеус. — Утром придешь ко мне!

Расправа за самовольство и беспорядок неминуема. Всем известны вспыльчивый характер Стобеуса, его бурные столкновения с людьми, если он был ими недоволен. Может быть, профессор не позволит ему больше жить у него, выгонит из дома... С замиранием сердца он явился в кабинет к Стобеусу. Сейчас, сейчас разразится гроза!

— Вот тебе ключ от моей библиотеки, ты можешь располагать ею по своему желанию. Одно условие: по ночам спать!

Этого Карл никак не мог ожидать! Волнение стеснило ему дыхание, даже поблагодарить профессора как следует он был не в силах.

— Потом еще: питаться одним духом нельзя! Пользуйся столом у меня, — мягко добавил Стобеус.

Старый профессор Стобеус был растроган тем беспримерным усердием в занятиях, с которым работал Линнеус и которое мало замечалось у других студентов.

Старик имел большую медицинскую практику в Лунде и его окрестностях, и он решил приобщить к ней Линнеуса.

— Тебе можно будет потом поручить некоторых моих больных, а пока навещай их под моих руководством,— сказал Стобеус.

Это было мудрое решение и как нельзя более полезное для молодого человека. В частом общении со своим учителем он приобретал ценный опыт в медицине, выслушивая его советы больным и диагнозы болезней, которые тот ставил.

Для Линнеуса было счастьем, что Стобеус обладал очень широкими интересами в области естественной истории. В Лунде Стобеус открыл музей, экспонаты для которого сам собрал. Все студенты имели туда свободный доступ.

Карл познакомился здесь с прекрасными коллекциями минералов, о которых до тех пор и не слышал. Его привлекали чучела животных, скелеты, раковины и многое другое. Все это он подолгу рассматривал, искал сведений в книгах, снова и снова шел с расспросами к Стобеусу.

Когда Карл Линнеус впервые увидел в музее растения, засушенные по всем правилам гербарного искусства, сухие, но сохранившие окраску цветка, изящество лепестков и листьев,— он замер от восторга. Оказывается, можно засушить их так, что они будут жить долго-долго, вечно. Можно передать их тем, кто придет в науку после нас. Какое богатство для обмена с учеными других стран!

О том, что существуют способы засушивания растений, Линнеус знал, но он не предполагал, что результаты могут быть так совершенны. А теперь он увидел собственными глазами. Скорее надо освоить технику приклеивания растений к бумаге, технику гербарного дела, научиться заготавливать растения на столетие вперед.

Растения Индии и Мексики, тундры и тропиков... Благодаря гербарии нет препятствий в расстоянии, во времени и климате для их изучения.

...Знакомство Карла Линнеуса с гербарием в Лундском музее придало новый, острый интерес и более глубокий смысл его любимым с детства прогулкам в рощах и лугах.

В окрестностях Лунда часто видели его собирающим растения и насекомых. Дома далеко за полночь горел огонь в комнате студента из Смоландии; Стобеус сдался и больше не бранил за это. Линнеус кропотливо изучал строение цветка у различных растений по своим гербариям и по книгам, делал рисунки частей цветка — цветок по-прежнему интересовал его больше других органов растения.

«Цветок — самая характерная часть растения»,— думалось Линнеусу.

Сохранились краткие конспекты прочитанных им в Лунде книг о растениях и скопированные из них рисунки. По ним можно видеть, что студент-медик, первокурсник, не только изучает то,

что написано учеными. Нет, он записывает свои размышления над растительностью в районе Лунда, пытается сравнить ее с растениями Смоландии. Он подготовил работу: «Каталог редких растений Скании и Смоландии».

К сожалению, у него не было денег, чтобы покупать очень дорого стоившие тогда ботанические сочинения. Поэтому ему приходилось тратить много времени на переписку особенно важных сведений и перерисовку рисунков. Но нет худа без добра — эти занятия приучали к углубленности и терпению.

— В поисках истины о природных явлениях не следует руководствоваться установившимися суждениями. Лучше подходить к ним с сомнением. Сомнение заставит размышлять, — советовал Стобеус. — Сомнение как метод мышления поможет тебе находить истину. Важно все проверять наблюдением и рассуждением. Понимаешь меня? Надо сомневаться и проверять! Только в таком случае можно достигнуть чего-либо в науке. Читай разных авторов и сам проверяй написанное.

Линнеус с большим вниманием относился к этим философским рассуждениям Стобеуса. И вот почему. При всем авторитете, который имели в его глазах сочинения по ботанике, ему казалось, что многое в этой науке нуждается в обновлении.

В Лунде не было большого специалиста-ботаника. Изучение медицины оставляло желать лучшего, неплохо было поставлено преподавание химии. А ботаника — разве это настоящая наука? Лекарственные растения — вот их, разумеется, надо знать, они важны для медицины. Их нужно собирать, изучать действие на организм, уметь готовить лекарства. В этом и заключается все назначение ботаники?

«Неверно, неверно, — думал Линнеус. — Как можно заключить все богатство, красоту растений, разнообразие в аптекарскую ступку, в которой готовятся лекарства?».

У кого же учиться познанию растительного царства матери-природы? Кого избрать руководителем? В этом и мудрый Стобеус не мог помочь, ничего не мог посоветовать. Его рекомендации суживали натуралистические интересы ученика.

— Если ты будешь так трудиться и в будущем, я передам тебе всю свою практику. Я стар и одинок... У меня нет детей, и я хочу позаботиться о тебе, — обещает Стобеус.

Нет, нужно ехать в Упсалу. Там знаменитый Ботанический сад. Читает лекции по ботанике и зоологии профессор Рудбек, медицинские предметы ведет профессор Роберг. Это известные ученые, с большими именами. Да и университет там постарше Лундского. Он основан на двести лет раньше. Итак, в Упсалу! А на что жить? Деньги, деньги... Жизнь в таком большом городе еще дороже. Добрый Стобеус дает стол и квартиру в Лунде, а там как?

Молодость брала верх над мрачными размышлениями. Может быть, удастся получить королевскую стипендию. Ее дают самым

усердным и трудолюбивым студентам. За этим дело не станет: будет работать день и ночь. Но все-таки где достать денег?

Нет, не решался он ехать в Упсалу. Неожиданное событие косвенным образом помогло принять окончательное решение.

Весной 1728 года вместе с одним университетским товарищем Карл собирал растения в долине близ Лунда, и его укусило ядовитое насекомое. Рука вспухла, пришлось сделать разрез. Но, очевидно, произошло нагноение, вызвавшее лихорадку. Молодой человек поехал в Стенброхульт для лечения и отдыха. Из Векшьё тотчас прибыл навестить его доктор Ротман.

— Конечно, в Упсалу. Нельзя и сравнивать этот старинный университет с Лундским, которому едва полвека. Одни коллекции профессора Рудбека чего стоят! А библиотека, а Ботанический сад,— убеждал доктор Ротман своего бывшего ученика.— Нечего и раздумывать: Упсала — храм науки, царствующий над всей Швецией. Город великолепный! Летом отдохнешь и к осени отправляйся. Королевскую стипендию еще заслужишь!

— Ну, пожалуй, мы соберем еще некоторую сумму денег для тебя. Расходишь осмотрительно, больше не жди,— добавил отец послеразговоров с Ротманом.— А там, может быть, и в самом деле посчастливится со стипендией!

ВОТ И УПСАЛА

— Совсем темно, ничего не разобрать.— Карл Линнеус отложил книгу и посмотрел из окна вниз.— Ага, фонарь зажгли, и почти никого нет.— Он быстро надел поверх старого кафтана второй, такой же ветхий, обмотал шерстяным шарфом шею и с книгой в руках спустился по лестнице, ведущей на улицу. При тусклом свете уличного фонаря, прижавшись спиной к столбу, читать не очень удобно, но все же лучше, чем совсем не читать. Редкие прохожие с удивлением оглядывали странного молодого человека, который предпочитает для занятий морозный воздух теплой комнате.

Предпочитает! Бедный студент дошел до края нищеты: ни еды, ни одежды, ни обуви. Деньги, данные отцом, быстро вышли в большом городе, где у него не было ни одной родной души. А королевская стипендия — всего 20 серебряных талеров на полугодие!

По целым неделям он не видел горячей пищи, довольствуясь сухим хлебом, да и то не досыта. Не раз по утрам раздумывал над жалкой монеткой, зажатой в руке: купить свечу на вечер или хлеба побольше, и свеча торжествовала победу.

«Найти бы толстый картон и добавить к нему небольшой, гладко вычищенный кусок коры, получится отличная подошва»,— соображал будущий врач и ученый, получив в подарок от товарища старые сапоги. И нельзя не признать, с каким мастерством он восполнял отсутствие подметок древесной корой и картоном.

— Новые сапоги, когда-нибудь и я их куплю. Не в них счастье! Хуже другое: Упсала не оправдала моих надежд!

Линнеус с горечью размышлял об упсальских профессорах, чьи имена сияли перед ним в Лунде. Оказалось, что Рудбек и Роберг были уже люди очень преклонного возраста, тяготившиеся чтением лекций. Да, по правде сказать, и читали не всегда удачно.

Горько было убедиться и в том, что профессор Роберг интересуется больше занятиями за особую плату с отдельными студентами. Бывший же лундский студент не мог предложить никакого вознаграждения профессору за беседы с ним, хотя и очень в них нуждался.

Слава об университете, теплицах Ботанического сада, типографии, госпитале, где вели практику студенты-медики, и других учебных помещениях оказалась в значительной мере прошлой. Случившийся 25 лет назад огромный пожар поглотил большую часть этих сокровищ. Заметим, что в те времена постройки в Швеции — государственные и частные — почти исключительно были деревянными, несмотря на довольно частые пожары. Восстанавливался университет очень медленно.

Известное разочарование принесло то, что в университете медики, а тем более физики, ботаники не пользовались почетом, которым окружали тех, кто корпел над священным писанием или произведениями классиков древности.

Студентам, занимавшимся науками о природе, трудно было найти уроки, которыми обычно университетская беднота поддерживает свое существование, — их знаниям не доверяли!

У смоландца был прекрасный аттестат из Лунда, в котором говорилось, что он хорошо образованный и особо одаренный студент, «ведет себя в университете так, что он и по прилежанию своему и по поведению сделался дорог всем, кто его знал». Но и этот аттестат помог только в одном — в зачислении в Упсальский университет.

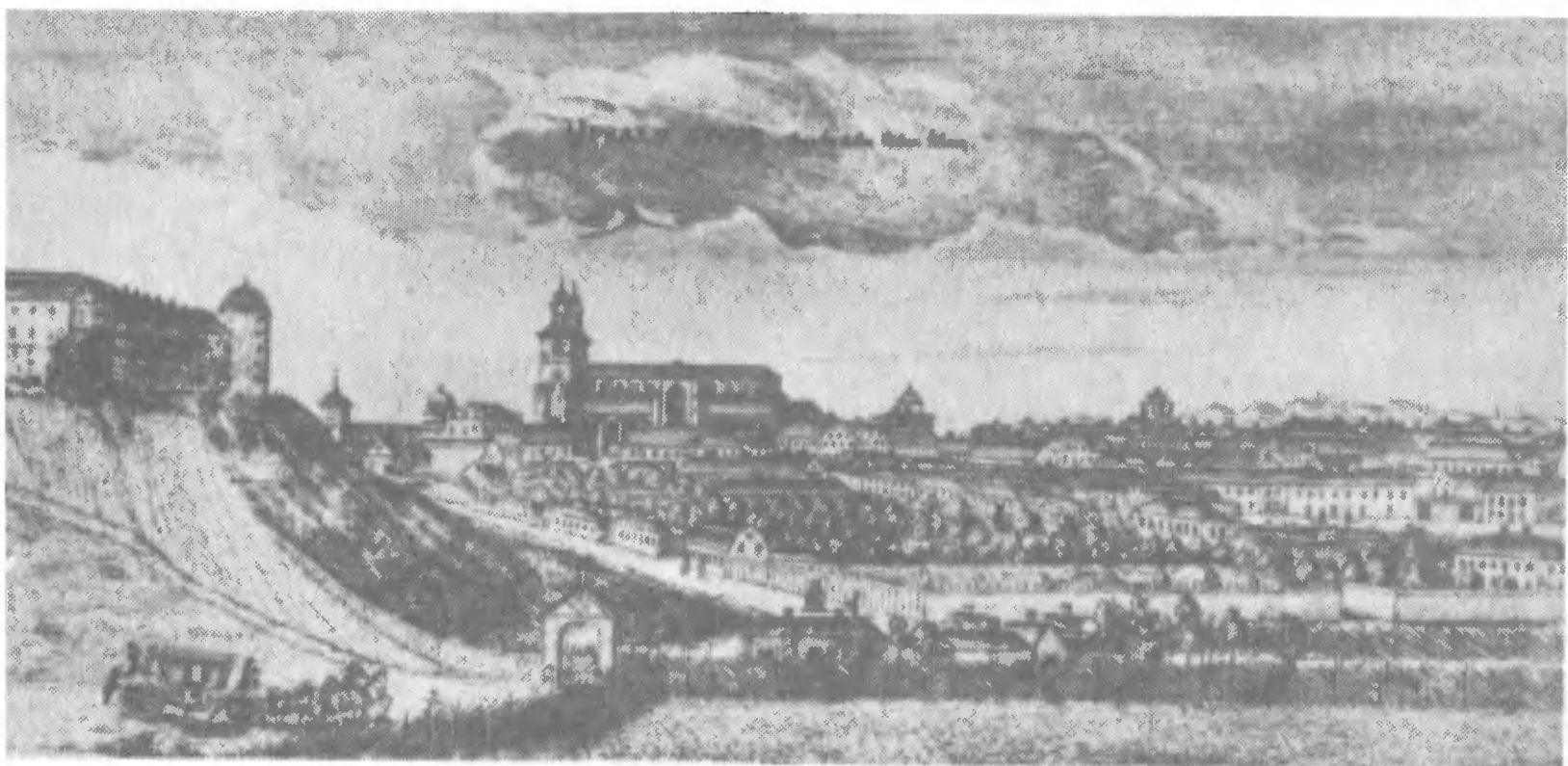
Из дома писали, что отец часто болеет, семья бедствует. Одно письмо тяжелее другого!.. И в каждом, как постоянно повторяющийся мотив длинной песни, звучала одна и та же мысль: напрасно проводить дни в Упсале, надо взяться за ум. Отец болен, младший сын еще ребенок. Кому же приход?

Может быть, и в самом деле родные правы? Надо же подумать о семье.

Обеспеченное положение пастора становится заманчивым для изголодавшегося студента... Или возвратиться в Лунд к доброму Стобеусу? Тот помнит его и примет с радостью...

Нет, а вдруг фортуна будет к нему благосклонна. Надо перетерпеть, выдержать, выстоять. И он стискивал зубы, снова, снова принимался за книги, упорным трудом заглушая ноющую боль в желудке.

Упсала — богатый город, здесь устраивались ярмарки на всю Швецию. Бедному студенту один взгляд на эту обильную дичь,



Город Упсала

горы оленьего мяса, возы откормленной птицы, тонкие холсты и полотно, что привозили сюда крестьяне из северной Швеции, доставлял страдание.

Сколько в Упсале памятников старины! Слово «Упсала» означает в переводе «Высокая зала». Ее название связано с древним преданием о том, что языческие боги Один, Тор и Фрея восседали здесь когда-то на своих престолах. Может быть, нигде в других провинциях Швеции не сохранилось так много языческих легенд, сказаний и обычаев, как в Упсале. Близ города замки... Походить бы, побродить вволю, посмотреть... Но от заботы о куске хлеба и полной неустроенности тускнеет интерес к окружающему. Может быть, это последние дни в университете и придется все-таки бросить учение...

НАШЕЛ ЕДИНОМЫШЛЕННИКА

Единственной отрадой в эти мрачные дни была дружба с одним студентом, по имени Петр Артеди, на два года постарше его. Их роднило многое, и прежде всего страстное влечение к науке. Артеди занимался изучением рыб и земноводных. Линнеуса кроме растений интересовали птицы и насекомые.

— Мы поделили с вами области исследований, не так ли? Растения — моя держава, так же, как ваша — рыбы! — пошутил Линнеус.

— Зато минералы и четвероногие у нас общие, — подхватил высокий, серьезный Артеди.

Обоих не удовлетворяло положение с классификацией: Артеди — по рыбам, Линнеуса — по растениям.

— О каком растении он пишет? Не понять! — запальчиво говорил Карл Линнеус, показывая другу описание какого-нибудь растения в книге. — Разве нельзя яснее сказать? Сказать так, чтобы можно было по описанию узнать растение в самой природе. —

Линнеус говорил громко, быстро, вскакивая с места: — Ну, вот что пишет Иероним Бок. Вы знаете его?

— Да, известный ботаник прошлого века из Вогез, читал кое-что из его работ,— медленно отвечал Артеди.

— Так послушайте.— Линнеус взял со стола книгу.— «Повсюду в нашей стране растут два обыкновенных вьющихся растения с белыми цветами в виде колокольчиков или бубенчиков. Большее из них охотнее живет у заборов, ползет через них, скручивается и вьется. Меньшее сходно с большим цветами и листьями, корнем и круглым стеблем, но в нем все тоньше и меньше. Некоторые цветы на нем совершенно белые, некоторые — телесного цвета с красными полосками. Эти растения встречаются на сухих лугах и в садах. Они вредны тем, что вползая и обвивая, заглушают другие садовые растения. И их трудно полоть». Видели вы эти растения? Представляете их? Трудно? А между тем Бок велик тем, что хотел внести порядок в классификацию растений.— Линнеус задумался. Друзья помолчали некоторое время.

— Ну да, припоминаю, как же! Он отверг алфавитный порядок,— сказал Артеди.

Линнеус поднял голову.

— Вот именно, некоторым ученым пришла в голову мысль расположить названия растений по алфавиту.

— Словарь растений? — Артеди улыбнулся.— Алфавитная система.

— Бок не признал правильным расположение растений в алфавитном порядке. Отказался от него. И поступил мудро: практически как этим словарем пользоваться? Ботаники бродят по всему миру! Привозят новые и новые растения. Посудите сами, значит, надо все время расширять словарь.

— Он устаревает, не успев появиться в печати. Да, нужно что-то совсем другое...

— Бок не дал коротких ясных названий, а они-то и нужны... Послушайте, Артеди, я постоянно думаю, как лучше распределить растения по группам. Я хочу найти такой порядок, чтобы было удобно пользоваться им. Какой он должен быть? Признаться, у меня есть некоторые мысли на сей счет, но пока еще рано об этом. Дело в том, что надо найти самое главное, чем различаются растения, и самое главное, в чем они схожи. Вот по этим признакам, вероятно, и следует объединить растения в группы и расположить в стройной системе.

Артеди слушал всегда молча, вдумываясь в речи своего порывистого друга.

— Видите ли, Карл, классификация рыб и земноводных страдает теми же недостатками. Каждый ученый называет и описывает по-своему одну и ту же рыбу. Мне думается, и здесь нужны реформы. Надо работать больше. Мы еще так мало знаем!

На этом они оба сходились: работать, работать! Надо чаще

делать сборы в природе, изучать коллекции в музеях, читать и читать. К счастью для обоих, в Упсале была хорошая библиотека и при ней небольшой кабинет с интересными коллекциями.

НЕСОСТОЯВШЕЕСЯ ПРОЩАНИЕ

Письма из дома шли все более и более тревожные: из-за болезни отца средств к существованию семьи совсем не остается. Родные упрекали его в бессердечии и жестокости. Писали, что на родине смеются над этой страстью к науке, считают безрассудным пребывание в Упсале, называют его нищим, глупцом.

Что делать? Линнеус исхудал до неузнаваемости. Стал еще более нервным, раздражительным, временами впадал в апатию, уныние. Да неужели он действительно не любит родных, если их мольбы о помощи не трогают его? Или сердце у него вправду очерствело, высохло... как те растения, что с жадностью скупца он собирает и хранит в гербарии?

Прошли годы в гимназии, в университете, годы тяжелого труда и нужды, а что толку? Сам почти умирает от голода, семья на краю нищеты, беспросветной, как осенняя ночь.

Отец не может больше выполнять обязанностей пастора, кто же спасет родных? Сын — опора, надежда? Он принес в жертву своим несбыточным мечтам молодость, здоровье, а теперь отца. Нет, больше он не будет легкомысленным. Да, да, все эти годы — одно легкомыслие. Он поступал нечестно по отношению к семье — так пишут родные. Все правы: у него нет чести, совести, если он может стать равнодушным к судьбе отца, семьи.

Не выпало счастливого жребия — быть ученым! Надо покориться судьбе и выполнить желание отца, выполнить долг перед ним и семьей! С такими мыслями Линнеус бродил между руин университетского сада. Это было весной 1729 года. Лужайки оделись в праздничную светло-зеленую одежду. Изящные анемоны выглядывали в ней белыми звездочками. Почки на деревьях и кустарниках набухли и готовы были раскрыться. Птичий гомон в ветвях придавал развалинам уютный вид. На всем трепетал золотой солнечный луч, и все отвечало ему улыбкой и приветом.

Только в сердце молодого человека был холод и мрак. Он пришел сюда еще раз взглянуть на знакомые растения. Пришел в последний раз повидать их, проститься перед тем как покинуть навсегда. Печаль расставания стеснила ему грудь, глаза туманились от слез... Пора уходить. Окинул взглядом куртины и дорожки.

— Что это за растение? Я не знаю его, возьму себе в гербарий на память как последнее «прости» моей возлюбленной ботаники.

— О, пожалуйста, остановитесь! Не надо срывать это растение. Оно очень редкое в наших местах. Да и зачем оно вам понадобилось? — Незнакомый пожилой священник остановил руку Карла, которую тот протянул, чтобы сорвать растение.

— Я люблю растения, ботанику, — скромно ответил он.

— Вы учитесь? Читаете книги? Что же именно?

— Я читал Бока, Турнефора.— Перед тем как расстаться со своей страстью, Карл был счастлив еще раз поговорить о ней, да еще с человеком, который смотрит так благожелательно. Словно теплый свет идет из его глаз, окруженных сетью морщин.

— И вы знакомы практически с ботаникой? Как называется это растение? А это, вот это...

Карл увлекся до того, что забыл о прощании с ботаникой. Гордый своим знанием растений и счастливый возможностью показать его этому доброму, внимательному человеку, Карл переходил с места на место и все называл и называл растения поллатыни. В саду их сохранилось еще до двухсот видов.

Удивленный и чем-то будто обрадованный, священник следовал за ним, сам показывал растения и спрашивал:

— А это, это? Сюда взгляните, это? У меня имеются они в гербарии.

— У меня тоже есть гербарий,— сказал Линнеус. И опять пошли латинские названия, многословные, трудные для запоминания. Но Линнеус их знал.

— Приходите ко мне и принесите ваш гербарий. Мы еще побеседуем,— пригласил его незнакомец.

С горькой улыбкой Линнеус поведал ему свою печальную историю и тихо заключил:

— Как видите, я лишен счастья явиться к вам и воспользоваться вашей поучительной беседой. С ботаникой все покончено.

— Наоборот, я думаю,— заметил тот,— с ней все только начнется теперь, хорошо начнется.— И он назначил день визита.

С этого дня изменилась судьба Линнеуса. Его неожиданный доброжелатель оказался известным профессором богословия, Олафом Цельзием, очень интересовавшимся ботаникой и другими естественными науками. Он изучал растения северной Швеции.

Линнеус привлек его внимание своей преданностью науке и редким знанием ботаники. Когда же он увидел гербарий студента, то окончательно убедился в большом даровании молодого человека. Гербарий действительно оказался замечательным: в нем было свыше шестисот скандинавских растений. Отлично засушенные и умело приклеенные к бумаге, они выглядели совсем как живые. А мужество и терпение, с которыми студент переносил нищету, растрогали богослова до глубины души.

— Дороги жизни устланы повсюду терниями, но кто с верой следует, тот не уязвит ноги! Шипами жизнь испытывает, достойны ли мы предназначенного призвания,— вдохновенно говорил профессор богословия,— и никогда не отказывает в помощи неутомимым и праведным...

Слова Олафа Цельзия зажгли в душе Линнеуса искру надежды... на что, он сам не знал и не угадывал. Но почему-то показалось, не все еще потеряно, что-то произойдет с ним, будет какой-то перелом к лучшему.

Наяву или во сне слышит он Цельзия? О чем тот говорит, возможно ли поверить! Правильно ли он понял профессора? Остаться у него в доме!

— И в нем ты найдешь содержание и честный труд. Это не милостыня и не подачка, ты будешь мне полезен. Я готовлю ученый трактат о растениях, которые упоминаются в священном писании. Ты сможешь собирать сведения о них в литературе.

Сказка или быль, правда или он бредит — думается ошеломленному студенту.

— Я сам напишу твоим родным, чтобы они не мешали тебе следовать по пути, который ты избрал для себя. Согласен?

Согласен ли он? От волнения Линнеус не мог говорить. Горло у него сдавило, и голос пропал. Чуть слышно лепетал он слова благодарности своему спасителю, явившемуся в такой решительный момент.

Прошло немного времени, и дела Линнеуса пошли в гору. Жизнь в доме Цельзия, отдельная комната, хорошее питание быстро восстановили силы молодого человека.

Ему посчастливилось получить частные уроки, и в кармане у него непривычно зазвенели серебряные талеры. Он приоделся, купил себе приличное платье, башмаки и больше не вызывал своим видом сожаление одних людей и насмешки других. Ощущение сытости, тепла, удобной новой одежды было очень радостным. Теперь, никого не стесняясь, он бывал на лекциях, знакомился с учеными. И все это дал Цельзий своим покровительством.

«Карл благодарит судьбу, так милосердно давшую ему другого Стобеуса в Упсале; итак, все мысли Карла и труды посвящены только растениям», — писал он в это время в Лунд старому Стобеусу.

Да, теперь Линнеус полностью отдавался занятиям ботаникой. В окрестностях Упсалы часто видели неутомимых охотников за растениями — Цельзия и Линнеуса. Они вместе обрабатывали свои сборы и составляли гербарий.

САМОЕ ГЛАВНОЕ — ТЫЧИНКИ И ПЕСТИКИ

По-прежнему Линнеуса больше всего интересовало устройство цветка. Он рассмотрел его у множества растений. С детства наблюдая, как закладываются цветочные почки, как превращаются в бутоны, как они раскрываются, молодой исследователь снова и снова убеждался в первостепенной важности пестика и тычинок в размножении. Они — органы воспроизведения семян, новых поколений, постоянного обновления природы.

Лепестки служат благоуханным покровом, драгоценным пологом для пестика и тычинок.

Цветки имеют пол, как и животные. По органам размножения различают мужские и женские цветки. Есть растения, у ко-

торых в одном цветке имеются пестик и тычинки. Такие цветки называют обоеполыми.

Рассуждения о значении цветка в размножении растений Линнеус изложил в виде небольшой статьи, которую подарил Цельсию к Новому году. В Упсальском университете, по давней традиции, студенты поздравляли профессоров стихами.

«Я рожден не поэтом, а до некоторой степени ботаником и по этой причине дарю годичный плод небольшого урожая, который ниспослан мне...— говорит он в предисловии к рукописи.— На этих немногих страницах обсуждается великая аналогия, которая должна быть обнаружена между растениями и животными в размножении их семей сходным образом... каковые я и прошу Вас принять благосклонно».

Эта первая научная работа Линнеуса носила характерное название: «Введение к помолвкам растений». В ней он обстоятельно рассматривает историю вопроса, начиная с древности до современных ему авторов.

Еще у древних сложилось представление о том, что у растений надо различать пол. Об этом писал Плиний, с произведениями которого Линнеус познакомился в гимназии.

Вавилоняне практически пользовались такими знаниями. У финиковой пальмы на одних деревьях мужские соцветия, на других — женские; они собирали тычинковые соцветия и подвешивали их к деревьям с плодниковыми цветками, потому что при этом урожай плодов увеличивался.

В XVI веке рядом исследований утверждалось, что растения имеют мужские и женские органы размножения, и описывалось, как происходит опыление цветка. Но все-таки это вызывало сомнения и даже какой-то страх у многих ученых.

— Пол у растений? Как это может быть? Ведь это означало бы, что растения подобны в таком случае животным и человеку! Безбожно! Безнравственно! Человек создан по подобию самого бога, как же уподоблять цветок человеку? — возмущались одни.

— Есть ли еще пол и у низших животных — неизвестно, — рассуждали другие. И приходили к общему мнению: и говорить-то на эту тему грех и неприлично.

А Линнеус все чаще и чаще думал о роли тычинок и пестика в жизни растения. Они казались ему такими важными, что он начинал думать: может быть именно тычинки и пестики — самое важное в различиях или сходствах между растениями. Может быть, по ним следует классифицировать растения?

Пока же надо больше и больше рассматривать живые цветки и изучать их строение.

ПУТАНИЦУ МОЖНО УСТРАНИТЬ

Цельзий показал рукопись молодого исследователя профессору Рудбеку.

— Познакомьте меня с автором,— сказал Рудбек.— Работа очень интересная.

Примерно в это время Цельзий должен был переехать в Стокгольм, и его беспокоила судьба Линнеуса.

— Я вынужден расстаться с этим столь обещающим студентом. Без меня пусть он продолжает жить в моем доме, но как с ним дальше?

— Что же,— задумался Рудбек,— мне разрешают иметь помощника для лекций. Пусть придет ко мне в Ботанический сад. Я посмотрю, что он знает.

Ну и экзамен же устроил Рудбек своему будущему ассистенту! Оба изрядно утомились: один — спрашивая, другой — отвечая, но оба остались довольны друг другом и экзаменом.

Весной 1731 года Линнеус прочитал первую публичную лекцию. Осенью он продолжил чтение курса. Скромно, но с чувством сдержанной радости и гордости писал он в Лунд, что к нему приходят до четырехсот слушателей, в то время как аудитория самого Рудбека редко достигает восьмидесяти.

Слава Линнеуса быстро росла, она приумножалась и экскурсиями, которые он проводил со студентами.

Увлекающийся до полного самозабвения возможностью говорить о растениях, показывать их, чрезвычайно подвижный, веселый, молодой лектор стал любимцем молодежи. Занятия с учениками отнимали все дни полностью, но зато материальное положение его упрочилось. Рудбеку и еще раз Рудбеку Линнеус считал себя очень обязанным.

Признательный Линнеус назвал одно травянистое растение, «нежную траву», как он говорит, именем своего покровителя: «Великий Рудбек! Для увековечения славы имени твоего я назвал ее *Rudbeckia*, по власти всем ботанистам, следовательно, и мне предоставленной. Она должна соделать имя твое бессмертным и гласить о нем пред царями и князьями, пред ботанистами и врачами, пред всеми людьми, так что, если мир весь умолкнет, то Рудбековы растения будут гласить о нем, доколе не прейдет природа...» И в самом деле, многие люди знают рудбекию — «золотой шар», обычное растение садов и палисадников. Оно зовется так в честь Рудбека.

Действительно, Рудбек был очень заботлив к Линнеусу и старался улучшить его материальное положение.

— Живите в моем доме,— предложил он ему,— и будьте наставником моих сыновей.

Квартира, полное содержание и еще 90 серебряных талеров в год от Рудбека, да королевская стипендия в 60 талеров. Да еще вознаграждение за частные уроки!

Одни ученики оплачивали его труд деньгами, другие — кни-

гами, от третьих он получал одежду. Все это было совсем не плохо для человека, еще недавно ходившего без подметок.

Работать приходилось очень много, больше, чем когда-либо до сих пор. Только вечером мог он сесть за собственную научную работу. Долгие ночные часы проходили в безмолвии и напряженном раздумывании над системой растений.

Как и в Лунде, он приходил к выводу о необходимости навести порядок в «ботаническом хозяйстве». По сочинениям ботаников Линнеус видел, что безграничная путаница в неуклюжих многословных названиях растений все усиливалась.

Ученые переставали понимать друг друга в этом хаосе фактов. А фактов о жизни и строении растений к тому времени накопилось очень много.

Редкий корабль не привозил в числе своих грузов растений из вновь открытых стран. Один XVI век принес столько нового из растительного мира чужих краев! Картофель, подсолнечник, помидоры, табак и маис, шоколад и кофе быстро прижились в Европе. Китай присылает апельсины. С Цейлона везут камфарный лавр, гвоздичное и коричное дерево; мускатный орех — с Молуккских островов. Америка удивляет ананасами и не меньше того агавами и кактусами. Из Восточной Африки привозят описание баобаба.

Пришельцам из дальних стран создают условия, и они растут под чужим небом в специально организованных ботанических садах.

Сначала это были «аптекарские сады» и «аптекарские огороды» при университетах, постепенно становившиеся научными учреждениями. Первые ботанические сады возникли в Италии — городах Падуе, Пизе и Болонье. Вот они уже в Германии, Голландии, Франции, Швеции, России. Ботанические сады начинают обмен черенками, семенами, гербариями. Число новых открытых растений быстро возрастало, но одно и то же растение открывали по несколько раз и по-разному называли.

— Хаос в названиях, — снова говорил Линнеус своему другу Артеди.

— Нет порядка в ботаническом хозяйстве. А он нужен, — приходил он с этим же вопросом к Рудбеку. И тот соглашался, что ни одно из предлагавшихся до сих пор делений растений на группы не является удовлетворительным.

— Феофраст еще в древности распределил растения на деревья, кустарники и травы, и такое деление продержалось до XVI века. Но группы эти слишком крупные! — И с этим Рудбек был вполне согласен.

Теперь Линнеус отлично понимал, что у ботаников нет общего языка. Не только одно и то же растение разные авторы называют по-разному, но и одни и те же детали строения растений носят различные названия.

Как разобраться в таком всеобщем смешении фактов? Нельзя,

пока не будет установлен общий язык. Тогда станет возможным, читая описание растения, сделанное в общепринятых терминах, понимать, к какому именно растению оно относится...

Дальше необходимо распределить растения по группам так, чтобы любое из них можно было легко и быстро найти в книге, заранее зная, где его искать; чтобы иметь возможность сравнить неизвестный вид с описанием всех сходных видов и сказать, действительно это новый вид или уже известный в науке. Один и тот же вид «открывали» тридцать — сорок ученых, и каждый называл его по-своему; о каком же шла речь, подчас и нельзя было сказать.

Самое важное: что положить в основу классификации растений? Что самое главное?

Одни ученые распределяют их по плодам и семенам. Другие говорят, что это неверно, — плоды и семена не являются самым характерным у растений. Куда важнее венчики цветков — по ним и следует классифицировать. А третьи считают, что правильнее будет учитывать и плоды, и семена, и цветки.

Что же действительно можно принять за основу классификации? Может быть, тычинки и пестики — ведь они самые главные органы цветка в половом размножении? Линнеус все чаще возвращается к этой мысли, обдумывает ее, взвешивает доводы за и против и опять читает, читает... В то же время Линнеус понимает, что ему необходимо самому больше и больше узнавать растения в природе, самому накопить бесценное сокровище — знание фактов.

— Ум учёного обременен беспорядочной грудой фактов, не правда ли? — обращается Линнеус к Артеди. — Учёного! А что дойдет из такой кучи фактов до простых смертных? Как же им разобратся, если эта путаница в названиях идет от самих специалистов. Послушайте, Артеди, я думаю, что у растений пока названия не установлены, во всяком случае, для всех их. Разве это название: «Роза лесная, обыкновенная, с цветком душистым, розовым»? Ведь это описание растения, а не его имя.

— Верно. И в зоологии такая же история. В название животного включают его описание, да еще сбивчивое и путаное, — согласился Артеди. — Нам надо получше рассмотреть, что имеется по всем этим вопросам в литературе.

Линнеус вдруг громко засмеялся:

— А знаете, есть названия и в десять — двадцать слов! Нет, нужны короткие, ясные имена.

— Да, да. Тогда и будет порядок в фактах.

— Но прежде чем приступить к наведению этого порядка, надо овладеть всем научным наследством, изучить все, что сделано до нас. — Линнеус задумчиво смотрел куда-то вдаль, будто взглядываясь во что-то. — И побольше заниматься наблюдениями в природе.

— Иначе мы будем открывать открытое и тратить драгоценное время, так ведь? — размышлял вслух Артеди. — Жизнь человека коротка, и надо использовать каждый день.

ПОБЫВАЙТЕ В ЛАПЛАНДИИ

— Хорошо бы поехать куда-нибудь в чужие края,— говорит Линнеус. Глаза его вспыхивают, и он весь загорается при этих словах.

Артеди всегда спокойнее в словах, поступках и мечтах. Но и он жаждет путешествия:

— Побродить по музеям, книгохранилищам, завязать знакомства со светилами науки.

— Леса, луга дальних стран... Самому посмотреть, собрать гербарий, минералы.

У Петра Артеди на пути к науке также вставал свой демон-искуситель: и перед ним, как перед Линнеусом в свое время, стояла возможность сытой жизненной карьеры. Он приехал в Упсалу изучать богословие, хотя не любил его, не интересовался, а потому легко отказался от него ради того, что составило для него предмет глубокого и чистого увлечения,— естественных наук.

Поэтому Линнеус с большим интересом слушал Рудбека, когда тот рассказывал о своих путешествиях.

— Лапландия — замечательный край и совершенно неизвестный. Я был там в молодости. Обстоятельства не позволили мне еще раз попасть туда, а теперь я стар и слабею с каждым годом. Для вас же такое путешествие было бы сущим кладом, который, конечно, надо завоевать: страна дикая, путешествие опасное, трудное.

«Трудности не страшат, вся моя жизнь до сих пор состоит только из них. А вот где деньги взять?» — Линнеуса беспокоила только эта мысль.

В конце 1731 года, незадолго до зимних каникул, Рудбек пригласил к себе Линнеуса для беседы.

— Послушайте, мой молодой друг, если вас серьезно занимает мысль о путешествии, то в самом деле начните с Лапландии.

— Но господин профессор, у меня нет...

— Все знаю и вот что предлагаю вам. Подайте-ка в наше Упсальское научное общество проект путешествия, скромный по сумме на расходы, но веский и обещающий по задачам и целям.

— Господин профессор, признательность моя...

— Это потом, а теперь составляйте проект. Скажите главное, почему необходимо путешествие. Я беседовал кое с кем в обществе, там есть люди, которые поддержат вас. Вы знаете, что коллекции и отчеты, имевшиеся у нас по Лапландии, сгорели при городском пожаре в 1702 году.

Глубоко взволнованный Линнеус покинул старого Рудбека и тотчас принялся составлять докладную записку.

Цель путешествия? Она ясна: надо детально изучить растения и животных Лапландии, ее минеральное царство, население. Швеция известна миру как культурная страна, она славится своими университетами, библиотеками, музеями и ботаническими са-

дами. Но Лапландия настолько неизвестна, что «кажется наиболее варварской во всем свете».

Маршрут путешествия может быть определен примерно в 1500 миль, и, чтобы совершить его, потребуется не так уж много средств — четырехсот талеров было бы достаточно.

Кому же возможно поручить такое путешествие? Линнеус считает, что оно будет трудным, — «это не прогулка для кавалера».

«Это должен быть молодой швед, здоровый, неутомимый, располагающий временем, не связанный семьей, — чтобы не бояться сделать своих детей сиротами». Он должен быть натуралистом или врачом, разбирающимся в трех царствах природы: растениях, животных и минералах.

Знать все три царства «труднее, чем поймать райскую птицу, — пишет Линнеус, — так как среди ботаников мало кто ориентируется в двух царствах, и едва ли есть хоть один, кто разбирается во всех трех». Причем знает их практически, подчеркивает он, «а не только в теории», потому что всегда убеждался в том, что знание о природе из книг еще не есть настоящее знание. И, наконец, кандидат должен уметь рисовать.

Уже светало, когда Линнеус кончил проект словами:

«Что касается меня — я швед, молодой, здоровый, незанятый, независимый, студент натуральной истории и медицины, с детства восхищающийся природой».

Путешествие по Лапландии привлекало Линнеуса еще и тем, что позволяло ему на время покинуть Упсалу. Для этого были серьезные причины: его успехи и внимание к нему Рудбека вызвали озлобление и зависть у одного молодого и способного врача, Нильса Розена.

Окончив университет, он рассчитывал со временем занять кафедру Рудбека. Среди студентов и начинающих ученых Розен не видел себе равного. С появлением Линнеуса он почувствовал в нем опасного соперника и начал плести интриги против него. Действовал хитро, осторожно, подбивал других против Карла, сам, по возможности, оставаясь в стороне.

Он постарался использовать свое знакомство с семьей профессора Рудбека, добился того, что в этом доброжелательном доме стали относиться к Линнеусу заметно холоднее.

Линнеус понимал, что Розена нельзя считать в числе своих друзей, но всей недостойной игры его не знал и даже не подозревал. Ему казалось, что отъезд создаст разрядку в неприятной атмосфере их отношений, тем более что Розен в это время уехал за границу.

По всем этим причинам, не колеблясь, упсальский студент охотно и быстро собрался в дорогу, рассчитывая, что изучение и описание лапландской флоры позволит ему на практике разработать и применить новые идеи о систематике растений.

А материал он соберет! «Рысь в поле и крот дома», как сам себя называл Линнеус, путешествуя, научится добывать факты в природе лучше, чем дома.

ЭТО НЕ ПРОГУЛКА ДЛЯ КАВАЛЕРА

— Проклятье! Ни сетка, ни дым не спасают.

Линнеус сидел у костра, изо всех сил размахивая большой корявой веткой, чтобы отогнать комаров.

С отвратительным звоном они тучами вились, несмотря на костер. Набивались в нос, в рот, уши. Никакого спасенья от комаров. Лицо у Линнеуса распухло, расчесано, кожа на руках потрескалась и кровоточила.

Короткий суконный кафтан, отделанный на воротнике и рукавах тюленьей кожей, обтрепался. Прочная зеленая шапка от дождя и солнца побелела. Высоким сапогам приходит конец — верно послужили! Шутка сказать, большую часть пути он идет пешком.

Дело не в том, что этот способ передвижения трудный, а вот много не унесешь с собой. По пути, в горных лесах и тундрах, им собраны интересные растения. На привале он раскладывал их между листами нарезанной бумаги, которой порядочно тащил с собой из Упсалы в мешке из дубленой кожи, вместе с рубашкой, двумя парами манжет, париком с косичкой и двумя ночными колпаками. Там же хранились чернильница, ящичек для перьев, микроскоп, маленький телескоп, несколько книг и некоторые мелочи. Да еще кинжал на боку, да маленькое охотничье ружье, да все более и более распухающий гербарий!

Выехал он из Упсалы 12 мая 1732 года верхом на лошади и направился по восточным провинциям вдоль Ботнического залива на север. Путь его лежал по «скогу», так называют шведы причудливую путаницу скал с покрывающими их деревьями и другими растениями.

«Ског» тянулся до самой Лапландии; очень трудно пробираться, правильнее сказать — продираться через него.

Швеция, как и большая часть стран Европы, была когда-то морским дном, но освободилась от моря позже их. В других странах скалы давно разрушились и обратились в землю, которую люди обрабатывали.

Не то в Швеции! Взору путника всюду представляются гранитные, порфиновые и гнейсовые громады, обросшие мхами, папоротниками, мелкими кустарниками и травами. Линнеус только при помощи ножа ухитрялся отделить образцы растений от векового ковра.

Начиная с Ангерманланда он шел пешком: бездорожье и денег мало. Из-за этого нельзя собрать все растения, которые, он знал отлично, представляют большой интерес. Что же, приходится больше записывать и рисовать.

Временами, особенно к вечеру, когда, усталый, он подыскивал укромное местечко для ночлега, фантастические формы скал пугали его. При отблеске костра они выступали из мрака еще более причудливыми, чем казались днем. На память приходили сказания и легенды, когда-то услышанные в детстве, о таинствен-

ных существах, населяющих лес и воды. От болота поднимался густой туман, может быть, это лесные духи собираются в хоровод.

Карл давно простился со сказками, но здесь, вдали от жилья, в полном одиночестве мысли бегут подчас как-то сами по себе.

Вот там впереди, немного левее, торчит обломок сосны — сколько их гниет на скалах, — но до чего же он похож на маленького чура, волшебное существо из шведских сказок. На нем черная широкополая шляпа, длинный сюртук, серые панталоны.

— Чуры водятся в каждом доме, они приносят счастье, а иногда уходят далеко-далеко в лес. Бывают разные чуры: добрые и злые... Моя бабушка говорила, что наш чур носит деревянные башмачки и стучит ими — тук-тук! Ты не видел чура?

— Кто это говорит? А, маленький Самуэль! Пойдем ко мне в садик, я покажу тебе незабудки! Они лучше твоего чура. В чуров грех верить: отец говорит, это остатки язычества...

Да он же заснул! Костер погас, надо скорее развести его снова, что не так просто, если все сучья мокрые. Впрочем, стоит ли разводить его: ночь на исходе, уже светло, и где-то близко ферма. Он узнаёт это по ровному гудению самопрялки, доносящемуся откуда-то из чащи. В полной тишине леса, где только прошлогодние иглы слегка похрустывают под ногами, отчетливо слышен шум самопрялки или ткацкого станка.

Линнеус собрал свое немудреное имущество и зашагал по направлению звука, не боясь, что хозяева еще спят. На фермах встают до рассвета, и тотчас каждый принимается за свое дело.

Скудная почва и длинная зима этих мест приучила крестьянина к трудолюбию. Заботливый земледелец летом, он превращается зимой в ремесленника на все руки. Плотник, каменщик, сапожник, при надобности кузнец и токарь, он постоянно в работе и заботе.

Деятельная практичная жена ему под стать: она трудится по дому, на кухне, управляет со скотом. Долгими зимними вечерами налаживает ткацкий станок и ткёт отличные скатерти, покрывала, полотенца, половики. Из-под ее рук выходят чудесные вышивки, кружева. Она шьет своей семье всю необходимую одежду. А как крахмалит юбки себе и дочерям, как плоит белоснежные чепцы к воскресной обедне! Они стоят, словно железные, на их гладко причесанных белокурых волосах. И ко всему этому порядку она приучает дочек чуть не с колыбели.

Линнеус знал и любил все эти привычки и обычаи, знакомые ему по родному Стенброхульту. Он любил зайти в крестьянский дом, купить что-нибудь съестное, поговорить о посевах, об урожаях, выкурить трубку с хозяином, расспросить дорогу.

По целым дням он довольствовался одним ржаным или овсяным шнакебрёдом — твердой, как камень, толстой лепешкой, величиной с тарелку, с дырочкой посередине и нарезками, чтобы

легче было отломить кусок. По дешевой цене Линнеус покупал шнакебрёды на фермах, мимо которых проходил.

Они появлялись порой совершенно неожиданно где-нибудь в «скоге», чаще всего на берегу озера или речки, расцветая среди темной зелени красным цветком с белой бахромой. Шведы любят красить стены своих деревянных домов в красный цвет, а рамы широких окон — в белый. Дощатые крыши их, покрытые березовой корой, а потом дерном, зарастают мхом и травами, превращаясь в своеобразный висячий сад.

Иногда на крыше паслась коза или резвились ребятишки. Увидев чужого, они прекращали забавы и долго смотрели ему вслед...

А вот и ферма у озера.

— Милая фрёкен, не может ли ваша матушка продать мне пару шнакебрёдов? — обратился Линнеус к голубоглазой, румяной девушке, кормившей кур у крыльца.

Вспыхнувшие щечки убедительно сказали, как польстило это любезное обращение, ведь так называют только дворянских дочерей. Ей же, девушке низшего сословия, оно не подобает. Фрёкен сделала книксен и убежала в дом. Через минуту она вернулась с несколькими хлебцами и дала их гостю.

— Матушка приглашает вас отдохнуть в гостиной. — Голубые глаза приветливо улыбались. Линнеус заплатил, учтиво поблагодарил молодую хозяйку и двинулся дальше.

К северу путь становился труднее, а денег все меньше, несмотря на жестокую экономию. Местами, по колена в болоте, наглотавшись мошкары, голодный Линнеус решался взять себе проводника.

— С проводником я пройду быстрее, и расход на него покроется экономией пути.

В Умео ему сказали, что путешествовать по Лапландии летом невозможно ввиду полного бездорожья. В летнюю пору этот пустынный печальный край представляет собой непроходимое болото, над которым не смолкает комариный звон. Можно пробираться только по воде — озерами и реками.

— Подождите у нас до зимы или поезжайте пока домой и возвращайтесь к зиме. Выпадет глубокий снег, заровняет ямки и холмики, и на легких лапландских санках олени помчат вас, куда захотите.

— Поймите же, что летом наша страна превращается в настоящее болото. Вы говорите: «Буду пробираться водными путями». Наши горные реки очень порожисты. Одни лопари ухитряются проехать по дорогам, — убеждали его.

Но что зимой здесь делать ботанику, пришедшему собирать растения и изучать минералы?

— Пойду дальше. Буду прыгать с кочки на кочку. Лопари повезут меня на лодках. Я не могу отступить от своего решения.

— Мириады комаров и мошек не пустят вас в свои владения.

Их выдерживают только лопари, но не шведы.

Уговоры и добрые советы оказались напрасными. Линнеуса невозможно было удержать. Он отправился в горы пограничной норвежской Лапландии.

Лопари перевозили его в утлых лодчонках, с неопишным искусством и удалью направляя их между порогами.

Линнеус, не зная языка лопарей, объяснялся при помощи жестов. Ел вместе с ними одну сушеную рыбу и спал у них в юртах на звериной шкуре.

Лопарь не задумывается над постройкой жилища, не выбирает в лесу деревья потолще для стен, не готовит досок и крыши. Он вбивает в землю несколько деревянных шестов, соединяя и связывая их вверху. По сути дела, дом готов, надо обложить его шкурами снаружи, а внутри положить на землю сосновые ветки и шкуры — это уже мебель! Остается прикрепить железную цепь к месту, где сходятся шесты, и повесить на ней котел для варки мяса и другой — для воды.

Линнеус немало удивлялся, как было тепло и сухо в юрте, когда снаружи бушевал ветер и лил дождь.

Природа в этих краях становилась все более и более необычной. Горы высились одна над другой амфитеатром, в долинах с шумом бежали потоки, грохотали водопады. Ночи стали светлые; вслед за закатом солнце тотчас вставало.

Закутавшись в звериную шкуру, Линнеус взобрался на Шпицберген близ Валливары. Потом пошел вдоль северных склонов и добрался до Торфорда на берегу Северного моря, чтобы плыть потом в Салерон. Но разразились сильные бури, переждать которые у него не было времени.

Часы, отводимые на отдых, по существу, проходили также за работой. Во время привалов Линнеус тотчас принимался за дневник. Уже теперь он обдумывал, будущий отчет о своем путешествии и делал наброски отдельных частей его.

Много было разных приключений в пути, и не раз серьезная опасность угрожала жизни молодого ученого.

Однажды огромный камень, каким-то чудом лепившийся на откосе и случайно задетый проводником, чуть не увлек вместе с собой в пропасть и Линнеуса. Счастье, что в этот момент он, заинтересовавшись цветком, отошел в сторону. Раз как-то встречный бродяга, видимо с целью грабежа, выстрелил в него. С ножом в руке Линнеус кинулся ему вдогонку, но провалился в трещину, засыпанную снегом. Только проходившие мимо горцы выручили путешественника.

От норвежских берегов Линнеус снова направился к Шпицбергену, а потом по реке Лулео до города под тем же названием — в ее устье.

Отдохнув здесь, Линнеус поехал через Лапландию к Северному морю; его особенно интересовало распространение альпийских растений в горах Лапландии.

По пути на север Линнеус заехал на рудники и с большим интересом познакомился с тем, как определяют содержание благородных металлов (золота, серебра, платины) в рудах, слитках, изделиях, и с методами анализа минералов — с пробирным делом, как тогда говорили. Его настолько заняло это, что он потратил восемь дней, чтобы и самому практически проделать некоторые анализы.

«Интересно, да и может пригодиться. Что изучать минералы, если не знаешь, как исследовать их состав,— думал он.— Эти дни не будут напрасно потрачены». Уж очень высоко ценил Линнеус каждую возможность расширить свои знания и особенно — исследовать что-либо практически.

В начале сентября Линнеус оказался в городе Торнео на северном побережье Ботнического залива.

Наступала зима, обещающая быть в том году очень жестокой; деньги были почти на исходе... Надо возвращаться домой. Вернуться бы прежним путем — по восточным провинциям вдоль Ботнического залива,— да деньги нужны немалые. А так хотелось бы пройти еще раз по этим местам осенью. «Что делать, придется ехать по Финскому берегу до Або¹, а там морем до Упсалы через Аландские острова»,— размышлял Линнеус над картой.

Он точно определил все предстоящие расходы, сведя их до предела, и все-таки в Або оказался без гроша в кармане. Но фортуна всегда приходила к нему на помощь в ту минуту, когда он в ней особенно нуждался; не изменила она ему и на этот раз.

— Друг мой! Вы ли?! — с восторгом закричал путешественник, случайно встретив в городе своего ученика. В нескольких словах Линнеус объяснил ему положение, в котором он очутился в незнакомом городе. Тот охотно одолжил ему некоторую сумму, и 10 сентября Линнеус возвратился в Упсалу после четырехмесячного отсутствия, нагруженный гербариями, минералами и объемистыми записями наблюдений по естественной истории, быту и обычаям населения.

ОПЯТЬ ТРЕВОГИ, ИНТРИГИ

Нельзя сказать, что Королевское общество в Упсале постаралось как следует поблагодарить Линнеуса за его труд в Лапландии. Оно выдало ему очень скромную премию, и осень 1732 года застала молодого исследователя в затруднительном материальном положении.

Он мог бы несколько поправить свои дела, взяв побольше частных уроков, но хотелось поскорее привести в порядок лапландские коллекции и написать задуманную им работу — «Лапландская флора».

— Должны же мне помочь! Разве не доказал я усердием свою способность к науке? — говорил он себе, перечитывая составленное им письмо к университетскому начальству:

¹ Современный город Турку.

«В течение всего времени, первоначально в Лунде, а затем здесь, я с величайшим трудом содержал себя, и теперь у меня нет никакой возможности оставаться в университете; так как у меня нет никого, кто мог бы поддержать меня, а небольшая королевская стипендия окончилась. Я беднее, чем кто-нибудь другой из моих конкурентов».

Тон письма показался начальству не совсем почтительным, но студенту оказали помощь, и он прожил до января 1733 года спокойно, разбирая лапландские сокровища и продолжая работу над рукописью о лапландской флоре.

В трудах Упсальского научного общества напечатали статью Линнеуса о его путешествии в виде краткого каталога лапландских растений и обещали опубликовать продолжение.

На рождество Линнеус поехал домой в Стенброхульт немного отдохнуть и увидеться с больными родителями.

Линнеус в унынии то бродил по комнатам, то принимался за свои рукописи или морозным вечером шел на улицу и долго стоял у ворот.

Сегодня сочельник. Повсюду в домах женщины суеются с предпраздничной уборкой.

В комнатах приятно пахнет можжевельником и елью, мелко изрубленными ветками которых усыпан пол. Жаром горит медная и оловянная посуда, расставленная на полках. На длинном шесте развешана вся лучшая одежда и белье: не тронет моль, раз все это повисело у «рождественского огня». Под скамьями вдоль стен аккуратно сложены длинные гладкие поленья. Часть их потратят во время праздников, а часть оставят для освещения. Они «рождественские», «чудотворные».

Линнеус знает множество обычаев и примет, связанных с праздником. Он не придает им того значения, которое приписывают в народе, причудливо сочетавшем христианские легенды с остатками язычества. Но это обычаи родины, народа, и потому в них есть для него какая-то светлая прелесть...

Вот на той стороне улицы появился крестьянин, он быстро проходит мимо дверей своего дома и всех домашних построек: ставит мелом кресты, чтобы отпугнуть злых духов!

Над кровлями повсюду шесты с привязанными к ним снопами немолотого хлеба.

— Это для воробьев и других мелких пташек. А то им пришел бы конец,— улыбается Линнеус.

В рождественскую ночь все должны быть на свободе и веселиться. Даже дворовых собак спустили с цепи.

Теперь хозяйка пошла в хлев, она будет угощать свой скот самым лучшим кормом, приговаривая: «Вот тебе на сочельник, моя коровушка, радуйся празднику». Животных угостят и остатками с праздничного стола.

Потом их будут «наряжать». Каждому наденут новую шлею или ярмо. «Иначе,— говорят в народе,— если бы тварь могла

говорить, она сказала бы: «Пусть лучше змея обовьется вокруг моей шеи, чем старая шлея в сочельник».

Сегодня дадут лошадям отборный овес и лучшее сено, чтобы наутро лошадки резвее бежали к заутрене. И это хорошо знает Линнеус, и ему приятно, что за университетскими заботами он ничего не забыл, и все сберегла его память, как будто он никогда не покидал этих мест.

Под конец все положат в ясли волоски из шкуры медведя. Это очень важно,— летом хищные звери не тронут скота! Потом отправятся в баню, а вечером начнут обмениваться подарками. Из дома в дом пойдут «рождественский старик» и «рождественская старуха», тоже с подарками.

Стоять на улице холодно и... грустно. Линнеус тихо входит в дом, в котором когда-то было весело в праздничную ночь.

С улицы слышны звуки скрипок. Без музыки и танцев не обходится ни один праздник. Молчаливые и вообще сдержанные шведы очень любят повеселиться. У них много красивых народных танцев и игр.

Линнеус охотно принял бы в них участие, как бывало прежде, но общая семейная печаль мешала настроиться на веселый лад. Нет, в это рождество праздничное веселье решительно не получалось в доме старого пастора.

Не только болезнь матери омрачала дни Линнеуса. С возвращением из-за границы его конкурент Розен опять начал свои козни. С самим Линнеусом он держался довольно дружелюбно и как будто искренне, а в то же время стали ходить слухи, что Розен за глаза говорит о нем: «Это же недоучка! У него нет диплома, как же ему дозволяют вести занятия со студентами».

В начале 1733 года Линнеусу поручили прочитать несколько лекций по пробирному делу. Вот и пригодилась восьмидневная практика во время лапландского путешествия. Линнеус старательно готовился к занятиям и обработал свои лекции в виде краткого руководства, которое получило одобрение университета. Это его порадовало тем более, что неприятностей было много.

Скончалась мать. И как ни готов он был к этой утрате,— она больно ранила его, потому что в глубине души все еще жила надежда, что мать поднимется.

Розен же усилил атаки против него из чувства зависти к его успеху в лекциях по пробирному делу.

Наконец, Линнеуса очень уязвило то, что курс лекций в Ботаническом саду, который раньше он читал, передали Розену. Отношения между ними становились все более и более натянутыми.

Зима 1733/34 года прошла в напряженной работе над начатыми ботаническими рукописями и изучением минералов.

Случилось так, что на рождество он попал в провинцию Даларна в гости к одному товарищу-студенту.

Даларна — район горной промышленности с плавильными печами и рудниками.

Рудники того времени — огромные глубокие ямы с кучами железной руды по краям. Они, как пропасти, неожиданно открывались у его ног.

Он спускался сам в это подземное «царство Плутона»¹ и видел на дне его и по сторонам неровные зубцы горной породы. Отсюда снизу пропасть казалась еще мрачнее и страшнее. Со дна медленно ползли вверх чаны, груженные кусками руды, а навстречу им возвращались пустые. На краях чанов стояли рабочие, спускаясь в рудники и подымаясь кверху. То в одной, то в другой яме раздавался звук взрыва с продолжительным эхом. Потом, после нескольких минут тишины, слышался грохот падающих кусков.

Зимой многие рудники не работали из-за образовавшегося в них льда. Тогда плавил руду, добытую летом.

Линнеус съездил в Фалун, где осмотрел медные копи.

В полутора километрах от города начинается огромная каменная пустыня. Ни деревца, ни травки, ни цветка. «Вся она на несколько верст кругом закопчена, заржавлена, выжжена ядовитыми испарениями меди, — так описывают эти рудники. — Куда ни взглянешь, везде, на громадном пространстве черно-бурые горы шлаков... и камней, выброшенных из недр земли. Отовсюду поднимаются черные трубы заводов, которые в рабочие дни обращают эту мрачную каменистую пустыню в дымящийся крошечный ад. Если стоять на площадке у дома заводского управления, то у ног ваших окажется необъятно широкая пропасть, которая и есть главное вместилище фалунских рудников. На дне этого исполинского оврага виднеется бесконечное число колес, блоков, канатов, колодцев, осыпей, бревенчатых срубов, целая сеть перекрещивающихся деревянных мостков, по которым возят тачки с рудой, деревянных лестниц, чтобы лазать вверх и вниз; в отвесных стенах зияют черные пасти туннелей, пробитых во всех направлениях к медным жилам. Огромные бадьи, вмещающие в себе каждая по целому возу руды, поднимаются и опускаются на блоках с глубокого дна пропасти; по берегам ее подъемные машины вытягивают эти бадьи с рудой, которую и везут к заводам...»

Эти рудники показались Линнеусу много интереснее, чем в Даларне. Разработка меди под Фалуном началась чуть ли не с XIII столетия и быстро получила громкую известность как обширная и богатейшая в свете.

«Здесь можно изучить всю историю горного дела в стране», — решил Линнеус. Он осмотрел полуразрушенные старинные плавильные печи и заброшенные туннели. «Надо показать все это студентам», — думал он, собирая образцы руды и шлака для своих упсальских коллекций.

В Упсале он устроил у себя в квартире настоящий музей и охотно приглашал посмотреть его любимое детище. При входе

¹ П л у т о н — по верованиям древнеримских язычников — бог подземного мира — царства теней умерших.

посетитель останавливался в удивлении перед спускавшимися с потолка птичьими крыльями. В углу большое дерево, на ветвях которого расположилось около тридцати пород домашних птиц.

На стене висели предметы лапландской одежды. Гербарии шведских растений, более трех тысяч видов, коллекции шведских насекомых, более тысячи видов, камней. Две стены заняты медицинскими книгами, физическими и химическими приборами, большими кусками горных пород. Все экспонаты размещены по системе самого хозяина — новой! Владелец музея заканчивал в это время обработку гербария лапландских растений.

Все это очень радовало бы Линнеуса, если бы не постоянная забота, что много времени уходит на занятия со студентами и так мало его остается на ботанику. Крайне заботила и общая неопределенность его положения: он преподает студентам, а у него нет докторской степени!

«В любую минуту меня выгонят из преподавателей. Розен не успокоится, пока не добьется моего изгнания. Все едут в Лейден или Гардевик — в Голландию, защищают диссертацию и получают ученую степень, а что могу сделать я без денег». Мрачные думы не давали покоя. Напрасно утешал его старый Рудбек, предсказывая блестящее будущее в науке.

Он устал от этих тревог из-за куска хлеба, от невозможности полностью отдаться изучению растений, от злого шепота за его спиной — впрочем, уже и не за спиной!

Здесь не предвидится никакой возможности напечатать ботанические рукописи, подготовку которых он заканчивал. Продолжение работы о лапландской флоре Королевское общество до сих пор не напечатало.

Между тем Розен поставил вопрос о незаконности чтения лекций Линнеусом официально перед советом медицинского факультета. К тому же подкрепил это и неофициально. Он был женат на племяннице главного руководителя университета. Происками и хитростью Розен внушил ему мысль, что нет смысла держать в университете преподавателя без докторской степени.

Безмерно огорченный Линнеус обратился в Лунд: там открылась вакансия помощника профессора. И тут Розен вмешался и расстроил дело, воспользовавшись знакомством с начальством университета. Постоянные переходы от надежды к отчаянию совсем выбили у Линнеуса почву из-под ног.

...Отказ в Лунде, запрещение читать лекции в Упсале, опять без хлеба — и все это из-за Розена. Он виновник всех его несчастий, он низкий человек, не побрезговавший никакими средствами. Порядочные люди ему руки не подадут. Линнеус кричал, не обращая внимания на возражения Розена, топал ногами, стучал по столу кулаком. Высказал Розену все, что он о нем думал, не стесняясь в выражениях, этому проныре, интригану! ...Он уйдет, уйдет из Упсалы, но Розен сделал подлость, и он — Линнеус — говорит ему это в лицо!

РАДИ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ И САРЫ-ЛИЗЫ

Да, конечно, после такого скандала Упсальский университет окончательно закрыл перед ним двери. Розен мог раздуть дело до обвинения в покушении на его жизнь, и трудно было бы оправдаться: действительно Линнеус был страшен в гневе. Помог старый покровитель бедного Линнеуса, Цельзий, и скандал потушили.

Опять на распутье дорог. Стыд, позор, горечь унижения... За что? За то, что нет денег, нет связей...

В унынии Линнеус бродит по улицам города, раздумывая, где же искать применение своим силам.

И весна не радовала, так темно было на душе. Стало много свободного времени, которое некуда девать. Друг Артеди уехал в Англию пробивать себе дорогу...

Внезапно все изменилось как по волшебству. Жизнь, природа, милые сердцу растения — все заговорило с ним, и он отвечал полным голосом, счастливой улыбкой. Снова надежды, бодрость, спокойствие духа. Скандал с Розеном кажется глупой выходкой, за которую он краснеет, даже не знает, в своем ли уме был тогда...

Как он мог сердиться на Упсалу? Раскинутая на вершине и склонах холма, она прекрасна весенним днем. Как будто в первый раз он увидел замок Густава Вазы, с террас которого открывается изумительный вид на окрестности, собор... Его зовут возглавить поездку нескольких молодых людей по провинции Даларна с исследовательскими целями, и денежный перевод у него в руках. Вот почему засияла Упсала в этот весенний день, запели птицы и так радуется Линнеус.

За семь недель, летом 1734 года, группа Линнеуса объехала восточную и западную Даларну, познакомилась с растительностью и сельским хозяйством.

Линнеус составил интересный проект окультуривания бесплодных холмов. По его наблюдениям, здесь с успехом мог бы произрастать картофель, который только что попал сюда из Англии.

Главное, он думает теперь, что такие поездки очень полезны для страны.

«О, если можно было бы путешествовать таким образом по всем провинциям Швеции каждое лето, как много можно было бы открыть для государства. Как многому можно было бы научиться в одной провинции, как легко можно было бы улучшить хозяйство другой. У меня в уме всегда мысль, что такая работа в Швеции принесла бы больше пользы, чем поэтика, греческий язык и метафизика в наших академиях, хотя эта работа потребовала бы и меньше затрат», — так записывает он свои мысли.

Уже в эти годы у Линнеуса сложилось убеждение, что каждая страна нуждается в исследованиях ее естественных богатств и экономики. Это должно быть целью ученых изысканий. В тот век отвлеченные рассуждения одних ученых, как и стремление других описать побольше фактов, не связывались с хозяйственными за-

дачами. Мысли Линнеуса ставили его намного впереди науки своего времени.

Линнеус решил пожить в Фалуне: оказалась возможность частным образом вести занятия по минералогии; появилась небольшая медицинская практика. Но все это было не то, к чему лежала душа,— далеко от ботаники.

— Надо ехать в Голландию за ученой степенью,— советовали друзья.— Диссертация ведь готова?

На самом деле, несмотря на крайнюю занятость, Линнеус уже подготовил докторскую диссертацию. Им была выбрана медицинская тема о лихорадке, которую он разработал очень обстоятельно. Предлагают поехать репетитором одного юноши.

— Необходимо отправиться в Голландию, там я добьюсь докторской степени, и двери любого университета откроются передо мной,— твердил он себе. Но не ехал...

Здесь, в Фалуне, он сделал неожиданное открытие: кроме ботаники и системы растений на свете существует молодая девушка по имени Сара-Лиза Мореа. Девушка, с «которой он хотел жить и умереть вместе», была дочерью известного фалунского врача. Она очень молода, ей всего восемнадцать лет, мила и рассудительна; видеть ее и слышать ее голос доставляет Линнеусу огромное наслаждение.

Как все влюбленные, он предполагал, что никто не замечает его увлечения... Однако друзья не были столь близорукими.

— Надо отправиться за границу,— сказал ему один пастор в Фалуне, очень дружески к нему настроенный.

— Но средства...— возразил Линнеус.

— Да, да, там оценят тебя лучше как ученого. Швеция умственно дремлет.

— Нужны большие средства. У меня их нет,— грустно отвечал молодой ученый на добрые советы.

— И для этого есть возможности. Отыщи девушку и победи ее сердце; дом невесты тебе поможет, а ты после своего возвращения сделаешь ее счастливой.

Пастор говорил так не случайно. Он был осведомлен о пылком чувстве молодого человека к прекрасной Саре-Лизе и вместе с тем знал, что материальное положение отца девушки отличное и он не пожалеет денег для счастья дочери.

Линнеус мог бы признаться доброму пастору, что Сара-Лиза отвечает ему взаимностью, но он стесняется обратиться к ее отцу. Что он скажет доктору? Что может он дать девушке, согласившейся связать свою жизнь с его жизнью,— нищенское существование? Никогда отец ее, хорошо обеспеченный человек, не согласится.

— Да нет, ты пойди поговори с отцом. К тебе там хорошо относятся,— твердил ему пастор, и наконец после долгих колебаний молодой человек пошел к доктору Мореусу.

— И да и нет! — ответил отец красавицы.— Да, потому что

вы мне нравитесь и я вам верю. Нет, так как обстоятельства ваши мне не нравятся. Вам надо ехать за границу, добиться получения степени доктора, окончательно устроиться в жизни, и тогда... Сара-Лиза будет ждать...

18 февраля состоялась помолвка Линнеуса с Сарой-Лизой, и 20 числа того же месяца он вместе со студентом Сольбергом выехал из Фалуна. Перед отъездом за границу Линнеус побывал в Векшьё у доктора Ротмана и дома, чтобы поделиться своими планами на будущее и попрощаться с «милым Стенброхультом». И когда он покидал родной край, «погода была прекрасна, рожь начала подрастать, березы распускали листья, а лес звучал как птичий рай».

Доктор Мореус, отец Сары-Лизы, был человек весьма образованный, свое дело знал и любил преданно. Надо полагать, что Линнеус произвел на него хорошее впечатление, понравившись стремлением к науке, работоспособностью и настойчивостью. Но когда Линнеус выступил как претендент на руку его дочери, заботливый отец прежде всего подумал о благе дочери и указал на серьезное препятствие к браку: сначала надо упрочить свое материальное положение, а потом создавать семью. Что мог ответить на это Линнеус? Только признать справедливыми слова родителя. Однако доктор Мореус, видимо, с доверием относился к возможностям научной дороги молодого человека. Это следует из того, что он оказал Линнеусу материальную помощь для поездки за границу.

Линней знал, как хорошо использовать свое время и работал день и ночь.

Линней

ГАМБУРГСКОЕ ЧУДО

Когда Линнеус выехал из Швеции, у него таилась надежда найти за границей издателя для своих ботанических работ. На родине, он видел, очень трудно пробиться в печать. Продолжение работы о лапландской флоре не выходило в свет; об опубликовании дневника путешествия и думать нечего.

А у него уже были подготовлены другие рукописи, где он излагал свои взгляды на систему растений и на реформы, без которых, по его мнению, ботаника не могла развиваться.

В это время Линнеусу не исполнилось и двадцати восьми лет, но он был уже вполне сложившимся ученым, исследователем, великолепно знавшим литературу. По существу говоря, труды всей его последующей жизни уже были им в значительной мере намечены, и он готовил их к печати. Но где печатать?

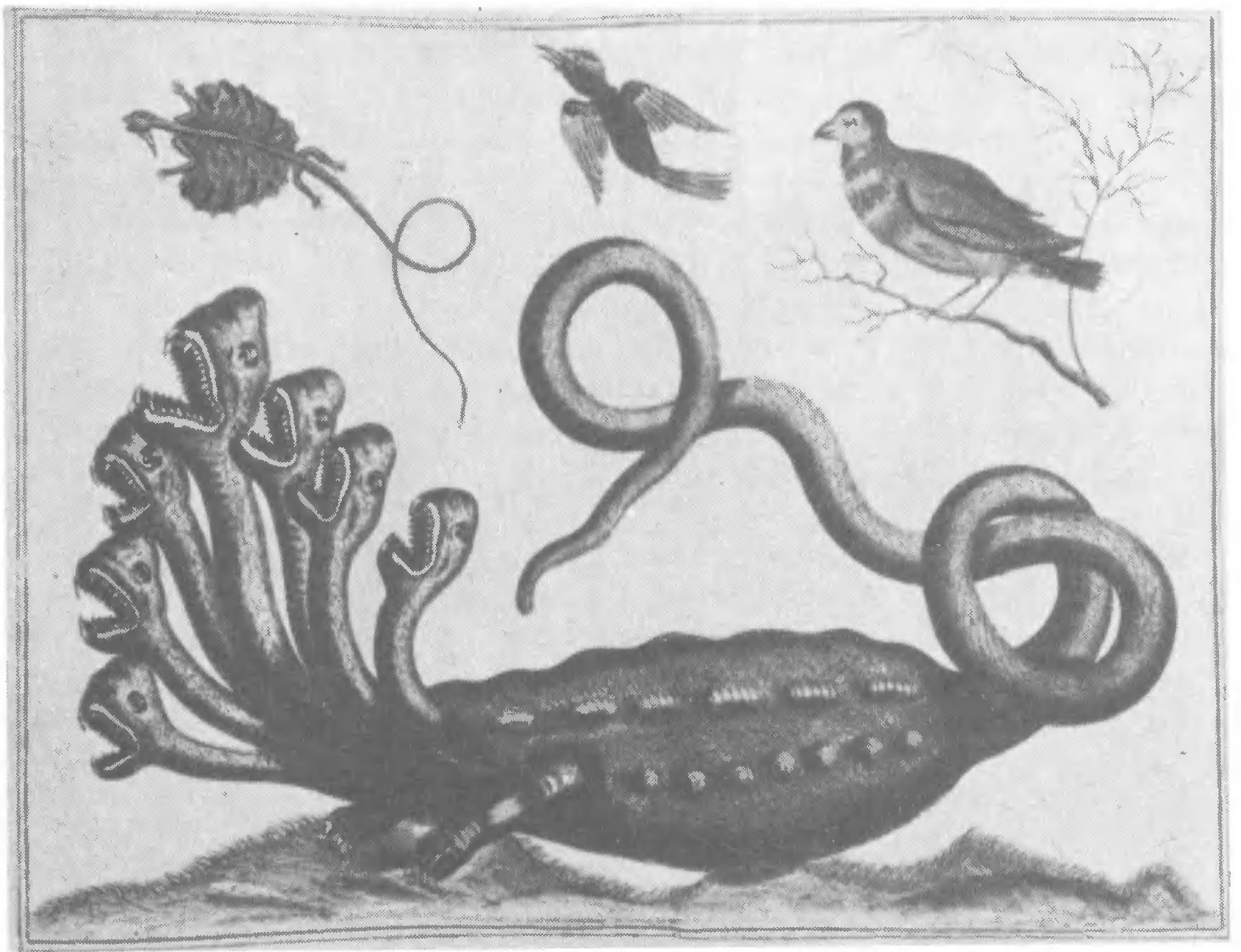
Может быть, в чужих краях это удастся сделать? В Швеции он не раз слышал, что на западе легче с публикацией.

Студент Сольберг, которого он сопровождал, приятный, любознательный юноша, не стеснял своего репетитора. Поэтому Линнеус был относительно свободен и с самого начала поездки мог известное время уделять хлопотам по устройству рукописей в печать.

Для этого надо было познакомиться с учеными-ботаниками и искать их покровительства.

За границей некоторые ученые его уже знали. В Гамбурге он с гордостью прочитал в нюрнбергском журнале похвальную статью о своем лапландском путешествии. «Подумать только, — удивлялся Линнеус, — как они узнали?» Оказывается, английский ботаник Диллениус прислал о нем хороший отзыв. В гамбургском журнале была напечатана заметка о его деятельности по изучению флоры Упсалы и размножения у растений.

Вначале путешествие Линнеуса служило чисто образователь-



Гидра (рисунок сделан К. Линнеем)

ным целям. Молодые люди осматривали ботанические сады, музеи и разные достопримечательности в городах, которые они проезжали. Так Линнеус попал в дом одного богатейшего гамбургского купца, где надеялся встретить кое-что интересное: тот устроил музей. Рассматривая выставленных здесь морских животных, он услышал голос хозяина этого музея, расхваливавшего какой-то экспонат.

— Вы видите перед собой редчайшее чудо природы,— говорил гамбургский бургомистр посетителям.— Только в моем доме! Во всем свете это один-единственный экземпляр.

Линнеус подошел поближе, заглянул через плечи впереди стоявших и едва удержался от громкого смеха.

— Почтенный господин Андерсон, что это такое? Животное, по-видимому. Как и где удалось вам приобрести такое диво? — спросил он, притворяясь изумленным.

— О, за большие, большие деньги,— любезно вскричал польщенный хозяин.— Один моряк убил это чудище и продал мне. Гидра с семью головами. Туловище на двух ногах,— пыжился хозяин музея.— Ни плавников, ни крыльев.

— Послушайте, уважаемый господин Андерсон, хотите я вам сделаю гидру с десятью головами? — громко предложил Линнеус. Он сразу определил, что знаменитая «гидра», доставлявшая своему хозяину широкую славу,— просто шарлатанская подделка.

Ему ли, знатоку животных, хотя и меньшему, чем растений, можно было сомневаться в этом. Достаточно было посмотреть зубы «гидры», чтобы рассмеяться. А ее семь шей с семью головами!

Ярости бургомистра не было предела: слух о подделке разнесется. Что еще сделает заезжий гость? Возьмет и напишет в газету. Между тем об этой «редкости» говорили во всей Европе. И только один гамбургский аптекарь мог бы рассказать, как и из чего смастерил он «гидру»... Надо заметить, что в музеях того времени немало было таких «редких штучек» с целью привлечь побольше посетителей.

После этого разоблачения Линнеусу пришлось поторопиться с отъездом в Голландию, чтобы избежать мести разгневанного Андерсона. Да и надо было спешить с защитой диссертации до начала летних каникул. И вот...

Диплом, шелковая шляпа и золотое кольцо — знаки докторского достоинства — лежат на столе рядом с его «жениховскими» помочами для брюк. Да, был такой обычай — заказывать особые помочи — жениховские: белая и розовая шелковые ленты с вытканными на одной именем невесты, на другой — жениха.

Домой? Можно ехать домой и заняться медицинской практикой. Нет, надо воспользоваться случаем и побывать у голландских знаменитостей.

СИСТЕМА ПРИРОДЫ

Это было очень правильное и умное решение. Лейденский университет славился как крупный научный центр. И в том и в другом городе имелись великолепные библиотеки. Самое важное было то, что он попал в среду крупных ученых.

Ничего, что в Лейдене молодому доктору медицины пришлось жить на чердаке, зато он познакомился с ученым-ботаником Гроновиусом, который сразу взял его под свое покровительство.

— А что это за рукопись у вас? — спросил Гроновиус, увидев на его столе только что законченную работу.

— «Система природы». Не знаю, как устроить ее в печать, — пожаловался Линнеус.

«Система природы» представляла собой всего 14 страниц, правда, огромного формата, на которых были даны в виде таблиц краткие описания минералов, растений, животных. Все они расположены по отделам, классам, порядкам и родам.

Это была краткая, но четкая схема классификации мертвой и живой природы, которую потом Линнеус разработал подробнее. Он стремился в ней дать все три царства природы, чтобы, по его словам, «представить большинство произведений творца в виде четкой цепи».

— Ваша «Система природы» замечательна! Вы оригинально сгруппировали краткие описания минералов, растений и животных. Ничего подобного в науке еще нет. И как просто пользоваться вашими таблицами, — с восхищением сказал Гроновиус, познако-

мившись с работой.— Хотите, я издам рукопись на свой счет? Я знаю, работа будет иметь успех!

Через двадцать пять лет после первого издания «Системы природы» автор так оценивал свой труд:

«Здесь потребовалась большая работа для того, чтобы располагать знанием цветков всех родов и видов, чтобы представить себе всю эту армию».

И, словно удивляясь собственной затрате труда, Линнеус замечает: «Одно только это способно было занять посредственного человека на протяжении всей его жизни».

И это верно: тысячи цветков прошли через руки ученого. У каждого он подсчитал число тычинок и пестиков, измерил их длину и записал все эти данные.

В книгах сведений очень мало, да и особого доверия он не чувствовал к ним: ученые до сих пор мало обращали внимания на эти относительно мелкие органы, не придавая им значения. Он никогда не страшился черновой работы и поэтому добросовестно трудился над подсчетами.

В средние века, пока люди знали 500—600 видов растений, еще можно было как-то в них разбираться.

Но вот минула пора средневекового застоя с его феодальной системой и натуральным хозяйством. На исторической арене появился новый молодой класс — буржуазия, развивались торговля, промышленность, открывались новые страны, с неизведанными природными богатствами.

Когда в 1453 году турки завоевали Константинополь и перерезали дороги на Восток по суше, европейцам ничего не оставалось сделать, как пробиваться туда морем. За двадцать лет, в результате великих морских путешествий, были открыты южная оконечность Африки, Вест-Индия, Северная Америка, Южная Америка, множество островов в океанах.

Что ни страна, что ни остров,— неисчислимы богатства! Не случайно ботанические сады и музеи повсеместно возникают именно в XVI—XVII столетиях. Сюда притекают заморские новинки, но надо узнать, какие силы они таят в себе, как их лучше использовать. Древние авторы — Аристотель, Феофраст, Плиний — не знали большинства из них.

Растений все прибавляется и прибавляется. Редкий корабль не захватывал их в числе своих грузов. Охотники за растениями — кто уймет их пыл! — солдаты флоры. На кораблях и шлюпах, нередко в должности врача или священника, они отправляются к неведомым берегам, погибают от жажды и зноя в пустынях, от диких зверей...

В начале XVIII столетия были известны тысячи видов растений, но какие они точно, нельзя было сказать, потому что одно и то же растение нередко относили к разным видам:

Ученые понимали, что наука стоит перед вопросом, без решения которого она не может развиваться.

Развитие сельского хозяйства и промышленности нуждалось в знании растительного мира, чтобы лучше пользоваться богатствами своей страны. Назрела необходимость знать, чем располагают и другие страны.

И разве лучше обстоит дело с минералами? Еще хуже! Минералы представляются ученым «молодцами без рода и племени». Никто не считает, что их можно объединить, как растения и животных, в роды, виды, что существуют разновидности минералов.

Для всех ясно, что нужно, наконец, создать порядок в изучаемых материалах. Это было невозможно без удобной системы, которую бы признали иностранные ученые, если не все, то, по крайней мере, большинство их.

Нужна единая система растений, единая система животных, — таково было мнение многих в ученом мире.

— Да вот она, эта система! — обрадовался Гроновиус. — Я познакомлю с нею всех.

Он не только помог Линнеусу напечатать «Систему природы», но и расхвалил ее среди своих коллег.

— Надо познакомить вас с Бургавом. Обязательно! Но как это сделать? Доступ к нему очень труден, — задумался Гроновиус.

— Я пытался представиться Бургаву, — заметил Линнеус. — Меня не приняли, он очень занят.

Действительно, к Бургаву было трудно попасть; много людей осаждали знаменитость с различными просьбами и просто из любопытства. Это был старый, очень больной и вечно занятый человек, дороживший каждой минутой. Рассказывали, что Петр Первый пожелал повидаться с ним, но пришлось и царю ждать беседы с ученым несколько часов.

— Вот что! Пошлем Бургаву «Систему природы» — старик заинтересуется. Уверен, что он сам позовет вас.

Все произошло так, как предполагал Гроновиус.

Бургав прислал за Линнеусом экипаж и пригласил в свое имение под Лейденом.

— Вот растение, еще никем не описанное, — сказал он Линнеусу, показывая на небольшое дерево.

— Прошу извинить меня, но это растение мне известно. Это рябина боярышниковидная, ее описал Вайан, — скромно заметил гость.

— Помилуйте, — удивился хозяин, — Вайан? Да я сам редактировал его книгу в 1727 году. Нет там такого растения.

Слуга принес сочинение, о котором шла речь. Линнеус так же почтительно раскрыл его в нужном месте:

— Вот это описание!

Так, благодаря совершенной случайности Линнеус сразу показал себя знатоком растений и литературы. Они осмотрели сад, беседовали. Знаменитый ученый был совершенно поражен новыми

методами классификации, предлагаемыми Линнеусом, удобством и ясностью их.

— Оставайтесь у нас в Голландии. Вас ждет слава, я помогу вам во всем.— Старик давно уже не был в таком взволнованном состоянии. Ему хотелось помочь молодому доктору. Он увидел в нем всепоглощающую страсть к науке и сам почувствовал себя моложе и сильнее...

— Реформа нужна как воздух. Вы идете правильным путем.— Бургав давно ни с кем не говорил с таким большим интересом.

Линнеус рассказал ему, что он пишет «Систему природы» более подробно, что у него есть готовые рукописи.

Линнеуса не манила перспектива жить и работать вдали от родины. Нет, он постарается создать себе имя ученого в Швеции. Как она нуждается в серьезных исследованиях, сколько талантливых юношей могли бы заняться этим.

Швеция... Сара-Лиза... Надо пробираться домой, только хорошо бы напечатать здесь еще что-нибудь. Разумеется, он не стал рассказывать всего этого своему новому доброжелателю, только попросил у него рекомендательные письма в Амстердам. Без них даже доктору медицины, Линнеус отлично понимал, трудно войти в круг ученых, тем более, что надо сделать это быстро: деньги совсем на исходе.

КЛИФФОРТ И ЕГО САД

В Амстердаме Линнеуса с большим вниманием принял директор Ботанического сада Бурман, который как раз в это время занимался разборкой обширного гербария цейлонских растений.

— Оставайтесь у меня на этот год. Работайте в Ботаническом саду. Вы найдете в нем кое-что интересное для себя. Я готовлю работу о цейлонских растениях, при случае, не правда ли, можете. О жилье и столе не заботьтесь, у меня в доме вы найдете все необходимое. А там представится что-нибудь и получше.

Предложение показалось Линнеусу очень заманчивым. Правда, отодвигается возвращение домой. Но зато у Бурмана роскошная библиотека. Амстердам — город ученых, сама работа в Ботаническом саду — какая школа! В Упсале сад при университете оставлял желать много лучшего... Да и как добираться домой сейчас? На что? Видно, надо еще поработать в Голландии. Это даст ему возможность окончательно подготовить к печати две книги: «Основы Ботаники» и «Ботаническая библиотека». Может, посчастливится и издать их здесь...

Дальше все шло как в сказке. Бурман был радушен и любезен, условия работы исключительные. Сад и библиотека под рукой. Беседы с хозяином, размышления в тишине,— что можно было еще желать? Может быть, Линнеус и не желал ничего большего, пребывая в доме Бурмана. Но его лейденский покровитель Бургав о нем не забыл. Когда амстердамский бургомистр Клиффорд —

богатейший человек — пришел к нему посоветоваться о своем здоровье, тот дипломатично сказал:

— Да, вам нужен постоянный домашний врач для наблюдения за диетой, иначе вы будете недомогать. Я знаю одного шведа, доктора медицины. Дельный человек. И он отличный ботаник, весь ваш сад приведет в такой порядок, что прославит его на весь мир. Это будущая знаменитость, я восхищаюсь его гением. Советую, советую познакомиться. Он живет в Амстердаме. Пригласите его к себе.

Клиффорд о нездоровье забыл, когда услышал из уст самого Бургава о будущем знаменитом ботанике, которого можно заманить. Ничто в мире Клиффорд так не любил, как свой сад, и тратил на содержание его огромные средства.

И Линнеус вместе с Бурманом приехали к Клиффорту в его имение в Гартекампе близ Гаарлема. Линнеус, не в силах оторваться от чудесного собрания растительных сокровищ, ходил по всем оранжереям, аллеям.

— Вот это растение с мыса Доброй Надежды описано в литературе, а этих ни у кого не найдете.— Он разговаривал о растениях, как о своих добрых знакомых, да притом старинных друзьях, о которых ему все известно в мельчайших подробностях.

«Как можно столько сведений держать в памяти! Потрясающе! — думал про себя Клиффорд.— Бургав не ошибается, это восходящее светило в науке».

Потом прошли в библиотеку, и здесь Линнеус опять порастил Клиффорда великолепным знанием литературы.

— Неужели это у вас «Естественная история Ямайки» Ганса Слоана? Какой счастливец! — вскричал Бурман, увидев редкостную и дорогую книгу английского ученого.

— Совершенно верно. И знаете что,— помолчав, добавил вдруг Клиффорд,— вас интересует она?

— Еще бы! Ганс Слоан... В его книге вся Ямайка как на ладони. Он же совершил туда путешествие, и какое обстоятельное. Но книгу нельзя достать!

— Хотите получить Слоана? У меня два экземпляра этого сочинения, и один я готов отдать вам, если вы взамен уступите мне вашего друга.

Удивленный Бурман не знал, что ответить, но Клиффорд рассеял его недоумение, рассказав, какой совет дал ему Бургав.

— Вот, дорогой Линнеус, я предлагаю вам место домашнего врача с жалованьем тысяча гульденов в год на полном содержании.

Если бы весной 1735 года Линнеусу кто-нибудь сказал: «Пройдет год, и ты будешь жить во дворце, с княжеской роскошью. Слуги ловят каждое твое желание. На кухне у повара единственная забота — угодить тебе. Лошади и прекрасный экипаж в твоём распоряжении. Ты идешь или едешь, куда вздумаешь, распоря-

жаешься своим временем, как заблагорассудится. И туго набитым кошельком также!» — Линнеус от души хохотал бы.

«Это еще не все. Ты будешь полновластным хозяином роскошного сада, оранжерей, где теснятся растения всех материков и стран... Ты можешь расположить их по-своему. У тебя будет библиотека...» — «Замолчи,— сказал бы Линнеус,— уйди!» — «...с самыми редкими книгами, гербарием...» — «У меня бред, я болен!» — вскричал бы Линнеус. «...садовники ждут твоих указаний. Как хочешь ты разместить растения? Приказывай!» — Линнеус, конечно, принял бы лекарство, уверенный, что у него начинается горячка.

И все же такое необыкновенное превращение совершилось. Этот богато одетый господин, который только что отдал распоряжение слугам в волшебном саду и теперь идет по аллеям в оранжерее,— действительно Линнеус. Он больше чем владелец этого сада — творец его; из того, что здесь есть, он создает новый сад: располагает растения по своей системе, выписывает новые, разбивает аллеи, дорожки.

Потом он уходит в библиотеку, пишет, читает... Линнеус любит работать; поднимается чуть свет и трудится весь день вдохновенно, с огромным удовольствием. Он очень благодарен владельцу, господину Клиффорту, который пригласил его навести порядок у него в саду и, главное, составить описание растений.

Линнеус с восторгом принялся за дело. Еще бы! Дело не в том, что Клиффорт окружил роскошью молодого ученого и почитателен с ним, хотя это очень приятно и льстит ему. Оранжереи полны растениями: в одной — из стран Южной Европы, другая дала приют пришельцам Азии, третья — Африки, в четвертой сошлись американские растения! Вот в чем была главная приманка, и Линнеус работает день и ночь.

НАГЛЯДНЫЙ УРОК

В саду Клиффорта недоставало северо-американских растений. — Поезжайте в Англию, близ Лондона успешно разводят растения из Северной Америки. Ознакомьтесь с ними на месте и постарайтесь приобрести черенки, семена. Не так ли? — сказал Клиффорт.

Бургав дал ему рекомендательное письмо к Слоану: «Линнеус, податель этого письма, один достоин тебя видеть и быть увиденным тобою. Кто увидит вас обоих вместе, увидит пару людей, равных которым едва ли можно найти на земле». Слоану не особенно понравилось, что его — знаменитого ученого, путешественника — ставят рядом с начинающим врачом. Наконец, он баронет, старый профессор... и неизвестный швед!

«Впрочем, этому шведу нельзя отказать в оригинальных идеях, и, кажется, он очень дельный, со временем, может быть, что-то он сделает в науке». Сам Слоан, конечно, у себя в музее

ничего не станет менять по его системе; не стоит под старость вводить новые порядки.

«Но... молодой человек любопытен, пусть поработает над моими коллекциями и у меня в библиотеке».

Вероятно, Слоан размышлял примерно в таком роде, очень сухо приняв гостя и в то же время предоставляя ему полную возможность знакомиться с материалами.

Линнеус пробыл в Англии всего восемь дней, но провел их с большой пользой для себя: он привык дорожить временем. Побывал в Аптекарском саду в Челси, с которым был связан Слоан, потом посетил Ботанический сад в Оксфорде у известного ботаника Диллениуса.

Здесь Линнеус дал английскому ученому наглядный урок на тему: «Преимущество моей системы». Диллениус не соглашался с характеристиками родов растений в книге Линнеуса «Роды растений». Он получил ее корректуру в Англии и по просьбе Диллениуса дал ему прочитать.

— Нет, вы не правы. Решительно не согласен с вашими характеристиками родов. Я сам описал эти роды и считаю свои описания правильными.

— Пойдемте в сад. Растения сами скажут, прав ли я,— предложил Линнеус.

Он показывал Диллениусу растения и давал их характеристики. Они были краткие, выразительные, точные. Диллениус не мог не признать правоту шведа и скрыть свое восхищение.

Познакомился Линнеус и с другими видными ботаниками. К сожалению, не владея новыми языками, кроме родного, он объяснялся только по-латыни, которую знал далеко не совершенно.

«Как бы то ни было, завязать интересные знакомства, посмотреть множество растений и других коллекций, всюду оставить по себе добрую память и вывезти в Гартекамп большое количество новых растений и семян — это совсем не плохо», — думал Линнеус, возвращаясь в Голландию.

ПАМЯТНИК ДРУГУ

В самый разгар творческой работы и радостного ощущения, что для него настает пора признания и успеха, Линнеуса постиг большой удар. Его любимый друг, нет, больше, — единомышленник, Петр Артеди погиб ужасной смертью: темным вечером оступился и упал в канал.

Линнеус был в отчаянии. Только мысль об издании научных трудов покойного вывела его из мрачного состояния.

— Это мой долг перед ним! Я сам похороню моего бесценного друга. И спасу его рукописи для науки. Подготовлю к печати, издам. Мои покровители поддержат меня. Как много сделал бы для потомства мой дорогой Артеди. Умереть на тридцатом году жизни... Сколько богатых мыслей, знаний, труда уносит он с собой в могилу.

Линнеус, получив ужасное известие, немедленно отправился из Гартекампа в Амстердам, где произошло несчастье.

...Артеди стоял перед его глазами как живой. Они встретились в Голландии совсем недавно и так неожиданно. Какая радость для обоих! Артеди только что приехал из Англии...

— Я изучал там коллекции рыб у Слоана. Это замечательно интересно. Но мне было грустно без вас, дорогой Карл, я постоянно вспоминал Упсалу, наши разговоры о реформе в науке. Что же я все о себе говорю? Это от радости!

...Ах, Артеди... Лучший памятник — издать его книги. Клиффорд сказал: «Располагайте средствами, как найдете нужным, чтобы увековечить память вашего друга...»

...Всю ту памятную ночь после встречи они говорили о науке, общем труде. Их все соединяло: мечты первой молодости, научный поиск, горькая нужда, любовь к отечеству.

Артеди сказал тогда, что все еще не имеет средств для защиты докторской степени, задолжал за квартиру. Бедствовал все эти годы в Англии...

Сердечный добрый Артеди от души был рад, что его друг признан заграничной наукой. Ни тени зависти: «Вот ему повезло, а я пропадаю в нужде!» Он совсем позабыл о своих невзгодах в ту ночь. Они просидели до зари.

— И у тебя будет хлеб и слава! Гостеприимная Голландия не откажет Артеди, который составляет дополнение моего духа и труда. Сегодня я почувствовал крепость и силу, когда небо возвратило мне тебя, потому что предназначены нам общие дороги.— В глубоком волнении Линнеус пожал руку Артеди, желая придать ему мужество и надежду.— Тучи развеются над твоей головой! У меня уже есть кое-что стоящее. Вот в чем дело. Здесь в Амстердаме есть один очень богатый аптекарь, немец, большой любитель рыб. У него музей.

— Вот удача! Я смогу применить свою классификацию, установить систематические группы рыб. Дам им характеристики. Распределю рыб по видам.

Ах, какое это было счастливое время для обоих друзей. Какие чудесные встречи, беседы о том, что удалось сделать, о планах на будущее...

Каждый оттачивал и проверял свои мысли, вместе решали трудные вопросы, говорили о новых книгах...

Одновременно разрабатывали свои методы описания и классификации организмов, один — для растений, другой — для рыб. Ничто не омрачало этой умной, красивой дружбы двух молодых ученых.

И как все кончилось глупо и жестоко: осенние вечера темны, а освещения в Амстердаме почти нет, и черный канал стал могилой талантливого ученого...

— Ваш друг Артеди остался мне должен,— заявил хозяин квартиры, где жил покойный.— Я не собираюсь нести убытки

и в погашение долга оставляю за собой его рукописи и другие вещи. Потом продам с аукциона.

Выручил Клиффорд, давший Линнеусу деньги на уплату долгов Артеди.

«Я теперь занят печатанием посмертного сочинения моего старого друга, Петра Артеди, в котором, если я не ошибаюсь,— писал он одному немецкому профессору,— вы увидите больше усовершенствований, чем их было сделано в ботанике за 100 лет».

В 1738 году труды Артеди о рыбах в пяти томах вышли из печати,— так Линнеус увековечил память друга в науке. Артеди считают отцом ихтиологии — отдела зоологии о рыбах.

ПОСЛЕДНЯЯ ЗИМА В ГОЛЛАНДИИ

Однако постоянное и крайнее напряжение в работе дало о себе знать. Осенью 1737 года Линнеус почувствовал, что, несмотря на княжескую роскошь в доме Клиффорда, здоровье его расстроено. В Голландии его труды высоко оценили. Его систему голландские ботаники приняли; труды издавали так много и быстро, как он и мечтать не мог в Швеции. Ему сделали заманчивые предложения:

— Вы можете поехать за счет правительства на мыс Доброй Надежды, чтобы обогатить Голландию африканскими растениями.

— Нет, для меня, уроженца Севера, тропический климат не годится,— ответил Линнеус.

— В Утрехтском университете освобождается место профессора ботаники. Вам надлежит его занять.

Бургав непременно хотел удержать его в Голландии и предложил ему перейти в голландское подданство. Он даже делал намеки на то, что готов отдать шведу руку своей дочери вместе с богатым приданым.

Но нет, не манила Линнеуса Голландия со всеми жизненными благами, которые она предлагала: соскучился по родине, родным. Ждет ли его Сара-Лиза? Письма идут невероятно долго... Может быть, она забыла его. Смерть Артеди... Тяжело, тяжело. Голландия — милая, добрая к нему, и все-таки она чужая. Да и пребывание у Клиффорда, что оно теперь даст для него как ученого после того, как описание сада уже сделано? Подыскать для сада новые редкостные растения? Этого теперь мало. Если жить вдали от невесты на чужбине, так, по крайней мере, надо все узнать, что есть в науке этой страны. Вот в Лейдене при университете имеется сад,— посмотреть бы, какая там ведется работа...

Лейденские ботаники встретили его радушно, особенно его доброжелатель Гроновиус. И Линнеус стал работать в университетском Ботаническом саду, где ему предложили расположить растения по его системе.

Гроновиус придумал оригинальную форму для пропаганды «Системы природы».

— Не забудьте, сегодня суббота,— шутливо говорил он профессорам университета.

— Весьма признателен. А что сегодня будет: рыбы, цветки?

— О, это решит наш уважаемый председатель, Карл Линнеус. До вечера!

Вечером Линнеус раздавал собравшимся минералы, в другой раз — насекомых или растения. Ученые определяли их с помощью таблиц из «Системы природы». Всем эти заседания нравились, и их охотно посещали, а Линнеус нарочно выбирал объекты наиболее неизвестные. Сам Бургав участвовал в субботних «вечеринках» натуралистов, считая их своим еженедельным отдыхом.

— У нас блестящий клуб,— восхищался Гроновиус успехами «Системы природы» и ее автора.— Таблицы замечательны и нужны всем; надо повесить их у себя перед глазами в рабочей комнате.

Скромно, но безбедно, интересно прошла зима 1737/38 года. Как-то Линнеус получил из дома письмо о том, что он может потерять невесту, за ней ухаживает один молодой профессор. Линнеус тотчас наметил день отъезда, но неожиданно сильно заболел. И опять великодушный Клиффорд пришел к нему на помощь.

— Возвращайтесь в Гартекамп на срок, какой сами назначите.

Через два месяца значительно поправивший свое здоровье Линнеус распрощался с Клиффортом и поехал в Лейден к Бургаву проститься. В это время Бургав был настолько слабым, что уже не покидал постели. С глубоким волнением молодой ученый приник к руке старца, безмолвно благодаря за отеческую заботу и дружеское участие.

Бургав посмотрел на него долгим взглядом, потом взял его руку, поднес к своим губам и, собрав последние силы, внятно сказал:

— Я прожил свое время и сделал все, что мог и на что был способен. Бог сохранит тебя для того, чтобы ты сделал все, что еще остается. Что было спрошено с меня, я сделал, но с тебя спрашивается много больше. Прощай, мой дорогой Линнеус.— От слез он не мог продолжать далее...

В начале осени 1738 года Бургав скончался.

Сказав последнее «прости» Гроновиусу и другим ученым гостеприимной Голландии, по их совету, Линнеус направился в Париж познакомиться с французскими ботаниками и побывать в знаменитом Королевском Саду.

ЛИННЕУС В ПАРИЖЕ

«Королевский Сад медицинских растений» — гласила надпись над дверью главного входа. Он был открыт около ста лет тому назад, чтобы дать возможность студентам-медикам и аптекарским ученикам наглядно изучать растения и слушать лекции по

ботанике и фармакологии — науке о действии на организм лекарств, приготовлявшихся почти исключительно из растений.

Сад быстро вышел за пределы коллекций лекарственного сырья. В нем разбили участок горных растений. Сюда свозили семена и черенки невиданных во Франции северных и южных растений, минералы, чучела. Редкие книги и рукописи непрерывно пополняли библиотеку. В Саду открылись отделы химии, анатомии и минералогии с богатыми музеями.

Сад становился большим научным центром не только для Франции: ученые-иностранцы считали долгом побывать в нем; велась обширная переписка, обмен книгами, растениями, минералами, коллекциями.

Ценнее же всех сокровищ Королевского Сада был дух творческой энергии, страсти в научных исследованиях, отличавший его работников. Начиная от знаменитого ученого и садовника, состарившегося в Саду, кончая юношей учеником, — здесь все были преданы общему делу. Здесь работали поколение за поколением ученые, имена которых знали далеко за пределами Франции, и скромные садовые рабочие, не жалевшие сил, чтобы сохранить редкостное растение. Все они руководствовались одной целью — обогатить родную флору и фауну.

В Саду работал знаменитый ботаник Бернар Жюсье, а ранее — его брат Антуан. Оба они много путешествовали и всякий раз привозили новые растения, не жалея своих средств для любимого учреждения.

Бернар Жюсье, один из создателей естественной системы растений, был отличным лектором. Слушая его, ученики видели перед собой горы Испании и Португалии. Мысленно они путешествовали вместе с ним по равнинам Англии. Но где Жюсье был непревзойденным мастером, так это в ботанических экскурсиях со студентами. Он знал решительно каждое растение во всех деталях его строения.

Студенты, пользуясь добродушным, покладистым характером ученого, иногда позволяли себе подшутить над ним. Они приносили ему самые редкие растения: «Что это? Что это?» — он немедленно не только называл их, но и рассказывал много нового и интересного.

— Вот теперь даже наш учитель ошибется: оторвем у цветка одну тычинку, а у этого — лепесток, — задумали студенты. — Что это за растение, господин профессор? — И тот во всех случаях угадывал плутовство, называл растение, точно указывая, чего не хватает у него.

Однажды придумали такой фокус: взяли органы от разных растений и очень искусно скомбинировали их в одно. Глаз Бернара Жюсье раскрыл обман, и он назвал все растения, от которых были взяты части. Каждая шутка приносила новую славу ученому.

Жюсье знал о работах Линнеуса, но личное знакомство с ним состоялось в очень оригинальной форме.

Во время одной лекции Жюсье с большим жаром говорил о влиянии климата и почвы на растения:

— Ботаник, взглянув на растение, может определить его родину. Вот, к примеру, это растение. Посмотрите на него и скажите, хотя бы приблизительно, откуда оно происходит.— С этими словами он показал аудитории тропическое растение, только что ему присланное и еще никогда и никем не виданное в Европе.

Студенты молчали. Жюсье подождал и снова поставил свой вопрос.

— Итак, никто не может назвать родину этого растения? Сделаем анализ признаков его строения — и тогда получим правильный ответ.— Бернар Жюсье уже собрался сам проделать анализ признаков растения, чтобы по ним наглядно для всех определить его происхождение.

Вдруг из глубины комнаты какой-то незнакомец звучно сказал по-латыни:

— *Facies americana*,— и продолжал по-французски: — *Physionomie américaine*¹.

Пораженный Жюсье взглянул в его сторону и, простирая к нему руки, воскликнул:

— *Tu es Linna*²,— а потом повторил по-французски: — *Vous êtes Linné*,— и направился к гостю.

Все слушатели расступились, и ученые обменялись рукопожатием.

Жюсье оказал Линнеусу самый радушный прием. Показал Королевский Сад, познакомил со всеми видными французскими ботаниками, организовал научную экскурсию в Бургундию и пригласил участвовать в ботанической экскурсии со студентами в окрестностях Парижа.

Молодежь задумала проделать и с Линнеусом одну из своих шуток, предложив ему назвать растение, которое ими было заранее повреждено.

Линнеус возвратил растение студентам и сказал:

— Или бог, или господин Жюсье может назвать его.

Трудно предположить, чтобы такой знаток флоры действительно не мог сказать, что за растение ему дали. Скорее всего он хотел выразить таким образом свое уважение к Жюсье и показать, что отдает ему пальму первенства.

Во Франции работы Линнеуса знали и приняли его с большим почетом. Но под любезным приемом таилось скрытое недоверие, чувствовался настороженный холодок к предлагаемым новшествам.

— Новая система? Так ли уж она нужна науке? Правда, этот странный швед становится теперь всюду знаменитым. Однако...

Несмотря на все знаки внимания и любезность французов, избрание в Королевскую академию в качестве иностранного

¹ Облик американский.

² Ты Линнеус (лат.).

корреспондента и даже предложение стать академиком, с переходом разумеется в подданство,— Линнеус понимал, что во Франции к его реформам относятся сдержанно. Не то что в Голландии! Там его даже почтили титулом — и в шутку и всерьез — князя ботаников!

Да, теперь в Швеции, Упсале, все будет по-другому. Он возвращается домой признанным ученым, с европейским именем!

За это время он «написал больше, открыл больше, чем кто-нибудь другой до него за всю свою жизнь». У него вся жизнь впереди. Ему тридцать один год, его ждет любимая девушка, ждет счастье и работа, работа...

Надо во многом дополнить «Систему природы» и другие сочинения. Каждое из них необходимо снова и снова пересмотреть. Уже есть новые мысли, новые факты. Он будет поддерживать переписку с заграничными друзьями... создаст свою школу из молодежи. Какое счастье иметь учеников, чтобы и они в своих трудах проводили предложенные им реформы. Будут ли у него последователи? Конечно, будут.

Вероятно, что-нибудь найдется для него в Упсальском университете: у него диплом в кармане, столько печатных трудов! Что теперь Розен? Его происки ничего не будут стоить, если он и начнет их снова. На первое время есть некоторые сбережения, а там... там все устроится хорошо; с ним будет не только ботаника, но и Сара-Лиза...

Довольный и гордый собой, Линнеус спешил на родину, к невесте, к отцу и друзьям.

...написал больше, открыл больше и сделал крупных реформ в ботанике больше, чем кто-нибудь другой до него за всю свою жизнь.

Линней

НИТЬ АРИАДНЫ

Стояла уже глубокая осень... Северное море встретило небольшое парусное судно неприветливо, как и всех, впрочем, в эту пору. Бури, яростный ветер сильно потрепали его. Наконец, поврежденное, нуждавшееся в ремонте, оно пристало к шведским берегам.

Усталый, но счастливый возвращением Линнеус поспешил в Стенброхульт повидаться с отцом. Рассказать ему обо всем, передохнуть в родном доме и приняться за устройство дел.

Пока он занят этим, расскажем подробнее, в чем состояла реформа, которую он хотел провести в науке.

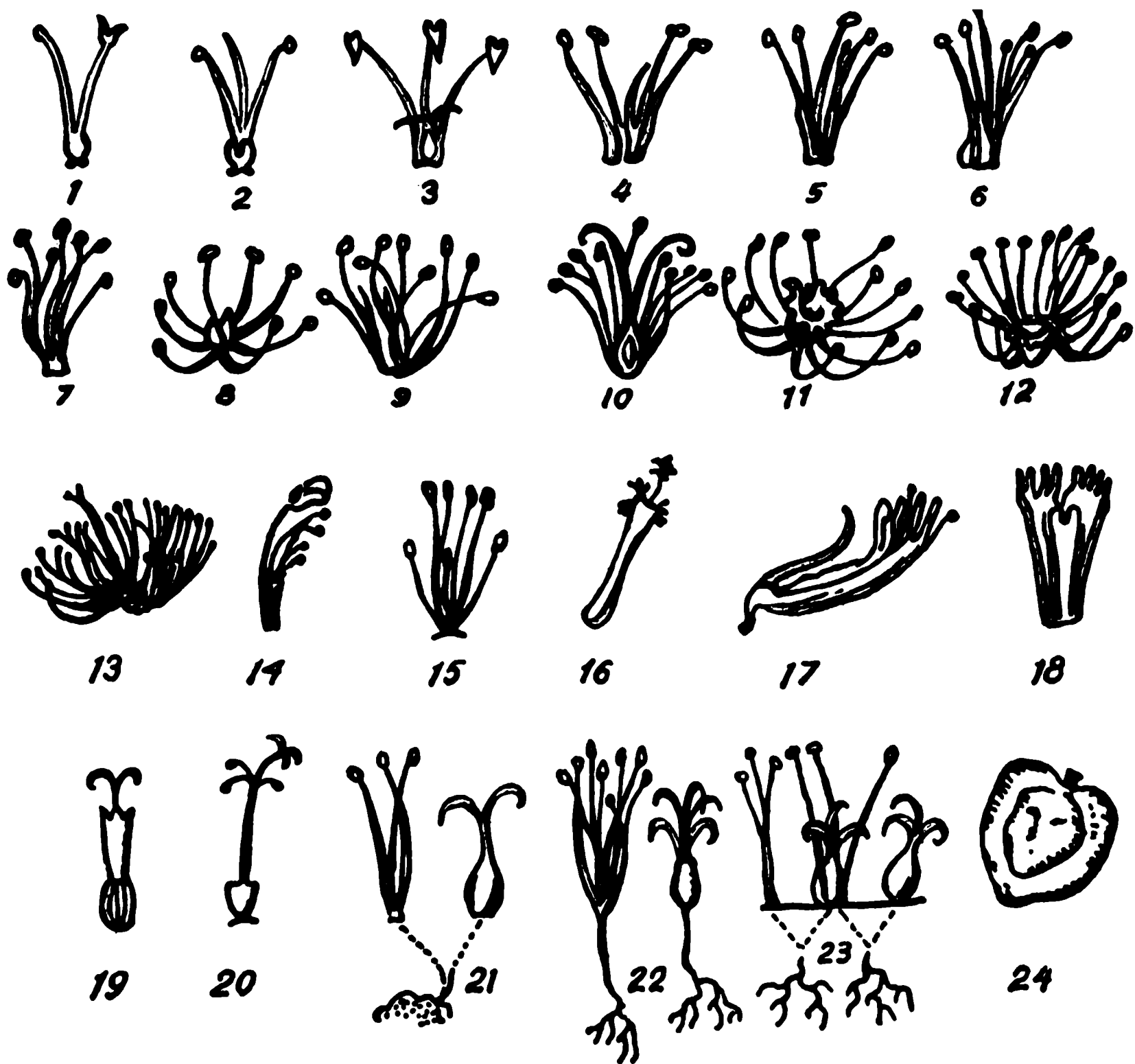
...Когда-то на берегу острова Крита стоял, по поверьям древних афинян, огромный мрачный дворец — Лабиринт, построенный знаменитым греческим архитектором Дедалом. Тот, кто входил в него, без конца кружил по бесчисленным залам и переходам и никогда уже не мог выбраться на белый свет. Запутанный план дворца неизбежно приводил несчастного к центру, где жил людоед Минотавр, чудовище с головой быка.

Критский царь, победив афинян в войне, наложил на них жестокую дань. Каждые девять лет они должны были выбирать семь девушек, самых прекрасных, и семь юношей, самых сильных, и привозить на остров Крит в жертву чудовищу.

Тогда афинский царь, юный Тезей, сказал:

— Я отправлюсь вместе с другими, убью Минотавра и навсегда освобожу свой народ от страшной дани.

Его мужество, красота и отвага пленили красавицу Ариадну, дочь критского царя, и она придумала средство спасения. Ариадна пришла к Лабиринту и стала у входа в то время, как прибыли обреченные на гибель молодые люди.



— Возьми клубок ниток,— шепнула она Тезею и научила, как закрепить конец нити у входа.

Обрадованный Тезей, идя запутанными ходами, потихоньку разматывал нить и тем отмечал свой путь. Так добрался он до Минотавра и в жестоком поединке убил его, а потом при помощи спасительной нити Ариадны вышел сам и вывел всю группу из Лабиринта.

С тех пор люди называют Ариадниной нитью то, что помогает разобраться в запутанных вопросах и обстоятельствах.

Ботанике тоже потребовалась своя Ариаднина нить для выхода из лабиринта накопившихся фактов.

«Система — это Ариаднина нить ботаники, без нее дело превращается в хаос»,— так образно определил Линнеус назревшую в ботанике необходимость привести свое хозяйство в порядок.

В XVIII столетии биологическая наука еще не дробилась на множество специальных отраслей, как теперь. В настоящее время даже трудно представить, как тогда натуралист мог с успехом заниматься различными областями естествознания.

Позднее объем знаний возрос до такой степени, что возникла

необходимость в дроблении всех наук, в том числе биологической. Мысли о необходимости реформы зрели у Линнеуса постепенно. Одновременно возникали, вырисовывались и оттачивались соображения о том, в чем она — эта реформа — должна заключаться.

Удивительно, что юношей он уже давал себе отчет о положении в науке. Сумел охватить взглядом общую картину и разобраться в ней, выяснить основные недуги ботаники, зоологии и минералогии. Нет ключа для распознавания растений, а следовательно для разделения их на группы. Его надо найти.

Нет точного языка у ботаников, а значит, и в описании растений. Нужно создать его! К этим выводам он пришел еще студентом. И тогда же, при составлении «Лапландской флоры», попробовал свой собственный ключ, — хорошо вышло!

И вот появляется «Система природы», ее отлично приняли в Голландии. За нею последовали другие работы. В этих и последующих трудах за ключ к распознаванию растений Линнеус принял тычинки и пестики цветка. Пользуясь этим ключом, Линнеус разделил весь растительный мир на 24 четко отграниченных друг от друга класса:

- | | | |
|---|---|----------------------------------|
| 1. Однотычинковые. | | } По числу тычинок |
| 2. Двутычинковые. | | |
| 3. Трехтычинковые. | | |
| 4. Четырехтычинковые. | | |
| 5. Пятитычинковые. | | |
| 6. Шеститычинковые. | | |
| 7. Семитычинковые. | | |
| 8. Восемьтычинковые. | | |
| 9. Девятитычинковые. | | |
| 10. Десятитычинковые. | | |
| 11. Двенадцатитычинковые. | | |
| 12. Двадцати- и более тычинок; тычинки прикреплены к чашечке. | | |
| 13. Многотычинковые; тычинки прикреплены к цветоложу. | | |
| 14. Двусильные — | четыре тычинки, из них 2— длиннее. | } По длине тычинок. |
| 15. Четырехсильные — | шесть тычинок, из них 4— длиннее. | |
| 16. Однобратственные — | тычинки при основании срастаются в пучок. | } По признаку срастания тычинок. |
| 17. Двубратственные — | тычинки срастаются нитями; одна — свободная. | |
| 18. Многобратственные — | тычинки срастаются нитями в несколько пучков. | |
| 19. Сростнопыльничковые — | нити свободны; пыльники срастаются. | |
| 20. Сростнолепестно-тычинковые — | нити тычинок срастаются со столбиком пестика. | |
| 21. Однодомные — | на одном и том же растении одни цветки мужские, другие — женские. | |

22. Двудомные —	мужские цветки на одном растении, а женские — на другом.	} По полу цветков.
23. Многобрачные —	на одном растении одни цветки обоеполые, другие — раздельнополые.	
24. Тайнобрачные —	нет ясно различимых простым глазом органов размножения.	} По отсутствию или слабостью различимости цветков.

Классы делятся на отряды. Он насчитал их 116.

С 1 по 13-й классы разделены по числу пестиков.

В классах 14—15 основой разделения на отряды служит различное устройство плодов.

Для 16—22-го — отряды устанавливаются на основании разного количества тычинок.

В классе 23-м выделены отряды по полу цветка на отдельном растении.

Наконец, 24-й класс включает отряды: папоротники, мхи, водоросли, грибы, некоторые деревья (например, инжир). Сюда же вошли и кораллы, — их принимали за растения. За отрядами следуют роды и виды.

ПОЧЕМУ СИРЕНЬ И ЗЛАК РЯДОМ!

Но возможно ли классифицировать растения по одному — двум признакам? Ведь вся система Линнеуса построена на основании одного только органа растения — цветка. Да и в цветке он избрал лишь тычинки и пестики, чтобы по сходству или различию их классифицировать все растения.

А стебель, а корень, лист? Разве Линнеус не знал и не видел, что эти органы бывают очень характерны для растений? Достаточно взглянуть на лист дуба, чтобы узнать это растение, а цветки его как раз мало заметны.

Наконец, сколько растений имеют совершенно сходные цветки по числу тычинок, но всем известно, что они далеки друг от друга по всем своим другим признакам.

Вот, например, багульник и толокнянка, из семейства вересковых, и гвоздики, из семейства гвоздичных.

У них по 20 и более тычинок. В какой класс их отнести по системе Линнеуса? Неужели все-таки в один, — они же такие различные между собой! Ничего не поделаешь, придется поместить их в 12-й класс, если следовать за Линнеусом, — он сам так и поступил.

У манжетки, из семейства розоцветных, четыре тычинки, всем известная повилка (семейство повиликовых) обладает тем же количеством их, как и подмаренник из семейства мареновых. Сколько бы ни говорили, что эти растения далеки друг от друга, все равно их следует поставить в один класс — четвертый.

Сирень (семейство маслиновых) и пахучий колосок (семейство

злаков) попали в один класс — двутычинковых, потому что они имеют по две тычинки. Но эти растения настолько различаются между собой, что никто теперь не сочтет удобным поместить их рядом. Линнеус же вынужден был так поступить. Насколько он был убежден, что нужно навести порядок в ботанике, — пусть временный, но все же порядок, на основе которого можно искать усовершенствований системы.

А как же быть со злаками при их большом разнообразии в числе тычинок? Злаки разошлись у Линнеуса по этой причине по разным классам. Теперь они принадлежат к одному классу — однопольных.

То же самое случилось с багульником, толокнянкой, вереском, хотя по всей совокупности признаков строения они относятся теперь к одному семейству вересковых, одному классу — двудольных.

Различные растения были механически втиснуты этой системой в одну клетку, а родственные формы насильственно разделены. И создатель системы сам лучше, во всяком случае, раньше всех, понимал искусственность ее, но считал, что «искусственные системы необходимы, если нет естественной».

Нет, организация растения сложна, многообразна, тонка! Чтобы познать ее и определить, следует изучить многие признаки. Это Линнеус сознавал и сам и всю жизнь работал, чтобы найти естественные классы вместо искусственных:

«Искусственная система служит только, пока не найдена естественная. Первая учит только распознавать растения, — говорил Линнеус, — вторая научит нас самой природе растения».

Естественная система должна строиться на «естественном методе», — таков был научный замысел Линнеуса, завещание будущим поколениям ботаников.

Задачи ботаников, полагал Линнеус, — найти естественные классы, естественные порядки, то есть такие группировки растений, которые создала сама природа. Как их найти, по каким признакам? Это дело будущего.

— Ты спрашиваешь меня, — говорил Линнеус своему ученику, — о признаках естественных порядков; сознаюсь, что я их не могу указать...

Проще было искусственно разделить растения на классы и порядки, чем найти естественное деление их в самой природе. Для этого в XVIII веке было еще слишком мало фактов из области анатомии, морфологии и систематики растений.

Нужны были усилия многих поколений. Да и теперь еще не установлены полностью естественные порядки, существующие в природе, о которых мечтал больше двухсот лет тому назад Линнеус.

Он считал свою систему удобным «каталогом» природы — и только. Поэтому и сам иногда ломал систему, нарушал ее стройность. Это случалось, когда он видел особенно большое сходство

растений, хотя и различавшихся по признаку, взятому за основу классификации.

Очень интересно поступил он с бобовыми. Всех их отнес к двубратственным, а между тем у некоторых бобовых нити тычинок срастаются в один пучок, и, значит, их надо бы отнести к однобратственным.

Почему же он их не разлучил, а оставил в одном классе? Невозможно было: слишком несомненно, что это все бобовые растения. Совокупность всех признаков заставила Линнеуса уступить. Позднее он не раз сам переносил растения из одной группы в другую, потому что, создав искусственную систему, все время думал о создании естественной. Искал способ так сгруппировать растения, чтобы группы отражали их действительное сходство, существующее в природе.

Не надо думать, что в этих поисках Линнеус стремился найти родственные группы, связанные происхождением. Хотя в ряде случаев и поступал так, как поступил бы ученый, признававший единое происхождение организмов. Почему? Потому что такова сила фактов, наблюдаемых самим исследователем. Они направляют его или, если он останется глух, последующих ученых к правильным догадкам.

ЕСТЕСТВЕННАЯ СИСТЕМА

До тех пор, пока ученые ставили перед собой задачу описать и распределить растения по сходству на основании одного или многих признаков, все их системы были искусственными.

Система Линнеуса была простая, изящная, но она не могла дать верную картину растительного мира. Такую картину можно было создать только при одном единственном условии: признании родства растительных форм и развития более сложных организмов от более простых. Для такого понимания органического мира еще время не пришло.

А пока было очень важным, чтобы искусственные системы совершенствовались, чтобы они помогали вести дальнейшие исследования, облегчали им путь.

Больше всех имел успех Линнеус. Его система, хотя и искусственная, вызвала громадный интерес к исследованию и описанию растений. Благодаря ему за несколько десятилетий число известных видов увеличилось с семи тысяч до ста тысяч. Он сам открыл и описал около тысячи пятисот ботанических видов.

К. А. Тимирязев считал появление этой системы совершенно необходимым этапом в развитии ботаники: «Венцом и, вероятно, последним словом подобной классификации была и до сих пор непревзойденная в своей изящной простоте система растительного царства, предложенная Линнеем».

Современная система растений и животных отражает прежде всего родство организмов, их происхождение. Вся живая природа представляется в виде растущего дерева...

«...Зеленые ветви с распускающимися почками представляют живущие виды, а ветви предшествующих годов соответствуют длинному ряду вымерших видов. Каждый год растущие ветви пытались образовать побеги и ветви; точно так же и группы видов во все времена одолевали другие виды в великой борьбе за жизнь...» Это образное сравнение принадлежит Чарлзу Дарвину.

Где-то близ основания оно раздвоено и дает начало двум стволам — растениям и животным.

Каждый из них ветвится — разделяется на типы. Каждая ветвь несет более мелкие ветви — классы, в свою очередь разветвляющиеся на отряды, отряды — на семейства, семейства — на роды и виды.

Почему современную систему изображают в виде дерева?

Дерево дает наглядный образ единого происхождения и родства организмов. Показывает, как в процессе эволюции появлялись новые, все более сложные систематические группы животных и растений.

Этот образ складывался веками, неутомимыми поисками фактов, собиранием их и размышлением над ними. Он достался ценой больших трудов, ошибок, разочарований и во времена Линнеуса был еще очень далеким.

В его время ученые искали сходство организмов, а не родство их между собой и своей задачей ставили описание и распределение растений, животных, минералов по группам.

Наиболее выдающиеся научные светила считали ботанику за «часть естествознания, посредством которой удачно и с наименьшим трудом познаются и удерживаются в памяти растения».

Понадобилось больше ста лет для того, чтобы при классификации растений и животных стали учитывать по возможности все их признаки, а сами признаки ставить в связь с происхождением организмов.

Линнеус говорил, что не признаки определяют род, а род определяет признаки. Какой смысл вкладывал он в это выражение? Если принять во внимание его религиозные убеждения, то, очевидно, он думал при этом о плане творца, по которому создана живая природа. Найти естественную систему означало понять и отразить план создателя, проникнуть в божественный замысел, — по тем временам это считали великой задачей.

Очень может быть, Линнеус невольно, силой самих фактов подвигался к догадкам, что классификации должны отражать что-то еще, какую-то связь между организмами. Недаром же он видел высшую цель ботанической науки в создании естественной классификации, хотя стремление его и не увенчалось успехом.

Только через сто с лишним лет Чарлз Дарвин своим учением о происхождении видов раскрыл и доказал, что действительная и единственная причина близкого сходства организмов заключается в кровном их родстве между собой: «...наши классификации предполагают связь более глубокую, чем простое сходство. Я ду-

маю, что это так и есть и что общность происхождения, единственная известная причина близкого сходства организмов, и есть та связь между ними, которая частично раскрывается перед нами при помощи классификаций, подмечающих разные степени изменений».

У РАСТЕНИЙ ПОЛ? НЕПРИЛИЧНО

Действительно, классификация Линнеуса простая и удобная. Неудивительно поэтому, что она так понравилась в Голландии и в скором времени ее признали, как на это и надеялся Линнеус, во многих других странах. Она была изложена им на одной большой странице.

Теперь практически каждый род и вид мог найти себе место. Облегчилось определение и систематическое распределение растений. Конечно, эти достоинства системы очень быстро привлекли многих сторонников и последователей.

Система, предлагаемая Линнеусом, вызвала к себе двойственное отношение. С одной стороны, она несомненно хороша, а с другой — пол у растений... Надо еще подумать и подумать, прежде чем согласиться с этим.

Тут «поколеблены» сами устои общества, церкви. Бог создал пол только у животных! Можно ли идти против божественного порядка, как это делает безбожный Линнеус!

Больше всех, пожалуй, доставил огорчений Линнеусу петербургский ученый Иоганн Сигезбек, который с особой яростью восстал против его взглядов. Он пользовался известным влиянием в научных петербургских кругах. Линнеус же очень хотел иметь связи с деятелями Петербургской Академии наук, завязав с ними переписку и обмен растениями и книгами.

Обидно было и то, что незадолго до враждебного выступления Сигезбека Линнеус почтил его в самой высокой степени, в какой это было принято тогда между учеными: он назвал одно сложноцветное растение «сигезбекия восточная».

Рассердившись на Сигезбека, Линнеус отомстил ему очень оригинальным и остроумным образом. В один прекрасный день Сигезбек получил от Линнеуса пакет с семенами и надписью на конверте «*Cuculus ingratus*», в переводе: «Кукушка неблагодарная». Ученого заинтересовало растение с таким любопытным названием. Семена посеяли, и из них выросла... сигезбекия восточная. Тут уже разобиделся Сигезбек на Линнеуса.

По существу же нападок Сигезбека Линнеус с достоинством ответил, что не будет защищаться.

— Я надеялся, что для чистого все чисто. Я не буду защищаться, а предоставлю дело суду потомства!

Противники Линнеуса вели с ним не только словесную полемику, но и ставили «эксперимент». Один ученый в Германии вводит пыльцу из тычинок одного растения в стебель другого растения и утверждает, что ему удалось получить таким обра-

зом гибрид между ними. Он же заявляет об удачной «прививке» пыльцы к столбику растения: семена якобы получились!

Наконец ему пришла в голову мысль — получить плоды и семена без всякого участия пыльцы: вместо нее в разные части растения вводились... споры грибов и плаунов. А потом — даже различные вещества, вроде клея, лака, яичного желтка и белка, магнезии и многие другие. И во всех случаях, утверждал этот «экспериментатор», растения давали плоды: нетрудно сказать, — плоды его фантазии! Из них он делал вывод, «опровергающий» Линнеуса: «Семя образуется без участия пыльцы. Пыльца не нужна для его образования».

Даже в начале XIX столетия в науке держалось это мнение. С ним соглашался замечательный немецкий поэт, философ и ученый-ботаник Гёте. А между тем ему принадлежат очень интересные работы по эволюции растений и животных. Он сделал много наблюдений над цветком разных растений и пришел к правильным выводам о том, что лепестки и другие части цветка — не что иное, как видоизменение листа. В этом каждый может убедиться, наблюдая за распусканием цветка лилии гортензии, кувшинки. Когда-то на земле совсем не было цветковых растений, и постепенно лист дал начало всем частям цветка.

Метаморфоз цветка открыт и описан Гёте. Но он не заметил и не понял роли тычинок и пестиков.

Время показало правоту Линнеуса. Теперь уже в школе дети узнают, как происходит опыление и оплодотворение цветка, как завязывается плод. Школьникам объясняют роль тычинок и пестиков, и они сами делают опыты по различным способам полового и бесполого размножения растений.

Линнеусу пришлось пережить много тяжелых нападков на свое учение о цветке.

Интересно, что Линнеус отмечал сходство растений с животными не только в размножении, но и в строении. Разумеется, этим Линнеус не заявляет себя сторонником эволюционной теории. Он представляет себе органический мир в виде непрерывной линии — цепи.

Растительная часть этой цепи незаметно переходит в животную. Связующим звеном служат полипы. Они имеют свойства растений и животных, — ошибочно думал тогда Линнеус.

СИСТЕМА ЖИВОТНЫХ

Как представил Линнеус животный мир?

Он разделил животных на шесть классов.

1. Четвероногие	}	Первая ступень. Сердце с двумя желудочками, кровь красная и горячая.
2. Птицы		

3. Гады	}	Вторая ступень.
4. Рыбы		Сердце с одним желудочком, кровь красная и холодная.
5. Насекомые	}	Третья ступень.
6. Черви		Холодная белая жидкость вместо крови.

А что такое четвероногие? Гады? А где ракообразные, пауки, многоножки? Много вопросов появляется при первом же взгляде на зоологическую систему Линнеуса.

Под четвероногими он имел в виду млекопитающих, и позднее так и был назван им первый класс. Гады — объединяли современные классы земноводных и пресмыкающихся. Ракообразные, пауки, многоножки и насекомые, то есть современный тип членистоногих, помещены в пятый класс под названием «насекомые».

Позвольте, — спросит читатель, — где же иглокожие, губки, кишечнополостные, простейшие?

Они все в одной компании с червями, плоскими, круглыми, кольчатыми.

Вот уже поистине «складочное» место!

— Какая грубая схема! — скажет читатель. Нельзя не согласиться с этим замечанием, если объединены в одном классе животные разных типов.

Что поделаешь? В то время все разнообразие беспозвоночных животных укладывалось системой в два класса. Да и самого термина «беспозвоночные» не было. Понадобилось почти полвека, чтобы французский ученый Жан-Батист Ламарк принялся за разработку этой страны «хаоса и неведомого», как тогда называли животных, объединяемых теперь под названием беспозвоночных. Таких систематических единиц, как «тип» и «семейство», вовсе не было, они были предложены много позднее.

Зоологическая система Линнеуса не долго продержалась в науке. Нельзя не заметить, что в отношении позвоночных животных она в общем правильно отделила классы, хотя и соединяет земноводных и пресмыкающихся в один класс. Признаки, на основе которых проводится выделение класса млекопитающих, очень существенны в распознавании животных и теперь (молочные железы).

Линнеус ошибочно считал, что у червей нет красной крови. Дождевой червь, например, имеет красную кровь. Это видно простым глазом через просвечивающие стенки кровеносных сосудов.

В одну систематическую группу попали очень далекие друг от друга животные потому, что они имели какой-нибудь принятый за основу классификации один сходный признак. Так курица и страус оказались в одном отряде из-за сходства в строении

клюва. На самом же деле курица относится к подклассу килегрудых, а страус — к подклассу бескилевых.

Сравнивая обе системы Линнеуса (растительного мира и животного мира), можно заметить, что система животных лучше соответствует современному пониманию родственной связи между животными, чем между растениями. Птиц он ставит ближе к млекопитающим, чем к другим классам позвоночных, объединив их в первую ступень. Земноводные и пресмыкающиеся выделены во вторую ступень.

Линнеусу удалось правильно определить место кита: он отнес его к классу млекопитающих.

— А где же его можно встретить, как не в этом классе? — спросит школьник.

В наше время всем известно, что кит — млекопитающее и обладает всеми признаками этого класса: кормит детенышей молоком, имеет диафрагму, отделяющую грудную полость от брюшной, и три слуховых косточки. А в XVIII веке считали кита рыбой, даже Петр Артеди, создавший великолепную классификацию рыб! Почему же происходила такая ошибка?

Не делали вскрытия или ограничивались немногими вскрытиями; анатомия животных была плохо изучена и довольствовалась внешним видом и внешними признаками животных. Вот и причислили кита к рыбам.

СМЕЛЫЙ ШАГ

Немало находилось людей, даже ученых, забавлявшихся стремлением Линнеуса к систематизации растений, животных, камней, — его «систематизирующей жилкой». Без этой жилки ему бы и не справиться с грудой беспорядочно сваленных в кучу сведений. И счастье для науки и человечества, что она у него была. Именно благодаря ей он упорно искал сходства между организмами. Больше того, Линнеус сделал шаг революционной важности: он поместил в своей системе человека рядом с обезьяной! Нет, конечно, он не утверждал этим, что они связаны происхождением; сила сходства между человеком и обезьяной заставила его так поступить.

Сила сходства и «систематизирующая жилка» сделали свое дело; когда перед Линнеусом встал вопрос, куда поставить человека в системе животного мира, он не мог найти для него другого места, как только рядом с обезьяной.

Это настоящая крамола, смягчить которую нельзя было осторожным замечанием: «...близость в его системе животных и человека не говорит еще об их кровной связи».

Советский школьник в четвертом классе скажет: «Человек когда-то произошел от обезьяны». И никто его за эти слова не побранит, не накажет. Наоборот, в библиотеке дадут прочитать книжку, в классе учитель лучше объяснит.

Не во всех штатах Северной Америки можно сказать об этом открыто, не боясь преследований. Да и в Англии, на родине Чарлза Дарвина, создавшего учение о происхождении всей живой природы по естественным законам, и там не всюду в школе рассказывают об этом, обходят молчанием.

А в XVIII веке... Мысли о сходстве человека с животным считались вредными для общества, преступными, люди, разделявшие их, — опасными.

И надо по достоинству оценить смелость Линнеуса, поставившего в системе человека рядом с обезьяной. Необходимо понять, что одно признание сходства между ними, тем более близость в системе, неизбежно наводило на вопрос: а нет ли тут и кровного родства?

Человек поставлен первым в классе млекопитающих, в отряде приматов, вместе с обезьянами и полуобезьянами. Линнеус сделал это за 120 лет до появления теории Чарлза Дарвина о происхождении человека от обезьяны, сделал впервые в истории науки. И это была огромная заслуга.

Через несколько лет по возвращении из Голландии, в 1747 году, Линнеус в письме к знакомому ботанику говорит: «Не угодно то, чтобы я помещал человека среди антропоморфных; но человек познает самого себя. Давайте оставим слова, для меня все равно, каким бы названием мы ни пользовались; но я спрашиваю у тебя и у всего мира родовое различие между человеком и обезьяной, которое вытекало бы из основ естественной истории. Я самым определенным образом не знаю никакого; о, если бы кто-либо мне указал хоть единственное».

Подумаем над этими словами. Замечательно, что Линнеус ищет естественные различия между человеком и животным. Другое, на котором настаивает религия — душа, — его не интересует в данном случае.

Только заметим, что слова «естественная история» тогда не звучали в том смысле, как употребляют их теперь, — они означали подробное описание признаков строения, а не происхождение одних организмов от других.

А мог ли больше сказать Линнеус о человеке и обезьяне?

«Если бы я назвал человека обезьяной или наоборот, на меня набросились бы все теологи». Вот в чем дело: нужно было соблюдать очень большую осторожность! Влияние отцов церкви было очень сильным во всех странах. Под давлением этой общественной обстановки не все можно было сказать откровенно. Приходилось умалчивать, недоговаривать. И Линнеус это очень ясно выразил в приведенном письме.

Да, обстоятельства обязывали к осторожности, но ученого беспокоила другая мысль: не обязан ли он высказаться яснее? «Может быть, я должен был сделать это по долгу науки», — пишет он в том же письме.

ДВОЙНЫЕ НАЗВАНИЯ

Линнеусу принадлежит блестящая реформа ботанического научного языка. Он применил для растений двойные названия — родовое и видовое. Имя рода — общее для всех видов, относящихся к нему; имя вида относится к растениям данного вида.

Кто не знает смородины красной, черной, белой. Название рода — смородина, видовые — красная, черная, белая, а полные названия: смородина красная, смородина черная, смородина белая.

Идея двойного названия для растений — родового и видового — не принадлежит Линнеусу; первая попытка сделана больше чем за 100 лет до него.

Линнеусу вспоминаются беседы с незабвенным Артеди.

— Друг мой, читали вы Каспара Баугина? Как вы относитесь к его мысли о двойных названиях для растений?

Артеди отложил книгу и посмотрел на товарища.

— Вы часто думаете об этом. Я тоже. Двойные названия были бы очень удобны.

— Каспар Баугин, подумать только, еще столетие тому назад попробовал так называть виды. У Августа Ривинуса семьдесят лет спустя уже лучше получалось, отчетливее.

— А у вас еще лучше выйдет, дорогой Линнеус, нет, нет, я не шучу! То, что было не под силу раньше...

— Да, это наша задача, — перебил Линнеус. — Почему не получилось у них? Они давали длинные характеристики вместо названий, а это не одно и то же.

В жизни люди очень давно стали применять двойные названия предметов, подчеркивая этим сходство и различие между ними. Ну вот например: книжный шкаф, кухонный шкаф, платяной шкаф. «Шкаф» — родовое название, а «книжный», «кухонный», «платяной» обозначают вид. Неудивительно, что и в науке давно появилась мысль о двойных именах для растений и животных — удобно!

До Линнеуса ученые давали растениям только названия родовые. Называли: дуб, клен, сосна, крапива, клевер, фиалка, а чтобы обозначить вид, употребляли те длинные описания признаков, которые не понравились Линнеусу еще в юности. Другими словами, наука употребляла названия растений по родам, подобно тому, как это обычно делалось и делается в разговорном житейском языке применительно к растениям и животным.

Сначала и Линнеус пользовался исключительно родовыми названиями, а потом перед ним встала задача — отграничить друг от друга виды одного рода, а внутри видов — и разновидности. И он практически делал это продуманно и последовательно во всех своих работах, начиная с первой статьи о лапландской флоре.

С каждой новой работой он все более и более убеждается в том, что принцип двойных названий правильный, и применение его необходимо для успешного развития ботаники и зоологии. Почему?

Удобно, экономно, практично и устраняет путаницу в названиях. Не следует придумывать множества имен для все вновь и вновь открываемых растений и животных. Надо дать названия родам, а их во много раз меньше, чем видов, — значит, назвать роды не так трудно!

И Линнеус дал эти названия, при этом не стал сам придумывать их все. Он выбрал многие у других авторов и предложил свои. Как всегда, исключительная начитанность и редкостная память, вместе с тонким чутьем, помогли ему взять наиболее подходящие названия. Доказательство? Самое веское: эти названия до сих пор удерживаются.

А как же с видами? Да при двойном названии их можно называть одними и теми же прилагательными: красный, белый, черный, золотистый, большой, малый, высокий, низкий, ползучий, обыкновенный... И никакой путаницы не будет! Так и теперь употребляют эти прилагательные для разных родов.

Это была замечательная реформа с названиями растений.

Но никогда бы она не удалась Линнеусу без одновременной реформы самого ботанического языка.

ЯЗЫК БОТАНИКИ

Как часто школьники, да и взрослые, жалуются на то, что трудно запоминать термины науки, техники. Напрасно! Без термина нет точности в науке, нет понимания между людьми. До тех пор, пока в ботанике не было точных научных обозначений всех частей растения — своей общепринятой терминологии, — в ней царила неразбериха, хотя все ученые писали на одном языке — латинском.

Линнеус рассмотрел громадное количество растений во всех деталях их строения. Искал для каждой из них название в книгах других ученых. Опять отбирал те, которые считал удачными. У одного автора взял название: метелка, щиток, колос, у другого — прицветник; оставил и такие — чашечка, тычинка, пестик, пыльца. Многим частям растений сам дал названия. Например: в тычинке отметил нить и пыльник, пестик разделил на завязь, столбик и рыльце. В книге «Основы ботаники» он приводит около 1000 ботанических терминов, понятно объяснив, где и как употреблять каждый из них.

Ботаника получила свой собственный язык, краткий, точный, научную терминологию. И Линнеус — творец новой ботанической терминологии — первый пользуется ею при описании сада Клиффорта. Это был великолепный пример, как надо пользоваться созданным научным языком.

По сути дела, Линнеус изобрел, хотя и с учетом прежней терминологии, новый язык для естествознания. И он оказался таким же необходимым и удобным для ботаников, писал фран-



Инструменты великого ученого

цузский философ, писатель и ботаник Жан-Жак Руссо, как язык алгебры для геометров.

Чтобы лучше понять значение реформы Линнеуса, посмотрим, как Ф. Энгельс характеризует состояние наук о природе того времени: «Геология еще не вышла из зародышевой стадии минералогии, и поэтому палеонтология совсем еще не могла существовать. Наконец, в области биологии занимались главным образом еще накоплением и первоначальной систематизацией огромного материала, как ботанического и зоологического, так и анатомического и собственно физиологического». Термин «биология» появился в 1800—1802 гг.

А термин «эволюция» употреблялся не в том смысле, как теперь. Эволюцию мы понимаем как постепенное развитие от более простых форм к более сложным, от низших форм к высшим. В XVIII веке этим словом обозначали «развитие зародыша», но опять-таки не в современном понимании. Тогда считали, что в зародыше уже заложены все вполне сформированные зачатки будущего организма, только крошечные. Рост их до размеров взрослого организма данного вида и называли «эволюцией».

«Надо было исследовать вещи, прежде чем можно было приступить к исследованию процессов. Надо сначала знать, что такое данная вещь, чтобы можно было заняться теми изменениями, которые в ней происходят», — так писал Ф. Энгельс о науке XVIII века.

Знать, что такое данная вещь и как ее назвать,— вот это и сделал лучше всех Линнеус.

Искусственная система дала огромный толчок к созданию естественной системы. Она дала возможность исследователям воспользоваться колоссальным объемом накопленного в науке и двинуться дальше, к новым фактам.

Настойчивым призывом искать сходство между организмами система Линнеуса подготовила почву к величайшему вопросу: «А нет ли родства здесь?» Она наилучшим образом взрыхлила землю фактов, чтобы на ней могли прорасти семена эволюционной идеи.

БОЛЬШИЕ ЗАДАНИЯ

«Успеха в жизни достигает тот, кто поставил перед собой большие задания, шаг за шагом идет,— сказал в 1901 году К. А. Тимирязев,— проверяя себя, останавливаясь время от времени, оглядываясь назад и подсчитывая, что сделано и что осталось сделать».

Эти прекрасные слова могут быть полностью и справедливо отнесены к Линнеусу. В молодые годы он поставил перед собой большие задания, диктуемые развитием науки и общества, и все умственные, душевные и физические силы посвятил их выполнению. Такой явилась каждая его книга голландского периода по отношению к будущим трудам.

В «Основах ботаники» на 36 небольших страницах Линнеус излагает свои основные ботанические идеи в виде отдельных положений. По словам автора, «эта маленькая, всего в несколько страниц, работа, составленная из 365 афоризмов, потребовала семи лет внимательного изучения 8000 цветков».

Одно из положений гласит: «Мы насчитываем столько видов, сколько различных форм было в начале создано». Другими словами,— видов столько, сколько их было создано творцом. А если это так, то значит, виды неизменны. Выдвигая такое положение, Линнеус говорит согласно тому, как мыслило в ту пору подавляющее число ученых, как учила религия. Большинство людей тогда представляло себе природу абсолютно неизменной, вечно существующей.

Со временем он несколько изменит свои взгляды на эти вопросы, будет шире смотреть на природу; собственные наблюдения заставят его отойти от афоризма: «Мы насчитываем столько видов...», но это случится позднее.

А пока главное для него в другом: в системе, которую он предлагает и которую ему надо хорошо обосновать, чтобы ее приняли другие.

В «Основах ботаники» Линнеус классифицирует и самих ученых-ботаников. Всех их он делит на две большие группы: истинные ботаники и любители ботаники.

Истинные ботаники делятся на собирателей и методистов.

Среди собирателей он называет прежде всего древних ученых, затем идут комментаторы, те, кто излагает и поясняет произведения древних авторов, рисовальщики растений, собиратели редкостных растений, каталогизаторы выращиваемых растений, флористы и путешественники.

К методистам Линнеус относит философов — тех, кто обсуждает ботанические темы и кто предлагает различные правила для ботаники как науки. В эту группу входят систематики, в свою очередь, разделяющиеся на большое число подгрупп, в зависимости от того, какую группу растений они систематизируют. Наконец идут номенклаторы, занимающиеся установлением названий растений и их частей.

В заключение «Основ ботаники» автор говорит: «Начала истины в естествознании должны утверждаться наблюдениями». Человек, подсчитавший и внимательно изучивший части восьми тысяч цветков при написании этой небольшой работы, вправе так сказать!

365 афоризмов Линнеуса — по существу проспект будущих работ, задание ученого самому себе для дальнейших исследований.

В другой книге, вышедшей в свет в том же 1736 году под названием «Ботаническая библиотека», снова появляется классификация ученых-ботаников на 164 страницах.

— Помилуйте, он распределяет по группам и ботанистов! Вот потеха! — открыто смеялись одни.

— К чему эта систематизация ученых? — недоумевали другие. — Все его страсть классифицировать!

Не многие поняли, что Линней дал прекрасную сводку ботанической литературы. Что такое названия групп ботаников и их подразделений? Это проблемы, вопросы, над которыми работали те или другие ученые. Книга снабжена указателями, ссылками. Классификация наглядно показывает, какие вопросы, как и кем именно разрабатывались, то есть освещает историю ботанической литературы. Такую книгу мог составить тот, кто прекрасно знал литературу и обладал выдающейся памятью.

В 1737 году Линнеус издал труд «Роды растений», посвятив его своему лейденскому покровителю, профессору Бургаву. В то время такие посвящения научных трудов доброжелателям, высоким лицам, ученым были традицией. В книге устанавливается 994 рода растений с описанием по шести пунктам: чашечка, венчик, тычинка, пестик, плод, семя. Как всегда, тщательно приведены ссылки на литературные источники. Если один и тот же род имеет несколько названий, то Линнеус выбирает одно основное, но упоминает и другие. Описания родов короткие, ясные, по 8—12 строчек текста.

В эти же три года, проведенные в Голландии, были написаны или начаты еще ряд работ. Слава шведского ученого росла с каждой новой книгой. Сама продуктивность его вызывала удивле-

ние: за три года он издал примерно десять томов среднего объема. Все работы были связаны по содержанию одна с другой, и каждая последующая развивала положения предыдущей.

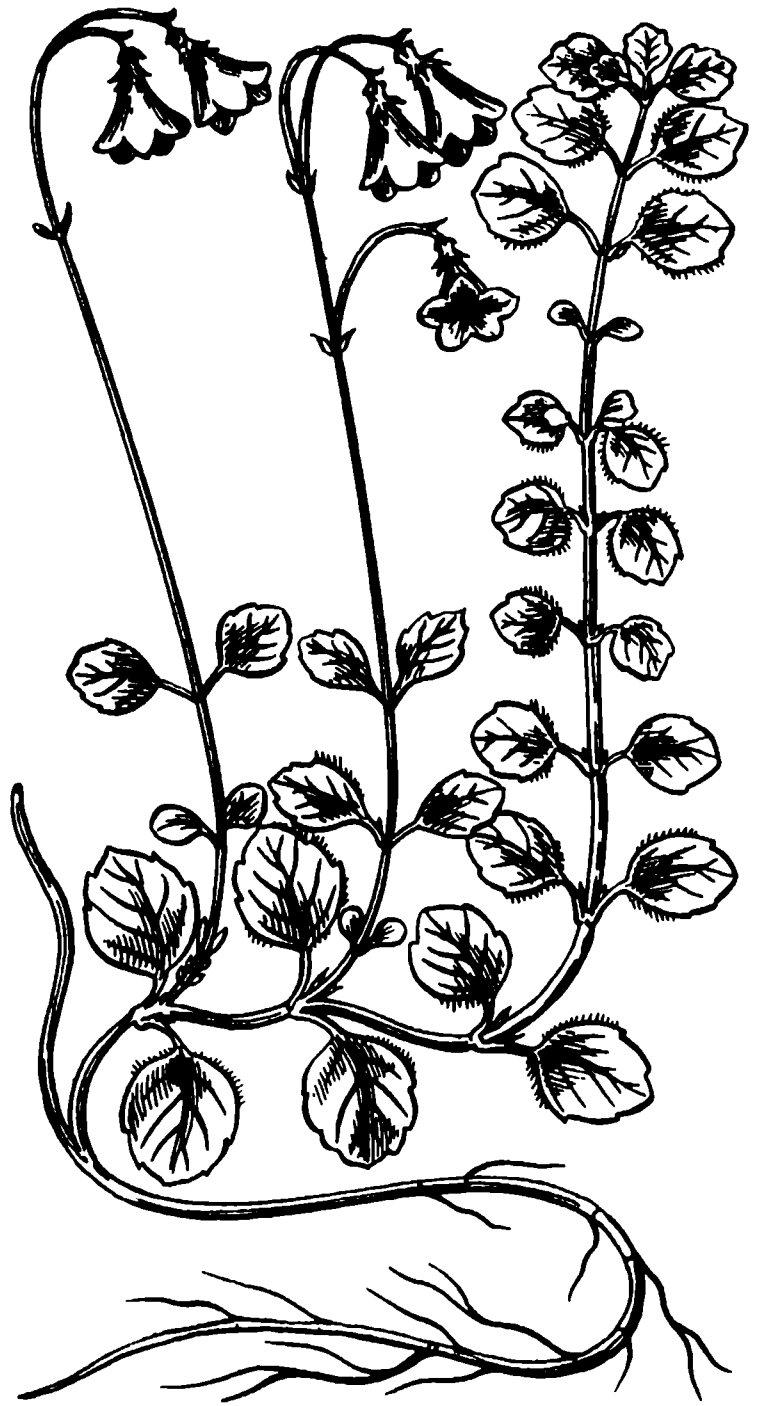
Голландский период жизни Линнеуса оказался очень продуктивным. В 1737 году в Амстердаме Линнеус издал большую книгу «Сад Клиффорта» — образец для составителей описаний других ботанических садов; можно сказать, что с этого времени стало модным описывать их. Линнеуса многие приглашали к себе сделать подобное описание, но он работал над двумя книгами — «Роды растений» и «Критика ботаники» — и не хотел отвлекаться от них. В то же время с помощью голландских друзей в Амстердаме у него печаталась полная «Лапландская флора», книга в 372 страницы основного текста с введением и указателями. Сначала дается небольшая историческая справка об исследованиях Лапландии, потом

о путешествии автора. Приводится небольшой очерк природы страны, и затем идет описание 530 видов растений. Это не скучный перечень морфологических признаков растений, а обстоятельная характеристика жизненных особенностей их и возможностей использования человеком.

Примечательно, что в книге указываются фенологические особенности растений. Линнеус очень заинтересовался этими наблюдениями и в последующем стал разрабатывать методы и задачи фенологии — науки о закономерностях сезонных явлений в жизни природы, — считая это очень важным для сельского хозяйства.

Книга снабжена ссылками на литературу, с указанием названий источников. На 12 таблицах даны хорошие рисунки, каждая таблица посвящена кому-либо из амстердамских друзей автора, кто принял в нем участие. Изложение материала автором стройное, продуманное, и расположен он так удачно, что «Флора Лапландии» стала образцом для описания флоры любой страны.

— Этот швед обладает совершенно исключительным знанием научной литературы, — говорили в Лейдене и Амстердаме одни ученые.



Линнея северная — вид, установленный К. Линнеем (зарисовка ученого)

— А редкий талант классификатора, — восхищались другие, — кто с ним сравнится? Какое знание растений и животных!

Линнеус три года прожил в Голландии, три года напряженнейшего труда. Одна за другой вышли из печати его книги. Собственно говоря, изданием «Системы природы» начался целый ряд серьезных научных публикаций, быстро принесших славу их автору: в 1736 году — «Основы ботаники» и «Ботаническая библиотека», в следующем году — «Роды растений», «Сад Клиффорта», «Флора Лапландии» и другие.

— В Голландский период я собрал богатый урожай, — смело и с гордостью мог сказать Линнеус, возвращаясь домой и прикидывая мысленно, что сделано им за это время.

«Система природы» дала начало новой классификации минералов, растений и животных. Растения расположены по новой системе, на основе признаков цветка как органа размножения. Она внесла простоту и удобство в обозрение природы.

«Основами ботаники», по существу, предложено первое научное и учебное руководство по ботанике с применением новой ботанической терминологии.

В «Ботанической библиотеке» заключалась библиография научной литературы о растениях, начиная от древних авторов по 1735 год, с выделением разрабатываемых вопросов и краткими аннотациями книг.

«Сад Клиффорта» — пример удобства и изящества двойных названий и в то же время образец описания садов.

А «Роды растений» представили ясные характеристики 994 родов — впервые в истории ботаники.

И это не все! «Критика ботаники» установила правила ботанического языка и создала его.

«Лапландская флора» — ей будут следовать после Линнеуса при описании флоры любой страны.

«Классами растений» показано преимущество системы Линнеуса перед классификациями предшественников...

— Десять томов среднего размера. Немало сделано Линнеусом. — Он часто размышлял, писал и говорил о себе в третьем лице. — Это потому, что он знал, как надо хорошо использовать свое время, и работал день и ночь.

Во всяком случае, «урожай» превзошел все возможные ожидания. Зачем он поехал за границу? Получить, как это обычно делали многие шведы, степень доктора, которая открывала бы дорогу к спокойной должности в университете или обеспеченной практике врача.

А на самом деле он стал общепризнанным князем ботаников — *Princeps botanicorum*, — проводившим великую реформу науки.

...мне можно вернуться к ботанике, от которой я был удален на три года, проведенные мною среди больных в Стокгольме.

Л и н н е й

ЭСКУЛАП ДОБРЕЕ ФЛОРЫ

Линнеус приехал в Фалун, в дом невесты. Сара-Лиза терпеливо ждала его три года, но ее отец сказал коротко и ясно:

— Доктор! Поздравляю от души. А как со службой?

Надежды на устройство в Упсале не оправдались, хоть он и приехал туда с желанным дипломом доктора. Линнеус быстро принял решение: «Пробиваться так пробиваться в жизни! Я отправлюсь в Стокгольм и буду иметь врачебную практику. Она даст мне достаточный доход».

Отец его невесты нашел эти соображения вполне благоразумными и разрешил ему обручиться с Сарой-Лизой.

Стокгольм, прекраснейший город в мире, построен на островах и полуостровах, на берегах пролива, соединяющего фиорд с большим озером Меларн. Он вырос в глуши, посреди первобытного шведского леса.

Область озера Меларн являлась наиболее плодородной и удобной для земледелия, в то же время здесь давно были открыты богатые залежи руд. Поэтому с первых же веков скандинавской истории в этих местах основывались столицы.

В половине XIII столетия правитель Швеции, задумав защитить эту область против пиратских набегов, построил укрепления на одном островке посреди морского пролива, у самых истоков озера. Так зачиналась столица.

Обычно в других странах при постройке городов непременно видоизменяют местность: горы снесут, засыпят ямы, скалы взорвут и уберут камни. В Стокгольме дворец примыкает к огромной скале с отвесным обрывом. Улицы бегут то вверх, то вниз, строго придерживаясь природного рельефа местности. Недаром одна из улиц зовется Трудная улица.

В самом центре на узком острове лежит древний город Ярла, Стаден, а к нему примыкают еще два острова, похожие на две

лодки по бокам большого корабля. Город занял столько островов и полуостровов, что виды его постоянно сменяются новыми; повсюду необычайная смесь скал, леса и зданий. Подчас понять нельзя, каким чудом прилепились и держатся деревянные дома, выкрашенные в красный цвет, по ущельям и обрывам скал.

В Стадене, с его узенькими, кривыми улочками, идущими почти без всякого плана, он увидел бы старую биржу, банк, монетный двор, у набережной — купеческие суда! Старинные мрачные здания, названия улиц, взятые из мифологии, — Плутона, Прозерпины, Юноны и всех девяти муз. Он непременно зашел бы в церковь на Риддэргольме, пантеон шведских королей.

Пилястры украшены гербами, трофеями и знаменами погребенных в церкви людей. «Здесь, куда вы ни взглянете, везде знамена и оружие. Военные трофеи из пурпура, саркофаги из гранита и порфира — везде воспоминания о битвах и о славе шведского оружия... Могильная тишина изредка нарушается только шагами любопытных, которые приходят осматривать церковь; потом в ней снова наступает тишина, и только по ночам иногда, как рассказывает шведский народ, когда стране грозит какая-нибудь опасность, мечи и латы с шумом ударяются друг о друга».

Озеро Меларн — единственный большой фиорд, имеющийся в Швеции. Все оно может быть с успехом названо большой природной гаванью Швеции, — так удобны его проливы, заливы и устья рек для стоянки судов.

А впрочем, озеро ли это? Ведь можно часами кататься по Меларну и не понять, что́ перед нами: суша, изрезанная каналами, или озеро с тысячью островов?

Парусные суда и лодки скользят между каменными громадами. Чайки задевают крылом зеркальную гладь и опрокинутое в нее голубое небо, вместе со скалами и лесом.

Часто скалистые острова круто обрываются, и этот обрыв продолжается под водой...

На одной стороне Меларна стоит древний королевский замок Грипсгольм; его круглые башни видели многое из скандинавской истории. Немало кровавых драм разыгралось в его обширных залах, подземельях и тайниках, он служил шведским королям и Версалем, и, при надобности, местом тюремного заключения и ссылки. В залах замка собрано множество знамен, оружия, портретов, картин...

Как думать о столице, ее дворцах и замках, о Меларне, когда еще несколько недель — и последние гроши в кармане Линнеуса иссякнут. Какое дело богатой столице до его учености, диплома? Его же никто не знает. Без знакомств ничего не сделаешь в большом городе, будь у него даже средства нанять квартиру, обставить врачебный кабинет и держать слугу. А так никто и лакея не пришлет к нему на лечение.

— Хоть бы собачку кто принес! Доверил бы доктору медицинских наук ее драгоценное здоровье.

Горько, обидно; и злая нужда снова, как в Упсале и Лейдене, у самой его двери. Но тогда он был моложе, крепче здоровьем и лучше переносил все невзгоды.

Тянутся дни вынужденного безделья, полные горечи и унижения. Врач Линнеус, доктор, ученый... Хотя бы один пациент, первый, за ним появятся и другие. Они будут со временем. Беда в том, что пить и есть надо уже сегодня.

«Избаловался я в Голландии,— думает Линнеус.— А может быть, написать Клиффорту? Пусть пришлет мне денег на дорогу. Что делать, странник я на родине. Успех в чужой стране, успех повсюду еще не залог благополучия на родине. Видно, никто не пророк в своем отечестве». Было очень соблазнительно уехать за границу, возможно, и доктор Мореус отпустил бы дочь: богатство и слава для зятя в чужих краях были для него уже несомненны. И ученый остался сыном своего народа, своей страны.

Не отступится он от Швеции, от Стокгольма. Не век прятаться солнцу за тучами, взойдет и над его головой. Вытерпит, выдержит и добьется своей цели. Он придумал способ.

— Доктор Линнеус, имею диплом. Буду счастлив, если вы рекомендуете меня вашим уважаемым постояльцам. Мне ведомы новые заграничные методы лечения самых трудно поддающихся лечению болезней, даже неизлечимых! — представляется он содержателям гостиниц и трактиров. Заморский диплом не вызывает доверия. Да и сам доктор имеет странный вид: сидит целый вечер за кружкой кофе, никогда не спросит пообедать или поужинать!

— Доктор Линнеус, имею диплом. Буду счастлив...— снова и снова повторяет он, не смущаясь, если пришел даже в одну и ту же гостиницу во второй раз: могли появиться другие жильцы и среди них кто-нибудь больной.

И что вы думаете? Упорство все-таки привело к счастливой случайности. Нашелся для него больной! Правда, на первых порах вознаграждение за труд было ничтожным. Подчас угостят доктора Линнеуса скромным обедом в маленьком дешевом трактире, и он доволен: «Целый день сыт!»

Линнеус показал себя хорошо знающим свое дело, внимательным врачом. Приятная внешность, собранность во всей невысокой, несколько сутуловатой фигуре как-то особенно располагала к нему пациентов.

Когда он слушал жалобы больного, глядя на него своими красивыми, пронизательными глазами, тот сразу начинал испытывать к нему чувство полного доверия.

Так постепенно появилась обширная врачебная практика, и кусок хлеба был обеспечен.

— Я пошел в гору, меня зовут к сильным мира сего.— Линнеус доволен собой.

В самом деле, богатые дома открыли перед ним свои двери, его приглашали во дворцы.

— Меня пользует доктор Линнеус. Он вылечил моего отца, которого все врачи признали безнадежным. Граф рекомендовал нам этого замечательного врача.

— Граф назвал мне имя нового врача. Это знаменитость в Стокгольме. Знаете ли вы Линнеуса?

— О, к нему трудно попасть на прием. Масса больных добивается его внимания. Попрошу графа оказать мне протекцию, чтобы попасть к доктору Линнеусу.

— Ах, добрый доктор Линнеус, он вылечил моего сына. Ничего не взял за лечение, сам и лекарства приносил.

Работать Линнеусу приходится очень много. С самого раннего утра до позднего вечера он посещает пациентов. Дежурит и ночью у постели больного. И не только лекарство он дает страдальцу. Нет, он приносит с собой доброе слово, теплое участие. Ласковым живым взглядом внушает ему надежду на скорое выздоровление. Веселым рассказом, шуткой, анекдотом отвлечет внимание больного, а сам тем временем проделает над ним какую-нибудь нужную, но неприятную процедуру или заставит принять противное лекарство.

ВОЗВРАЩЕНИЕ К БОТАНИКЕ

В то время председателем сейма был граф Тессин, покровитель наук, искусств и образования. Познакомившись с Линнеусом, Тессин пришел в восторг от его глубоких научных взглядов, широких знаний, доброго и веселого нрава.

Линнеус рассказал графу, как он пробивался в науку, не утаил и того, о чем никому не рассказывал:

— Я ни в чем не нуждаюсь и благодарю бога за все, что он мне дал. Но я должен расстаться с ботаникой: на нее нет времени. Уничтожить все мои сочинения и коллекции, чтобы они не терзали мое сердце постоянным напоминанием о себе, раз я не могу отделиться им! Линнеус-ботаник уступит место Линнеусу-врачу!

Сейм, по представлению Тессина, установил Линнеусу годовое содержание в размере, которое он получал в Упсале до отъезда в Голландию, с тем чтобы он читал лекции в Горном училище по минералогии, а благодарный Линнеус предложил сверх того чтение лекций по ботанике в летнее время.

Граф Тессин пригласил Линнеуса жить у него в доме, и вскоре помог ему в получении места адмиралтейского врача с постоянным, вполне обеспечивающим заработком.

Эта должность была хороша тем, что давала широкие возможности для врача. В госпитале всегда находилось на лечении от 100 до 200 больных моряков; клиническая практика давала обильный материал.

Линнеус подошел к своим обязанностям как ученый-исследователь. Он изучал здесь действие лекарств и изменения во внутренних органах при различных заболеваниях.

Им было организовано при лазарете систематическое вскрытие трупов. В то время анатомирование производилось очень редко и каждый раз по специальному разрешению: эта сторона медицины едва начала зарождаться. Как все передовые врачи, Линнеус придавал исключительное значение анатомическому исследованию внутренних органов для определения и понимания сущности болезней.

Все это было очень интересно и занимало Линнеуса полностью, и все-таки в глубине души он прекрасно сознавал, что при первой же возможности бросит хлебное дело врача и примется за ботанику.

Среди людей, занимавших высокое положение в обществе, нашлось несколько человек, покровительствовавших науке и просвещению подобно Тессину. И вот зародилась мысль.

— Отчего бы нам не создать частное научное общество? В Стокгольме довольно ученых. Потом мы добьемся разрешения короля на организацию королевской Шведской Академии наук по образцу знаменитой Французской Академии в Париже! — горячо поддержали другие.

— Во всех просвещенных странах есть Академии наук. Наша соседка Россия основала академию. А шведы? Нас шесть человек, для начала довольно. — Их было всего шесть человек — учредителей, действительных членов.

Они мечтали о поднятии уровня народного образования в родной стране, о воспитании у народа интереса к отечественной истории, любви к скандинавской природе.

Упсала, с ее пренебрежением к точным наукам, к шведскому языку и литературе, с ее латынью и богословием, мешала науке и просвещению. Им казалось, что Швеция будет отставать от других европейских стран, пока не откроет широкого пути точным наукам.

Линнеус с горячностью принялся вместе с другими за организацию академии: подготовили Устав, а его избрали по жребию первым президентом.

В 1740 году скончался в Упсале старый друг Линнеуса, Рудбек. Линнеус обратился к графу Тессину с просьбой помочь ему в получении освободившейся кафедры, потому что никакие деньги, никакое благополучие не могут заменить ему занятия ботаникой. В славе и почете, искусный врач с все увеличивавшимися доходами, тоскует по гербариям, по растениям. И мечтает об одном, что может доставить ему радость и полное удовлетворение, — о возвращении к ботанике. Ее отдали Розену; старый противник по праву старшинства по службе и получения степени перешел ему дорогу. Правда, Линнеусу обещали следующую свободную кафедру. Но Розен и близкие ему люди не успокоились — они тотчас возобновили свои нападки, клевету. Дело дошло до того, что затеяли публичный диспут, отрицая все научные заслуги Линнеуса, с целью восстановить против него университет-

ское мнение, дискредитировать как ученого и не допустить на кафедру.

Эта низкая интрига не имела успеха, а, наоборот, расположила многих в пользу Линнеуса. Поведение упсальцев осудили на заседании академии. И даже сейм занялся этим вопросом, предписав Упсальскому университету принять меры к приглашению ученого, которого высоко оценили на Западе. И действительно, первая освободившаяся в связи с уходом одного престарелого профессора кафедра была предоставлена Линнеусу. Кафедра, но не ботаническая, а медицинская!

Желание это начало сбываться неожиданным образом раньше, чем он мог ожидать.

Долгие захватнические войны, какие вела Швеция, завершились разгромом шведской армии, после вторжения короля Карла XII в Россию во время Северной войны 1700—1721 годов. Войны привели страну к застою в развитии хозяйства, и сейм глубоко и серьезно обсуждал эти вопросы. В числе мер он наметил проведение планомерных исследований природных богатств страны.

Надо посмотреть, где имеются залежи глины и другое минеральное сырье, изучить кормовые и лекарственные растения, животные ресурсы — все три царства природы. Сейм решил немедленно, теперь же, летом 1741 года, организовать первую поездку.

— А кому же возглавить ее?

— Да кандидат под рукой! — Граф Тессин напомнил о Линнеусе, отлично обследовавшем в свое время Лапландию и провинцию Даларна. Нужно ли говорить, как Линнеус обрадовался предложению организовать исследовательскую поездку по юго-востоку Швеции. С ним отправилось несколько молодых людей, которых он сам избрал.

Они привезли сведения о залегании известняков, песчаников, глин и других горных пород; описали реки и озера, пещеры. Много собрали материала о животных: оленях, тюленях, гагах. Большое внимание уделили промысловому хозяйству; записывали все, что может быть полезным человеку, даже старинные способы лечения. Линнеус изучал флору и привез немалый научный урожай, открыв сто новых видов растений.

Материалы путешествия были обработаны им в литературной форме и изданы под названием: «Готландское путешествие (с наблюдениями по хозяйству, естественной истории, древностям и пр.)». Книгу охотно читали в широких кругах; она нравилась тем, что содержала много интересных сведений о родной стране и была написана легким, доступным языком, с поэтическими отступлениями. Ее называли даже классическим образцом шведской прозы XVIII века, подобно тому как через сто лет в Англии считали образцом английской прозы XIX века произведение Чарлза Дарвина «Путешествие натуралиста вокруг света на корабле

«Бигль». Превосходным образцом — за изящество, образность языка, искренний и безыскусственный стиль изложения.

Так стокгольмский период в жизни Линнеуса завершился полным примирением с ботаникой, флора победила эскулапа!

А ведь все могло сложиться по-другому. В первое время, когда дела Линнеуса в Стокгольме были в бедственном положении, ему не раз приходила мысль: не уехать ли за границу? Тем более, что профессор Альбрехт фон Галлер настойчиво приглашал к себе, чтобы передать ему кафедру ботаники в университете г. Геттингена (ныне ФРГ), которую он освобождает. К счастью, письмо с приглашением пришло с большим запозданием, когда дела Линнеуса значительно поправились, и мать Свеа сохранила своего выдающегося сына благодаря несовершенству почтовых порядков.

В 1740 году в Упсальском университете освободилась кафедра ботаники, на которую по старшинству службы и ученой степени назначили Розена, давнего противника Линнеуса. А на следующий год вакантную кафедру анатомии и медицины отдали Линнеусу. Врач-анатом читает ботанику, а всеми признанный ученый ботаник — медицину! В следующем году очевидная несуразность разрешилась — соперники поменялись кафедрами.

Ранний русский биограф знаменитого шведа написал: «Неспособный гимназист маленького провинциального городишка, оборванный студент Упсалы, врач без практики Стокгольма, вышел победителем из тяжелой жизненной борьбы и был наконец у пристани; мечты всей его юности сбылись — Линней профессор ботаники в своем родном университете».

Я написал больше, чем кто-нибудь
другой из ныне живущих.

Линней

Я СЛУШАЛ ЛИННЕУСА

Упсала привыкла, как и вся Швеция, рано ложиться спать. Едва спустится вечер, уже пустеют улицы, где и освещение очень плохо, и мостовые не всегда в порядке. Раздастся подчас веселая песня запоздалого посетителя какого-нибудь трактира, и опять все стихнет. Пройдут несколько торговых людей, обсуждая заключенную сделку. Тихи улицы и площади старого города, спит река, спят окрестности. Только в домах студенческих наций кое-где горит огонь.

В Упсальском университете студенты разделяются не по факультетам, а по нациям. Каждый новичок должен приписаться по месту своего рождения к одной из 13 наций.

— *Vivat Linnaeus! Vivat!* — Большая группа студентов подошла к дому, где жил их любимый профессор. Заняв в Упсале медицинскую кафедру, в том же году по обоюдному согласию и разрешению совета университета он поменялся с Розеном на кафедру ботаники. Теперь он был у пристани; сбылись мечты всей жизни: Линнеус — профессор ботаники в родном университете. Сбылось и другое заветное желание: Сара-Лиза стала его женой, растет малютка сын...

Молодежь возвращалась с загородной ботанической экскурсии. Целый день пробыли на природе, среди леса и лугов, в живописных окрестностях Упсалы.

Каждый был занят выполнением своего поручения. Профессор дает им задания для самостоятельной работы. Линнеус с утра уводил до двухсот человек за город, возвращаясь к девяти часам вечера. Он умел установить удивительный порядок во время передвижения, выполнения заданий, пояснений руководителя и, наконец, возвращения домой.

— *Vivat Linnaeus! Vivat!* — И снова стихает все в городе. Профессор поднимается к себе, утомленный, но счастливый;

что значит заниматься любимым делом по призванию. Какой чудесный день провел с молодыми людьми!

— Я научу их вести себя в поле, «как рысь!» — Светлая, добрая улыбка не оставляет его, хотя Сара-Лиза сердится.

Уже первая его лекция «О необходимости путешествий по отечеству» 25 октября 1741 года в Упсальском университете произвела огромное впечатление на слушателей.

— Да, конечно, профессор Линнеус сказал истину. Отечество наше станет процветать только тогда, когда мы лучше будем знать его ресурсы.

— Как улучшать хозяйство, если неизвестно, что хранит в своих недрах шведская земля?

— И это наша обязанность, молодых просвещенных шведов. По-настоящему любит родину тот, кто помогает ее процветанию, — говорили студенты после этой лекции.

— Страна наша прекрасна! Сколь возвышенной была речь профессора, когда он доказывал пользу изучения хозяйства, медицины.

— И народного быта, и остатков глубокой древности, — взволнованно подхватили молодые люди.

Обычно для начала курса профессор избирал какой-нибудь богословский вопрос и растягивал его на целую лекцию. Студенты скучали, зевали и не слушали. А профессор Линнеус говорил о будущих исследованиях самих студентов. Он нарисовал картину их самостоятельных работ, экскурсий, экспедиций, которые они будут совершать под его руководством. Привел материалы своего путешествия по юго-востоку Швеции, рассказал о том, что видел в Лапландии, в провинции Даларна.

Слушателям предстоит яркая, полная захватывающего интереса жизнь исследователя родной земли. В этом их патриотический долг. Швеция может выйти в ряд самых просвещенных стран, если подвинет свою науку, промышленность, сельское хозяйство. Изучать ботанику — долг молодых патриотов. Эти знания помогут поднять сельское хозяйство, садоводство, ввести в культуру новые растения, увеличить кормовые ресурсы, получить сырье для нарождающейся промышленности. А наслаждение красотами флоры, разве не служит оно источником светлой радости, не смягчает наше сердце и делает его доступным для добра и правды?

Число студентов у Линнеуса скоро достигло 20—25% от общего количества их в университете, возросшего в 1759 году до 1500 человек, тогда как обычно оно не превышало 500. И это связывали с приходом Линнеуса.

В стенах Упсальского университета слышалась чужезванная речь — немецкая, французская, датская, английская. Появились студенты-иностранцы. Они прибыли в далекую северную страну слушать Линнеуса. Его имя привлекло учеников и из России.

Славе Упсальского университета во многом помог его Ботанический сад, заново организованный Линнеусом.

Он застал его в полном запустении после огромного городского пожара 1702 года. В нем не сохранилось ни одного чужеземного растения. Линнеус взялся за работу в саду со всем жаром и прекрасным знанием дела. Недаром же он столько занимался садом у Клиффорта, столько садов повидал по пути в Голландию, побывал во Франции и Англии.

Через шесть лет в саду было около 1100 видов растений кроме пятисот отечественных. Как их добыл Линнеус? Через друзей в других странах, особенно в Голландии и Франции, которые присылали ему семена и черенки, и через своих многочисленных учеников.

Были у него и сибирские растения, их прислали из Петербурга. Линнеус любил и умел поддерживать с учеными переписку и обмен научными материалами с выгодой для обеих сторон. Сад под его управлением изменялся, как от прикосновения волшебного жезла, и достиг такого совершенства, какого никогда не имел. Он обратил на себя внимание всего ученого мира. Приезжали специально, чтобы посмотреть этот северный сад и послушать лекции Линнеуса.

СВЕТИЛО МИРА

Ботанический сад в Упсале приобрел международное значение благодаря богатству и разнообразию представленных в нем растений. Сюда приезжали единственно, чтобы познакомиться с человеком, которого называли «светилом мира».

В 1748 году Линнеус напечатал описание университетского сада («Упсальский сад»), составленное как учебное руководство «на пользу учащейся молодежи».

Условия работы в Упсальском университете были очень трудными. Эта трудность заключалась прежде всего в суровой дисциплине. На первый взгляд это непонятно. Студенческие нации, годовые праздники у каждой нации с забавами и представлениями, первомайский общий студенческий карнавал, сопровождаемый шумными потехами,— и суровая дисциплина!

Но не праздники, пиры, забавы и представления обеспечивали свободу студента и профессора. И не в том заключалась жесткая дисциплина, что законом от 1682 года были строжайше запрещены дуэли, о чем во времена Линнеуса еще вздыхали некоторые горячие молодые головы. Дисциплина накладывала запрещение на свободу мысли. Насколько она была жесткой, легко себе представить, если даже профессор не мог без разрешения ректора удалиться больше чем за 6 миль от города. Согласно новому правилу никто не мог печатать за границей свои научные труды.

Такое запрещение мало задевало других профессоров: они и не печатались за пределами Швеции. Говорят, что и в этом сыграл

роль, как обычно незавидную, все тот же Розен. Из чувства зависти к успехам Линнеуса он подстрекнул некоторых недалёковидных патриотов высказать неудовольствие по поводу заграничных публикаций шведских ученых.

Граф Тессин, пользуясь своим высоким положением, добился некоторых свобод для Линнеуса: было отменено и запрещение печатания за границей. Неудивительно, что Линнеус связывал свое возрастающее благополучие с покровительством графа Тессина. «Несомненно, я обязан господе богу и графу Тессину всем моим счастьем».

Странно теперь читать такие строки: лесть, низкопоклонство, раболепие, и это слова большого ученого! В восемнадцатом веке процветание науки в большой мере зависело от покровительства знатных и богатых людей, имеющих влияние при дворе. Такое бедное в то время государство, как Швеция, располагало ограниченными возможностями для ассигнований на научные исследования. Линнеус писал искренне из глубины сердца идущие слова. Вряд ли он подозревал, что его покровитель придает новый блеск своему имени, оказывая услуги первому ученому страны.

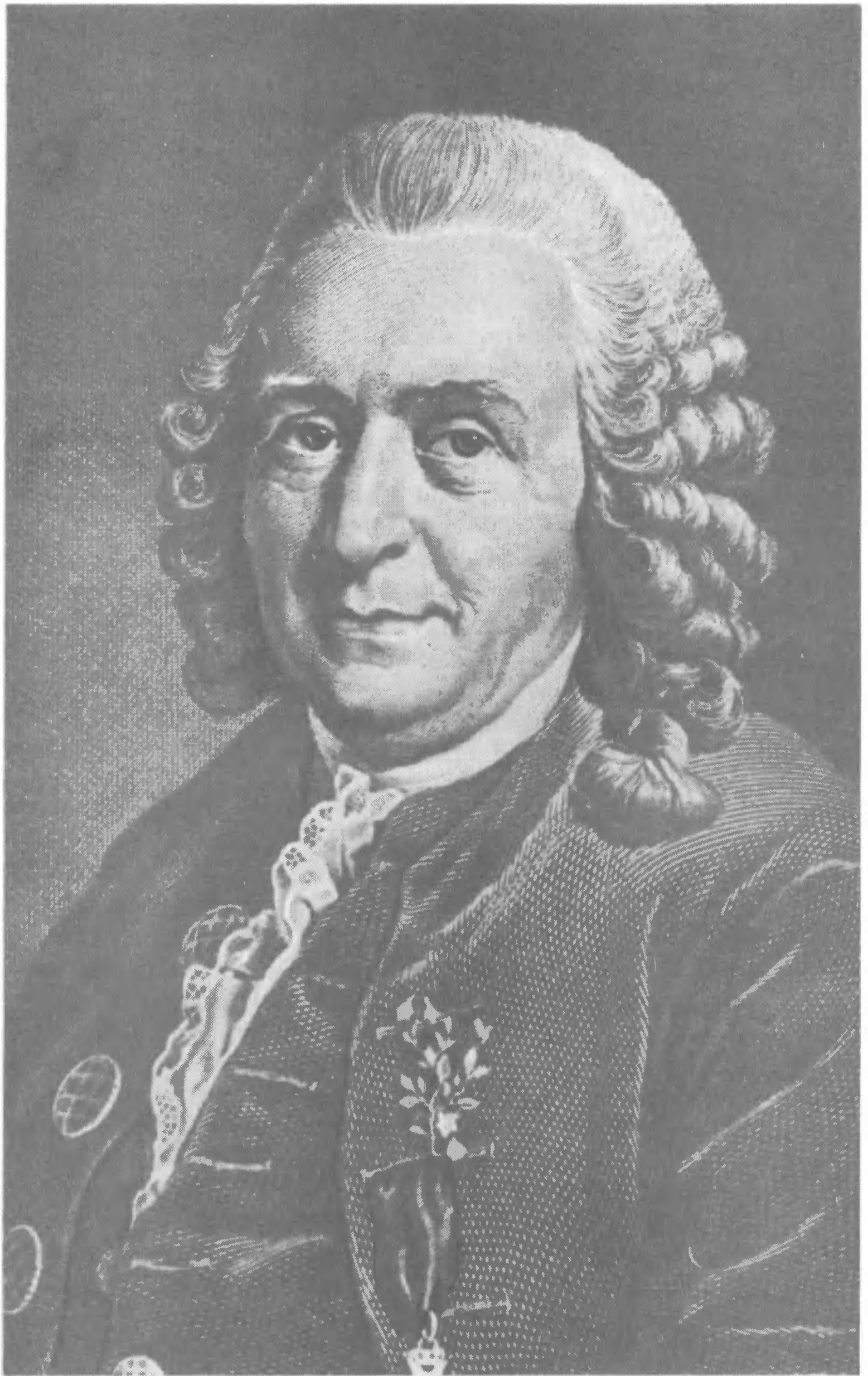
Во всяком случае, Линнеус писал такие же письма графу Тессину и тогда, когда политическая партия, одним из руководителей которой он был, проиграла, и бывший вельможа оказался не у дел, всеми покинутый и разоренный.

И больше того, как только король выразил Тессину свое крайнее нерасположение, Линнеус тотчас посвятил опальному графу новое издание «Системы природы» в еще более душевных и почтительных выражениях, чем делал это раньше, когда его покровитель был на вершине могущества и блеска. В век абсолютизма такой поступок был очень смелым и мог повлечь за собой неприятные последствия для Линнеуса.

Однако в век просвещенного абсолютизма в Европе Швеция не хочет отстать от Запада. Ученые, открытия увеличивают славу монарха и его страны. Ученые входили в моду и быть любезными с ними — хороший тон; интересоваться науками стало модой при дворе. В семье короля уже знали Линнеуса как первого ученого страны, а его добросовестные занятия в их кабинете натуральной истории делали ученого близким ко двору.

С тех пор как Линнеус поселился в Упсале, его жизнь — непрерывное восхождение к мировой славе.

Испания шлет за ним, с тем, чтобы он поселился в Мадриде в качестве королевского ботаника. Зовет его, лютеранина-еретика! «Пусть остается в своей «ереси», ему пожалуют дворянское достоинство и большое жалование». Из Петербурга Екатерина II приглашает к своему двору и предлагает звание члена Академии наук. Англия почтет за счастье дать ему кафедру в любом университете. Голландия всегда готова с почетом принять того, кого первая признала князем ботаников.



Князь ботаников К. Линней

ЧЕЛОВЕК, У КОТОРОГО ЕСТЬ ВСЕ...

А он по-прежнему трудился и трудился, соблюдая самый строгий распорядок дня. Летом восход солнца всегда заставлял его на ногах за работой. Целый день заботы, труды и сон в десять часов вечера. Зимой Линнеус начинал работу позднее — с шести часов, а в девять ложился спать.

Рассказывают, что после напряженного труда он любил хорошо пообедать, посидеть в комнате за беседой и бутылкой вина. Охотно принимал участие в домашних вечеринках, и многие искали его общества как веселого рассказчика и приятного собеседника.

Дом его — полная чаша. Сара-Лиза хорошо ведет хозяйство. Может быть, она несколько скуповата, это надо заметить. С годами ее бережливость переходила в настоящую скупость и жадность — так ее характеризуют современники. Он сам о себе говорил, что все «домашние заботы предоставлял супруге, сам интересовался только произведениями природы». Он писал о почете и счастье, выпавших на его долю: «У него есть дело, для которого он рожден, он имеет деньги, часть которых принесла ему женитьба, у него есть любимая жена, прекрасные дети и славное имя...»

Линнеус был бережливым, но вряд ли скупым; он часто оказывал бесплатно медицинскую помощь, вел безвозмездно занятия со студентами, от которых другие профессора получали немалый доход. Быть же осторожным в расходовании заработанных денег для него вполне естественно: долгая нужда оказалась хорошей школой на всю жизнь. Вполне понятно, что он высоко ценил эти качества у своей жены.

Линнеус не любил лишних расходов и старался избегать их там, где это возможно, не забывая об этом среди научных трудов и переписки с учеными.

В письме к С. П. Крашенинникову, русскому ученому в Петербург, от 1751 года он заботливо предупреждает, чтобы тот слал ему письмо по адресу Королевского научного общества в Упсале. В этом случае письмо придет бесплатно и непременно попадет в руки Линнеуса — он сам вскрывает всю корреспонденцию Общества, — а иначе за письмо надо платить порядочную сумму. И действительно, пересылка писем, пакетов, особенно с семенами, обходилась дорого.

Линнеус жил в прекрасном, очень удобном доме, специально для него перестроенном академией. В комнатах много аквариумов с рыбками, жили попугаи, обезьяны, сверчки, было собрано множество минералогических коллекций и гербариев, богатая библиотека.

Нет, ему не важно быть разодетым важным баринном, он хочет быть только опрятным в костюме, но тем не менее, когда король возвел его в дворянское достоинство (1753 год), Линнеус не мог, да и не хотел, скрыть своей радости.

Сейм довольно долго медлил с утверждением ученого в дворян-

стве, настолько сильными оказались сословные предрассудки. Узаконение дворянских прав произошло только через девять лет. С этого времени Линнеус стал «благородным» и получил модное изменение фамилии на французский лад: von Linné — Линней.

Он заказал себе герб, разделенный на три поля — три царства природы; в центре яйцо — символ природы, постоянно обновляющейся посредством яйца, а внизу девиз: «Fama extendre factis» — «Делами увеличивать славу». Герб увит изящным растением северных лесов — линнеей, так его назвал голландский друг Линнея, профессор Гроновиус. И Линней очень любил это нежное растение с его розовыми цветками и тонким вьющимся стеблем. Оно украсило многие его книги, с ним ученый на портретах, его приказал нарисовать на фарфоровом сервизе, заказанном в Китае.

В эти годы Линней купил себе два больших поместья близ Упсалы — хутор Сэфья и Хаммарбю. Там, он нашел, лучше разместится его музей, да и от пожаров безопаснее; теперь на каникулах он с семьей отдыхал в Хаммарбю.

...Теплым летним вечером в воскресенье швед от всей души отдается отдыху. Под скрипку старого крестьянина пляшут народные танцы и молодежь и пожилые люди. Сюда приходила ближняя деревенская молодежь и студенты, проводившие летние занятия ботаникой под руководством Линнея.

А посмотрел бы кто-нибудь из его иностранных коллег, как он танцует польку вместе со своими учениками! Да он лучше их выделяет затейливые па! Смеется так заразительно и задушевно, что его присутствие сразу повышает общий настрой, как будто ничто его не заботит, словно нет за плечами большой трудной жизни и не приближается неизбежная старость, и он еще только мечтает о своей невесте.

Утомившись, Линней садился у дома и закуривал трубку, беседуя с учениками и гостями и продолжая с удовольствием смотреть на танцующую молодежь. Ласковый взгляд говорил, что ему приятно видеть студентов довольными, он радовался их молодой радостью.

Иногда он со всей семьей приходил из своей усадьбы к дому, где жили студенты, его ученики-иностранцы. Они поселились здесь, чтобы и летом быть поближе к своему профессору. Ходить с ним по окрестным полям и лугам, «на которых находилось множество предметов, дававших повод для беседы», гулять в его собственном саду и беседовать о произведениях природы — да это самый лучший университет, хотя и под открытым небом.

ВИДЫ РАСТЕНИЙ

Поселившись в Упсале в 1741 году, Линней больше ее не покидал — разве только для кратковременных поездок по провинциям страны. Тогда сложно было выехать из Швеции на какой-нибудь съезд ученых или чтобы посетить кого-либо из светил за границей.

Все годы жизни в Упсале Линней трудился над опубликованием новых книг по ботанике. В то же время он много работал по переизданию «Системы природы». Когда-то она свободно умещалась всего на 14 страницах, хотя и большого формата. Постепенно пополняясь, охватывая все более и более обширный материал, в десятом издании (1758) она занимала уже 1384 страницы. А вышедшее уже после смерти автора тринадцатое издание содержало 6257 страниц.

Самым значительным произведением Линнея является большой труд «Виды растений». Он задумал его, еще когда был студентом Лундского университета. Уже тогда молодой ботаник поставил перед собой цель: выделить виды, отграничив их от разновидностей. До тех пор, пока ученые сваливают в одну общую кучу виды, разновидности и еще более мелкие группы, нет систематики растений и систематики животных. Один ученый считает видом то, что другой называет разновидностью; в результате такой путаницы число видов неправомерно увеличивается. Надо решить вопрос с определением истинных видов и отнести к ним соответствующие разновидности. И вся последующая деятельность Линнея по существу подготавливает «Виды растений». Великий ученый готовил этот труд двадцать лет как итог своих многолетних трудов. Произведение вышло в 1753 году.

В ботанике сотни лет виды и разновидности нагромождались друг на друга, принципы классификации, термины не были установлены, да и названия видов представляли собой не имена их, а неуклюжие описания. И мы видели, как Линней проводил реформы во всех этих запущенных, засоренных областях. И вот, когда поле было им расчищено от сорняков, камней и корней, он начинает глубокую вспашку: принимается за реформу видов. Замечательно то, что он видит перед собой конечную цель, не теряет ее и имеет терпение подвигаться к ней со ступени на ступень, все время закрепляя каждый шаг. Так идет альпинист, осторожно ставя одну ногу, пробуя прочность опоры для нее, потом вторую... И так все выше и выше...

Ближайшей ступенью к «Видам растений» явилась «Философия ботаники» (1751), в свою очередь родившаяся из «Основ ботаники» и других работ голландского периода. «Видам растений» предшествовали и «Роды растений», и «Классы растений». Они появились не сразу, не вдруг, а длительным многоступенчатым путем.

Какие же материалы были использованы великим реформатором для того, чтобы иметь возможность сказать: «Это перед нами вид, а вот это разновидность»?

Линней критически пересмотрел описания и рисунки растений у авторов-предшественников, чтобы отобрать правильное и выяснить их ошибки. Конечно, при обосновании видов он самое большое внимание уделил собственным работам по флорам различных местностей: «Лапландская флора», «Сад Клиффорты»,

«Цейлонская флора». К этому времени прибавилась «Шведская флора» и описание упсальского Ботанического сада. У него были гербарии, собственноручно составленные и полученные от других. С большим вниманием были использованы работы современных ему авторов, например «Флора Сибири» русского ученого И. Гмелина.

«Виды растений» охватывают все известные к тому времени растения в форме краткого обзора, перечень реформированных Линнеем названий видов, всего около семи тысяч в первом издании.

Что же такое видовое название? Это название-фраза, очень краткая характеристика существенного отличия одного вида от другого. Например: Ландыш с обнаженной стрелкой. Линней не рассматривает свои названия-фразы как раз навсегда установленные. Нет, с открытием новых видов следует пересматривать существенные отличия близких видов, чтобы отграничение их от новых оставалось четким. Этим правилом руководствуются и теперь в систематике.

Присмотритесь к любому современному определителю растений, и вы очень часто увидите около названия вида латинскую букву L. Это значит, вид установлен Линнеем. Книга его «Виды растений» во много раз облегчила дальнейшее изучение флоры во всех странах. Его метод — описательный, но такой выразительный при минимальном количестве слов, что он стал общепризнанным и теперь не потерял своего значения.

Все названия видов, употреблявшиеся до 1753 года, были изъяты из употребления. Повсеместно и обязательно стали использоваться наименования Линнея.

В быту люди употребляют множество местных названий растений. Название «кашка» дают многим растениям с очень мелкими цветками. А кислицей называют дикий щавель и нежную травку с тройными листочками — кисличку. Такая же путаница в местных названиях существует в Германии, Франции, Англии и других странах. Только самые важные в жизни человека, наиболее часто им используемые или особенно крупные, заметные растения имеют определенные, всем понятные бытовые названия.

Единые названия на латинском языке имеют международное значение, потому что, пользуясь ими, люди сразу могут понять, о каком растении идет речь.

Разрабатывая номенклатуру растений, Линней очень быстро почувствовал, что есть известное неудобство в названиях, основанных на отличиях видов.

— Все-таки они громоздки!

Есть указания в литературе о Линнее, что еще совсем молодым человеком, ведя занятия со студентами, он применял название для вида всего из одного слова, так сказать рабочее название, «простое».

— Хорошо бы иметь такие простые названия для каждого вида! Удобно. Но как их подобрать, на чем остановиться?

BETULA foliis orbiculatis crenatis



Карликовая береза (зарисовка К. Линнея)

Вот, не зная, чем руководствоваться при крещении видов простыми названиями, Линней и остановился. Практичны, но еще нет для них правил! И продолжает работать над названиями-фразами.

Мысль же о простых названиях он не оставляет: «Убедился в их ценности, потому что видовые различия очень длинные, ими неудобно пользоваться и они должны меняться при открытии новых видов...»

— Вся беда в том, что простые названия не имеют правил для их установления. А может быть, их следует давать свободно?

В «Видах растений» он приписывает сбоку к названиям-фразам простые названия. Зачем? В предисловии ясно сказано об этом: «Я поместил простые названия на полях для того, чтобы можно было найти какое-нибудь любое растение по одному этому названию; я поместил их без выбора, однако в других случаях его нужно было бы потребовать».

«Ландыш с обнаженной стрелкой» получил на полях небольшую приписку — «майский». Под этим названием ребята собирают весной его и теперь... «Ландыш майский».

Идея простых названий, делающих виды «краткими и ясными», настолько увлекла Линнея, что он подписал их на полях многих своих книг.

Именно простые названия, которые Линней и хотел дать всем растениям, стали основой современной номенклатуры растений. Теперь каждый школьник пользуется двойным названием растения, прошедшим длительный и сложный путь.

В науке ведется большая работа по устранению путаницы, несогласованности между учеными разных стран в названиях растений и вырабатывается все более и более точный общий язык, замечательное начало которому положил Линней.

Время от времени проводятся специальные международные конгрессы по вопросам установления кодекса номенклатуры для растений. Он охватывает правила, которыми должны руководствоваться в научных сочинениях, какие сокращения допускаются, в каком порядке можно ставить названия и т. д. Кодекс изменяет Международный конгресс.

ПРИНЦИП И ФАКТЫ

Работая над «Видами растений», Линней в раздумье остановился над одним видом тысячелистника, присланным ему из Сибири.

— Тысячелистник альпийский из Сибири, а вот другой вид тысячелистника — чихотная трава, растет в умеренных областях Европы. Но они сходны между собою... Не могла ли местность образовать тысячелистник альпийский из чихотной травы? Может быть, место произрастания дало новый вид.

Среда, условия среды, как мы теперь говорим, — вот какую причину возникновения нового вида заподозрил Линней.

Об одном виде растения ломоноса Линней говорит: «По-моему, лучше считать его происшедшим из ломоноса прямого — влиянием изменения почвы».

А вот вид свеклы обыкновенной... пожалуй, она «произошла в чужих странах» от вида свеклы приморской.

Еще интереснее высказывание Линнея о двух видах растения василистника — желтом и блестящем.

— Достаточно ли василистник блестящий отличается от василистника желтого? Это растение — первое — кажется «дочерью времени».

Итак, каковы же причины видообразования? Иногда это влияние места произрастания, новые условия при переселении растения из одной страны в другую, влияние почвы, действие времени...

Как же согласовать эти причины с учением о постоянстве видов? Линней своими руками пробивает в нем брешь, приводя эти факты. А вот сознает ли он сам это? Нет, по-видимому. Он воспитан на идеях постоянства видов и веры в бога, поэтому верен

духу отцов. Факты направляют его стихийно к иным представлениям. Вероятно, в сознании его шла борьба старых идей и этих новых представлений. Может быть, временами они уживались более мирно, а временами обострялись.

Несомненно, он был человеком искренне верующим. В то же время ему принадлежат мысли о возможности происхождения видов друг от друга, об изменении растений при их культуре,— глубоко правильные мысли, которые ведут к идее об эволюции организмов. Где, на какой ступени остановился перед ней Линней?

— Что за цветки у этой льнянки? Венчик правильный? У льнянки должен быть неправильный! — Линней поражен тем, что некоторые цветки льнянки не подходят к правилу.

Линней же убежден, что видов столько, сколько различных форм! Если он нашел льнянку, у которой, кроме обычных неправильных цветков, каждый с одним длинным шпорцем, имеется один правильный цветок с пятью шпорцами,— значит перед ним новая форма.

Очевидно, это новый вид, который возник путем скрещивания старых? С видами одного рода, решил Линней, так может случиться редко, но случается. Тем самым великий реформатор отступил от своего собственного взгляда о неизменяемости видов: факты заставили сделать эту уступку. Принцип вечности видов споткнулся на фактах, а против них Линней не мог устоять.

Принцип завел его как ученого в тупик, из которого, он думал, удастся выбраться признанием скрещивания как причины возникновения новых видов. Это признание не было какой-то случайностью. Наоборот, он повторяет его в нескольких произведениях, а в 12-м издании «Системы природы» вместо основного положения о невозможности возникновения новых видов появляется: «При известных условиях могут возникать и новые виды».

В тринадцатом издании «Системы природы» Линней писал: «Прикинь, что всемогущий бог в начале, в продвижении от простого к сложному, при начале растительной жизни, создал столько различных растений, сколько есть естественных отрядов (семейств — в современной системе.— В. К.). Что он сам же затем эти растения отрядов так перемешал между собой скрещиванием, что появилось столько растений, сколько существует разнообразных отчетливых родов. Что затем Природа эти родовые растения посредством изменчивых поколений, но без изменения цветочных структур перемешала между собой и умножила в существующие виды...» Бог создал семейства, потом путем скрещивания (перемешал!) возникли роды, а виды уже создала природа. На долю бога достается не так уж много работы, и только вначале, а потом природа управилась со своими делами сама путем постепенных и непрерывных изменений.

А в результате — колоссальное разнообразие современной флоры земного шара.

Наблюдения в природе привели Линнея к мысли об ее измене-

ниях. Факты накапливались из года в год, изо дня в день и с каждым днем оставляли в представлениях что-то новое, какую-то черточку, — неосознанное, стихийное, но оставляли...

Подчас раздаются упреки: вот во Франции в XVIII веке были же ученые эволюционного направления. Это родившийся в одном году с Линнеем Бюффон, затем Ламарк, который создал первую эволюционную теорию на рубеже XVIII и XIX веков. В Англии Эразм Дарвин — сверстник Линнея — писал об эволюции организмов, а сколько ученых в России склонялось к учению о происхождении живой природы естественным путем!

Надо вспомнить несколько страниц из истории Швеции, тогда многое будет понятнее.

При суровом климате и бесплодных почвах там не было крупных поселений, кроме городов, и то немногих. Городская жизнь также не могла развиваться, как на Западе. Это влияло на торговлю и промышленность. В разбросанных фермах и усадьбах семья производила все необходимое для существования, жила замкнуто, в небольшом кругу своих интересов, как правило, не интересуясь политикой и тем более общественным движением других стран. Тяжелая борьба с природой, полная зависимость от ее грозных явлений давно приучила шведа полагаться на себя да молить бога о помощи.

Духовенство и церковь играли исключительную роль во взглядах интеллигенции; университеты, школы были пропитаны теологией. Швеция, потерявшая много средств и людей в войнах, занималась налаживанием своей жизни в пределах существовавшего у нее государственного устройства: король, сейм. Она не помышляла об организационных переворотах.

То, что происходило во Франции, доходило сюда в приглушенном и смягченном расстоянии и временем виде.

Во Франции ученые высказывали эволюционные взгляды; в Швеции Линней наводит порядок в ботанике, по возможности избегая возражать творцу и его служителям и все-таки не удерживаясь от таких возражений.

ФИЛОСОФИЯ БОТАНИКИ

В помощь студентам и молодым ученым Линней изложил начала ботаники в специальном учебном руководстве, под названием «Философия ботаники» (1751). По своему содержанию она продолжала и расширяла «Основы ботаники».

Реформа терминов, проводимая Линнеем, освещена здесь очень полно. Он дает в этой книге много новых терминов, которые с тех пор всеми употребляются.

Линней не только гениальный ученый, он и чудесный педагог. Как заботливо он приложил к «Философии ботаники» чисто педагогические рекомендации: что самое главное в ботанике должен знать учащийся, как сделать шкаф для гербария, как засушивать растения и составлять гербарии и многие другие практические

советы по экскурсиям и наблюдениям. В качестве учебного руководства эта книга много раз переиздавалась и ею пользовались в других странах.

В России на основе этой книги профессор Смеловский написал учебник.

«Ботаническая философия, служащая основанием всему травоведению,— говорит автор в предисловии,— есть наилучший плод проницательнейшего ума его (Линнея.— **В. К.**)».

Гете говорил: «После Шекспира и Спинозы самое сильное влияние имел на меня Линней». Его он взял за руководителя по царству растений, когда с 1785 года начинает свои ботанические исследования. Но скоро искусственная система, сначала восхитив Гете своей стройностью, начинает производить на него совсем другое впечатление: «Я чувствовал, что внутри меня происходит раздвоение: то, что он насильственно старается разъединить, по внутреннему, глубокому моему убеждению, должно было стремиться к соединению».

Надежным проводником в лабиринте флоры считал Линнея Жан-Жак Руссо; изящнейший гербарий, собранный им, составлен по системе великого реформатора ботаники. Все, кто занимались ботаникой, должны были понимать Линнея.

В связи с этой книгой Жан-Жак Руссо писал в Швецию: «Вы знаете моего руководителя и учителя великого Линнея. Когда Вы будете писать ему... то передайте ему мой привет, я преклоняюсь перед ним, и скажите, что я не знаю другого более великого человека на земле. В этой книге больше мудрости, чем в самых больших фолиантах...»

К самому Линнею Руссо обратился с такими чудесными словами: «Один с природой и Вами я провожу восхитительные часы в сельских наших прогулках, и я извлекаю больше действительной пользы от Вашей «Философии ботаники», чем от всех книг по этике». Французский философ, писатель и ботаник хочет сказать: когда душа человека открыта красоте природы, тогда она становится мягче и чище. Человек делается добрее к другим людям и ко всему живому. Природа воздействует на душу человека лучше сочинений о морали. Но любить по-настоящему, читать «книгу природы» и понимать ее голоса может тот, кто постигает науку. За это Руссо и благодарит Линнея.

Судьбу этого учебного руководства, пожалуй, можно сравнить с тем успехом и долголетием, которые имел в свое время учебник Плиния, примиривший когда-то нерадивого гимназиста с латынью.

Плиний написал полный учебник ботаники, в котором собрал и рассказал все, что знали греческие и римские писатели о сельскохозяйственных, лекарственных и декоративных растениях. И этот свод многие-много веков был золотым кладом для ученых.

Широта интересов Линнея удивляет каждого, кто знакомится с его жизнью. Ему не чужды были и вопросы космогонии, правда, в рамках представлений того времени, согласно священному

писанию. В 1743 году он опубликовал свою речь под названием: «Об увеличении обитаемого пространства суши». Наблюдения в различных областях Швеции привели его к мысли, что заселение суши происходило постепенно, по мере того, как воды на Земле становилось меньше.

В путешествиях по Швеции Линней видел морские отложения поднятыми очень высоко над уровнем моря. Значит, в этих местах когда-то было море, а потом оно отступило. Он пишет о горных поясах растительности, разбирает вопрос о плодovitости растений, позволившей им расселяться, и способах расселения. Но, сын своего времени, Линней не может миновать при этом библейской истории о сотворении мира богом, о рае, пытаюсь согласовать библию с живыми фактами из природы.

ИЗУЧАЙТЕ РОДНУЮ СТРАНУ

Книги Линнея выходили каждый год.

В 1745 году вышла в свет «Шведская флора», которая, по словам автора, «точно учит нас тому, что именно растет в нашей стране и чего мы не знали раньше».

В предисловии прилагаются характеристики основных местобитаний: луга, леса, побережье, горы, озера, реки, болота, культурные земли.

Были ли ошибки в анализе флоры? Были, но не в них дело, а в том, что Швеция впервые узнала о составе своей флоры, и в том, что по такому плану пишут флоры до сих пор. «Шведская флора» продолжает труд Линнея по изучению родной страны во время лапландского путешествия.

Изучение мировых растительных ресурсов и, в первую очередь, своей страны — важнейшая задача развития человечества по пути прогресса. В этом произведении приведены сведения, которые требуются и в настоящее время при составлении флоры любой страны: видовое название, ссылки на названия у других авторов, местные названия. Дальше даются местообитание и распространение вида, морфологические и биологические особенности вида, хозяйственное или лечебное использование.

Но как ничтожна доля этих богатств, используемая человеком. В мировом растениеводстве широкое распространение в земледелии получили, говорит известный советский ученый-селекционер, академик Н. В. Цицин, «всего 15—20 основных зерновых и технических растений». Какая-то доля известна как садовые, огородные и декоративные растения. Человек возделывает в настоящее время около 7% всей суши. Общее число культурных видов, не считая декоративных растений, выдающийся русский ученый академик Н. И. Вавилов определяет в 1500—1600 названий. Легко понять, какие неисчислимы сокровища еще не вошли в культуру даже из числа изученных двухсот тысяч видов цветковых.

У нас в Советском Союзе учеными описано 18 тысяч видов,

и только около одного процента их используется в народном хозяйстве. На родных просторах еще ждут человека зеленые россыпи дикорастущих растений. Нужны поиски и поиски среди них пригодных к введению в культуру...

...Через год Линней подарил отечеству, может быть, еще более значимый подарок, какого в мире не знали. По крайней мере, он так оценивает вышедшую в 1747 году «Шведскую фауну»: «Это — фауна наиболее значительная из всех, что видел мир раньше. Это результат бесконечного труда и исключительной энергии по сбору животных и особенно насекомых». Действительно, эта сводка известных тогда видов животных поражает своей полнотой. Зоология изобиловала баснями и нелепостями, которым верили люди, занимавшиеся этой наукой. «Гамбургское чудо» не было единственным.

Нелепые фантастические представления о природе считались истиной и поддерживались церковью.

«Смотрите на мои жалкие останки и старайтесь покаяться в грехах, чтобы и вас не постигла такая же, как меня, печальная участь!» Это изречение, которому в подлиннике придана стихотворная форма, принадлежит известному геологу XVIII века Шейхцеру, описавшему скелет «нераскаившегося» грешника, свидетеля всемирного потопа. «Бог сохранил в земле,— говорил Шейхцер,— его кости в назидание всем ныне живущим грешникам».

Прошло сто лет, и ученый Кювье определил, что этот скелет принадлежал гигантской саламандре.

В земле иногда находили очень крупные кости. Чьи?

— Святого Христофора,— говорили об одних,— он был огромного роста.

В других случаях находки относили к скелетам библейских великанов. В Италии такие кости носили в религиозных процессиях, а в Вене хранили в одном старинном соборе в качестве священной реликвии. Позднее узнали, что эти кости принадлежали когда-то жившим на Земле крупным животным.

Находили и более мелкие кости; иногда попадались странные предметы, по форме напоминавшие разных животных; случалось найти в глине или другой породе явственные отпечатки частей растения, животного.

«Что это?» — думали люди. Предлагались различные объяснения. Не черновая ли проба творца? Бог, прежде чем создать все живущее, совершал пробы творений, отобрав потом из них лучшие.

Особенное смущение вызывали морские раковины, находимые на высоких горах. Как они могли попасть из моря на такую высоту? Один ответ: во время всемирного потопа, залившего всю Землю.

Находимые остатки часто были сходны с живущими теперь животными. Ученые собирали их и пытались дать ответ на вопрос, что же это такое.

— Может быть,— раздавались голоса,— это окаменевшие остатки вымерших животных?

— Нет,— утверждали другие,— то просто игра природы.

Все эти ошибки происходили вследствие недостаточного знания анатомии животных, человека и живучести библейских легенд о сотворении мира богом.

Подобно тому, что сделал Линней в ботанике, он выполнил и в зоологии. Перестроил классификацию, установил новые роды, отделил виды от разновидностей и дал простые названия видам!

Особенно полной переработке подвергся отдел насекомых; он даже исследовал, на каких растениях они живут. Теперь намного облегчались исследования последующих зоологов. Путь для них был расчищен.

И в зоологии Линней основывался на внешнем виде животных. Анатомия, индивидуальное развитие животного были ему мало и даже совсем неизвестны. Но, во всяком случае, Швеция узнала теперь свой животный мир благодаря Линнею.

В области медицины он оставил заметный след, особенно в фармакологии. Здесь также все было темно, перепутано и содержало немало небылиц о чудодейственных качествах лекарств, приготовляемых из растений. Линней написал учебное руководство, которое стало классическим, как своего рода универсальное пособие по медицине. Из него можно было узнать о лекарственных растениях и медикаментах, получаемых из них; указания, как эти растения выращивать; как действуют лекарства, как их применять, каковы дозы при тех или иных болезнях и, наконец, перечень болезней и чем их лечить. Эта книга — «Вещества медицинские» — очень любопытна тем, что Линней приводит в систему и болезни: «Болезни должны быть узнаваемы по их проявлениям и соответственно расположены в классы, отряды, роды и виды так же, как растения, животные и минералы».

ЧАСЫ И КАЛЕНДАРЬ ФЛОРЫ

С детства наблюдая за растениями, Линней отметил у них некоторые жизненные явления, которые привлекли его внимание повторяющейся закономерностью.

Вот светлеет небо, ночь убирает свои покровы, и первые лучи сначала робко, потом все смелее, потом мощным потоком льются на пробужденную землю. С лучами солнца у многих растений поднимаются склоненные на ночь цветки. Раскрываются венчики, радуя глаз свежестью лепестков.

— Просыпаются от ночного сна. Как люди, одни встают раньше других. Проснулся голубой цикорий. Он спит до четырех-пяти часов. Одуванчик проснется часом позже, а с ним и белый выюнок. К семи часам выглянет из обертки осот.

Многие годы Линней видел, что пробуждение цветка у разных растений происходит приблизительно в одни и те же часы. И это верно. В Германии одно растение, хрустальную травку, немцы прозвали «полуденный цветок». Лентяйка, она раскрывает свои лепестки

стки только к одиннадцати часам, а другой вид этого же растения просыпается еще позднее. Над ним в Германии смеются: «Послеполуденный цветок».

Многие растения, словно отдыхая, закрывают в жаркие часы дня венчики и чашечки, и стебельки дремлют, покачивая цветком. И уж, вероятно, все замечали, как желто-золотой ковер цветущего одуванчика и лютика на весенней лужайке блекнет после полудня. Одуванчик утром желтыми лучами язычковых цветков смотрел в небо. Во второй половине дня он припрятал их под оберткой. Лютик сжал лакированный венчик.

Есть растения, которые распускают венчик цветка только вечером, даже ночью.

Кактус — царь ночи — только в сумерки распускает благоухающий цветок, серебристый снаружи и отделанный золотом внутри, и к утру... отцветает.

— Отдыхают, спят цветки. А ведь можно составить часы, цветочные часы! — однажды решил Линней.

«Бдение растений совершается в известные дня часы, когда они цветы свои раскрывают...» — писал Линней.

«Часы флоры во всяком климате соображать должно бдению растений, чтобы всякий ботаник без часов и без солнца по одному взгляду на цветы мог сказать часы дня».

Линней ошибался, думая, что сон цветка нужен ему как отдых; сходство здесь чисто внешнее. Теперь известно, что эти движения связаны с суточным ритмом освещения.

Цветочные часы Линнея, разумеется, не очень точны: то облака закроют небо, то день слишком жаркий или прохладный. Цветки будут обмануты!

Некоторые растения, считал Линней, могут служить своего рода барометром. Например: «Африканский ноготок открывает свои цветочки поутру, в 6—7 часов, и в таком положении находится до четырех пополудни, если погода днем будет сухая; если же в 7 часов утра не вскрывается, то в тот день непременно дождь будет; но дождя, после грома бывающего, предсказать не может».

Те же наблюдения в саду обратили внимание Линнея на повторяемость хода развития растений от весны до весны.

Сменяются времена года, меняются картины жизни природы, но они связаны с климатическими условиями.

«Значит, — размышляет Линней, — если из года в год записывать, когда распускаются почки у дуба, бука, сирени, когда зацветает ольха, черемуха, созревают плоды у бузины, то получится календарь растений. Основой его вычислений станут растения: «По времени облиствения, расцветания, созревания и листопадения можно сочинить календарь Флоры». Понятно, что год на год не похож во всех деталях: в иной год распускание листьев, цветение сильно запаздывает, но бывает и ранним. Если вести наблюдения ряд лет и сделать средний вывод из данных по отдельным годам, то получится среднее время различных событий в жизни

растений. И можно составить календарь растений. Так Линней поставил в науке XVIII столетия задачу так называемых фенологических наблюдений. И первый же начал в Швеции правильные систематические наблюдения над развитием растений. Календарь природы помогает в определении лучших сроков работ для сельскохозяйственных растений. С этой целью и были задуманы Линнеем фенологические наблюдения.

Во всех странах теперь организована большая сеть научных учреждений, где проводятся многолетние наблюдения жизни растений и животных. Обработка материалов наблюдений позволяет установить сроки посевов, созревания культур, борьбы с вредителями, выпаса скота, выставки пчел и многое другое. Эти сводки печатаются и используются для международных сравнений.

Наблюдения ведут не только научные учреждения. У нас, например, фенологией занимаются школьники в кружках юных натуралистов, в различных обществах — «Охраны природы», естествоиспытателей и других. Много у нас любителей-одиночек. Свои наблюдения они сообщают ученым, агрономам, внося этим свою долю в изучение природы.

При огромном разнообразии климатических и всех природных условий нашей необъятной Родины такие наблюдения исключительно важны.

«АПОСТОЛЫ»

«Я послал учеников моих во все четыре части Света», — так написал Линней брату и сестрам в Стенброхульт. Да, у Линнея, как ученого, было огромное сокровище: ученики, помощники, продолжающие его дело. Он при жизни узнал великое счастье человека — видеть, что труд его живет в молодом поколении!

Многие из студентов — и шведов, и иностранцев — становились верными помощниками Линнея. А он, вдохнув в них интерес к исследованиям и жажду путешествий, пускал в ход все свои связи, чтобы обеспечить наиболее талантливым ученикам возможность побывать в далеких странах.

Сегодня он хлопотал, чтобы назначили одного из рекомендуемых им молодых людей преподавателем куда-нибудь в университет в Голландии. Завтра просил места для какого-нибудь ученика в петербургском Ботаническом саду. То ехал добиваться назначения в качестве корабельного врача, священника; это очень хорошие должности: сколько стран и городов посетит корабль! Что ни город, страна, что ни поездка — прибыль в упсальском Ботаническом саду и в гербарии Линнея.

«Апостолы» отлично поддерживали живые связи с учеными. Один долго работал в Англии и даже принял участие в путешествии Кука, другой путешествовал по России. Учеников Линнея знала Испания и Южная Америка; их видели в Японии и Капской области. Сирия, Палестина, Аравия, Северная Америка, Ост-Индия — всюду побывали они. Ост-индская компания, с которой

у Линнея были давние связи и, кроме того, почитавшая графа Тессина, даже приняла решение раз в год давать бесплатный проезд на своих кораблях какому-нибудь натуралисту.

«Выбор молодых людей в качестве натуралистов предоставляется профессору Линнею», — так постановила компания. И Линней сам выбирал одного из своих «апостолов». Горячо радовался урожаем, которые они собирали, и с нетерпением ждал писем и посылок.

К несчастью, не для всех поездки кончались благополучно. Тяготы путешествия, непривычный климат, заразные болезни унесли в преждевременную могилу не одного из талантливых молодых людей, с жаром отдававшихся изучению чужеземной флоры.

Нельзя не воздать должной чести князю ботаников, Карлу Линнею, за то, что он с такой любовью и заботой относился к своим обязанностям учителя молодого поколения. Внимательным, опытным взглядом присматривался он к сотням студентов, выискивая среди них тех, кто таил в себе святую искру влечения к науке не ради чинов и карьеры, а во имя самой науки и прогресса. Заботливо и умело выращивал молодых ученых и, как садовник любит-ся стройными деревцами, радовался их успехам.

Достаточно сказать, что за 33 года в Упсале под руководством Линнея было защищено 89 диссертаций только на ботанические темы. Кроме того, были защиты по минералогии и другим наукам.

Пятеро русских студентов (два москвича и трое петербуржцев) защитили диссертации под руководством Линнея.

Вопросы, которые Линней выбирал для диссертантов, поражают и в наше время широтой охвата. Конечно, следуя направлению в развитии ботаники XVIII века, чаще всего он и его ученики останавливались на темах по систематике растений.

Такая инвентаризация флоры любой страны крайне необходима для того, чтобы отчетливо себе представить, какими же растительными ресурсами она располагает. Надо узнать самое себя! Важным представлялось Линнею изучение лекарственных, кормовых, пищевых и других групп растений.

— Необходимо хорошо знать растения, имеющие хозяйственный интерес, — настойчиво рекомендует он одной четверти диссертантов.

— Вопросы биологии растений, их строения? Ну что же — это нужные темы. — Линней очень охотно поддерживал ученика, самостоятельно определившего свой научный интерес, и помогал ему сформулировать тему.

— Изучайте места происхождения и обитания растений. Вот темы по садоводству. Эту отрасль хозяйства необходимо развивать в Швеции, она еще бедна садами.

Огромная эрудиция и редкое, даже для самых крупных ученых, знание всей научной литературы делают Линнея неповторимым советником для учеников. И с каким уважением он относился к трудам диссертантов!

— Надо собирать диссертации, чтобы они не утерялись со временем и не пропали без пользы.— Линней задумал печатать их специальной серией — «Академические досуги». Она вышла в десяти томах.

Мудрено ли, что «апостолы» платили учителю самой горячей привязанностью и первейшей обязанностью для себя считали послать ему из любого уголка, куда бы ни забросила судьба, сердечный привет в виде растений. Линней говорил, что такие дары прибавляют ему здоровья и сил.

«Долго болел я зимой 1750/51 года, и вдруг бог дал здоровья, лишь только профессор Кальм, мой бывший студент, привез мне американские растения,— совершенно серьезно утверждал Линней — ...я мог насладиться его великолепными и изящными растениями».

Науке нужны люди, не боящиеся черновой работы, кропотливого, упорного труда. Линней много раз выражал эту мысль в своих книгах, лекциях студентам, автобиографических записях и письмах.

Интересно одно его обращение к петербургскому ученому, Герарду Фридриху Миллеру, в письме от 8 марта 1748 года: «Сегодня я получил, славнейший муж, твое письмо, приятнейшее для меня, так как оно написано человеком весьма ученым, известным всему миру и предпринявшим для науки столь грандиозное и трудное путешествие [по Сибири.— *В. К.*]. И если бы я даже не знал тебя по имени, я, конечно, отличил бы тебя от ученого, который в науке пренебрегает черновой работой».

Линней имел право предъявлять к ученому требование не пренебрегать черновой работой, потому что сам ею весьма дорожил. С детства он привык работать в саду. Будучи ученым, во всех затруднительных случаях при распознавании видов он сейчас же принимался выращивать их сам. Он шел в природу, чтобы в полевых условиях наблюдать факты, которые его интересовали. Его сборы растений и животных, особенно насекомых, колоссальны по числу экземпляров. Подсчеты числа тычинок и пестиков охватывали тысячи и тысячи цветков. Да, великий натуралист не брезговал черновой работой!

О чем можно сказать как о недостатке в его методах исследования,— он не пользовался микроскопом, никогда не занимаясь микроскопическими исследованиями. В его время такие работы уже были известны; видимо, он ими сознательно пренебрегал. С головой уйдя в описание формы и внешнего строения растений и животных, Линней, может быть, не оценивал всего великого значения микроскопа.

Держался с «апостолами» Линней очень просто, особенно с теми, кто оправдывал его надежды рвением к науке. Впрочем, иных он и не считал «апостолами». Несколько учеников из числа любимых зимой жили в Упсале очень близко от дома Линнея, и он часто навещал их.

— Я на полчаса! — На Линнее короткий красный халат и зеленая меховая шапка. Как многие шведы, он — любитель покурить, и трубка с ним неразлучна. — На полчаса, побеседовать! — и остается на час — два. Непринужденно, как среди равных себе по положению и возрасту, ученый с мировым именем шутит, рассказывает забавные истории. Веселый анекдот сменяет серьезный разговор о науке, об исследованиях и книгах, обстоятельные ответы на вопросы студентов.

«Он часто смеялся, по его веселому открытому лицу было видно, что в душе он расположен к общению с людьми и дружбе». Такие воспоминания сохранили его любимые ученики, а он любил всех, кто любил науку и всецело отдавался ей.

Подчас некоторые «апостолы» нуждались не только в хлебе духовном. Линней слишком хорошо помнил, как сам голодал в студенчестве. Тогда под разными предлогами он старался задержать его на время обеда и накормить досыта.

Не лицепрятие, не желание угодить кому-то из вышестоящих лиц, не богатство или знатная родня ученика могли обеспечить ему внимание знаменитого ученого, а только старание и талант молодого человека, только желание трудиться во имя науки. К ученикам-иностранцам Линней особенно благоволил, — ведь они прибыли в Упсалу ради него — как же высоко, значит, ценят ботанику и его самого у них на родине!

Студентам разрешалось рассматривать гербарии и коллекции, многочисленные издания трудов Линнея, книги других авторов в его богатейшей библиотеке, даже рукописи.

Заветной мечтой князя ботаников было видеть среди «апостолов» своего единственного сына. Нежно и заботливо он готовил его к занятиям ботаникой.

Поздним вечером в халате, с небольшой меховой шапочкой на голове — парики давно в моде, но дома без них свободней! — Линней ходит по своей комнате, окидывая взглядом портреты виднейших ботаников, развешанные по стенам.

Вот Рудбек-старший, вот сын его, а здесь Олаф Цельзий... На память приходят былые страдания ради флоры. Нет, сыну он обеспечит дорогу. Мальчик даровит — это несомненно, — и никому не удастся помешать развитию его наклонностей. Слишком хорошо помнит старый ученый, сколько он сам перенес за то, что любил растения, милые растения. Он с радостью видит, что они милы и сердцу сына, сам ведет его в сад, показывает, называет растения.

— Только по-латыни, дорогой сын! Наука говорит языком богов. — Линней хочет, чтобы его наследник знал латинский язык, на котором исключительно писались научные произведения, в совершенстве.

— Я приложу все усилия, чтобы он стал ботаником.

Когда юноше исполнилось восемнадцать лет, отец добился учреждения должности демонстратора в Ботаническом саду и представил сына в качестве кандидата.

— Он будет вести переписку с заграничными учеными под моим руководством, вести занятия со студентами и наблюдать за порядком в музее. Оплата? Когда господин казначей изыщет средства, тогда речь и пойдет о вознаграждении.

Для Линнея-старшего важно было втянуть сына в университет, поставить его перед необходимостью систематически работать в области ботаники. Вот за этим отец следил неусыпно: лучшие учителя, книги, гербарии и, главное, сам Линней-старший обеспечивают образование и воспитание молодого человека.

И он был очень образованным человеком, очень добросовестным тружеником. Все, что написал отец, он знал в совершенстве, но современники говорили, что «его, конечно, нельзя было сравнить с его великим отцом».

Молодой Линней был принят в университет в 1759 году, а в 1763 году получил звание профессора, но с окладом демонстратора, который был ему назначен только теперь впервые — четыре года он трудился без оплаты.

В двадцать один год профессор! Как долго и с каким трудом добивался этого звания когда-то его отец, который постарался обеспечить им сына заранее. Такая уступка знаменитому отцу в пользу сына далеко не всем нравилась в университете. Она возбуждала и зависть, и вражду, но слишком был велик авторитет Линнея, чтобы шепот недовольных мог сыграть какую-либо роль. Да и добросовестность, знания молодого человека были неоспоримы.

ПИСЬМА В РОССИЮ

Трудами советских исследователей переведена с латинского на русский язык и опубликована часть обширной переписки Линнея с петербургскими учеными. Она началась в 1736 году и продолжалась около 40 лет. В то время журналов и специальных изданий было сравнительно немного, поэтому переписка ученых являлась общепринятым способом взаимной информации.

Ученые обменивались книгами, растениями, сообщали друг другу научные новости, советовались по научным вопросам, просили друг у друга разъяснения некоторых мест в опубликованных произведениях. В письмах ученые обменивались мнениями о новых книгах, сообщали, какие труды должны появиться в печати, кто над какими вопросами работает.

Линней вел переписку со многими петербургскими ботаниками и очень дорожил ею по ряду причин. Его привлекали труды русских ботаников, которые он высоко оценивал: «В Российской империи больше найдено неизвестных трав через десять лет, нежели во всем свете через половину века».

Большой интерес вызывал у него музей Академии наук, хотя он знал его только по каталогу. «Сколько бы раз я ни просматривал Каталог Императорского музея, я всегда сожалею, что не позабо-

тился посетить Петербург, когда был моложе, и увидеть поразительное собрание естественных предметов, в котором столько птиц, четвероногих, насекомых, раковин, никем не описанных и не зарисованных. Хорошо было бы, если бы кто-нибудь из ваших академиков взял на себя труд ежегодно издавать рисунки и описания наиболее редких животных. Это так важно в наше время, когда все с таким рвением, словно наперебой, стараются объяснить явления природы», — читаем в письме от 1755 года.

В так называемой Кунсткамере Петербургской Академии наук хранились богатые коллекции сибирских растений, собранных профессором И. Гмелиным, который, по лестному отзыву Линнея, один открыл столько новых видов, сколько другие ботаники вместе. Здесь собирали коллекции животных, материалы, характеризующие быт и хозяйство населения сибирских областей. В семидесятых годах XVIII века ни один музей в Европе не мог похвалиться таким множеством редкостей, вывезенных из азиатских стран, как Кунсткамера: растения, животные, одежда, самодельное оружие, предметы культа, посуда, лодки, сани.

Родина наша занимает одну шестую всей земной поверхности с огромным разнообразием природных условий — от вечных льдов до знойных пустынь, с богатейшим растительным и животным миром. Все это неизбежно должно было привлекать внимание ученых других стран к тому, что делалось у нас по изучению естественных сокровищ. Понятно, что и Линней, работая над новыми изданиями «Системы природы», над «Видами растений» и другими произведениями, очень интересовался новостями русской науки. Для него было важным узнать, какие растения произрастают в России и какими особенностями обладают виды общих с Швецией растений.

«Никогда никто не мог мне сделать более приятного подарка, — писал Линней, получив гербарий из России, — чем Вы сибирскими растениями».

Какую радость доставила ему коллекция камчатских растений, присланная из России знаменитым заводчиком Демидовым!

Надо полагать, что Линнею хотелось быть в курсе всей жизни Петербургской Академии наук. Она объединяла хорошие научные силы, часть которых была приглашена из Западной Европы. Его привлекали и результаты многолетних экспедиций, которые велись русскими учеными в Западной и Восточной Сибири, близ Каспийского моря. Живой интерес, который питал Линней к богатому и разнообразному растительному и животному миру России, заставляет его настойчиво искать научных связей с Академией наук.

И, конечно, он очень заинтересован в том, чтобы у него были последователи и сторонники в России. Он аккуратно шлет каждую из своих книг в подарок русским ученым; старается выполнить просьбы петербургских друзей в отношении разных справок, за которыми они к нему обращались, пишет к ним в самом дружественном тоне.

Ссора с Сигезбеком была ему неприятна потому, что она могла поколебать его авторитет в Петербурге.

Нет сомнения и в том, что Линней получал большое удовлетворение от этой переписки. Его петербургские корреспонденты — Иоганн Амман, врач и натуралист, заведующий Ботаническим садом академии, Иоганн Гмелин, профессор ботаники Степан Крашенинников, академик Герард Фридрих Миллер и другие, как это видно из переписки с Линнеем, очень охотно и тщательно выполняли его просьбы.

Петербургская Академия наук избрала Линнея своим почетным членом 8 июля 1754 года, и он был утвержден в этом звании ее президентом, графом Разумовским. Линней с большим удовлетворением принял известие об этом и отблагодарил Разумовского в том высоком стиле, в котором обращались к коронованным и вообще высокопоставленным особам. И обещает: «Если я открою что-нибудь, что мне покажется достойным «Acta» славнейшей Академии, я не премину прислать это». Под «Acta» Академии наук Линней имеет в виду журнал, который она издавала в это время.

Этому избранию Линней придавал большое значение и желал с достоинством носить высокое звание ее почетного члена. Переписка его с петербургскими учеными становится еще более содержательной. Насколько высоко ценил он ее, видно из письма к академику Степану Петровичу Крашенинникову.

«Я очень признателен за то, что Ваша Академия пожелала вступить со мной в переписку. Прошу тебя, славнейший муж, научи меня, как понимать положение тех, которые вступили в эту должность. Должны ли они что-нибудь делать или только носить имя члена общества? Или они ежегодно присылают в Академию свои наблюдения для напечатания?»

Линней озабочен тем, как лучшим образом использовать связь с русскими учеными, чтобы официальное признание его корреспондентом академии не было пустой формальностью.

Иоганн Миллер будучи историком писал Линнею: «Связи исследовательских работ в области истории обоих народов требуют постоянной взаимной консультации. Поэтому ты оказал бы мне и нашей Академии величайшее благодеяние, побудив какое-нибудь ваше светило вести с нами переписку по научным вопросам».

Смертен человек, но бессмертен его труд и поиск истины. Пройдут многие годы, перед человеком раскроются дали, о которых и мечтать не мог Линней. Но и в век космической биологии трогают сердце эти строки из письма великого ученого XVIII века: «...Во имя твоей любви к растениям... Пришли мне, по крайней мере, веточку или цветок... Я хотел бы, чтобы ты, если можешь и хочешь, прислал мне высушенный цветок, чтобы я мог исследовать тычинки и пестик... Если бы я мог получить высушенный цветок... Если бы я мог видеть цветок... Если у тебя есть семя, прошу прислать хотя бы одно...», — пишет он ученому Амману.

А что же Амман? Неужели не откликнулся на горячий зов? Нет,

нет, он самым обстоятельным и аккуратным образом ответил большим письмом и прислал еще пакет с 31 гербарным образцом редких растений России и Сибири и шесть образцов семян. Большую радость испытал Линней, когда в 1765 году получил из России одну научную работу, — «Описание персидских и астраханских растений» — по материалам астраханской экспедиции 1746 года. Автор ее расположил растения по системе Линнея.

*Знаменитому мужу
почтенному господину Иоганну Якубу
Лерхе
президенту медиков в России
шлет нижайший привет
Карл фон Линнэ,—*

так обратился к нему знаменитый ботаник, получив подарок и обещая «свято хранить как сокровище. В этом труде содержится много довольно редких растений, есть даже редчайшие роды. Пусть скорее наступит тот день, когда эти растения новых родов будут снабжены обстоятельными описаниями или рисунками наиболее редких из них». И просит у него одно редкое растение из Петербургского сада: «Пришлите мне это растение с каким-нибудь моряком, который будет самым тщательным образом о нем заботиться, чтобы я не был огорчен его утратой».

Главное, советовал многоопытный Линней, следует опубликовать этот список в журнале Академии наук, потому что «когда-то еще кто другой будет собирать эти растения в столь отдаленном крае». Астраханские степи тогда казались невероятно далекими! Рукопись же может потеряться, а это «было бы огромной потерей для ботаники».

Примерно с 1760 года Линней принимал горячее участие в подборе кандидатов на свободные должности в Петербургской Академии наук. Разумеется, он очень охотно рекомендовал их из числа своих учеников; это были действительно большею частью люди, преданные науке, способные и знающие свое дело. Но очень возможно, что ему хотелось видеть в Петербурге побольше своих учеников и потому, что они следовали его системе. И надо сказать, что к рекомендациям Линнея повсюду относились с большим вниманием.

Русские экспедиции того времени привозили меньше гербариев и больше описаний и рисунков растений. Гербарии тогда у нас еще не заняли того места в документации результатов полевых исследований, которое они уже заняли на Западе. Кроме того, надо представить себе дальность этих экспедиций и трудности с передвижением на лошадях и верблюдах. Да и бумаги у нас было мало, а гербарии требуют много бумаги. Что касается описаний растений, то при той путанице в распознавании их и классификации, какая царила у нас, как и повсюду, трудно было на них особенно и полагаться. Поэтому Линней так и интересуется семенами. Вы-

растить у себя в садике и самому определить — это он считает надежным. В XVIII веке каждый ученый имел такой садик.

«Я устроил отдельный садик для них,— пишет он в 1773 году о растениях, семена которых ему прислал академик Паялас,— а также для ранее полученных мною сибирских растений. Теперь Ваши азиатские растения являются единственными, которые украшают сады северной Европы...» Тесно был связан князь ботаников с русской Академией наук, искренне стремился он быть полезным ее процветанию и вместе с тем многое сам приобрел в результате многолетних связей с деятелями русской науки.

ЛИННЕЙ — ЭТО ЭПОХА

Иногда говорят, что Линней сам ничего нового не открыл, а только собрал и завершил исследования других, что вся его заслуга — в каталогизации и классификации природы. Да, верно то, что Линней имел немало талантливых предшественников!

Но это он вывел науку из критического положения, в котором она очутилась, создал науку ботанику на месте бывшего хаоса.

Он провел огромную реформу в ботаническом языке, без чего ботаника еще не была наукой по-настоящему, предложил простую схему классификации, применил ясный, удобный принцип двойных названий. Определил роды и виды растений. Он отобрал все правильное, сделанное до него другими учеными и подвел этим итог добытым ранее научным знаниям. Линней описал около 1200 родов растений, установил более 8000 видов.

Его интересовали вопросы биологии растений. Достаточно вспомнить «Календарь флоры», «Часы флоры», «Сон растений», вопросы кормовых и лекарственных растений. Исследования и систематизация животных сразу подвинулись, как только зоологи познакомились с зоологической схемой, терминологией и классификацией животных в первом же издании «Системы природы». Сам он описал около 2000 видов одних насекомых.

«Флора Швеции» и «Фауна Швеции» стали образцом для исследований по инвентаризации природных богатств. Пробирное дело, геология, палеонтология, фенология — во всех этих областях имя Линнея оставило большой след.

Мы помним, что Линней написал несколько больших учебников и учебных руководств по ботанике: о лекарственных веществах, о признаках болезней, о питании. И это еще далеко не все, что сделано одним человеком! Гениальным, исключительно добросовестным, преданным науке, редкой работоспособности!

При всех этих качествах все-таки встает вопрос: как же удалось это сделать? Вот здесь и надо сказать о предшественниках Линнея.

Во многом его успехи объясняются тем, что при поразительно счастливых данных, которыми обладал этот великий ученый, он во всех своих начинаниях обращался к тем, кто раньше положил свой камень в фундамент науки. Обобщить, подвести итог сделан-

ному и двинуться дальше — такому принципу он следовал всю жизнь, не открывая открытого, не пренебрегая им и никогда не задерживаясь на достигнутом.

Естественно, что труды Линнея и других ученых ближайших после него десятилетий ставили главным образом цели систематизации материалов; хаос фактов нуждался в порядке и форме, «хаос нужно было облечь в форму».

И это было достигнуто, а потом некоторое время и довольно «долгое время восхищались приобретенным порядком». На разные лады варьировали систему Линнея, строили одну за другой новые, но мало думали о связях между организмами, о причинах их сходства. Главным делом зоолога и ботаника явилась систематика.

Чтобы правильно найти место организма в системе, стали считать самым важным точнейшим образом описать его. Подсчитать число костей и косточек, число лепестков, тычинок и пестиков, рассмотреть в деталях строение растения или животного, отметить каждое пятнышко, волосок и — отнести к определенной систематической группе.

Задачу науки, удел ученого наилучшим образом сформулировал французский зоолог и анатом Жорж Кювье: «Называть, описывать и классифицировать — вот основа и цель науки».

Эта формула стала своего рода знаменем, девизом многих исследователей.

Но наступило время, когда наука, стремительно развившаяся со времени Линнея, получив от него огромный толчок к движению вперед, вдруг затопталась на месте. Она не говорила больше нового слова — значит, и не двигалась дальше. Потому что одно описание мелких фактов без попыток связать их общим рассуждением ничего нового не приносило.

«Определяем вид по одной шкурке, по одному экземпляру, даже не всегда живому, а набитому, не зная ничего о его органических изменениях и условиях, его переходных формах, его жизни и проч., и прибавляем только под конец описания: «Чучело видел я в таком-то кабинете» или: «Единственный экземпляр этого насекомого у того-то», — писал русский ученый К. Ф. Рулье.

Принципы классификации были неверны, потому что они не касаются родства организмов. По существу, классификаторы послелиннеевского времени оказались более формальными, чем их великий учитель.

Пусть Линней произвольно брал один, два признака, но какие признаки? Наиболее существенные, прошедшие красной нитью и в современные системы: строение органов размножения цветка, строение сердца у позвоночных. Его же последователи, стремясь учесть возможно большее количество признаков, размельчили их невероятным образом. «Лишнее пятнышко, бугорок, отверстие, присутствие или отсутствие волос, перьев, игл на животных различных классов, особенно низших, почитаем мы достаточным для разграничивания видов», — возмущался Рулье.

Поиски и раздумья в отношении естественной системы Линней не оставлял всю жизнь. В течение всей своей деятельности он разрабатывал ту и другую систему. В труде «Классы растений», опубликованном в 1733 году, он писал о ней намного раньше, чем появилась его полная «Система природы». Значит, дело было не так, как иногда думают: Линней создал искусственную систему, был недоволен ею и под конец жизни стал создавать новую, более совершенную — естественную.

Нет, всю жизнь он неутомимо искал, какие же естественные группы существуют в природе, какими признаками в целом они характеризуются. «Признак — слуга, а не господин», — говорил он. И напрасно иногда думают, что Линней был рабом своей искусственной системы. Он ею пользовался, но искал одновременно лучшую.

«Наука есть достояние общее, — писал Д. И. Менделеев, — а потому справедливость требует не тому отдать наибольшую научную славу, кто первый высказал известную истину, а тому, кто умел убедить в ней других, показал ее достоверность и сделал ее применимой в науке». Такими словами можно ответить тем, кто считает, что Линней только обобщил труды предшественников и ничего не открыл сам.

Наши советские ученые много трудятся над тем, чтобы правильно, справедливо разобраться в научном наследстве Линнея и оценить его достойно, по заслугам перед потомством.

Я отжил свое время и выполнил задачу, которую возложила на меня судьба.

Линней

ПРИВЕСТИ МОЙ ДОМ В ПОРЯДОК

Годы шли и шли... Старел князь ботаников. Увеличивалась сутулость, морщины избородили высокий лоб, но по-прежнему открытое лицо оставалось почти всегда веселым.

«Его глаза были самыми прекрасными, какие я только видел. Они, правда, не были большими,— вспоминает его ученик Фабрициус,— но были блестящими, пронизательными и чрезвычайно живыми. Уверенно я не могу назвать их цвет, но я видел их взгляд, который, казалось, проникал прямо в глубину моей души».

«Сердце его было открыто ко всякому выражению радости; он любил общество, любил позабавиться, был весел и любезен в разговорах, обладал живым воображением и имел счастливый талант рассказчика, кстати вставлял анекдоты; был очень вспыльчив, но легко успокаивался»,— говорит о Линнее тот же Фабрициус.

Эти замечательные черты Линней сохранил и в старости. В 1772 году приехал к нему из Геттингена один профессор, его бывший ученик, и с радостью отметил: «В этом великом человеке я нашел ту же самую сердечность, ту же живость духа, такое же стремление собирать редкости по натуральной истории, которым я удивлялся в нем, когда он был значительно моложе и когда я слушал его лекции».

А вот как Линней сам рисует свой портрет: «Фигура средней величины, скорее низкая, чем высокая, не тощая и не жирная, средней мускулистости, уже с детства с выдающимися венами.

Голова большая с затылком выпуклым и по шву поперек сжатым. Волосы в детстве белокурые, потом были темные, в старости серые. Глаза карие, живые, очень острые и веселые. Лоб в старости морщинистый. Маленькая бородавка на правой щеке и немного более крупная на правой ноздре. Зубы плохие, испорченные зубными болями с детства».

В письме родным в Стенброхульт он подводит итоги своей деятельной жизни: «Я стал профессором, королевским врачом, кавалером и дворянином. Я был удостоен увидеть больше из чудесных созданий Творца, в чем я видел величайшую радость, чем кто-нибудь из смертных, живших до меня. Я послал моих учеников во все четыре части Света. Я написал больше, чем кто-нибудь другой из ныне живущих; 72 моих собственных книги находятся на моем столе. Имя мое стало известным и достигло даже до самой Индии, и я получил признание как крупнейший в моей науке. Я стал членом почти всех научных обществ в Упсале, Стокгольме, Петербурге, Берлине, Вене, Лондоне, Монпелье, Тулузе, Флоренции и недавно в Париже, где был назван в ряду восьми наиболее знаменитых людей мира. Но когда дерево достигнет своей наибольшей высоты, оно должно упасть, потому что каждый, кто достиг вершины, достиг и конца. В прошлом году я заметил, какого возраста я достиг... Мне нужно начать приводить мой дом в порядок».

«Привести мой дом в порядок...» И Линней энергично завершает ряд своих работ и добивается устройства сына в университет.

Линней охотно говорил о том, что им сделано в науке. Он любил, чтобы превозносили его научные заслуги, любил, чтобы им восхищались в этом отношении. Он чувствовал себя первым систематиком своего времени, считая, что никто не превзошел его. Ему принадлежит остроумная шутка с «офицерским корпусом флоры».

Флора — богиня, царица, у нее есть армия — офицерский корпус из ученых, и он, Карл Линней, — глава его, полководец, генерал! Потом он расставляет в корпусе ученых по значимости их в ботанике. Бернар Жюсье, парижский профессор, хотя не соглашавшийся с искусственной системой Линнея, получает чин генерал-майора.

Из работавших в России ботаников наиболее высокого чина (майора) удостоен Гмелин Иоганн, составивший «Флору Сибири»; Гартер Давид, одно время занявшийся флорой России, получил звание капитана. Любопытно, что офицерами зачислены садовник, купец, медик — люди, собиравшие растения, хотя и не ученые.

А Сигезбеку не помогли его, по справедливости говоря, немалые заслуги перед ботаникой. Он заведовал одно время Петербургским Медицинским садом — Ботаническим институтом Академии наук СССР в настоящее время — и много потрудился, чтобы собрать в нем побольше растений. Потом он заведовал Ботаническим садом Петербургской Академии наук, но... провинился перед Линнеем и не попал даже в прапорщики.

За провинности ученых перед ним Линней придумывал в честь их такие названия растениям, которые могли очень задеть. Он терпеть не мог виднейшего французского ученого-натуралиста Бюффона, считая его краснобаем и фразером, и, главным образом, за то, что тот не признавал его искусственную систему. В честь Бюффона одно ядовитое растение он назвал «бюффонией». Критик Пизон получил в подарок «пизонтею» — очень колючее растение.

Да, Линней не любил противоречий себе в вопросах ботанической науки. На критику он обычно не отвечал, но, как пишут люди, близко знавшие его, нелегко переносил ее. Зато если замечания делались дружески и благожелательно, то с радостью принимал их и вносил в работы нужные поправки. Чужие научные работы, если они не противоречили его убеждениям, находили у него признание. Он охотно читал их, подавал автору советы, тщательно соблюдая его авторское право соответствующими ссылками при использовании в своих трудах.

Остроумно увековечил он в названиях растений и друзей. Ботаников братьев Баугинов он почтил растением, имевшим двулопастные листья, — «баугинией».

Любопытна история названия одного растения из семейства коммелиновых, того самого, представителей которого — традесканций — так много на окнах и в школе и дома. Так вот это семейство называют по имени растения коммелины. У него цветки с тремя тычинками, двумя длинными и одной короткой. Было три брата, по фамилии Коммелины, двое знаменитых ученых, а один ничем не прославился.

Под старость в характере Линнея появились некоторые неприятные черты: в нем развилось мелкое тщеславие, лесть стала для него необходимой... Ему нужно было, чтобы постоянно все говорили, какой он великий, какой он знаменитый.

Благожелательный сам к людям, Линней встречал хорошее отношение. Сколько людей протянули ему руку помощи в трудные минуты... Светлую память о Ротмане, Стобеусе, Цельзии, Рудбеке, голландских друзьях, графе Тессине хранил он всю жизнь.

Собственно говоря, особенных врагов у него и не было, кроме Розена, с которым судьба свела его снова в Упсале. По некоторым данным, они потом примирились. Как будто дело было так. В 1764 году Линней сильно заболел, настолько опасно, что опасались за его жизнь. И вдруг открылась дверь и вошел человек, никогда еще не переступавший порога его дома, — Розен. Глубоко взволнованный, он опустился на колени у постели больного и молча смотрел на него... Рассказывали, что он стал сам лечить Линнея и ухаживать за ним вместе с Сарой-Лизой.

Весной 1774 года Линней читал лекцию в упсальском Ботаническом саду, как говорят, держа в руках любимое растение — линнею (а может быть, это только поэтическая легенда)... Вдруг в глазах у него потемнело... Не в силах подняться со стула, он не мог повернуть головы — удар.

Выздоровление шло медленно, очень медленно, но все-таки еще два года старый князь ботаников верно служил возлюбленной флоре — проводил занятия со студентами. А память все гасла, потухало воображение, исчезла прежняя живость в речах и движениях.

«Я отжил свое время и выполнил задачу, которую возложила на меня судьба». Линней почти полностью повторил слова, которые

ему сказал когда-то его учитель и покровитель Бургав. Но он еще в силах радоваться любимым коллекциям. Король прислал ему четыре повозки с растениями из дальних стран. Новая жизнь влилась в слабеющие члены.

— Вот истинное наслаждение — разбирать и описывать королевский дар, присланный в качестве рождественского подарка.

«Во всю мою жизнь у меня не было такого приятного Рождества, как нынче». Линней забывает болезнь и снова бодр и счастлив. В Хаммарбю с юношеским жаром он отдается разбору растений, воображая, как украсят они его музей.

Король навестил старого ученого в Хаммарбю, искренне обрадовавшись улучшению состояния его здоровья, и прогостил под его кровом несколько дней.

Линней попросил короля об отставке, но тот отказал, говоря, что пока Линней жив, никто не займет его места. И старый ученый с удовлетворением записывает этот случай: «...король желает, чтобы он оставался для чести Академии, так как в ней нет лиц, более уважаемых...» Надо думать, что такое уважительное отношение было приятно Линнею тем более, что оно нашло материальное выражение (удвоение жалованья).

«Приводить мой дом в порядок...» Летом 1775 года Линней медленно ходил в саду Хаммарбю, любуясь радостью всей своей жизни — растениями.

На самом деле здоровье Линнея было очень и очень плохо. Он давно замечал за собой ослабление памяти, его редкой, феноменальной памяти. Она, хранившая все, что было сделано в науке до него, все, чем заняты современники в чужих странах, какое растение и кем привезено и что о нем написано, — стала тускнеть. Словно драгоценный металл от времени стал покрываться еле заметной дымкой. Память отказывалась служить. Это как-то удивило ученого, а потом, когда стало несомненным фактом, опечалило его.

Одно неприятное событие сильно встревожило Линнея и, возможно, вызвало или, по крайней мере, приблизило второй удар. Дело было так. Появилась мысль основать в Стокгольме отдельную медицинскую коллегия. Это могло бы в последующем лишить Упсальский университет права принимать к защите докторские диссертации и подорвать его как научный центр. Можно себе представить, как взволновался Линней, бывший как раз в это время ректором университета.

— К королю! Немедленно просить аудиенции у его величества, умолять о спасении.

Линней едва ходил, речь его была затруднена и не всегда понятна, стоять почти не мог, но судьба университета превыше собственного здоровья. Он приказывает отвезти себя в летнюю резиденцию короля, где тот был в это время.

Опираясь на палку, весь дрожа от возбуждения, сверкая глазами, князь ботаников стоит перед королем.

— Это не годится. Столице наук не должно наносить такого оскорбления, на это я не могу согласиться! Ваше королевское величество, подумайте... Я не соглашусь, я не переживу такой обиды, не хочу пережить и пришел искать защиты!

Король сначала не понял, в чем дело, а потом, когда дело разъяснилось, постарался успокоить защитника университета своим обещанием:

— Упсала не будет обижена, я уже решение отменил, мой любезный друг; теперь отдохни, с тобой спорить не годится.

Линней возвратился домой, университет сохранил свои права, но победа была искуплена дорогой ценой. Второй удар случился с Линнеем на пороге его дома по приезде от короля. Паралич, полное ослабление памяти, восприятия. Рассказывали, что временами он забывал даже свою фамилию, перо выпадало из коченеющих пальцев... Потом совсем перестал говорить, изредка произнося отдельные слова. Без посторонней помощи уже не мог двинуть ни рукой, ни ногой. Может быть, это только поэтическая легенда, но она очень к лицу Линнею... при виде цветка его угасшие черты оживлялись, замолкшие уста освежала тихая улыбка.

ПЕЧАЛЬ ПОТЕРИ ТРЕВОЖИТ БОГИНЮ

10 января 1778 года в восемь часов утра князя ботаников не стало...

Похоронили его в Упсальском соборе вечером. Огромная толпа учеников, друзей, ученых шла за гробом с фонарями и факелами в руках. Над городом плыл протяжный и величественный гул большого колокола...

«Положить меня в гроб небритого, немытого, неодетого, завернутого в простыню. Гроб закрыть совсем, так, чтобы никто не мог видеть меня в таком плохом виде. Пусть звонит большой соборный колокол...» Все так сделали, как приказал Линней, оставив распоряжение в запечатанном конверте.

«Пусть мои земляки снесут меня к могиле, дать каждому из них по малой медали с моим изображением». И эту волю покойного исполнили.

«Не устраивать поминок на моих похоронах и не принимать соболезнований». В этой части завещание оказалось невыполненным,— весь ученый мир в Европе скорбел об утрате великого ученого-реформатора.

Через двадцать лет место погребения увенчали памятником из порфира с бронзовым медальоном:

«Карлу Линнею, князю ботаников.
Друзья и ученики. 1798»

В Стокгольмском музее монет и медалей и музее Упсальского университета хранится по одному экземпляру большой медали, которую шведский король приказал выбить в память великого

ученого. На одной стороне ее — изображение Линнея в профиль, на другой — Цибелы, матери богов и богинь у греков. Богиня стоит во весь рост, несколько склонив голову, как бы в грустном размышлении.

«Печаль потери тревожит богиню», — так гласит надпись. Вокруг Цибелы изображены животные и растения — «натуралии» Линнея.

Чудесный памятник воздвигнут в Стокгольме в Национальном музее: Линней на прогулке, прислонившись спиной к могучему стволу дерева, внимательно разглядывает растение, которое держит в руке.

По железной дороге из Стокгольма в город Мальмё близ Векшё виден обелиск, отмечающий место рождения Карла Линнея.

В Упсале недалеко от университета раскинулся прекрасный парк с Ботаническим садом, тем самым, который восстанавливал Линней, с богатыми теплицами. Сад сохраняет планировку, данную ему великим руководителем, и, храня его заветы, продолжает разрастаться... В одной из оранжерей путешественника подведут к митровому дереву.

— Оно посажено рукой Линнея...

Над куполом ботанической аудитории возвышается прекрасная мраморная статуя, которая изображает Линнея, сидящим в раздумье.

В глубине сада — музей имени К. Линнея, открытый шведским Обществом естествоиспытателей в 1914 году. Он состоит из четырех галерей и полукруглой залы. Вы проходите по музею и с большим интересом рассматриваете вещи, которые окружали в жизни великого ученого, которыми он пользовался... Вот письменный стол, за ним созданы великие произведения; два гербарных шкафа, где хранил он свои гербарии.

На стенах — копии портретов Линнея. А где оригиналы? Оригинал одного портрета вывезен в Версаль; подлинник, изображающий Линнея в костюме лапландца, приобретен Голландией, а картины-фантазии, под названием «Линней — мальчик» — Национальной галереей в Берлине.

Одну из стен залы занимает огромная картина кисти Руссея и Опи: Эскулап, Флора, Цецера и Купидон оказывают почести бюсту Линнея. В этом зале происходят заседания Шведского научного общества имени Линнея. Одна картина изображает



Памятник К. Линнею



Музей К. Линнея в Ботаническом саду города Упсалы

маленький домик, в котором родился Линней, другая — мызу, где он отпраздновал свадьбу с Сарой-Лизой.

Линней любил художественные вещи из хрусталя, фарфора и серебра; они собраны здесь. Останавливает внимание дивный чайный сервиз, который по его заказу изготовили в Китае. Он просил украсить сервиз его любимым цветком — линнеей. Серебряная ваза художественной работы — в нее он собирал дикую землянику, считая ее самой полезной ягодой: «Даже запах дикой земляники очищает кровь и проникает во все органы человека».

В первой комнате — шкаф с постельным и столовым бельем с инициалами С. Л. Среди мебели — шкаф, стол и комод Сары-Лизы, кружева, которые она искусно плела. Вся мебель — художественные образцы XVIII века.

Здесь можно увидеть домашнюю утварь, кухонную мебель и посуду: медные и чугунные котелки и горшки, оловянные тарелки, подставку для лучины, ножницы, при помощи которых удалялся нагар со свечи. Затем идут различные принадлежности для прядения, тканья, вязанья и вышивания. На шкафу стоит медный котел, в котором варились свечи...

В одной из внутренних комнат музея, в которой собрана разная мебель Линнея, находится коллекция его одежды, а также разные принадлежности его туалета, безделушки, принадлежавшие Линнею и его семье. Имеются здесь и шелковое желтое пальто, принадлежавшее жене Линнея, и подвенечное платье дочери его из цветной парчи, и даже подтяжки его, которые он носил во время жениховства...

В другом шкафу вы видите перчатки, веера, пряжки от ботинок Линнея, горную палку из испанского тростника, принадлежавшую Линнею, ножи (между прочим, бритва Линнея), ножницы, кольца, цепочки для часов, сургуч и печати, медали, выбитые в память разных событий, огниво, аспидные дощечки, лупы, очки, и, наконец, дорожную аптечку Линнея. Весьма любопытны две круглые деревянные табакерки, подаренные Линнею королем Адольфом-Фридрихом и им самим выточенные, и также коробка для гребней, поднесенная Линнею Густавом III. Все это приобреталось в течение долгого времени у наследников великого ученого и у других лиц, собрано и хранится с большим старанием и заботой. Музей дает яркую и полную картину быта шведского городского общества XVIII столетия.



Портрет Карла Линнея
в костюме лапландца

Все здесь наполняет душу чувством благоговения и уважения... и в то же время ощущением какого-то недоумения, неполноты...

Где же рукописи, архивы, гербарии, коллекции? О, верно, они в Хаммарбю, ведь там второй музей — в отдельном домике, который Линней сам построил для редкостей и перед зданием которого в саду летом он читал лекции ученикам-иностранцам. В 1880 году шведское правительство купило имение для музея. Вот там, несомненно, библиотека Линнея и все прочее! В месте паломничества для ботаников всего света.

Грустно писать о том, что это достояние народа шведская корона не удержала в своей стране.

Вспомнить только, сколько монархов Европы звали Линнея к себе, чтобы в их венце сияла новая драгоценная жемчужина. И ученый всегда отказывался покинуть родину: он желал трудиться для нее. Для кого собирались сокровища естественной истории? Для матери Свеа — Швеции.

Все богатства князя ботаников достались его вдове Саре-Лизе. Что было ей до того, что на руках у нее оказалось национальное достояние. Ее интересовало другое: кто даст наиболее высокую цену за наследство.

«Уж, верно, Упсальский университет не предложит той суммы, которую можно запросить с иностранцев», — размышляла расчетливая женщина.

Нашелся богатый англичанин, желающий приобрести наследство знаменитого Линнея. Дал вдове хорошую цену за гербарий в 19 000 листов — крупнейший в мире, библиотеку в 2500 томов вместе с коллекциями насекомых, камней, рыб, раковин, окаменелостей; он приобрел также неизданные рукописи и весь архив увез в Англию, где они находятся по настоящее время. В Лондоне было основано в память великого ученого научное общество — «Линнеевское общество», и сокровища, увезенные из Швеции, стали его собственностью.

Осенью 1974 года шведские газеты печалились: «Музею Линнея нанесен огромный урон». Грабители похитили немало личных вещей Карла Линнея: две пары золотых часов, кольца, пряжки с бриллиантами, предметы старинной оловянной посуды. Если учесть, что многие из этих вещей не были сфотографированы, то потери просто невозместимы.

...Печаль потери тревожит богиню...

Больше двухсот пятидесяти лет истекло со дня рождения Линнея. Дальность времени и успехи науки, одержанные ею с тех пор, не умаляют его величия. Может быть, именно теперь, отдалившись на известное расстояние, правильнее оценивают его гений. Многие в трудах Линнея отпало, устарело... Многие искажены в последующие годы, но никто не может отнять главного: Линней — это эпоха в истории естествознания, проверенный им итог многовековых исканий в науке долиннеевского периода и фундамент для будущего прогресса.

Иногда имя Линнея связывают только с его известным положением о неизменности видов, об абсолютной целесообразности в строении растений и животных, с учением о постоянстве видов, забывая о прогрессивной стороне его трудов.

Да, безусловно, Линней сын своего времени.

Но ведь он готовит почву для будущих исследований, облегчает их — это важно и славно! Его труды по систематике растений и животных, основанные на признаках сходства, помогли ученым задуматься над проблемой происхождения видов. Он первый помещает человека в системе животного мира. С него начиная, всюду широко изучаются флоры и фауны. С него берет начало фенология.



Домик в Хаммарбю (окрестности Упсалы) — музей К. Линнея

Линней дал классический образ ученого, жертвенное служение которого во имя науки вызывает глубокие симпатии. Жизненный путь его тернист и драматичен, но из всех испытаний он выходил окрепшим умственно и духовно. Все мелкое, оставляющее неприятный осадок в чертах Линнея, временем снимается. Остается главное: труд творческий, увлеченный до романтизма, беззаветный, и это роднит его с нами, советскими людьми, и советской наукой...

Все прогрессивное человечество высоко чтит имя великого шведского натуралиста, страстного борца за науку и укрепление международных научных связей. Вот почему двухсотпятидесятилетие со дня рождения Карла Линнея в 1957 году отмечалось по решению Всемирного Совета Мира.

Линней служил науке, и имя его бессмертно!

ДАТЫ ЖИЗНИ КНЯЗЯ БОТАНИКОВ

- 1707, 23 мая — родился в Росхульте.
- 1716—1721 — учился в низшей грамматической школе в Векшьё.
- 1724—1727 — учился в гимназии в Вешкьё.
- 1727—1728 — учился в Лундском университете.
- 1726—1727 — первая рукопись «О началах ботаники».
- 1728—1735 — учился в Упсальском университете.
- 1728 — рукопись «Каталог редких растений Скании и Смоландии».
- 1729 — рукопись о поле у растений.
- 1732 (с 12 мая по 10 сентября) — путешествие по Лапландии.
— опубликована «Краткая лапландская флора».
— посещение рудников в Фалуне и поездка по провинции Даларна.
- 1735, 18 февраля — помолвлен с Сарой-Лизой.
- 1735—1738 — жил за границей; период реформ.
- 1735 24 июня — защита докторской диссертации.
- 1735 — опубликовано первое издание «Системы природы».
- 1736 — вышли в свет «Основы ботаники», «Ботаническая библиотека», начало переписки с виднейшими учеными в Европе, поездка в Лондон.
- 1737 — вышли в свет «Роды растений», «Клиффортовский сад», «Лапландская флора».
- 1738 — вышли в свет «Классы растений»; поездка в Париж.
- 1738—1741 — врач в Стокгольме.
- 1738 — участвовал в организации научного общества в Стокгольме.
- 1739 — женился.
- 1740 — создание Королевской Академии наук, родился сын.
- 1741 — переезд в Упсалу, путешествовал по островам Готланд и Оланд.
- 1741, 25 октября — начало профессорской деятельности.
- 1742 — начал восстановление Ботанического сада при университете.
- 1743 — речь «Об увеличении обитаемого пространства суши».
- 1744 — секретарь Королевского Упсальского научного общества.
- 1745 — опубликована «Шведская флора».
- 1746 — опубликована «Шведская фауна».
- 1747 — опубликована «Цейлонская флора», получил титул главного врача — архиатра, избран членом Берлинской Академии наук.
- 1748 — напечатан «Упсальский сад».
- 1749 — напечатано «Руководство по фармакогнозии», путешествовал по Скании.
- 1750 — избран в члены Тулузской Академии наук.
- 1750—1751 — длительно и тяжело болел.
- 1751 — опубликовал «Философию ботаники».
- 1752 — опубликовал «Путешествие в Сканию».
- 1753 — вышли в свет «Виды растений», возведен в дворянское достоинство, избран членом Королевского общества в Лондоне.
- 1754 — опубликовал опись королевского музея, избран почетным членом Петербургской Академии наук, избран членом Академии наук во Флоренции.

- 1755 — второе издание «Шведской флоры» с новой номенклатурой видов, получил медаль за работу «Рассуждение о возделывании полезных растений в горах Лапландии».
- 1756—1757 — готовил десятое издание «Системы природы».
- 1758 — опубликовал десятое издание «Системы природы», купил имение.
- 1760 — получил премию в Петербурге за работу о поле у растений.
- 1762 — утвержден в дворянстве, избран членом Французской Академии наук.
- 1774—1777 — большею частью болел.
- 1778, 10 января — умер.

К ЮНОМУ ЧИТАТЕЛЮ

Рекомендуем прочитать книги, в интересной и увлекательной форме раскрывающие жизненный и научный путь выдающихся советских ученых, имена которых вам хорошо известны из школьного курса.

Веселов Е. А. А. Н. Северцов. М., Просвещение, 1975.
В книге заслуженного деятеля науки Карельской АССР профессора Е. А. Веселова рассказывается о жизни, деятельности и научных достижениях выдающегося советского ученого-дарвиниста, академика Алексея Николаевича Северцова.

В первой части книги автор рассказывает об основных этапах жизненного пути ученого, о детских, гимназических, университетских годах, первых шагах в науке, о дореволюционном периоде его работы в Юрьевском, Киевском и Московском университетах, в особенности о периоде активной творческой деятельности после Октябрьской революции.

Вторая часть книги посвящена содержанию научных трудов А. Н. Северцова — учению о морфологических закономерностях эволюции. В этой части автор излагает основы его учения, показывает значение трудов в развитии современной эволюционной биологии.

Глеб Голубев. Великий сеятель. М., Молодая гвардия, 1979.

Имя великого советского ученого-биолога Николая Ивановича Вавилова прочно вошло в историю отечественной науки. Сделанное Н. И. Вавиловым удивляет своей глубиной и широтой. Его работы по иммунитету растений известны не только в нашей стране, но и за рубежом. Он обогатил новыми идеями генетику, селекцию, систематику растений.

Всемирную славу принес выдающемуся ученому открытый им закон гомологических рядов в наследственной изменчивости

растений. Закон подсказывал ботаникам и селекционерам, что следует искать, какие формы растений они могут обнаружить, так же как периодическая система Менделеева предсказала, какие элементы могут рассчитывать открыть химики.

Съезд селекционеров молодой страны Советов, на котором Н. И. Вавилов сделал доклад «О законе гомологических рядов в наследственной изменчивости растений», посылая специальную телеграмму советскому правительству, высоко оценивает значение открытия. «На Всероссийском селекционном съезде заслушан доклад профессора Н. И. Вавилова исключительного научного и практического значения с изложением новых основ теории изменчивости, основанной главным образом на изучении материала по культурным растениям. Теория эта представляет крупнейшее событие в мировой биологической науке, соответствуя открытиям Менделеева в химии, открывает самые широкие перспективы для практики».

Идеи предвидения ученого-патриота продолжают жить, участвуют в наших народнохозяйственных планах.

В. Корсунская, Н. Верзилин. В. И. Вернадский. Л., «Детская литература», 1982.

Небольшая книга о гениальном советском ученом Владимире Ивановиче Вернадском знакомит с его учением о биосфере. Во всем мире оно стало основой для понимания общих закономерностей развития нашей планеты, от которых зависит дальнейшее существование человечества. Защита атмосферы, вод, окружающей человека живой природы строится на знании этих закономерностей.

В книге уделено большое внимание становлению научных взглядов В. И. Вернадского и развитию их, начиная с возникших в юности идей и кончая созданием новой науки — биогеохимии. Биогеографический очерк, положенный в основу книги, служит фоном, который помогает раскрыть сущность исследований и обобщающих трудов ученого, его мысли о будущем человечества. Знания, почерпнутые в этой книге, помогут юным читателям активно участвовать в создании ноосферы — царства разума и прогресса на Земле.

М. Б. Мирски. И. М. Сеченов. М., Просвещение, 1978.
Книга посвящена жизни и научной деятельности гениального русского ученого-материалиста физиолога Ивана Михайловича Сеченова, которого по точному выражению И. П. Павлова называют «отцом русской физиологии».

В книге читатель узнает о детстве, годах учения, о дружбе со многими замечательными русскими людьми — Н. Г. Чернышевским, Д. И. Менделеевым, И. И. Мечниковым, К. А. Тимирязевым, С. П. Боткиным и др.

Научные труды И. П. Сеченова (открытие центрального тор-

можения, знаменитая работа «Рефлексы головного мозга», исследования в области психологии) прославили русскую науку. Впервые в истории мировой науки Сеченов выдвинул и убедительно обосновал учение о физиологической природе психической деятельности. Он разработал такие фундаментальные проблемы психологии, как ощущение, восприятие, ассоциация, память, мышление, развитие психики, в частности развитие психики у ребенка. Гениальные сеченовские мысли сыграли огромную роль в становлении современной физиологии.

Ф. Ф. Талызин. Е. Н. Павловский. М., Просвещение, 1981.

Книга рассказывает о жизни, научной и общественной деятельности выдающегося советского врача, биолога, зоолога-паразитолога Евгении Никаноровиче Павловском. Читатель узнает о его экспедиционных поездках в Среднюю Азию, Сибирь, Закавказье, Дальний Восток для изучения паразитарных заболеваний. Поездки в различные районы страны позволили ученому собрать огромное число доказательств, на основе которых он построил теорию природной очаговости болезней.

Научные исследования Е. Н. Павловского, приведшие к резкому снижению паразитарных заболеваний, создали ему имя крупного паразитолога в нашей стране и за рубежом. За выдающиеся заслуги ему было присвоено высокое звание Героя Социалистического Труда, он был награжден многими орденами и медалями нашей страны. В знак признания теоретически важных и практически ценных научных исследований Е. Н. Павловский был избран в члены многих академий наук: Англии, Германской Демократической Республики, Ирана, Польской Народной Республики, Соединенных Штатов Америки, Федеративной Республики Германии, Франции и Чехословацкой Социалистической Республики.

В 1985 г. выйдет книга о выдающемся ученом К. А. Тимирязеве (С. П. Ландау-Тылкина, К. А. Тимирязев. М., Просвещение, 1985).

Имя Климента Аркадьевича Тимирязева, великого ученого-патриота, пламенного борца за демократию, неутомимого защитника передовых научных идей, дорого каждому советскому человеку. Все, что способствовало расцвету науки, все, что было прогрессивно, находило его мужественную поддержку. В научных исследованиях, в непревзойденных работах по истории науки, в талантливой пропаганде идей Ч. Дарвина, в общественно-политической и просветительной деятельности — всюду он оставался верен задачам, которые выдвинул перед собой: работать для науки и писать для народа. Его выдающиеся работы — «Жизнь растения», «Чарлз Дарвин и его учение», «Краткий очерк теории Дарвина», «Исторический метод в биологии», «Наука» и др. — интересны не только специалистам, но и широкому кругу читателей.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Глава I

НА ПОРОГЕ ЖИЗНИ

О чем звонил колокол	3
Маленький Калле	4
Да он же тупица!	7
И все-таки в Лунд!	9

Глава II

РЫСЬ В ПОЛЕ И КРОТ ДОМА

Тесно в Лунде	13
Вот и Упсала	16
Нашел единомышленника	18
Несостоявшееся прощание	20
Самое главное — тычинки и пестики	22
Путаницу можно устранить	23
Побывайте в Лапландии	27
Это не прогулка для кавалера	29
Опять тревоги, интриги	33
Ради ученой степени и Сары-Лизы	38

Глава III

ТРИ ГОДА ЗА ГРАНИЦЕЙ

Гамбургское чудо	41
Система природы	43
Клиффорт и его сад	46
Наглядный урок	48
Памятник другу	49

Последняя зима в Голландии	51
Линнеус в Париже	52

Глава
IV

РЕФОРМЫ В НАУКЕ

Нить Ариадны	56
Почему сирень и злак рядом?	59
Естественная система	61
У растения пол? Неприлично	63
Система животных	64
Смелый шаг	66
Двойные названия	68
Язык ботаники	69
Большие задания	71

Глава
V

ФЛОРЕ ОН НЕ ИЗМЕНИТ

Эскулап добрее Флоры	75
Возвращение к ботанике	78

Глава
VI

У ПРИСТАНИ

Я слушал Линнеуса	82
Светило мира	84
Человек, у которого есть все...	87
Виды растений	88
Принцип и факты	92
Философия ботаники	94
Изучайте родную страну	96
Часы и календарь Флоры	98
«Апостолы»	100
Письма в Россию	104
Линней — это эпоха	108

Глава
VII

ПОСЛЕДНИЕ ГОДЫ

Привести мой дом в порядок	111
Печаль потери тревожит богиню	115
Даты жизни князя ботаников	121

Вера Михайловна Корсунская

КАРЛ ЛИННЕЙ

Зав. редакцией Т. П. Крюкова

Редактор Л. А. Приходько

Художественный редактор Т. Г. Никулина

Технический редактор Р. С. Невретдинова

Корректор О. С. Захарова

ИБ № 8068

Сдано в набор 23.02.84. Подписано к печати 16.08.84. Формат 60 × 90¹/₁₆.
Бум. книжно-журн. Гарнит. лит. Печать офсетная. Усл. печ. л. 8. Усл. кр.
отт. 8,25. Уч.-изд. л. 8,60. Тираж 95 000 экз. Заказ № 770. Цена 25 коп.

Ордена Трудового Красного Знамени издательство «Просвещение» Государственного комитета РСФСР по делам издательств, полиграфии и книжной торговли. 129846, Москва, 3-й проезд Марьиной роши, 41.

Ордена Трудового Красного Знамени фабрика «Детская книга» № 1 Росглавполиграфпрома Государственного комитета РСФСР по делам издательств, полиграфии и книжной торговли. 129846, Москва, Сушевский вал, 49.

Смоленский полиграфкомбинат Росглавполиграфпрома Государственного комитета Совета Министров РСФСР по делам издательств, полиграфии и книжной торговли, г. Смоленск, ул. Смольянинова, 1.

Люди науки

Имя Веры Михайловны Корсунской широко известно как автора научно-популярных и научно-художественных книг о выдающихся ученых-биологах. В своих книгах («Из жизни растений», «Приключения плодов и семян», «Лес и жизнь», «Три великих жизни» и др.) В. М. Корсунская просто и увлекательно вводит учащихся в мир рождения идей, положивших начало научному учению о жизни на Земле, раскрывает смысл и значение биологии.

Эта книга посвящена выдающемуся шведскому ученому XVIII в. К. Линнею, которому за великие труды был присужден титул князя ботаников. Школьники, стремящиеся расширить свой кругозор, найдут в этой книге интересные сведения о трудном, но славном жизненном пути великого ученого.

