

УДК 37.012.8:37.013.

**ЗНАЧЕНИЕ «ФИЛОСОФИИ БОТАНИКИ»
КАРЛА ЛИННЕЯ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ
МЕТОДОЛОГИИ И ИСТОРИИ НАУКИ**

© 2011 Б.А. Старостин*

Российский государственный гуманитарный университет, г. Москва

Поступила 15 мая 2007

В статье рассматривается значение труда Карла Линнея «Философия ботаники» с точки зрения методологии и истории науки.

Ключевые слова: Карл Линней, история науки, методология науки.

Starostin B.A. *The «Philosophy of botany» Carl Linnaeus from the point of view of the methodology and history of science*

The article discusses the significance of the work Of Carl Linnaeus «Philosophy of botany» from the point of view of the methodology and history of science.

Key words: Carl Line, the history of science, methodology of science.

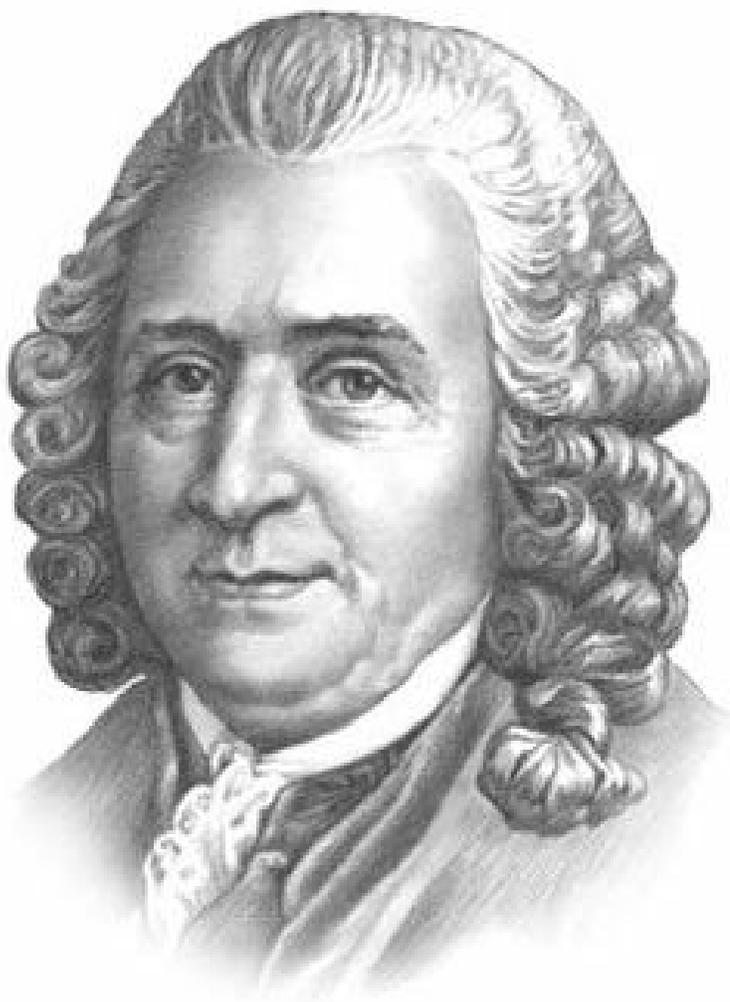
*После Шекспира и Спинозы,
самое сильное влияние имел на меня Линней.*
И.В. Гёте

Среди работ великого шведского учёного Карла Линнея, систематика и натуралиста, трехсотлетие которого мы отметили в 2007 г., книга «Философия ботаники» (*Philosophia botanica*. Stockholm, 1751) занимает особое место. Это учебник, используемый в преподавании (хотя бы в виде отрывков) до настоящего времени; но вместе с тем и независимо от этого, «Философия ботаники» – одна из наиболее насыщенных теоретическим содержанием работ Линнея. Возможно, даже самая насыщенная (далее цитируем, как ФБ, её русский перевод: К. Линней. Философия ботаники. М.: Наука, 1989. – Как указано на титульном листе, издание подготовил И.Е. Амлинский. Однако на обороте титульного листа обозначены также А.А. Баев, И.Е. Дзялошинский, И.Л. Кнунянц, А.Н. Колмогоров, С.Р. Микулинский, С.Р. Микулинский, И.Т. Фролов, А.Н. Шамин, И.Р. Шафаревич, А.Л. Яншин, С.В. Сапожников, П.А. Генкель и многие другие, также участвовавшие в подготовке издания – как редакторы, переводчики или в иной форме).

* Старостин Борис Анатольевич, доктор философских наук, профессор, e-mail: starostinasp@list.ru

Доклад прочитан 25 мая 2007 г. на чтениях, посвященных 300-летию со дня рождения Карла Линнея, состоявшихся в Институте экологии Волжского бассейна РАН – прим. ред.

Правда, из линнеевских работ более известен впервые опубликованный двумя годами позже ФБ главный труд Линнея, «Виды растений» (*Species plantarum*. Stockholm, 1753). Эта книга содержит описание приблизительно семи тысяч видов, причём для каждого приводится название по такому образцу, который стал с тех пор каноническим: род и вид: вместе они образуют «биномиал». Например, *Chenopodium urbicum* L. – марь городская, с обозначением через L. имени Линнея, описавшего вид. Конечно, после Линнея добавилось и много иных имён, хотя L. осталось всё же наиболее обычным. Теоретическое же обоснование приёмов, применённых в *Species plantarum*, находим в предварившей эту книгу ФБ. Пожалуй, главное исключение – биномиальная номенклатура, во вполне последовательном виде применённая только в *Species plantarum*.



Карл Линней (1707-1778)

CAROLI LINNÉ,

Equitis aur. de Stella polari, Archiatræ Regiæ,

Med. et Botan. Prof. Upsal. Recl.

**PHILOSOPHIA
BOTANICA,
IN QUA EXPLICANTUR
FUNDAMENTA BOTANICA.**

ADIECTIS

FIGURIS ÆNEIS.

(11 Taf.)

EDITIO TERTIA

AUCTA AC EMENDATA

CURÆ

CAROLI LUDOVICI WILLDENOW,

*Med. Doct. Societ. Physic. Turicæ, Nat. Scrut. Berol.
et Hilenf. Membr.*

BEROLINI,

Impensâ CHRISTIANI FRIDERICI HEMBOLDI.

MDCCLXXX.

Берлинское издание «Философии Ботаники» (1780)

Однако биномиальная номенклатура в виде своего рода предвосхищения существовала и ранее. За столетие до Линнея двойные наименования для растений были введены Каспаром Баугином. Это же было сделано, притом удачнее, Августом Квирином Ривинусом (Бахманом), который предложил обозначить вид, помимо родового названия, ещё видовым; впрочем, этот принцип не требовал у этого автора «однословности» обоих названий и не был применён с достаточной последовательностью. Наконец, в ФБ, т. е. двумя годами ранее первого издания *Species plantarum*, находим § 256 с отчётливым, казалось бы, тезисом: «Полностью наименовано то растение, которое снабжено названием родовым и видовым». Более подробно этот тезис был развит в диссертации ученика Линнея, Н.Э. Дальберга «*Metamorphosis plantarum*» (Upsala, 1755). Нам ниже следует рассмотреть отличие этого тезиса из § 256 от его детального отчётливого применения в *Species plantarum*. Именно это применение в конечном счёте дало возможность *Species plantarum* стать главной приоритетной работой для всей деятельности по именованию представителей растительного мира. Для того чтобы понять, как это произошло и каково было значение этого факта, полезно иметь в виду некоторые исторические события.

Когда Линнею было всего два года, Швеция выпала из числа великих держав по причине известного ныне всем события: гибели её войск под Полтавой. Линней о нём нигде не упоминает, по крайней мере в ФБ, но несомненно, что он знал о том, каким образом Швеция потеряла статус великой европейской державы, глубоко это переживал и стремился хотя бы отчасти, в рамках науки, компенсировать эту потерю. В ФБ шведская история не упомянута нигде, и даже о королях Швеции нет речи. Впрочем, нет речи и о монархах других стран, кроме римских императоров. Зато их много, в основном они упоминаются как опорные пункты для периодизации: Юлий Цезарь, Август, Клавдий, Тиберий, Константин. Однако ни шведских, ни русских, ни английских, ни каких-либо ещё монархов в ФБ не упоминается.

Нет в ФБ также и упоминаний о древних монархах, кроме, повторяю, римских. Римская империя играет, таким образом, для ФБ особую роль, что каким-то образом связано с языком, на котором написана книга (латынь). Таким образом, римские императоры как своего рода культуртрегеры, латинский язык как основа весьма развившейся за средневековье и Ренессанс терминологии, а также некоторые моменты, взятые из философии (из философии схоластической, латиноязычной) или логики, вот исходные исторические и филологические отправные точки ФБ. Но ещё более важны другие, относящиеся собственно к биологии – хотя Линней ещё не употреблял этого термина в его современном значении и звучании. Он видел своё преимущество над современниками (и в этом был прав) в том, что он использовал более совершенную методологию, хотя его термины были ещё недостаточны для её воплощения.

Не было в его время и профессии «биолог». «Ботаники» и «зоологи» были, но не котиrowались согласно официальной номенклатуре типа «семи свободных наук»; и не обобщались в одной науке. О ботаниках, правда, упоминали как о знающих растения, под словом же «биолог» разумели биографа или историка индивидуальной жизни. В таком смысле об этой профессии говорится и в некоторых местах ФБ. «Биологами» же в современном смысле определённую категорию учёных стали называть только на ру-

беже следующего столетия, уже после смерти Линнея. Конечно, сам он в разные периоды своей деятельности бывал и практикующим врачом, больше того, признанным вплоть до высших слоёв общества. Но как личность и как профессионал он остался в людской памяти как ботаник и как основатель современной ботаники. Он в какой-то мере был и теоретиком медицины, и зоологом, и даже геологом: в то время нередко все эти знания собирались в одних руках. Но на первом плане и как любимое дело для него неизменно выступала наука о растениях. Именно ФБ была названа Жаном Жаком Руссо «самое пленительное произведение для общения с природой». Также И.В. Гёте говорил: «После Шекспира и Спинозы, самое сильное влияние имел на меня Линней».

Это сказано о его ботанических трудах. Что касается зоологических, то из них выше других ценилась, пожалуй, «Шведская фауна», о которой сам Линней писал: «Эта фауна наиболее значительная из всех, что видел мир раньше. Это результат бесконечного труда и исключительной энергии по сбору множества животных и особенно насекомых» (цит. по: В.М. Корсунская. Три великих жизни: Карла Линнея, шевалье де Ламарка, Чарльза Дарвина. Л., 1968. С.134-137).

Мы говорим об этом только как о факте универсалистского самосознания Линнея и не будем рассматривать относящийся сюда обширный материал, хотя всё же и отступающий на задний план в сравнении с тем, что Линнеем было сделано в ботанике. В связи же с ботаникой мы рассматриваем ниже основные методологические цели, стоявшие перед Линнеем при написании ФБ (раздел 1); значение этого труда в развитии систематики (раздел 2); наконец, место ФБ в истории биологической мысли (раздел 3).

Целью ФБ не было перечисление растений, а только обоснование принципов их последующей инвентаризации. Однако эта цель настолько обширна, что можно считать большим достижением уже самую продуманность принципов этой инвентаризации. В ФБ собственно и даны эти принципы. Они настолько логичны, что сохраняют своё значение и до настоящего времени. Это не значит, что все они признаны как истинные; но каждый, кто описывает растения, должен их (эти принципы) учитывать и определить своё отношение к ним.

Так, § 164 требует, чтобы наиболее крупные деления (например, родовые) были «основаны только на плодоношении». Недопустимо, чтобы, например, *Faba* отличалась от *Vicia* только наличием у последней листьев без усиков, а *Mimosa* от *Acacia* – чувствительностью листьев, как это имеет место в “долиннеевской” номенклатуре Ж. Турнефора (этот французский ботаник умер, когда Линней был ещё младенцем). Отметим, что в дальнейшем, когда мы, как здесь, употребляем номер параграфа без пояснений, то имеем в виду параграф линнеевской ФБ: например, § 164 обозначает именно § 164 из ФБ; т. е. сказать «§ 164» значит сказать (точнее: имплицировать, что) «первичное расположение растений должно быть основано только на плодоношении». Наши предшественники настаивали на том, что плодоношение является недостаточным признаком, поскольку им были известны немногие его части; мы же ввели их вполне достаточно» – как говорит Линней в соответствующем параграфе ФБ.

КАРА
ЛИННЕЙ



Философия
ботаники

Русское издание «Философии ботаники» (1989)

LINNAEUS' PHILOSOPHIA BOTANICA

translated by
STEPHEN FREER



OXFORD

Оксфордское издание «Философии ботаники» (2005)

Приведённый пример с *Faba* и т. д. касается родов и более крупных групп. А как быть с видами, с этой категорией, лежащей, в особенности после работ Дж. Рея (1628-1705) и после линнеевских «Видов растений» (1753), в основе всей систематики? В ФБ это ещё не совсем так. Это видно из «Названия суть руки растения: правая – родовое, левая – видовое» (§ 263). Значит, вид, по крайней мере для ФБ, это нечто вспомогательное, несколько второстепенное по отношению к роду. Как левая рука по отношению к правой. Такой точки зрения Линней придерживался в 1751 году, когда была опубликована ФБ. Она не похожа на позднейшую (всего на два года), на ту, которую мы сейчас называем «линнеевской», говоря о «линнеевских видах» и т. п. Через два года он её, очевидно, сменил. Это было связано с переходом к бинomiалам. Но как же обстоит дело в 1751 году?

В ФБ, в §§ 256-305 Линней как будто приближается к ответу на вопрос о смысле видовых названий. Всё же и здесь (это раздел VIII, «Отличия» – *Differentiae*) основное внимание он уделяет не видам, а родам. Говоря о названиях или именах (*nomina*), он имеет в виду в первую очередь родовые названия. Есть, правда, предвосхищающий не столь далёкое будущее афоризм, «Всякое название растения будет состоять из родового и видового названия» (§ 212), но практические применения этого принципа не дают его отождествить с тем, что стало общим для биологов после опубликования *Species plantarum*. В самом деле, зверобойю, будущему *Hypericum Lasianthus* из *Species plantarum* пока соответствует *Hyperici Lasianthus*, то есть вместо «зверобойю» стоит «относящийся к зверобойю» – по-латыни нечто почти одинаковое, но всё же в другом падеже. Если в *Species plantarum* стоит *Myosotis lappula*, то в ФБ обнаруживаем *Lappula myosotidis*, что является «бинарной» номенклатурой лишь по видимости, поскольку *myosotis* явно стоит в родительном падеже и подчинено первому члену «бинамиала», а не соподчинено с ним.

В других случаях и такого различия нет, но то, что оно иногда встречается, заставляет подозревать, что оно подразумевается всегда. В упомянутом разделе восьмом находим звучащее вполне по-современному «Величина не разграничивает виды» (§ 260): или «в видовом названии никогда не следует применять вставок», как в (*Androsæmum*) *maximum, quasi frutescens, bacciferum* – «очень крупный, как бы кустарниковый, ягодоносный» (§ 305) - т. е. излишни слова «как бы кустарниковый». Но всё это ещё не даёт бинomiальности. Предписания, что «видовые названия... должны быть только латинскими, а не греческими» (§ 294), сейчас не соблюдают, если вспомнить хотя бы *Verbascum phlomoides* или *Papaver rhoeas*, причём эти названия принадлежат Линнею (но более позднему; впрочем, много есть и послелиннеевских названий того же типа: *Sisymbrium polymorphum*, Гулявник изменчивый).

Не прижилось и линнеевское требование, что «имя первооткрывателя или кого-либо другого не должно использоваться в отличии» (§ 263), из-за чего он категорически отверг такие бинomiалы, как *Trifolium Gastonium* или *Narcissus tradescantii*. Сейчас мы свободно оперируем названиями типа *Corydalis Halleri* (или *halleri*, Хохлатка Галлера, *Hordeum Bogdani* (*bogdani*) и т. п., см. хотя бы в «Определителе» Маевского. Если суммировать всё приемлемое и неприемлемое (в правилах ФБ относительно допустимых resp. недопустимых бинomiалов), то получим, что они характеризуются

пригодностью или непригодностью для целей непосредственного описания. Современные видовые названия утратили эту цель (а у родовых её не было и при Линнее). Точнее, они могут сохранять пригодность для описания как цель попутную и «для памяти», но отнюдь не как облигатную. Линней же в ФБ ориентирован на неё как на облигатную. Поэтому если внешне результаты этой ориентации похожи на современную номенклатуру видов, то их мотивировка на неё не похожа.

В самом деле, возьмём такие биномиалы в ФБ, которые «вполне похожи» на названия нынешнего типа, например: *Dentaria baccifera* (§ 296), *Malva procumbens* (§ 302), *Medica caseiformis* (§ 299). Согласно самому же Линнею, первое из них – пример того, как *не надо* называть растения, ибо эта зубянка отнюдь не «ягодоносная», а «луковичконосная из пазух» – и надо было бы, считает Линней, так и назвать её *bulbifera ex alis*, что уже совсем не похоже на биномиал. Второе название, «мальву лежащую», он приводит как иллюстрацию к тому, что можно было бы назвать её не *procumbens*, а *supina*. Может быть, это и так, но это не говорит ничего о ценности биномиалов. Третий пример, предложенная О. Рудбеком «сыровидная медика», появился единственный раз на страницах ФБ, чтобы показать, как «ботаники вводят немало тёмных и малопонятных указаний на сходство».

Аналогичные примеры находим в § 296, причём там даже иногда вместо неправильного биномиала даётся «правильный»... триномиал. Из приводимых по этому поводу примеров получается, что надо говорить не *Salicaria purpurea*, а *Salicaria corollas purpureis*; не *Caryophyllus superbus*, а *Caryophyllus floribus pulcherrimis*; не *Fucus haemorrhoidalis* (почечуйный), а *Fucus haemorrhoidibus medela* (средство при геморроях); не *Fragaria sterilis*, а *Fragaria receptaculo sicco* (с сухим цветоложем). Иногда биномиалы заменяются и на quadriномиалы: вместо *Orchis abortiva*, недоразвитый, рекомендуется *Orchis figura floris singulari*; вместо *Caryophyllus barbatus*, бородатый – *Caryophyllus calycis squamis setaceis*, «с щетинковидными чешуями чашечки».

Таким образом, хотя в ФБ есть множество примеров «биномиальной» номенклатуры, это не настоящие биномиалы, какие мы находим через два года в «Видах растений», причём там (в *Species plantarum*) биномиалы приписаны, по-видимому, только на последнем этапе их создания, потому что там, как отмечал ещё Е.Г. Бобров, биномиальные названия растений даны слева и справа на полях, не нарушая целостности ранее написанного текста. В ФБ такого приёма нет и встречающиеся довольно часто биномиалы тонут в ещё более плотной массе триномиалов и полиномиалов. Внимание обращено не на то, что столь важно в «Видах растений», не на биномиал как на обозначение вида, а на грамотное его (вида) описание без употребления каких бы то ни было собственных имён, отрицаний, прилагательных в сравнительной или превосходной степени. «Ошибочны все греческие видовые отличия» (§ 295), чему приводятся многие десятки примеров; будет «значительно менее ошибочным» видовое название, если в нём не содержится никакой риторики (§ 296) – в том числе только что упомянутых имён, степеней сравнения и т. д. Вообще то, что касается названий видов (имея в виду эти названия в положительном смысле, а не перечень контрпримеров и причин, по которым такие названия не годятся), в ФБ весьма аскетично и напоминает – *si licet parva comperere magnis* – религиозные установки протестантизма, на долгое время ос-

тавшегося главным и едва ли не единственным утешением Швеции после того, как под Полтавой в 1709 г. рассеялась мечта её монарха о мировом господстве.

В противоположность чрезмерному аскетизму в видовой проблеме, которого Линней придерживался в конечном счёте недолго (наиболее последовательно – между ФБ и «Видами растений») и который сам по себе не принёс ему выдающихся учеников, другое учение, о родах растений, было в ФБ развито практически до тех пределов, которые допускала систематика в тот период.

1. ЗАДАЧИ «ФИЛОСОФИИ БОТАНИКИ»

Он опять-таки упоминает о Турнефоре, который “первым установил родовые признаки с соблюдением всех требований науки” (§ 209 – как будто несколько преувеличено), после него перечисляет и других ботаников и завершает список самим собой, ибо это он «преобразовал родовые признаки и затем установил новые роды». В целом главы с VII по X, т. е. §§ 210-324, воспроизводят линнеевскую же *Critica botanica* (Lugduni Batavorum, 1737).

Некоторые правила этих глав сегодня кажутся самоочевидными, но как показывают приводимые здесь же Линнеем примеры нарушения этих правил, в XVIII веке они таковыми не были. Есть правила, не выдержавшие испытания временем, например: «Родовые названия, не имеющие латинских или греческих корней, должны быть отвергнуты» (§ 229). Приведены примеры таких названий, как *Datura* или *Hibiscus*, которые, не будучи ни латинскими, ни греческими (мы не найдём их в словарях этих языков), отнюдь не были отвергнуты, но прижились вопреки данной рекомендации, причём с пометой L., т. е. как линнеевские.

Конечно, «виновник» этого противоречия – *Species plantarum*, а не ФБ. Однако методический аппарат в явном виде – как правила и предписания – содержится именно в ФБ. Впрочем, и здесь встречаются колебания. Так, «варварское» *Datura* в том же параграфе (§ 229) включено ещё в список *quasimodogenita*, «как бы заново рождённых» слов. К ним примыкают и турнефоровские наименования – *Tulipa*, *Yucca*, *Cirsium* и т. д., а также роды других авторов, не имеющие ничего общего ни с латынью, ни с греческим, но прижившиеся в виде имитации этих языков. Очевидно, разрастание списка таких *quasimodogenita* должно было привести к отмене упомянутого правила (об отвержении имён без греческих и латинских корней), что и произошло, можно сказать, утвердилось в ботанике уже в считанные месяцы после обнародования ФБ.

Более успешным было вскоре утвердившееся и ставшее общепринятым правило, что зоологические, минералогические, астрономические, географические названия, принятые ботаниками, «должны быть возвращены обратно», например, турнефоровские *Elephas*, *Onagra*, *Scolopendrum*, вместо которых предложены (и установились) *Rhinanthus*, *Oenothera*, *Asplenium*. Однако такая замена произошла не всюду, и например, турнефоровский род *Iris* T., обвинённый в ФБ (в § 230) в «сходстве» с астероидом (т. е. с названием маленькой планеты), благополучно вернулся через два года в ботанику как *Iris* L. Впоследствии на международном уровне было решено, что ботаническая номенклатура не зависима от зоологической и иной, поскольку возникающие где-либо изменения не отражаются на ботанической номенклатуре как своего рода замк-

нутой сфере. Во времена Линнея было много групп многоклеточных, которые иногда относили к растениям, иногда к животным. Так, одни авторы XVIII столетия, как Пейзонель (и Линней) относили коралловых полипов и губки к животным, другие (Л.Ф. Марсилий) к растениям. Позднее подобные неясности остались применительно к микроорганизмам, о которых у Линнея, однако, речи почти нет. Если же он не знал имени организма, то считал, что и совсем его (организма – животного или растения), как в любимом им стихе логика и зрудита Исидора Севильского (VI-VII вв., «Этимологии», I, 1): *Nomina si nescis, perit et cognition rerum*, то есть: «Когда не знаешь имён, пропадает и познание вещей». Из традиционной логики взят и тезис «видовое название есть существенное отличие» (§ 257). Он как бы отсылает нас к определению *per genus proximum et differentiam specificam*.

В главах VII – X ФБ тоже встречаются афоризмы или требования, которые сохранили своё значение и на всё последующее время. Собственно на них и основано непреходящее значение ФБ. Например, «все названия можно разделить на скрытые: класса и порядка; и явные: родов, видов и разновидностей. Всякое название растения будет состоять из родового и видового названия. Название класса и порядка никогда не будет входить в название растения, но всегда подразумевается... Все растения одного рода должны быть обозначены одним и тем же родовым названием... Наоборот, все растения, отличающиеся по роду, должны обозначаться разными родовыми названиями... Родовое название в одном и том же роде должно быть единственным... [и тем же самым] (§§ 212-216).

Эти тезисы вошли, можно сказать, в стереотипное сознание биологов – до такой степени, что, вообще говоря, нам не нужны даже специальные примеры или подтверждения, чтобы с ними согласиться. Однако во времена Линнея было ещё не так. Линней приводит примеры, когда к клеверу (*Trifolium*) относят такие роды, как древовидный клевер (на самом деле это *Cytisus*, раkitник), *Oxalis* (кислицу), *Fragaria* (и тогда это *Trifolium fragiferum*, «клевер земляниконосный»), *Hepatica* (тогда получается *Trifolium hepaticum*, «печёночный клевер» – а на самом деле это печёночница). Абсурдность этого отнесения (в данных случаях к клеверу) сейчас очевидна хотя бы из того, что речь идёт о растениях различных семейств: бобовых, кисличных, розоцветных и лютиковых. Но для многих долиннеевских авторов эти группы были не ясны, а что касается самой категории семейства, то её ввёл только А.Л. Жюссье в 1789 г. (под другим названием), то есть спустя почти десятилетие после смерти Линнея, хотя не без влияния логики его системы. В классификации самого Линнея семейств ещё нет. То есть они имеются фактически в ФБ, в её § 77, но как «фрагменты»; наряду с настоящими семействами в их число попали папоротники, мхи, водоросли и грибы, которыми Линней завершает свои «фрагменты естественного метода».

Кроме них, он выделяет около полутора сот «неопределённых и поныне не находящихся фиксированного места» родов. Из списка видно, что Линней не знал, куда девать такие роды, как подорожник, водяной орех, флокс, традесканцию, нимфею, ряску и некоторые другие. Но он, очевидно, утешал себя глубоким и очень важным замечанием в конце § 77: «Причиной того, что естественный метод имеет пробелы, является отсутствие в нём пока не открытых растений; познание ещё многих растений приведёт

к его завершению; ибо природа не делает скачков». Основное ударение стоит на последнем тезисе (о скачках), восходящем к Г.В. Лейбницу: в живом мире, который весь дискретен, скачкообразен – тем не менее преобладает непрерывность, ибо за каждым скачком или дискретностью скрывается непрерывность: между поколениями – ибо что-то (хотя ещё не было известно, что именно) передаётся от родителей потомкам. Между классами, родами и т. д. тоже имеется сплошная связь, они все образуют непрерывную цепь. Только мы не знаем *всех* её звеньев, поэтому и нужна искусственная система.

При бесполом размножении, например, почковании непрерывность поколений очевидна. Но это, как и находки ископаемых растений, Линней мало интересуется, он уверен, что «все виды растений имеют цветок и плод; даже если зрение их не улавливает» (§ 77) и что «всякое растение снабжено цветком и плодом, так что ни один вид их не лишён» (§ 88), так что в сущности никаких тайнобрачных и нет. Он «видел» семена мхов (спорогон со спорами?); есть цветки у фукуса (их якобы наблюдал Р.А. Реомюр) и грибов (их тычинки «описал» во Флоренции скончавшийся в 1737 г. П.А. Микели). Для Линнея же главное – цветок.

Ещё в 1729 г. он прочёл работу директора Парижского ботанического сада Ж. Вайяна (1669-1722) «О помолвках растений» (G. Vaillant, De sponsaliorum arborum, 1709), известную теперь в основном как образчик антропоморфизации «половой жизни» растений. Линней во многих местах ФБ подчёркивает заслуги Вайяна, раскрывшего значение пестиков и тычинок (в действительности оно было доказано благодаря более ранним работам Р. Камерариуса и Дж. Бобарта). Вайян «начал преобразование ботаники», пишет Линней в § 209. Первых же, довайяновских работ, где было раскрыто это значение, Линней, видимо, не знал. Например, он почти не цитирует, только глухо упоминает в § 22 главную из них – *De sexu plantarum epistola* (R. J. Camerarius, 1694 – «Письмо о поле растений»).

Это действительно письмо, что в XVII веке ещё не очень отличалось от статьи. Опытами над *Mercurialis annua* и другими цветковыми автор отчётливо показал наличие пола у растений, роль опыления, тычинок и пестиков; вскрыл явления однополости и обоеполости, однодомности и двудомности. Письмо долгое время пролежало в архиве, но незадолго до выхода ФБ было извлечено оттуда и опубликовано И.Г. Гмелином.

И.Г. Гмелин был очень уважаемый Линнеем учёный. Линней давал его достижениям (особенно в исследованиях растений Сибири) весьма высокую оценку. Он писал ему в 1744 г.: «Твои заслуги в ботанике очень велики. Ты один открыл столько растений, сколько многие другие ботаники вместе» (цит. по кн.: Е.Г. Бобров. Линней, его жизнь и труды. М.-Л., 1957. С. 194). При жизни Линнея вышли четыре тома капитального труда И. Г. Гмелина «*Flora Sibirica*» (Флора Сибири, 1747-1769, в том числе два тома посмертно, так как И. Г. Гмелин скончался в 1755 г.). Однако он не захотел освоить, а позже не успел применить линнеевской биномиальной номенклатуры, в связи с чем его многочисленные (около 500) новые виды остались непризнанными.

По поводу открытий Камерариуса, опубликованных Гмелином, Линней написал очень мало. Очевидно, до выхода в свет ФБ он видел эту работу (*Epistola*) и глухо со-

слался на неё, но не успел её вполне оценить – так же, как и работу И. Гледича (1749), экспериментально подтвердившую опыление и наличие пола у растений (на примере пальм). Ещё меньше Линней был знаком с более ранними, хотя не столь отчётливыми и не опубликованными исследованиями на эту тему Бобарта. Во всяком случае Линней ссылается только на вторичное сообщение Миллингтона об экспериментах Бобарта с опылением двудомного *Lychnis dioica*, из гвоздичных. В целом главным источником по всему этому вопросу послужила для Линнея, видимо, книга Вайяна – главным, если не считать самой природы.

Но в последней оговорке всё дело. Пусть Линней ошибался в своих мнениях о низших растениях, находя «на поверхности» пол там, где его не было или где он за-прятан гораздо глубже; не мог связать его с эволюцией («в начале была создана только одна пара особей обоего пола каждого вида» – § 132 – и как такое возможно, непостижимо уму). Распростившись с этими тёмными вопросами (а вопрос о начале эволюции тёмен и сейчас!), он обращался к своему главному предмету, высшим растениям, и находил в их размножении, в опылении и строении цветка, целый мир если и не непостижимых, то во всяком случае ранее не познанных особенностей. В известном издании *Amoenitates Academiae*, с конца 1740-х годов и позже, напечатан ряд диссертаций его учеников, так или иначе связанных с проблемой пола у растений (см. список этих диссертаций в кн.: Линней К. Философия ботаники. М., 1989. С. 446). Однако ещё незадолго до смерти Линнея Р. Кёльрейтер писал (и был по существу поддержан ботаническим сообществом), что несмотря на накопление данных о поле у растений, большинство учёных не могут принять этой «ненадёжной» концепции и предпочитают объяснять эти данные как-то иначе или вообще их по возможности игнорировать.

В 1735-1738 гг. Линней работал за границей, преимущественно в Нидерландах, бывших тогда важнейшим центром европейской ботаники и садоводства; посетил также Англию и Францию. В Нидерландах ему удалось издать первый, очень краткий вариант своей «Системы природы», со знаменитой стех пор (и принятой затем многими гербариями и флористами) классификацией растений по числу тычинок (и отчасти по их соотношениям и расположению, см. ниже).

Категории семейства, как мы уже говорили, в системе Линнея нет. Точнее, её нет как сознательно выделенной группы или чего-нибудь действительно вроде «семейства». Такие привычные сегодня семейства, как ятрышниковые (*Orchideae*), лилейные (*Liliaceae*), зонтичные (*Umbellatae*), тыквенные (*Cucurbitaceae*) и многие другие в списке групп в § 77 имеются. Однако что, наверное, смущало и самого Линнея, эти группы более или менее естественно растягивались в единую цепь, но не давали картины многомерной «географической карты». Однако для своего времени § 77, как и вся ФБ, был смелым шагом вперёд.

В отношении перечисленных в § 77 «естественных групп» книга содержала в себе некоторое приближение к филогенетике. Большого, наверное, на том этапе нельзя было ожидать. Однако и помимо этого, книга (имею в виду ФБ) сыграла для своего этапа важнейшую просветительскую роль. Эта роль была связана с её идеями в области естественной (предшественницы филогенетической) систематики и с содержавшимся в ней варианте искусственной системы, который позволил, пусть весьма несо-

вершенным образом, внести порядок в ботанику и особенно массив знаний о флоре тропиков и субтропиков, накопившийся к середине XVIII столетия. Но искусственный порядок, как бы изощён он ни был, есть некое временное подспорье: «естественный метод есть конечная цель ботаники» (§ 163).

На русский язык ФБ переведена дважды. Тот перевод, который мы здесь используем, был выполнен в начале 1940-х годов С.В. Сапожниковым, а затем, спустя 40 лет, модернизирован и во многом усовершенствован Н.Н. Забинковой. При этом была устранена нарочитая архаизация терминов, свойственная переводу Сапожникова. Предыдущим же был перевод Тимофея Смеловского, опубликованный ещё в 1800 году и больше похожий по своей самостоятельности на вольный пересказ, нежели чем на перевод.

Заслуг Линнея в области систематики *животных* мы здесь не касаемся; они отступают на задний план перед его же заслуги в систематике растений. Отметим лишь, что он первым (за 120 лет до «Происхождения человека» Ч. Дарвина) поместил человека в один отряд с обезьянами и лемурами.

2. ЗНАЧЕНИЕ «ФИЛОСОФИИ БОТАНИКИ» В ПЛАНЕ РАЗВИТИЯ СИСТЕМАТИКИ РАСТЕНИЙ

Книги «Естественной истории», посвящённые знаниям о растениях, стали главным пособием по ботанике в течение средних веков и начала Нового времени, в какой-то мере и позже. Линней сам по ним учился, хотя больше латинской терминологии, чем ботанике, которой в его время Плиний стал уже тесен, особенно в том, что касалось внеевропейских стран. В ФБ, точнее, в её разделе «Библиотека», Плиний вместе с Теофрастом и Диоскоридом составляют триаду древнейших учёных. Конечно, Линней знал и других ботаников Греции и Рима, называл их в других местах, но знал и то, что они по масштабу не идут в сравнение с этой «троицей». Дальше в «Библиотеке» следует XV век, для которого в качестве ботаников приведены Иосафат Барбаро и Теодор Газа.

Первый, между прочим, имеет отношение к России: в 1471-1479 годах он путешествовал в районе Азовского моря. Этого Линней не упоминает, хотя говорит, например, что ещё в петровские времена «Амман установил некоторые роды в России». Напротив, то, что «Гмелин первым исследовал в своём многотрудном путешествии растения Сибири», кажется, для его времени ещё не воспринималось как прямо относящееся к России. Во всяком случае, столетием позже английский путешественник по Азии, Дж. Г. Грэй (см. его книгу: История Древнего Китая. М., 2006. С. 9 и 488) пишет о «чёрных листовых чаях», которые из Китая идут «через Сибирь – в Россию»; и что «Китай можно считать самой большой страной мира, расположенной на единой территории». То есть он меньше тогдашней Британской империи в целом, но она разделена морями; а вот что Россия оказывается меньше Китая, это только в том случае, если Сибирь в неё не включается и не идёт в общий счёт.

Второй из приводимых Линнеем для XV века авторов, Газа, более известен как переводчик на латынь сочинений Аристотеля и Теофраста. Эти переводы легли позднее (Газа умер в 1475 г.) в основу печатных изданий текстов этих авторов, в том числе

их биологических и философско-биологических книг. Для средних веков, т. е. для II–XIV столетий, Линней не приводит в том же разделе вообще никого, хотя это не означает пренебрежения средневековьем со стороны Линнея. В ФБ (в других её разделах, помимо фитологов из §§ 1–2 «Библиотеки», т. е. в разделах о «выдающихся ботаников в хронологическом порядке» находим арабских средневековых учёных Авензоара, Аверроэса, Месуэ, Серапиона, испанца Акосту, итальянца Пьетро Кресценция и т. д.. Что касается послесредневекового периода, здесь уже во всех разделах, связанных с историей, европейцы не просто абсолютно преобладают, но составляют все 100%.

«Аристотель-логик и его верный ученик XVI века Цезальпин, вера в Бога, целесообразно устроившего мир, природа, свидетельствующая о планах её создателя, – таковы предпосылки Линнея, не совсем понятные в устах выдающегося учёного, жившего в XVIII веке». Так формулирует «непонятность» Линнея и его веры в целесообразность и её источник один из крупнейших советских историков биологии, В.В. Лункевич (От Гераклита до Дарвина. Т. II. М., 1960. 2-е изд. С. 80). Конечно, это не совсем справедливо в отношении ФБ, главной методологической работы Линнея. О Боге там мало и в основном в подтексте, причём касается этой темы Линней там, где ему не удаётся обойтись иначе: например, «видов столько, сколько различных форм создало изначально Бесконечное Существо» (§ 157). Цезальпина (Цезальпино) он считает начинателем современной таксономии («первым истинным систематиком»), но не во всём с ним согласен. Основной установкой Цезальпино, систематикой на основе семян и плодов, несомненно импонирует Линнею, но очень устарел за двести лет. Гораздо ближе Линнею уже упомянутые Турнефор и Рей.

Прежде всего, задача их таксономии была уже не логической, как у Цезальпино, но в большей мере связанной с необходимостью упорядочить накопленный за последние два столетия огромный материал. Эпоха *великих географических открытий* сыграла в этом свою роль. Рей в этом отношении гораздо ближе к Линнею, который почерпнул у него категории тайнобрачных и явнобрачных, однодольных и двудольных, *биологических* рода и вида (ранее это были преимущественно логические категории). Турнефор – «короллист», исходящий в своей системе из правильности *gesp.* неправильности и формы венчика. Рей ввёл принцип, который ещё долгое время не был в полной мере оценён: восхождение от простого к сложному. К этому принципу склонялся и Г. Бургав, умерший в 1743 г. и успевший познакомиться с Линнеем во время пребывания последнего в Голландии. Тот впоследствии писал: «Величайшие методисты... восходили от более простого к более сложному, а именно от водорослей, мхов, грибов [к высшим растениям], как, например, Рей, Бургав и др.» (§ 153). Впрочем, и у этих «величайших методистов» свои ошибки, не дающие прямо применять их подход. В частности, они, «подражая природе, упустили ариаднину нить» и открыли дверь хаосу (§§ 156, 160).

Линней постулирует, что существуют как таковые, т. е. суть «творения природы», виды и роды (*species, genera* – § 162). Разновидности «изменены случайной причиной» и при её устранении возвращаются к исходному виду. Их можно было бы и не учитывать, но уступки требуют ценящие их (разновидности) садовники, врачи и другие практики. *Семейств* в современном смысле у Линнея не было, о чём мы уже гово-

рили; порядки же и «классы», т. е. нечто напоминающее позднейшие семейства, могут быть естественными, например, зонтичные, сложноцветные и др., и как временная мера – искусственными. Но искусственный порядок – временная мера, «пока все естественные [классы и порядки ещё] не открыты». Отсюда видно, что Линней ставит естественную систему много выше искусственной, которая есть лишь нечто временное. Естественный же метод, как мы уже видели, согласно Линнею, «есть конечная цель ботаники» (§ 163). Ещё с большим ударением Линней повторяет эту мысль в § 206: поскольку родственные растения «совпадают по внешнему облику, способу возникновения, качествам, лечебным свойствам и применению... естественный метод поэтому *есть и будет* "конечной целью ботаники" (§ 206)». Как полная реализация, это относится к будущему; в настоящее же время (XVIII век) для фиксации родов приходится прибегать к интуиции: «не знаю, но есть нечто грозное, сухое и мрачное в облике африканских [растений], гордое и благородное у азиатских, яркое и блестящее у американских, плотное и затверделое у альпийских». Кажется, это сказано несколько вскользь, и нигде более к этому вопросу, кроме данного § 168, Линней не возвращается. А интересно было бы узнать, каковы особенности, например, пропущенных здесь европейских и австралийских растений.

Вообще весь этот шестой раздел (Признаки, Characteres) ФБ, подытоживающий многие более ранние работы Линнея, такие, как *Classes plantarum*, *Fundamenta botanica* и др., больше других разделов ФБ приближается к (недостижаемому) идеалу естественной системы. Во всяком случае, здесь чаще указывается, что искусственные классификации – плод нашей недостаточной осведомлённости и в будущем, по мере роста информации, должны отпасть. Однако и здесь местами сохраняется пятичленное деление – особенность (хотя постепенно искореняемая) линнеевской иерархии: например, «классы» делятся на пять категорий: класс, порядок, род, вид, разновидность. О различном значении этих категорий мы уже говорили. Пятерное же деление (видимо, для сравнения) Линней проводит и в географии населения, выделяя царства, провинции, территории, округа, селения; в военном деле – легион, когорта, манипул, команда, воин; в философии (точнее, логике): высший род, промежуточный, ближайший [род], вид, индивидуум.

Это деление находим в § 155. Ранее встречаем нечто подобное (в смысле пятерного деления) изредка, например, в § 45, где описаны виды садовой работы. В других случаях автор явно прошёл по тексту редакторским карандашом и где нарушил троичность, где пятеричность, а где и всякую цифровую симметрию. Но в § 45 находим все эти моменты сохранёнными. Имеются в виду работы, предусмотренные для академического сада:

«вскапывание, поливка, прополка,
удобрение, рыхление, пересадка,
стрижка, обрезка, аблактировка,
окружение, прикопка, черенкование,
прививка в расщеп, за кору, глазком».

Также разновидности цветка, считает Линней, бывают пяти вариантов (по величине махровости, по курчавости, окраске, вкусу, запаху). Виды и роды тоже варьируют, но в своей основе постоянны и образуют основу всей шкалы таксонов (как стали говорить впоследствии). Классы не столь естественны, но «при прочих равных условиях [их выделение] тем предпочтительнее, чем более они естественны» (§ 206). Это видоизменение совета, возводимого Линнеем к Рею: «роды, более сродственные между собой, должны располагаться в пределах порядка рядом» (§ 208; в современном понимании: в пределах семейства). Вид и род – такова настоящая и самая главная основа всей линнеевской систематики, в то время как все остальные группы относительны и нередко пересматривались им. Впрочем, слияние слишком многих видов в один род может принести вред. «Все Ятрышниковые можно было бы слить в один род, Сцитамины – в другой, а их в свою очередь – в один; тут ботанике пришёл бы конец и она обрушилась бы под собственным грузом таксономических единиц» (§ 205).

Непременная заслуга Линнея заключается в том, что своей основанной на поле системой он не дал учёному сообществу отвлечься от проблематики, связанной с полом. Заметим здесь в дополнение, что в 1760 г., то есть несколько позже ФБ и *Species plantarum*, Линней охотно откликнулся на конкурс Петербургской Академии, объявленный для работ о существовании пола у растений. Он отказался от своего тезиса о невозможности возникновения новых видов, на котором, строго говоря, была основана его система (тем не менее от системы он отнюдь не отказался). После этого он неоднократно фиксировал появление новых таксонов в результате гибридизации или иначе, что лишнее раз подтверждает условный характер его учения о постоянстве видов. Премию в упомянутом конкурсе он получил, однако не за эту фиксацию, которая прошла незамеченной, а за то, что добавил к своим уже изложенным выше воззрениям на эту проблему некоторые новые, причём фантастичные. А именно он усложнил свои взгляды представлением о том, что некое «вещество древесины» даёт начало тычинкам и вообще внешним органам растения, в то время как пестик возникает из столь же (как «вещество древесины») мифического «вещества сердцевины», *medulla*.

Однако эти фантастические представления относятся уже к более позднему периоду, нежели тот, который мы здесь рассматриваем, и отражают разгул спекуляций на темы пола у растений, наступивший во второй половине XVIII столетия. В ФБ не найдём ни малейшего намёка на эти псевдоконцепции, увенчанные премией. Здесь на первом плане материал, накопленный и осмысленный в течение многочисленных экскурсий, поезлок и лабораторных исследований. Что же касается искусственных классов, их находим ещё в упомянутой выше работе «Классы растений». Сначала идут Однотычинковые, Двухтычинковые, Трехтычинковые и т. д., затем – растения с более сложными соотношениями между тычинками (по длине и месту прикрепления); 17-й «класс» – Двубратственные. У них тычинки срастаются нитями, но одна остается свободной. Так у бобовых, но у них иногда все тычинки срастаются. Все же и такие роды Линней относит к Двубратственным, нарушая таким образом общий принцип искусственности системы.

У 18-го «класса», Многобратственных, тычинки срастаются нитями в несколько пучков; у 19-го, Сростнопольниковых, нити свободные, но сросшиеся пыльники. По-

мимо того, «классы» 21-23-й выделены по наличию однополых цветков: 21-й «класс» – Однодомные, на одном и том же растении расположены (но отделены друг от друга) тычиночные и пестичные цветки; 22-й, Двудомные – мужские цветки на одном растении, женские на другом; 23-й «класс», Многобрачные – на одном и том же растении мужские, женские и обоеполые цветки. Такое естественное семейство, как злаки, разошлось по разным классам, потому что они имеют неодинаковое число тычинок.

Наконец, 24-й «класс» – растения Тайнобрачные, к которым Линней всю жизнь испытывал некоторое плохо скрываемое пренебрежение. В сущности, как он решил в конце концов, никаких тайнобрачных и нет. У них – у водорослей, грибов и т. д. – просто слишком мелкие цветки и потому у них невооружённым глазом нельзя или очень трудно разглядеть органы размножения. Больше того, § 139 ФБ гласит, что «все виды растений имеют цветок и плод; даже если зрение их не улавливает» (см. также выше). Например, у мхов есть семена, что якобы открыл именно Линней; «цветки фукусов наблюдал Реомюр... Тычинки грибов описал Микели».

Разумеется, ни Р.А. Реомюр, ни П.А. Микели, старшие современники Линнея, ничего подобного не видели и не могли «описать», а, скорее всего, как и он сам, принимали за цветки спорангии. Линней же особенно не вникает в то, что они видели, хотя, быть может, именно что-то подозревает, говоря, что «чрезмерно зоркий» (§ 259) Микели «прославил итальянскую ботанику». Вообще систематика низших растений не особенно многим обязана Линнею. Смешав их все в группу Тайнобрачных, он присоединяет сюда же и ряску, чему совсем не мешает (скорее наоборот, помогает) редкость её цветов. Впрочем, их видели и зарисовывали (§ 139), но Линней это путает ещё больше и в конечном счёте он помещает её в 68-ой раздел своего опыта естественной системы, куда (начиная с 64-ой группы) «засунуты» почти безо всякого порядка все не нашедшие себе места в 63 группах или (во многих случаях) семействах цветковых растения.

3. МЕСТО «ФИЛОСОФИИ БОТАНИКИ» В ИСТОРИИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ МЫСЛИ

По поводу ФБ В.В. Лункевич (цит. соч., с. 79) писал – быть может, несколько преувеличенно, поскольку он не учитывает *Species plantarum* – что это (ФБ) – «лучшее из всего им (Линнеем) написанного». В самом деле, по продуманности и содержательности рядом с ФБ мало что можно поставить. Но надо учитывать, что до ФБ Линнеем уже были опубликованы (в том числе несколькими изданиями) такие книги, как *Systema naturae*, *Fundamenta botanica*, *Bibliotheca botanica*, *Genera plantarum*, *Classes plantarum*, *Flora suecica*, *Flora zeylanica*, *Hortus upsaliensis* и ряд других. Отрывки из них включены в ФБ, где Линней их перефразировал, модифицировал и придал всему этому материалу связный и окончательный вид.

Иногда сказанное Линнеем в ФБ не вполне ясно, вследствие, как выразился в этой связи Ж. Кювье, «чрезмерной концентрации и множества аллюзий и метафор». В цитированном русском переводе (1989) это учтено и внесены необходимые поправки. Первоначальная рукопись на некоторые из тем ФБ в самом кратком варианте (юный Линней передал его О. Цельсию, тот – О. Рудбеку) опубликована А. Афцелиусом на

шведском языке только полвека спустя после смерти Линнея. Этот труд, равно как и перечисленные в предыдущем абзаце 8 книг в той или иной мере легли в основу ФБ. К тому времени, благодаря М. Мальпиги, Н. Грю, В. Гарвею и другим классикам экспериментальной биологии большое развитие получила эта область; но она значительно тормозилась полной неясностью и запутанностью в систематике. Отсюда видно, что ликвидация этой запутанности была первоочередной задачей. По-видимому, Линней всегда это ощущал. Возможность и даже необходимость *естественной* системы маячили перед ним, но как нечто относящееся к неопределённому будущему. Напротив, *искусственная* система была делом его жизни и именно в этой области он мог создать нечто одновременно неповторимое и социально необходимое.

В качестве антагониста Линнея приводят нередко Ж. Бюффона (1707-1788), который, однако, в первую половину своей жизни тоже придерживался искусственной систематики. В 1760-х гг. у него сложилось убеждение в изменчивости всех видов и, например, в происхождении птиц от рептилий, человека от четвероногих, биоты Нового Света от старосветских животных и растений. В России его идеи были сопоставлены с точкой зрения Линнея академиком П.С. Палласом (1741-1811), пришедшим к выводу, что противоречие между взглядами обоих авторов в конечном счёте пойдёт на пользу науке. Сам же Линней, видимо, с этим не согласился бы. Он наименовал «в честь» Бюффона ядовитое растение *Buffonia* – приём «научной мести», как считают, за то, что Бюффон так и не признал искусственной системы. Но вряд ли это вполне так, если признать, что и для Линнея искусственная система была лишь временным подспорьем.

Он высказывал свои тезисы с самой большой осторожностью, и всё-таки в 12-м издании «Системы природы», в 1766 г., находим вставку, нарушающую границу, которую Линней сам себе поставил: «При известных условиях могут возникать и новые виды». Ч. Дарвин, попытавшийся раскрыть эти условия, считал Линнея антиэволюционистом и не зачислял в свои предшественники. Но он был не совсем прав. Всё касающееся искусственной системы у Линнея условно и служит лишь упорядочению колоссального материала. Поэтому ему импонируют и астрологи, распространяющие это упорядочение даже на звёздные миры. И.Е. Амлинский в послесловии к цитированному нами изданию ФБ (с. 366) справедливо указывает на необычность этого тезиса «для Линнея, насквозь конкретного и материального в своих исследованиях, несмотря на декларируемый креационизм и вытекающие отсюда метафизические построения».

В § 78 ФБ Линней фактически делает попытку построения естественной системы, остающуюся, тем не менее, в некоторой тени из-за феерического блеска § 77, который мы не раз упоминали и в котором известные к тому времени растения систематизированы на 67 «фрагментов» (+ 68-ой – «неопределённые и поныне не находящие достоверного места»). 78-ой § не столь богат, но гораздо более логичен. В нём растения делятся на семь семейств (*familiae*, что имеет, понятно, мало общего с современными «семействами»): грибы, водоросли, мхи, папоротники, злаки, пальмы, прочие растения. Последняя группа делится на травы, кустарники и деревья и включает в себя всё, что «не может быть отнесено к предыдущим семействам». Это, конечно, не со-

держательное определение, и включение его в ФБ может означать только одно: отсутствие более логичного знания.

Из прочих групп только грибы лишены всяких определений. Решительно, эту группу Линней не любил и не хотел замечать ее огромного многообразия. Далее следуют водоросли (включая лишайники, губки, антоцеротовые и многие другие, чья подлинная природа была распознана впоследствии): «их корень, лист и каудекс составляют одно целое». Затем мхи, описываемые совсем как какие-нибудь цветковые. У них семена, цветки, а также пыльники «без нити и отделённые от женского цветка; пестика нет; семена лишены собственной оболочки и семядолей». Далее папоротники; у них одна, наиболее поразившая Линнея черта: «вайи у них плодоносят с обратной стороны». В другом месте ФБ имеется более чем сомнительное сообщение: «семена папоротников открыл Бобарт» (§ 134).

Затем злаки; этой группе дана ёмкая характеристика: «листья у них совершенно простые, соломина членистая, чашечка плёнчатая, семя единственное». Наконец, пальмы: «каудекс простой с вайями на вершине, плодоношения расположены в початке с покрывалом». Далее рассмотрены морфологические категории, список которых полон примеров находчивости и простоты, например: «луковица (*bulbus*) – зимующая почка, сидящая на нисходящем каудексе» отличная от обычной почки тем, что та (*gemma*) есть «зимующая почка, сидящая на нисходящем каудексе».

Во многих случаях Линней, ориентируясь на древних авторов, вспоминает о практическом значении растений и ботанических знаний. Этим он отличается от многих своих предшественников, в частности средневековых, убеждённых в том, что ничего нового в практическом знании о растениях уже не достичь. Он всегда имеет в виду практическую пользу своих прелписаний и во всяком случае не упускает возможности о ней напомнить. Он призывает устанавливать календари и часы флоры, а равно и «ботанические термометры» (§ 335), у которых ноль – температура замерзания, а сто градусов – температура кипения – так делают и сейчас, обычно не вспоминая ни о Линнее, ни о ботанике. Категория очерка (*adumbratio*) о растении обязательно включает его употребление (§ 325). Параллель этому можно найти в древнем мире, когда приговорённый к смерти «вскрыл себе вены, осмотрев, однако, до этого свой погребальный костёр и приказав перенести его на другое место, дабы от его жара не пострадала густая листва деревьев» (Тацит, *Анналы*, XI, 3). После этого мы долгое время не видим в литературе внимания к «густой листве» и тому подобным вещам, и ФБ явилась одним из симптомов возрождения интереса к обыденной природе..

Как отмечалось относительно ФБ, «судьбу этого учёного руководства, пожалуй, можно сравнить с тем успехом и долголетием, которые имел в своё время учебник Плиния, примиривший нерадивого гимназиста Линнея с латынью. Плиний написал полный учебник ботаники, в котором усердно собрал и рассказал всё, что знали греческие и римские писатели о сельскохозяйственных, лекарственных и декоративных растениях. И этот свод того, что знали древние о растениях, многие-многие века был золотым кладом для учёных. А сам Плиний погиб, желая дать людям первое описание страшного и ещё невиданного явления природы – извержения Везувия в 79 году. Пер-

вый мученик науки!» Как это имеет место с Плинием, так и «широта интересов Линнея удивляет каждого, кто знакомится с его жизнью» (Корсунская, 1968. С. 135-136).

Всё это изложено в целом верно, но исходя из тех немногословных описаний жизни и гибели Плиния Старшего, какие мы находим в письмах его (усыновлённого им) племянника, Плиния Младшего, в некоторых моментах неточно. Во-первых, неправильно называть «Естественную историю» Плиния Старшего учебником ботаники, потому что ботанике посвящено только несколько её глав, хотя, быть может, самые ценные. Во-вторых, эти главы имеют дело не только с «сельскохозяйственными, лекарственными и декоративными растениями», но и с дикими. В-третьих, Плиний Старший погиб не только желая дать «описание страшного и ещё невиданного явления природы» (извержения всё же бывали и раньше), но главное, что он организовал эвакуацию тех, кто мог погибнуть при извержении. При этом он и записывал наблюдения над этим редким явлением природы. Плиния накрыло облако ядовитых газов. Попытки откачать его не дали результата. После гибели Плиния прошло ещё немало десятилетий, пока его «Естественная история» распространилась по Римской империи, а потом по средневековому миру.

Но прошло немало веков, истекло даже тысячелетие и несколько более, и древняя ботаника уже не удовлетворяла людей. В особенности после эпохи Великих географических открытий эта неудовлетворенность стала особенно острой. Описывались сотни и тысячи ранее неизвестных видов, в том числе многие по несколько раз и под разными именами, и собрать из этого хаоса нечто целое уже почти что не представлялось возможным. Так что Линней со своей искусственной системой и биномиальной номенклатурой пришел более чем кстати.

Однако эти конъюнктурные успехи были не единственными и пожалуй, не главными в его жизни. Он, значительно опередив свое время, думал и над *естественной* системой, над выявлением подлинного родства организмов. Не все его мысли в данном направлении полностью оценены и в настоящее время. Прошедшие после Линнея три века показали по крайней мере трудность этой проблемы и ее огромную важность. Пусть же его юбилей послужит дополнительным стимулом для раскрытия новых граней проблематики, связанной с системой органического мира.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

С самого начала Нового времени огромное количество привозимых со всего мира растений ранее неизвестных видов способствовало развитию науки в различных отношениях. Прежде всего, оно углубило интерес к ботанике и показало ограниченность, даже несостоятельность доступной до XVIII столетия таксономии растений. С другой стороны, сама эта ограниченность увеличивала потребность в расширении круга сведений; как говорит Линней – в третьем лице о себе, это у него часто – «никто до него не посылал своих учеников в такое большое число стран света». Обобщая значение ФБ, Линней отмечал её особое значение в том, что «впервые показывается, как он и она в растительном мире зачинают, почти как и в животном; теперь каждый может узнать все растения при беглом взгляде». В то же время и в письмах, и в *Genera plantarum*, и в других местах Линней повторяет, «что естественный метод должен

быть предпочтён... всем другим, [но] тем не менее в ожидании его следует удовлетвориться методом искусственным» (цит. по кн.: С.В. Саксонов, Н.В. Конева. Карл Линней: параллели. Тольятти, 2007. С. 4, 26 и 34).

Однако за отсутствием признанного всеми естественного метода задача описания редких или ранее не известных организмов оставалась важнейшей в такое время, «когда все с таким рвением, словно наперебой, стараются объяснить явления природы» (Переписка Карла Линнея с деятелями Петербургской академии наук // Карл Линней. Сборник статей. М., 1958. С. 183). За линнеевской ФБ последовали книги предшественников Ч. Дарвина: в 1809 г. «Философия зоологии» Ж. Б. Ламарка, а в 1818-1822 гг. «Философия анатомии» Э. Жоффруа-Сент-Илера – важные этапы создания теоретической биологии как науки.

Мысли Линнея относительно самого факта непрерывности переходов между царствами природы оказались очень перспективными, при всех недостатках его трактовки этого факта. Он считал его доказательством наличие ископаемых животных, похожих на кристаллы, и подвижности морского жёлудя, похожую на подвижность мимозы. Несмотря на то, что речь идёт о совершенно разных образованиях, идея их единства была верна, хотя оно на самом деле коренится в гораздо более древних (эволюционно) слоях, нежели Линней мог себе представить.

Заслуженной данью ему явилось признание его приоритета в описании высших растений и многих других таксонов – признание, сопровождаемое официальными мероприятиями по сохранению приоритета Линнея и его достижений. Но что касается более глубоких уровней его мысли и достижений в области биологии, прежде всего – столь любимой им ботаники, то мы стоим еще в начале их полной и сбалансированной оценки. Нет ни полного собрания его сочинений, ни подлинно всестороннего анализа его переписки с учеными многих стран. Многие тайники его мысли, многие его находки еще и сейчас ждут подлинно сбалансированной оценки.