

ISSN 1025-532X  
ISBN 978-5-87317-883-4

И.Я. Павлинов

Таксономическая номенклатура

Книга 1. От Адама до Линнея



ЗООЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ № 12

Зоологический музей МГУ

---

Zoological Museum of Moscow State University



ZOOLOGICHESKIE ISSLEDOVANIA № 12

---

Igor Ya. Pavlinov

Taxonomic nomenclature  
Book 1. From Adam to Linnaeus

---

MOSCOW ◆ 2013

ЗООЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ № 12

---

И.Я. Павлинов

Таксономическая номенклатура  
Книга 1. От Адама до Линнея

---

МОСКВА ◆ 2013

ISSN 1025-532X  
ISBN 978-5-87317-883-4

**Зоологические исследования, № 12**  
**Zoologicheskie Issledovania, № 12**

**Редакционная коллегия**

Главный редактор: М.В. Калякин

О.В. Волцит, Д.Л. Иванов, К.Г. Михайлов, И.Я. Павлинов,  
Н.Н. Спасская (секретарь), А.В. Сысоев (зам. главного редактора)

**Editorial Board**

Editor in Chief: M.V. Kalyakin

D.L. Ivanov, K.G. Mikhailov, I.Ya. Pavlinov,  
N.N. Spasskaya (Secretary), A.V. Sysoev (Deputy Editor), O.V. Voltzit

**Редакторы выпуска**

А.В. Сысоев, А.К. Сытин

**Editors of the Issue**

A.V. Sysoev, A.K. Sytin

**Павлинов И.Я. 2013. Таксономическая номенклатура. Книга 1. От Адама до Линнея. — Зоологические исследования, 12, 140 с. Библ. 553**

Рассмотрена история развития таксономической номенклатуры, начиная с фолк-систематики через Античность, Средние века и Возрождение (эпоха травников) до ранней (схоластической) систематики Нового времени, завершившейся «линнеевской реформой». Показано, что основным трендом этого развития было движение в сторону большей структуризации и формализации правил описания таксономического разнообразия, причём разработка анатомической номенклатуры предшествовала собственно таксономической.

**Pavlinov I.Ya. 2013. Taxonomic nomenclature. Book 1. From Adam to Linnaeus. — Zoologicheskie Issledovania, 12, 140 p. Bibl. 553**

Considered is historical development of taxonomic nomenclature, beginning with the folk-taxonomy through Antiquity, Middle Ages and Renaissance (Herbal epoch) to the earlier (scholastic) taxonomy of the New Times completed with the "Linnaean reform". The main trend of that development is shown to be a movement toward more structured and formalized rules of description of taxonomic diversity, with development of anatomical nomenclature having preceded the taxonomic one.

© И.Я. Павлинов, текст, 2013  
© Зоологический музей МГУ, оформление, 2013  
© Т-во научн. изданий КМК, издание, 2013

## ПРЕДИСЛОВИЕ

*Всякая вещь становится тем, что она есть, когда названа*  
Чжуан цзы

*Если не знаешь названий, то теряешь и познание вещей*  
К. Линней

Современная биологическая систематика весьма динамична: новые теоретические концепции, новые методологии и техники разработки классификаций за последние несколько десятков лет плодятся столь активно, что вся предыдущая её история в какой-то мере блёкнет в сравнении с нынешней ситуацией. У сторонников новых подходов, особенно с выраженным «технологическим» уклоном, это подчас создаёт некую иллюзию «отсутствия истории»: молчаливо признаётся, что всё сделанное ранее имеет лишь самое малое значение для заново формулируемых идей, задач, подходов.

Такое бурление неизбежно затрагивает и язык систематики, включая таксономическую номенклатуру (Knapp et al., 2004). Каждая из вновь нарождающихся теоретических школ ставит под сомнение адекватность традиционных правил обозначения единиц и категорий систематики для описания по-новому трактуемого разнообразия организмов — и предлагает свою версию. В первой трети–середина XX в. это была популяционная (био)систематика (Du Rietz, 1930; Valentine, Löve, 1958; Solbrig, 1970), несколько позже — классификационная фенетика (Sokal, Sneath, 1963; Sneath, Sokal, 1973) и почти одновременно с ней кладистика (Hennig, 1966), которая затем в сочетании с молекулярной фактологией и количественными методами породила «новую филогенетику» (о ней см. Павлинов, 2005). Последняя, в качестве очередного претендента на очередную «истину в последней инстанции» в систематике, активно продвигает свою версию таксономической номенклатуры в

форме «Филокодекса» (Cantino, Queiroz, 2010). Одновременно с этим в качестве приложения к некой «интегративной систематике» разрабатывается «Биокодекс» (Greuter et al., 1996, 2011). Но и сложившаяся к настоящему времени «линнеевская номенклатура» также не остаётся бездвижной, о чём свидетельствуют её новейшие обновления в ботанике и зоологии (Международный кодекс..., 2004, 2009), разработка на их основе кодексов для прокариот и вирусов (Sneath, 1992; The international..., 2002).

В такой динамичной ситуации возникает насущная потребность остановиться на какое-то время и оглянуться назад, всмотреться в прошлое. Это позволяет, с одной стороны, в некоем приближении понять, каков общий тренд развития языка систематики, как он связан с развитием её теории, какие идеи и почему возникали по ходу этого развития. С другой стороны, углубление в историю таксономической номенклатуры позволяет несколько по-иному взглянуть на её настоящее, чтобы попытаться понять, что в ней действительно нового, а что — просто повторение «хорошо забытого старого» (Павлинов, 2011а).

Обзоры принципов и правил таксономической номенклатуры можно найти в ряде руководств по биологической систематике (Майр и др., 1955; Blackwelder, 1967; Майр, 1971; Wiley, 1981; Шипунов, 1999; Stuessy, 2008). Издано несколько книг, специально посвящённых этому важному разделу систематики, рассматриваемому как в практическом, так и отчасти в теоретическом плане (Джеффри, 1980; Алексеев

и др., 1989; Ereshefsky, 2001). Они содержат в основном анализ действующих (на момент выхода книг) Кодексов и предоставляют лишь весьма краткие исторические справки. С другой стороны, в классических гроссбухах по истории естествознания и систематической биологии как его части, в некоторых обзорных статьях можно найти множество важных фактов и соображений, касающихся формирования языка систематики на том или ином этапе её развития — в эпоху травников, в долиннеевский период, во время «линнеевской реформы» и позже (Уэвелл, 1867; Blanchard, 1889; Sachs, 1906; Green, 1909; Greene, 1909; Arber, 1938; Бобров, 1957; Linsley, Usinger, 1959; Stafleu, 1971; Уранов, 1979; Stevens, 1994, 2002; Камелин, 2004; Dayrat, 2010). С недавних пор большой интерес вызывает обыденный язык фолк-систематики (Berlin, 1973, 1992; Brown, 1984; Atran, 1990; Ellen, 2008a; Колосова, 2009), из которого в конечном итоге вырос профессиональный язык всей биологической систематики. К сожалению, полноценного аналитического обзора истории и современного состояния таксономической номенклатуры до настоящего времени не существует.

Задуманный мною трёхчастный труд «Таксономическая номенклатура» представляет собой попытку заполнить имеющуюся брешь. В предлагаемой здесь первой книге этого мини-сериала («От Адама до Линнея») изложена пред- и ранняя история развития способов обозначения таксонов растений и животных — от фолк-систематики до завершившей схоластический этап «линнеевской реформы» (конец XVIII в.). Вторая книга будет посвящена формированию современной номенклатуры в период от XIX в. по настоящее время, третья — общему анализу её принципов и правил, включая их связь с теоретическим содержанием систематики.

В основу настоящей книги положен анализ большого числа трудов почти всех классиков поздней Античности, Средневековья, Возрождения и начала Нового времени, имеющих тесное касательство к предмету рассмотрения. Это оказалось возможным благодаря доступу к открытым электронным библиотекам (вроде Bibliotheca Gallica, Biodiversity Heritage Library, Google Book Search, Free Books Download и др.). Данное обстоятельство в какой-то мере объясняет, почему ранняя история развития языка биологической систематики выделена

в отдельную книгу: в результате обращения к первоисточникам она (история) предстала в свете, в той или иной мере не совпадающим с её общепризнанными трактовками, что потребовало достаточно пространный её изложения и пояснения.

Особенность книги заключается в том, что я попытался в ней не просто отразить последовательность фактов истории таксономической номенклатуры, в основе своей известную достаточно хорошо, а рассмотреть её в двух взаимосвязанных контекстах, которые в предыдущих исследованиях не были чётко обозначены. Один из них задан пониманием таксономической номенклатуры как части профессионального языка систематики; второй — пониманием взаимосвязи между языком и теоретическими идеями систематики как научной дисциплины. Соответственно этому главы книги, как общая вводная, так и частные «исторические», включают краткое изложение онто-эпистемологических предпосылок формирования разных версий языка систематики на том или ином этапе её развития. Общая канва такого способа рассмотрения истории таксономической номенклатуры задана недавно опубликованным обзором эволюции теоретических идей в биологической систематике (Павлинов, Любарский, 2011).

Ради справедливости стоит заметить, что такой вполне «философический» подход к изложению предмета настоящей книги вызвал критику обеих её редакторов, более склонных к эмпирическому толкованию истории. Но я полагаю избранный стиль оправданным: подобное рассмотрение «контекстной» истории языка систематики необходимо для раскрытия, хотя бы в общих чертах, «механики» его формирования как в прошлом, так и в настоящем. Для того, чтобы понять, *как* складывались правила функционирования этого языка, в том числе регламентируемые ныне действующими Кодексами номенклатуры, следует попытаться понять, *почему* они формировались так, а не иначе. Надеюсь, в какой-то мере мне удалось это показать.

В связи с предыдущим следует подчеркнуть, что из двух способов рассмотрения событий и идей прошлого — антикваризма и презентизма (Кузнецова, 1982, 1995; Розов, 1994; Любарский, 2000) — в настоящей книге за основу принят второй. Последнее означает, что прошлое биологической систематики излагается

главным образом не с точки зрения достигнутых к настоящему времени представлений о её языке, а с точки зрения самого прошлого, для которого наше «настоящее» дано разве что в прогнозах и надеждах трудившихся в то время систематизаторов. Разумеется, это не мешает расставлять авторские акценты при анализе прошлых событий и идей в зависимости от того, насколько и каким образом они повлияли на последующее развитие таксономической номенклатуры. Такое смешивание элементов антикваризма и презентизма при рассмотрении истории позволяет более чётко соотнести между собой исторические события в их ретро- и перспективной оценке.

Суть подобного подхода к изложению истории отчасти видна из следующего примера. Эссенциалистскую концепцию систематики с точки зрения современного эволюционизма можно объявлять «периодом застоя» в истории этой дисциплины, едва ли заслуживающим серьёзного внимания (Hull, 1965). Но, с другой стороны, её можно и нужно рассматривать как важную часть этой истории, оказавшую большое влияние на развитие в том числе и таксо-

номической номенклатуры. С этой точки зрения в специфическом свете предстаёт номенклатурная реформа, затеянная в XVIII в. Линнеем и названная в его честь. Начиная с первой половины XIX в. одним из основных её результатов считается принцип биномиальности видовых названий. Однако по исходному замыслу Линнея эта реформа предполагала совершенствование сущностных (истинных) многословных видовых эпитетов, а вовсе не замещение их «этикеточными» (обиходными) однословными (см. гл. 6). Соответственно, важный этап истории таксономической номенклатуры, связанный с названной реформой, естественно излагать «по Линнею», а не с точки зрения нынешних интерпретаторов-номиналистов.

В заключение несколько технических замечаний. В библиографическом разделе настоящей книги ссылки даны на те издания первоисточников, которые я имел в руках в бумажном или электронном виде. Имена их авторов в тексте даны в «титულном» латиноязычном написании (например, Геснер вместо Гесснер, Ключий вместо Л'Экюз, Баугин вместо Боэн и т.п.).

*И.Я. Павлинов*

## БЛАГОДАРНОСТИ

Я благодарен коллегам, взявшим на себя труд прочитать и прокомментировать ранние версии настоящей книги, — М.В. Калякину, Г.Ю. Любарскому, А.А. Оскольскому, А.К. Сытину. А.Б. Шипунов помог в получении некоторых редких журнальных статей. Моя особая при-

знательность — А.В. Сысоеву за его острые критические замечания и вопросы, побудившие меня уточнить и дополнить некоторые важные фрагменты книги, чтобы сделать более понятными как авторскую позицию, так и сами эти фрагменты.

## ГЛАВА 1. ВВЕДЕНИЕ

Всякая научная дисциплина располагает специфическим профессиональным языком — совокупностью понятий, терминов, символов и т.п. вкупе с определёнными правилами связывания их в единый осмысленный текст, с помощью которого описывается исследуемый данной дисциплиной аспект или фрагмент реальности. Такой текст и есть то, что обычно называют явным знанием об исследуемой реальности.

Процесс познания начинается с вычленения объектов во всеобщей реальности и их фиксации в качестве элементов познавательной ситуации. Такое вычленение, вообще говоря, возможно только с помощью символических (в частности, языковых) средств: всякий объект исследования — это прежде всего так или иначе *означенный* (в частности, поименованный) объект. Поэтому обозначения исследуемых объектов занимают особое место в базовом тезаурусе (понятийном аппарате) языка описания исследуемой реальности.

Очевидно, что семантическая структура этого языка, в том числе то, что именно и как именно введено в базовый тезаурус данной научной дисциплины, должна быть адекватна структуре самой исследуемой реальности — без этого не может быть адекватного (истинного, правдоподобного) знания о ней. Поэтому развитие науки от меньшего к большему знанию об исследуемой реальности влечёт за собой соответствующее развитие научного языка. Таким образом, наука и её язык в известном смысле неразделимы (Смирнов, 1987; Чепкасова, 2006): с этой точки зрения изучение языка науки, с одной стороны, является одним из важных условий понимания её концепций, с другой стороны, едва ли возможно без оглядки на эти концепции.

Биологическая систематика — научная дисциплина, изучающая один из аспектов

разнообразия живых организмов, который ныне принято называть *таксономическим разнообразием*; в более общем смысле этот аспект можно обозначить как специфическую *таксономическую реальность* (Павлинов, Любарский, 2011; Павлинов, 2011б). Теоретический раздел систематики, разрабатывающий общие принципы изучения таксономического разнообразия, — это *таксономия* (от греч. τάξις — порядок и νόμος — закон) (Candolle, 1813; Симпсон, 2006; Павлинов, Любарский, 2011). Практический раздел систематики, который в отличие от теоретического не имеет собственного названия, включает два основных подраздела — классификационный и номенклатурный; Линней определил их как «расположение и именование» («Философия ботаники...», § 151). В первом случае речь идёт о выделении классификационных единиц (*таксонов*) и категорий (*рангов*) и упорядочивании их в некую систему, во втором — о присвоении им *таксономических названий*. Процедура, лежащая в основании первого из двух указанных «линнеевских начал» практической систематики, в современной терминологии обозначается как *классифицирование*. Результатом классифицирования и именованья является *классификация* (= таксономическая система), которую формально можно определить как совокупность так или иначе упорядоченных (в том числе ранжированных) и поименованных таксонов. С содержательной точки зрения классификация есть такое описание структуры таксономического разнообразия, в котором таксоны данного ранга соответствуют группам организмов определённого уровня общности как неким единицами названной структуры. Следуя логике формирования познавательной ситуации, эти группы понимаются в общем случае как объекты биологической систематики (Павлинов, Любарский, 2011)

В свете сказанного в самом начале настоящей главы, классификацию можно рассматривать в качестве специфического текста, написанного на языке биологической систематики (Kafanov, Sukhanov, 1995); в некотором предельном смысле это есть ни что иное как лингвистический образ таксономической реальности (Slaughter, 1982). Соответственно, изучение этого языка, в том числе в историческом аспекте, — важная часть изучения содержания систематики как специфической научной дисциплины.

Базовую часть её языка составляют выше упомянутые *таксономические названия* — обозначения таксонов и таксономических категорий. В лингвистике всякое название принято обозначать общим термином «-ним» с разного рода специфицирующими приставками, а присвоение названия — термином «-нимия». В частности, словесные обозначения растений — это фитонимы, обозначения животных — зоонимы, присвоение этих названий — соответственно фито- и зоонимия. Следуя этому правилу, в рамках систематики обозначения конкретных таксонов (и возможно таксономических категорий) можно в общем смысле называть *таксонимами*, их присваивание (именование) — *таксонимией* (правда, в лингвистике за последним понятием иногда резервируют иной смысл, трактуя его как частный случай гипонимии). В виде исключения именование таксонов называют «таксонимией» (Vergara-Silva, Winther, 2009), полагая вторую часть термина производной от лат. *nomēn* (название); возможно, несогласование этой и традиционной трактовки «таксонимии» частично снимает только что упомянутый термин «таксонимия» (хотя и вводит иное, междисциплинарное).

Принципы и правила таксонимии — т.е. образования и присвоения названий таксонов и таксономических категорий (таксонимов), выделяемых в биологической систематике, — в совокупности составляют *таксономическую номенклатуру*. Этимологически последнее понятие восходит к лат. «nomenclatura», означающему «список»; именно так обозначали перечни синонимических названий в эпоху травников (см. гл. 4), такое понимание термина нередко встречается и поныне (Джеффри, 1980; Гиляров, 1986; см. также Википедию). Учитывая это, следует различать два толкования номенклатуры: общее — как свод правил обращения с таксонимами = таксономическими названиями (принято в ныне действующих Кодексах и

в данной книге), и частное — как свод самих этих названий.

В некоторых изданиях таксономическую номенклатуру называют «биологической» (например, Джеффри, 1980; Гиляров, 1986; Барсков и др., 2004; см. также Википедию). Такое её расширенное толкование отчасти объяснимо признанием фундаментальности систематики и универсальности таксономических названий (таксонимов) для всей биологии. Однако оно представляется неверным, если принять во внимание, что систематика — не единственная дисциплина, изучающая биологическое разнообразие и занимающаяся выделением и именованнием биологических объектов самого разного рода и уровня общности — от частей организма до подразделений биоты. Соответственно, кроме систематики, есть ещё: анатомия (= партономия, мерономия), изучающая деление организма на части, с её анатомической номенклатурой (Колесников, 2003); фитосоциология (синтаксономия), классифицирующая локальные природные сообщества, выделяя и называя синтаксоны (Krahulec, 1997; Миркин и др., 2001; Вебер и др., 2005); биогеография, которая выделяет и называет биогеографические единицы (Второв, Дроздов, 2001; Мордкович, 2005). В той мере, в какой они так или иначе исследуют и именуют некие биологические объекты, их номенклатура является несомненно «биологической» в общем смысле. При таком рассмотрении собственно таксономическая («идиотаксономическая», см. Mirkin, 1989) номенклатура значительно уже биологической.

Таксономическая номенклатура, как подчеркнута выше, является частью языка биологической систематики; этот последний, в свою очередь, может рассматриваться как лексический раздел метода систематики, понимаемого в общем смысле как специфический инструмент описания таксономического разнообразия. С точки зрения принципа соответствия, увязывающего метод и теорию таксономических исследований (Павлинов, 2010; Павлинов, Любарский, 2011), язык систематики как часть её метода и номенклатура как часть языка несвободны от таксономической теории. Этот важный вопрос «таксономической лингвистики» я здесь рассматривать не буду; подчеркну лишь, что историческое развитие таким образом понимаемой номенклатуры происходит вполне закономерно вместе с развитием всей систематики, в том числе (или в первую очередь)

её теоретического раздела. Поэтому развитие систематики с некоторой (отчасти формальной) точки зрения может быть помыслено как эволюция её языка: это верно в той мере, в какой систематика предъявляет свой «образ» таксономической реальности главным образом в форме классификации как специфического текста.

Основной очевидный тренд развития языка систематики заключается в его усложнении и определённой формализации: об этом можно судить, например, сравнивая таксономию XVII–XVIII вв. со сводами правил середины XIX в., а эти последние — с современными Кодексами. Указанный тренд вызван двоякого рода причинами. Одна из них — углубление представлений о структуре таксономического разнообразия, требующее более адекватного и потому более сложного языка его описания. Другая причина — совершенствование метода таксономических исследований, делающее необходимой определённую структуризацию и стандартизацию номенклатуры, прежде всего выработку правил таксономии.

В связи с последним следует обратить внимание на одну примечательную черту развития языка систематики: в этом развитии партономическая номенклатура явственно предшествует собственно таксономической. Это значит, что сначала фиксируются и детализируются части организмов и их названия (*меронимы*), а затем на их основе формируются описательные названия самих организмов — точнее, их групп (таксонимы). Действительно, такие народные названия, как трёхлистник, шиповник, горичвет, пузыреплодник, златоглазка, шилоклювка, краснохвостка, пёстрокрылка, долгоног и т.п., безусловно предполагают знание того, что у растений есть листья, шипы, цветы и плоды, а у животных — глаза, хвосты, крылья и ноги. Очевидно, сказанное верно и в отношении научной номенклатуры: оперируя описательными названиями (морфонимами, этонимами и т.п., см. далее), она в данном аспекте едва ли сильно отличается от народной.

В истории биологической систематики, как части европейской науки Нового времени, достаточно естественно выделяются следующие основные этапы (Павлинов, Любарский, 2011). Она начиналась как народная (фолк-) систематика — классификационная деятельность архаичных сообществ людей, этот этап можно обозначить как *предсистематику*. Далее следует *протосистематика* — от Античности через

Средневековье до Возрождения (IV в. д.н.э. — XVI в.). С Новым временем, начало которого приходится на рубеж XVI–XVII вв., связано формирование собственно *научной* систематики. На её раннем этапе, который продолжался до конца XVIII в., доминировал схоластический подход, завершившийся «линнеевской реформой». Последующая пост-схоластическая история систематики (в настоящей книге не рассматривается) связана с разработкой широкого спектра таксономических концепций: в разное время формировались «естественная», типологическая, филогенетическая, популяционная, фенетическая и другие школы систематики.

Для указанных этапов характерны более или менее выраженные особенности языка таксономических описаний, очень кратко они состоят в следующем.

В народной предсистематике основной мотивацией классифицирования и именования служит архаичный «классификационный инстинкт», дополненный «языковым инстинктом» (см. гл. 2). Отсюда вырастают все классификационные практики, выработанными человечеством, в том числе биологическая систематика. На этом этапе действуют неявные правила образования названий организмов, укладывающиеся в нормы функционирования обыденного языка. Эти нормы, так или иначе регулирующие образование названий фолк-таксонов, частью универсальны в той мере, в какой универсальна структура коммуникативных средств вида *Homo sapiens*, и частью локальны в силу специфичности когнитивных и языковых конструкторов разных этносов (Atran, 1990; Berlin, 1992).

В античное время, когда начинала складываться протосистематика, ключевым стало формирование натурфилософского контекста всей познавательной деятельности, в том числе классифицирования и именования организмов (см. гл. 3). В данном контексте оба эти аспекта описания разнообразия биологических объектов оказались тесно связанными учением о сущностях: сущностное толкование организмов и их названий привело к тому, что называние организмов оказалось во многом равносильным их классифицированию, и наоборот. В практическом плане античная протосистематика не занималась собственно номенклатурой, которая поэтому во многом оставалась «народной». На более позднем её этапе (возрожденческая гербалистика, или эпоха травников) произошла важная подвижка в сторону последующей вы-

работки профессионального языка систематики (см. гл. 4). Таксонимия стала универсальной за счёт использования «учёной латыни», из языка схоластики были заимствованы и стали явным образом выделяться основные классификационные категории — род и вид, соответствующие таксоны стали отчасти рангозависимыми.

Ранняя научная систематика, давая свой ответ на требования нарождающейся рациональной науки Нового времени, занялась разработкой метода (см. гл. 5): за основу была взята выше упомянутая родовидовая схема классифицирования, выработанная в средневековой схоластике в контексте античной натурфилософии. Важно подчеркнуть, что именно этот специфический классификационный метод сделал научную систематику неотъемлемой и органичной частью европейской науки, проведя границу между ней и разными формами фолк-систематики и гербалистики. На этом этапе утвердилось эссенциалистское толкование таксонов — их классифицирование не по значению для человека, как в предшествующих травниках, или по положению в «экономии природы», как в будущих экологических классификациях жизненных форм, а по собственным (сущностным) признакам, сокрытым в самих организмах. Такое же толкование поначалу относилось и к таксономам: они должны были отражать сущности организмов и в этом смысле быть «истинными». Однако позже эссенциалистская трактовка названий была вытеснена номиналистической, разрывающей связь между вещью и её именем: одной из важных предпосылок к этому послужила «анти-аристотелевская» эмпирическая философия. Эта новая трактовка названий в конечном итоге привела к размежеванию собственно классифицирования («расположения») и именования таксонов, сделав их разными аспектами практической систематики: таксоны сначала выделяются согласно одним правилам, а затем именуется согласно другим правилам. Родовидовая схема послужила обоснованием одного из руководящих для современной номенклатуры принципа бинарности (двухчастности) таксономов, а их номиналистическая трактовка обратила названный принцип в его частную версию — в принцип биномиальности (двухсловности).

Разработку языка систематики на этом схоластическом этапе увенчала первая версия таксономической номенклатуры — начальный свод правил таксонимии, составивший содержа-

ние «линнеевской реформы» второй половины XVIII в. (см. гл. 6). Их доработка и оформление в виде официально признанных Правил и затем Кодексов заняли XIX и XX вв. (в настоящей книге не рассматриваются). Некоторые из школ систематики (популяционная, фенетическая, филогенетическая), возникших в XX в., предлагают свои варианты таксономической номенклатуры (нумериклатура, Филокодекс и др.), однако её каноническая «линнеевская» версия по-прежнему остаётся основой профессионального языка биологической систематики.

Переход от одного этапа к другому, выработанная на каждом из них специфических особенностей таксонимии составил основной тренд исторического развития языка биологической систематики. В рамках этого тренда язык систематики оставался во многом описательным, укладываясь в вербальные стандарты естественной лексики. Наряду с этим в XVII–XVIII вв. предпринимались попытки разработки его более формальных версий, однако они не увенчались успехом (см. гл. 7).

Говоря о выделенных этапах развития систематики и её языка, следует иметь в виду два важных момента.

Во-первых, биологическая систематика, как подчеркнута выше, является частью европейской науки Нового времени, которая начала активно формироваться на рубеже XVI–XVII вв. И фолк-систематика, и эпоха травников могут считаться этапами её (пред)истории лишь в таком достаточно узко заданном культурно-историческом контексте. В более широком контексте, не сводимом к только что указанному, фолк-систематика — никакой ни «этап», а распространённое по всему миру особое явление культуры сообществ людей, не приобщённых к научному знанию. Травничество также органично существует во многих традиционных культурах, в том числе современных, о чём свидетельствуют многочисленные новейшие публикации травников и лечебников (например, Лавренов, 2007).

Во-вторых, некоторые особенности классификационной деятельности, присущие ранним этапам развития систематики, одновременно в той или иной мере выступают в её истории и как традиции, обеспечивая преемственность этого развития (Павлинов, Любарский, 2011). Так, фолк-таксономическая традиция проявляется в том, что многие современные систематики-эмпирики отрицательно относятся ко всевоз-

можным формализованным процедурам и получаемым с их помощью классификациям, полагаясь главным образом на собственную интуицию. Схоластическая традиция странным образом проявилась в предложении новейшей филогенетической систематики возвратиться к «безранговым» классификациям. Проявления такого рода преемственности рассмотрены в Эпилоге, завершающем настоящую книгу.

Для того, чтобы восприятие не вполне «канонически» излагаемой пред- и ранней истории таксономической номенклатуры было более осмысленным, полезно в самой краткой форме рассмотреть общие характеристики языка систематики как специфической знаковой системы. Эта последняя, подобно профессиональному языку всякой научной дисциплины, исследуется в двух базовых аспектах — семиотическом (более узко, лингвистическом) и онто-эпистемологическом.

При анализе языка систематики в первом из названных аспектов он характеризуется со следующих точек зрения.

Синтаксис рассматривает морфологию таксонимов как языковых единиц (лексем). Предметом анализа в данном случае является, в первую очередь, вербальный или формально-символьный характер таксономических названий: как отмечено выше, в систематике на всех её этапах доминировал первый, символьное обозначение таксонов имеет второстепенное значение. Ещё один важный вопрос — образование многословных (фраземы) или однословных названий: на ранних этапах развития научного языка систематики чаще фигурировали первые, в настоящее время — вторые. С точки зрения синтаксиса важно различать бинарный и биномиальный способы образования таксонимов (Stejneger, 1924; Sprague, Nelmes, 1931). Первый способ означает, что название конкретного таксона состоит из двух частей (например, из родового и видового обозначений), при этом каждая из них может быть как одно-, так и многословной; данный принцип обосновывается в контексте логической родовидовой схемы (см. гл. 3). Второй способ означает, что таксоним состоит строго из двух слов; в «линнеевской номенклатуре» это относится только к названиям таксонов видового ранга (впрочем, не во всех случаях).

Семантика исследует связь между таксонимами и теми единицами структуры таксономического разнообразия, которые они обозначают

(таксономические референты, денотаты). Эта связь может устанавливаться тремя способами: посредством интенционального или экстенционального определения или остенсивно. В первом случае указываются признаки соответствующего таксона, во втором — его состав, в третьем — так или иначе фиксированный тип таксона, выступающий в качестве ономатофора, т.е. «носителя» данного таксонима (Dubois, 2006, 2008). Названия, которые в истории систематики меняли свой денотат (соотносились с разными таксонами), предложено называть логонимами; названия, устойчиво связываемые с одним и тем же таксоном, — менонимы (Dubois, 2000, 2008).

На ранних этапах развития систематики (вплоть до «линнеевской реформы») её язык был сущностным, соответственно чему таксонимы были значимыми (дескрипторы): это наиболее очевидный вариант их интенционального определения. Позже её язык стал номинальным, согласно чему таксонимы фигурируют главным образом в качестве простых «этикеток» (десигнаторов): при такой трактовке они задаются экстенционально. В новейшей литературе обсуждается вопрос о том, что названия, присваиваемые таксонам при их индивидуальной трактовке, следует считать не общими именами, вроде обозначения химических элементов как классов объектов, а именами собственными, которыми обозначают конкретные уникальные объекты (Egeshefsky, 2007). По-видимому, это ещё один вариант остенсивного определения таксонима.

Таксоним может выполнять ещё одну важную семантическую функцию — указывать положения таксона в классификации, в том числе его ранг. В «линнеевской номенклатуре» она закреплена за: а) таксонами видовой группы (виды, подвиды) в форме указания их родовой/видовой принадлежности и б) надродовыми названиям посредством ранго-зависимых окончаний их названий.

В круг вопросов семантики таксонимов входит их поли- или моносемия, т.е. соотношение одного названия с многими или с одним объектом (классом объектов), соответственно. Стандартным вариантом полисемии является омонимия, т.е. использование одного названия для заведомо разных таксонов. Кроме того, она может иметь ещё два смысла (Dubois, 2008): обозначенный одним названием «как бы один» таксон 1) в разных классификациях может иметь разный состав и потому экстенционально не

должен считаться «одним и тем же» (например, *Mammalia* у Линнея и у МакКенны, см. Павлинов, 2003); 2) в одной и той же классификации может иметь разный ранг (например, род и его номинативный подрод).<sup>\*</sup> Здесь же рассматривается синонимия, при которой один и тот же таксон обозначается несколькими разными таксонимами; она может быть объективной (изонимия) или субъективной (доксизонимия) (Dubois, 2000, 2008). В протосистематике допускается возможность нестрогого соответствия между таксонами и таксонимами: например, одно и то же растение в данном травнике может фигурировать под разными названиями (см. гл. 4). Позже принцип «один таксон — одно название», исключаящий как омо-, так и синонимию, стал ключевым в научной таксономической номенклатуре.

Прагматика рассматривает правила образования таксонимов исходя из условия, что они должны максимально отвечать потребностям пользователей. К числу вопросов данного круга относится, например, оценка названий с точки зрения их мнемонической функции (возможность запоминания): этому большое значение придавали многие «отцы-основатели» систематики. Прагматический аспект функционирования языка систематики послужил одним из ключевых факторов принятия номиналистической трактовки таксонимов в XVIII–XIX вв.

Наконец, следует указать ещё один значимый пункт лингвистического анализа языка систематики — этимологию, исследующую способы корневого образования названий таксонов. С этой точки зрения различают, например, морфонимы (от морфологических признаков), топонимы (от места происхождения), этонимы (от особенностей поведения), эпонимы и антропонимы (в честь персон) и т.п. Многочисленные правила, касающиеся того, на какой основе следует формировать истинные названия таксонов, составили важную часть «линнеевской реформы» в её исходной версии.

При рассмотрении языка систематики в онто-эпистемологическом аспекте имеется в виду его зависимость от того общепознава-

тельного контекста, в котором разрабатываются классификации, призванные так или иначе отразить структуру таксономической реальности. Эта зависимость не всегда явным образом выражена, поэтому многие исследователи оставляют её вне внимания, обращаясь к указанным выше семиотическим аспектам номенклатуры. Однако с точки зрения концепции «языковой картины мира» (Бердникова, 2012; Руссо, 2012) она вполне очевидна. При этом важно подчеркнуть, что структура языка описания в значительной мере отражает не всеобщую реальность как таковую («мир»), а *воспринимаемую* реальность (Slaughter, 1982; Леви-Стросс, 1994; Вежбицкая, 1996; Юрченко, 2007). Характер её восприятия задаётся только что названным контекстом, который может иметь самые разные формы — от «интуитивной онтологии» в фолк-систематике до достаточно развитой теории в филогенетической, фенетической и иных школах современной систематики.

Утверждение о контекстной зависимости языка систематики, которая в наиболее продвинутых версиях обращается в теоретическую (или концептуальную) зависимость, можно полагать справедливым и в отношении таксономической номенклатуры как части этого языка. В последнем убеждает, например, мнение К. Линнея о том, что «теоретическая... систематизация... устанавливает классы, порядки, роды» и что эта «систематизация есть основа именованья» («Философия систематики...», § 151, 152). Таким образом, вся «линнеевская номенклатура» по исходному замыслу её автора является теоретико-зависимой (см. гл. 6). Сторонники новейшей филогенетической номенклатуры прямо указывают на то, что вся она является производной филогенетической теории (см. Эпилог). Указанная зависимость, пусть не столь очевидная, проявляется и в более частных аспектах: так, бинарная номенклатура, обосновываемая в рамках классификационной родовидовой схемы, вместе с этой последней является производной платоновской натурфилософии (см. гл. 3).

Следует указать ещё и такую форму контекстной зависимости номенклатуры как связь таксонимов с таксономической иерархией. Она проявляется в том, что правила образования и присвоения названий в той или иной мере различны для таксонов разных рангов. Так, «линнеевской реформой» установлено, что надвидовые названия однословные, видовые двухсловные,

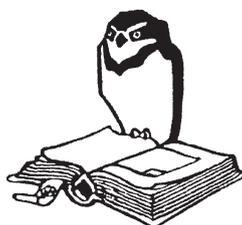
<sup>\*</sup> Дюбуа первый вариант обозначает как «астатонимию», второй как «эпонимию». К сожалению, в этой терминологии не принято во внимание, что лингвисты издавна определяют эпонимию как образование названия от имени какого-либо человека (Рязанцев, 1998). В таком понимании термин «эпоним» стандартно используется и в таксономической номенклатуре (см. далее).

внутривидовые трёхсловные; начиная с середины XIX в. ранго-специфичными являются окончания названий таксонов номенклатурной группы семейства (семейство, подсемейство, триба и т.п.), в некоторых группах организмов — также названия порядков/отрядов. По этой причине в таксономическую номенклатуру входят правила не только именованья таксонов, но и фиксации таксономических рангов: данное обстоятельство отмечено в ныне действующих Кодексах.

Развитие таксономической номенклатуры во временных рамках, рассматриваемых в настоящей книге (до конца XVIII в.), носило, если так можно выразиться, «предварительный» характер. Завершившая его «линнеевская реформа» обозначила некоторые важные нормы языка систематики: прежде всего принцип фиксированности таксономических рангов, принципы номинальности, моносемии, универсальности и стабильности таксонимов, принципы униномиальности родовых и биномиальности видовых названий; принцип приоритета и др. Вместе с тем, некоторые принципы, которые в настоящее

время считаются одними из ключевых, такие как типификация, координация рангов и др., стали официально вводиться в номенклатуру лишь начиная со второй половины XIX в. Наконец, можно упомянуть некоторые основополагающие принципы, которые до сих пор фигурируют в неявном виде и в официальных Кодексах едва ли упоминаются (Расницын, 2002). Таковы, например, более чем консервативный принцип вербальности таксонимов; фактически провозглашённый Линнеем принцип их «достоверности»; и т.п.

Принимая во внимание появление в XX в. номенклатурных систем «нелиннеевского» толка (биосистематическая, «нумерическая», филогенетическая и т.п.; см. Dayrat, 2010; Павлинов, Любарский, 2011), развитие языка систематики в настоящее время едва ли можно считать завершённым. Данное обстоятельство делает весьма актуальным исторический анализ основных закономерностей исторического развития таксономической номенклатуры, включая связь между «формой» (язык) и «содержанием» (теория) биологической систематики.



## ГЛАВА 2. ФОЛК-СИСТЕМАТИКА

Всем организмам, более или менее активно взаимодействующим с средой, изначально присуща способность классифицировать — т.е. выявлять сходное и различное и на этой основе объединять и разделять. Эта способность, побудительным мотивом которой является некий «классификационный инстинкт» (Bartlett, 1940), служит предпосылкой приспособления к среде обитания за счёт распознавания в ней «своего» и «чужого» — съедобного и несъедобного, друзей и врагов и т.п., чтобы на них соответственно реагировать. С такого примитивного классифицирования и начинается познание как особая форма ментальной активности, свойственная наиболее организованным формам жизни.

Человек унаследовал от своих биологических предков эту классификационную активность как одну из первичных, наиболее фундаментальных форм сознательной деятельности. Важной частью этой активности у человека как общественного существа стал своего рода «языковый инстинкт» — стремлением так или иначе обозначать опознаваемое, чтобы сообщать о нём сородичам (Пинкер, 2004). По мере эволюции человека классификационная активность, дополненная языковыми коммуникативными средствами, породила так называемую народную, или фолк-систематику — специфический способ представления архаичных людей о воспринимаемой ими структуре окружающего мира вообще и живых организмов в частности. Как часть познавательной деятельности, она включает распознавание в окружающей среде тех или иных групп организмов и обозначение их определёнными названиями.

Признание первичности и фундаментальности такого рода деятельности примечательным образом зафиксировано в библейской мифологии, согласно которой первым осознанным деянием человека был именно номенклатурный

акт называния животных. Действительно, создав «<sup>19</sup>всех животных полевых и всех птиц небесных», а затем и человека, «Господь Бог... привёл [их] к человеку, чтобы видеть, как он назовёт их, и чтобы, как наречёт человек всякую душу живую, так и было имя ей.<sup>20</sup>И нарек человек имена всем скотам и птицам небесным и всем зверям полевым...» (Быт., 2). Таким образом, первочеловек Адам согласно божественной заповеди стал сначала систематиком-номенклатором, а потом уже — всем остальным, что присуще человеку разумному по природе его. Связанное с этим отношение к номенклатурному аспекту систематики как к чему-то сакральному много позже ярко проявится у выдающихся систематизаторов-методистов XVIII в. — Турнефора и Линнея (см. гл. 5, 6).

Термин «фолк-систематика» имеет двоякий смысл. С одной стороны, он обозначает сам аспект культурной и познавательной активности традиционных сообществ людей, порождающий фолк-классификации. С другой стороны, имеется в виду дисциплина, изучающая этот аспект познавательной деятельности и являющаяся разделом этнобиологии с соответствующими подразделами — этноботаникой, этномикологией, этнозоологией и т.п. (Berlin, 1972, 1992; Atran, 1990, 1998, 1999a; Ellen, 1993, 2008a; Колосова, 2010; Anderson, 2011). Чтобы их далее различать, здесь предлагается первую обозначать как фолк(К)-систематику (К — культура), вторую — как фолк(Д)-систематику (Д — дисциплина).

Этнобиология зародилась в конце XIX в. на стыке этнографии, ботаники и зоологии для изучения взаимоотношений первобытного человека с окружающими его растениями и животными (Casterter, 1944). По мере разработки указанной проблематики возник интерес к тому, как члены традиционных сообществ не просто используют для своих нужд живые организмы,

а классифицируют их, — на этой основе сложилась фолк(Д)-систематика. Основным её предметом являются общие принципы и способы распознавания и именованя групп организмов (фолк-таксонов) в традиционных сообществах людей. На протяжении последних десятилетий фолк(Д)-систематика весьма активно развивается: это вызвано общим и всё более растущим интересом к истокам познавательной деятельности, поэтому фолк-систематика в той или иной мере пересекается с некоторыми разделами когнитивных и антропологических наук — когнитивной антропологией, когнитивной лингвистикой, когнитивной психологией и т.п. (Ohnuki-Tierney, 1981; Coley et al., 1996; Maddalon, 2004; Newmaster et al., 2006). Кроме того, общий интерес к этнобиологии и к фолк-систематике как её части вызван формированием неклассической научной парадигмы, согласно которой всякое знание есть не просто «отражение» действительности, но результат сложного взаимодействия субъекта с объектом познания, причём субъект участвует в нём со всем «грузом» своих когнитивных (на уровне организма) и культурных (на уровне общества) возможностей и ограничений (Стёпин и др., 1999).

Поскольку в отечественной литературе общих обзоров фолк-систематики в обоих указанных выше пониманиях нет, имеет смысл рассмотреть её здесь несколько подробнее в том ключе, который предполагается основным предметом настоящей книги. Это позволит более чётко уяснить тот контекст, в котором формировался язык народной систематики, из которого затем выросла таксономическая номенклатура.

Фолк(К)-систематика, рассматриваемая в глобальном контексте, является частью культуры сообществ людей, не приобщённых к научному книжному знанию. Основным её продуктом является фолк-классификация — некий облачённый в понятия и названия ментальный образ структуры локальной биоты, в котором существует данное сообщество людей с характерным для него способом взаимодействия с этой биотой (Maddalon, 2004). Предпосылки к изучению фолк(К)-систематики создал известный новозеландский антрополог и этнограф Рольф Балмер (Ralph Bulmer; 1928–1988) (Hays, 1988). В рамках заложенного им начального подхода эта систематика считается атрибутом архаичных сообществ, живущих в природных условиях (вроде аборигенов Новой Гвинеи

или Амазонии). В более широком понимании фолк(К)-систематика охватывает также ту часть нынешнего городского населения, для которого, например, лес состоит просто из «деревьев», в котором летают всякие «птички» и ползают «козявки» (Atran, 1990; Atran, Medin, 2008).

В том достаточно узком контексте рассмотрения, который принят в настоящей книге, фолк-систематика представляет собой *предсистематику* — самый ранний этап развития систематики как части европейского естествознания. От более поздних этапов её отличают следующие особенности: а) её знание до-теоретическое, поэтому её классификационная деятельность б) не основана на сколько-нибудь явно сформулированном концептуальном конструкте с соответствующим ему методом и в) носит во многом прагматический утилитарный, а не отвлечённый сугубо познавательный характер (Ellen, 1986, 2008a; Atran, 1990, 1998; Clément, 1995). Согласно этому с некоторыми допущениями можно говорить о том, что в архаичных сообществах основной целью фолк(К)-систематики является разработка таких классификаций, которые обеспечивают успешное выживание людей в окружающей среде: такова адапционистская трактовка. Отсюда вытекает субъектоцентризм фолк(К)-систематики: в случае вообще человека — антропоцентризм (Chamberlain, 1992; Оболкина, 2010), в случае локальных сообществ — этноцентризм; поэтому фолк-классификации с достаточным основанием называют *этнобиологическими* (Berlin, 1972, 1992; Brown, 1986; Atran, 1990, 1998; Newmaster et al., 2006). К этому следует добавить топоцентризм: местные фолк-классификации служат основой для интерпретации вновь получаемого знания о разнообразии чужеродных организмов (Atran, 1987a, 1990, 1998); его отголоском является своеобразный «евроцентризм» гербалистики XV–XVI вв. (см. гл. 4). Далее о субъектном характере фолк-классификаций будет сказано несколько подробнее.

Не следует путать фолк-систематику (= фолк-таксономию) с так называемой «фолксономией». Последняя вообще не имеет отношения к народной систематике традиционных сообществ: так обозначают особый способ сортировки объектов, основанный на привязке к ним одного или нескольких ключевых слов. Эта «фолксономия» реализована в некоторых ресурсах интернета (см. [http://www.metaphor.ru/er/misc/km\\_taxonomy\\_folksonomy.xml](http://www.metaphor.ru/er/misc/km_taxonomy_folksonomy.xml)).

В отношении фундаментальной мотивации разработки фолк-классификаций среди теоретиков существуют две основные точки зрения: «утилитаристы» полагают, что в их основании лежат практические нужды, «интеллектуалисты» считают, что они являются по преимуществу когнитивно мотивированными. Согласно первой трактовке структура фолк-классификаций во многом, если не в основном, отражает потребительское отношение человека к окружающей среде. В частности, в первую очередь классифицируются организмы, наиболее значимые для выживания членов данного сообщества, поэтому такие классификации весьма избирательны и, как только что отмечено, «субъективны» (Hays, 1982; Waddy, 1982; Morris, 1984, 2000). В основе второй трактовки лежит когнитивная модель, оперирующая универсальными категориями познания — в том числе универсальными классификационными схемами, минимально зависящими от локальной специфики познающих субъектов (Mithen, 2006). Исходя из этого предполагается, что фолк-классификации отражают в основном некую фундаментальную структуру биоты как таковую безотносительно особенностей её восприятия и использования разными сообществами людей (Б. Берлин и его школа).

Очевидно, что классификационная активность архаичных сообществ «локальна» в том смысле, что эти сообщества изолированы друг от друга. Вместе с тем, эта активность наделена некими общими чертами в той мере, в какой она осуществляется представителями одного биологического вида — *Homo sapiens*. В понимании того, как соотносятся между собой локальная специфика и общие черты названной активности, фолк(Д)-систематика делится на две основные школы — релятивистскую и компаративистскую. Обе они сходятся в том, что локальные фолк(К)-систематики, вообще говоря, не представимы без специфики локальных фолк-культур (Newmaster et al., 2006); с точки зрения когнитивных дисциплин существенная разница между ними в том, что первая подчёркивает, а вторая минимизирует эту специфику. Очевидно, эти две школы косвенно связаны с двумя предыдущими: релятивисты в основном являются «утилитаристами», компаративисты — «интеллектуалистами».

Согласно релятивистской концепции местная (от физиологической и психологической до культурной) специфика в мотивации выделения

фолк-таксонов настолько значительна, что можно говорить не о единой фолк(К)-систематике, а о разных локальных «фолк(К)-систематиках». Это само по себе делает мало продуктивными какие-либо кросс-культурные классификационные сравнения и обобщения (Hunn, 1976; Ellen, 1979, 1986, 1993). В основе этой позиции лежит перцептуальная модель, согласно которой само восприятие окружающего мира в локальных сообществах в той или иной мере определяется местными антропологическими и этнографическими особенностями (Hunn, 1976; Ohnuki-Tierney, 1981; Hays, 1982; Ellen, 1993, 2004; Friedberg, 1999). Ключевым в названной модели служит представление о неких едва ли явно фиксированных базовых перцептуальных единицах (архетипах, гештальтах, когнитивных прототипах и т.п.), которые имеют вполне локальный характер и вокруг которых выстраиваются столь же локальные фолк-классификации (Dwyer, 1976a; Waddy, 1982; Ellen, 1993; Goldwasser, 2002). Несколько утрируя эту позицию, можно полагать, что локальные фолк(К)-систематизаторы создают локальные «культурные образы» неким специфическим образом воспринимаемой природы (Sturtevant, 1964). При расширенном понимании культуры последнее утверждение верно для всех классифицирующих сообществ, в том числе для современных научных школ систематики: каждая из них конструирует свой собственный «образ природы» — например, в филогенетике редуцирует биоту до филогенетического паттерна.

Компаративистская школа исходит из допущения значительного сходства как объективной базовой структуры природной среды в разных регионах, так и субъективных особенностей её восприятия в разных локальных сообществах (Berlin et al., 1966, 1973; Berlin, 1972; Atran, 1990). Это обуславливает некоторое — пусть и неполное, но отнюдь не неслучайное — сходство соответствующих локальных фолк-классификаций (Ridley, 1993; Stevens, 1997a; Atran, 1998; Medin, Atran, 2004; Atran, Medin, 2008), делая осмысленными и продуктивными их сравнения. Основным результатом таких сравнений полагается некоторая «общая», или универсальная, классификация, в которой возможно выделить ранги (= фолк-категории) и единицы (= фолк-таксоны), общие для всех локальных фолк-классификаций. Проводя параллели с научной систематикой, равносильным можно считать утверждение, что классифика-

ции, разрабатываемые разными её школами, так или иначе отражают одну и ту же общую структуру разнообразия организмов принципиально сходными познавательными средствами — и потому сходны в неких общих чертах (например, иерархически организованы).

Учитывая сказанное о биологических корнях мотивации человеческого познания как способа приспособления к окружающей среде, релятивистская трактовка представляется более реалистичной и обоснованной, компаративистская — несколько идеалистической. Последняя в определённом смысле «навязывает» фолк(К)-систематике современные унифицирующие концептуальные конструкты, вырывающие фолк-классификации из порождающих их локальных культурных контекстов (Hays, 1983; Ellen, 1993; Crevatin, 2005). С другой стороны, релятивистская трактовка недооценивает то обстоятельство, что специфика локальных фолк-классификаций может быть обусловлена спецификой не только перцептуальных моделей, но и структуры локальных биот — т.е. имеет не только субъективные, но и объективные причины (Riley, 1980; Randall, Hunn, 1984). Нельзя не учитывать и того, что на разных уровнях обобщения, отображённых в фолк-таксономической иерархии, мотивация классификационной активности субъектов-систематизаторов может быть разной: на низших уровнях более утилитарной, на высших — более интеллектуальной (Ellen, 2004; Atran, Medin, 2008). Поэтому в зависимости от специфической мотивировки какие-то фолк-классификации могут быть сходными или различными в одних аспектах, какие-то — в других аспектах. Это означает, что сравнение разных локальных фолк-классификаций вполне осмысленно, но должно базироваться на достаточно гибких иерархических схемах, не сводимых к «линнеевской».

Отсутствие концептуального оформления и артикулированного метода фолк(К)-систематики означает, среди прочего, отсутствие развитых (более или менее формализованных) правил формирования языка описания разнообразия организмов. Фактически вся терминология, с помощью которой исследователи фолк(К)-систематики описывают народные классификационные практики, заимствована ими из современной систематики и когнитивистики. Это важно иметь в виду, рассматривая предлагаемые теоретиками фолк(Д)-систематики обобщения, заключения и гипотезы: они накладывают свои

схемы, свою логику, свой продвинутый понятийный аппарат на знания архаичных людей — и тем самым в определённом смысле принуждают их говорить «чужим» языком (Taylor, 1990). Последнее верно в первую очередь в отношении попыток формализовать язык описания фолк-классификаций (Kay, 1973; Hunn, 1976) наподобие того, как это было сделано в научной систематике (Gregg, 1954). Очевидно, не существует другого способа, кроме сравнительного с использованием определённых современных стандартов и методов, включающих определённый понятийный аппарат, исследовать классификационную деятельность архаичных сообществ, не приобщённых к книжной науке (Леви-Стросс, 1994; Medin, Atran, 2004). Но при этом нужно иметь в виду, что язык научной систематики и собственный язык фолк(К)-систематики — «две большие разницы»: как было подчёркнуто выше, первый подчиняется неким универсальным эксплицитно заданным классификационным правилам и потому достаточно формализован, второй регулируется местными «обыденными» лингвистическими традициями. Поэтому, продолжая аргументацию предыдущего абзаца, можно полагать, что простой линейный перенос универсальных логических схем на локальные фолк(К)-систематики может вводить в заблуждение (Medin et al., 1996, 1997; Atran, Medin, 2008).

Разница между фолк- и научной систематиками, среди многого прочего, состоит в том, что народный и научный способы классифицирования в разной степени нагружены так называемым неявным личностным знанием (в смысле Полани, 1985): в первой его гораздо больше, чем во второй. В связи с этим в фолк(К)-систематике особое значение имеют те аспекты познавательной деятельности, которые имеют выраженный субъектный характер, уже упоминавшийся выше, — культурный, эстетический, психологический, физиологический и т.п. Все они вместе порождают особую «интуитивную онтологию» (Cruz, Smedt, 2007), основу которой составляет выделение локального «Umwelt 'a» из всеобщего «Umgebung 'a»: это важное разделение субъективно по-разному воспринимаемой окружающей среды предложил известный немецкий зоопсихолог *Якоб Икскуль* (Jakob Johann von Üxküll; 1864–1944). Принадлежность к «умweltу» задаёт основной критерий значимости для распознавания: к

нему относится то, что значимо для выживания, всё иное в той или иной мере безразлично для субъекта. Соответственно этому проводится классифицирование: элементы «умвелта» распознаются, классифицируются и именуется с максимально возможной дробностью; то, что к нему не относится, распознаётся достаточно приблизительно или вовсе не распознаётся (Лоренц, 1998; Леви-Брюль, 2012).

Одной из отличительных черт «интуитивной онтологии» является её мифологизированность, когда кажущееся или мыслимое отождествляется с действительным (Найдыш, 2004; Осинцев, 2010): эта онтология составляет «психологическую реальность» для фолк-систематизаторов (Taylor, 1990). К числу проявлений такого архаичного мировосприятия, приводящих к появлению специфических фолк-классификаций, например, относится тотемизм: животные, реже растения группируются на основании особого «сродства» с людьми данного этноса (Леви-Стросс, 1994; Ellen, 2008a; Леви-Брюль, 2012). В связи с этим при анализе фолк-классификаций весьма нетривиальную задачу составляет корректное разграничение, с одной стороны, их объективной (структура познаваемого мира) и субъективной (структура познающего сознания) составляющих; с другой стороны — разграничение фолк-классификаций как продукта определённых донаучных культур и современных концептуальных схем, с помощью которых они рассматриваются (Rosch et al., 1976; Medin et al., 1997; Stevens, 1997; Atran, 1990, 1998; Taylor, 1990; Ellen, 1993; Atran et al., 2001).

Следует иметь в виду, что в основных своих чертах фолк(К)-систематика, будучи преимущественно утилитарной по сути и преимущественно сходственной по форме, сама по себе является в определённом смысле «универсальной»: она применима для классификации (категоризации) разнообразия объектов не только биологической, но и любой иной природы (Rosch, 1973, 1978; Brown et al., 1976; Atran, 1990). Это значит, что нет принципиальной разницы между, скажем, делением «рода» столов на «виды» обеденных, письменных и рабочих столов, с одной стороны, и делением «рода» лягушек на «виды» бурых и зелёных лягушек, с другой стороны. Таким образом, в определённом смысле фолк(К)-систематику можно считать неформальным предвестием подходов, ориентированных на универсальные процедуры классифицирования любых многообразий, на-

чиная с классической логической родовидовой схемы (о ней см. гл. 3) и кончая современными численной систематикой (Jardine, Sibson, 1971; Sneath, Sokal, 1973) и логической классиологией (Кожара, 1982; Покровский, 2002, 2006).

В рамках наиболее популярной до недавнего времени компаративистской школы одной из основных общих задач фолк(Д)-систематики считается объяснение совпадений и различий не только между самими фолк-классификациями, но и между ними и научными классификациями (Berlin, 1973, 1992). На техническом уровне для решения указанной задачи в некоторых продвинутых исследованиях (Hunn, 1975, 1977) используются те же достаточно формализованные методы, что и для научных классификаций, на основе принципа конгруэнтности (Sneath, Sokal, 1973). Это направление исследований решает несколько задач частного характера. Одна из них включает поиск общего в классификационных принципах, присущих примитивным и продвинутым формам мышления (Леви-Стросс, 1994). Другая заключается в своего рода «взаимной объективации» двух названных категорий классификаций: в качестве исходного допущения принимается, что если в них выделяются (распознаются) одни и те же группы организмов, это может служить косвенным свидетельством их объективного существования (см. ниже). На теоретическом уровне данный общий подход неявно вводит в сравнительный анализ фолк-классификаций ещё один «центризм» — концептоцентризм: основным стандартом служат современные научные классификации, выработанные в контексте определённых теоретических концепций (например, эволюционной). Соответственно этому к оценке состоятельности фолк-таксонов иногда подходят с точки зрения, например, «эволюционного сродства» (Berlin, 1992). Однако, как было отмечено выше, такого рода критерии чужды фолк(К)-систематике: в силу их прагматичности основным критерием состоятельности фолк-классификаций является прежде всего их значимость для выживания классифицирующего субъекта (Hunn, 1982; Brown, 1986, 2000).

Важной особенностью фолк(К)-систематики, в отличие от научной, является то, что получаемые в её рамках народные классификации с лексически фиксированными фолк-таксонами служат главным образом средством коммуникации между членами сообщества, а не средства-

ми обобщения, объяснения и прогнозирования каких-то свойств и признаков этих таксонов (Atran, 1981, 1990, 1998). Поэтому классификационная деятельность архаичных людей оказывается достаточно консервативной: вновь обнаруживаемые ранее неизвестные организмы «привязываются» к уже известным, что позволяет включить их в существующие знакомые «умвелты» и тем самым найти им место в соответствующих классификациях. Иными словами, в фолк(К)-систематике новые факты не столько меняют готовые классификации, сколько встраиваются в них, что отражается в том числе на способах образования и присвоения названий вновь обнаруживаемых организмов (см. далее о фолк-номенклатуре).

К настоящему времени выработана некая система принципов организации и представления знания в фолк(К)-систематике (Berlin et al., 1973; Rosch, 1973, 1978; Hays, 1983; Atran 1990, 1998; Berlin, 1992; Ellen, 1993, 2008a). Одни из них относятся к структуре фолк-классификаций, другие — к фолк-номенклатуре, соответствующих двум обозначенным ранее аспектам систематики — классифицированию и именованию (Conklin, 1962).

Классификационная группа принципов может быть кратко представлена следующим образом. Фолк-классификации имеют «выборочный» (в статистическом смысле) характер, т.е. не являются исчерпывающими: многие организмы, не входящие в «умвелт» локальных сообществ и потому безразличные для их членов, остаются вне рамок «адаптивной» систематизации («экстратаксономические» единицы, см. Atran, 1985). Фолк-классификации выстраиваются иерархически, причём когнитивными универсалиями, по всей вероятности, являются главным образом общие фолк-категории, а не конкретные фолк-таксоны. Последние выделяются «прототипически», т.е. за счёт их «до-страивания» вокруг наиболее типичных (в том или ином смысле) организмов. Фолк-таксоны разных рангов обычно имеют разное значение для классифицирующих субъектов, из них наибольшее значение имеют «базовые» — так или иначе когнитивно выделенные. Имеется большее или меньшее соответствие между фолк-таксонами по крайней мере «базовых» рангов, выделяемыми в народных и научных классификациях, что считается доказательством их «объективности». Ниже эти принципы рассмотрены подробнее.

Чаще всего фолк-таксоны трактуются как классы (в логическом смысле), т.е. как группы организмов, выделяемые по той или иной общности их свойств. С точки зрения «естественной онтологии» вполне корректна трактовка фолк-таксонов высокого ранга — например, жизненных форм — как естественных родов (Ellen, 1993) в смысле Куайна (Dupré, 1981; Quine, 1994; Brigandt, 2009). Вместе с тем, можно полагать, что для мифологически нагруженного сознания фолк-таксоны низших рангов имеют более глубокий смысл — это не просто «классы» или «совокупности», а отдельные объекты, каждый со своей собственной «вещностью» (Ellen, 2004). Здесь усматривается некоторая аналогия с новейшим индивидуальным толкованием онтологии таксонов видового ранга (Ghiselin, 1997; Wilson, 1999; Wheeler, Meier, 2000; Павлинов, 2009).

Фолк-классификации, обслуживая разные нужды архаичных сообществ, возникают по разным и часто взаимно независимым основаниям деления. Поэтому в каждом локальном сообществе обычно существует несколько «параллельных» классификаций, одинаково приемлемых для его членов: например, отдельно по съедобности или по медицинским свойствам, или в качестве ритуальной атрибутики (Perchonok, Werner, 1969; Taylor, 1990; Medin et al., 1997). В систематике схоластического толка очевидным аналогом этого является разработка разных классификаций по разным существенным признакам (см. гл. 5). Основания для разработки такого рода фолк-классификаций могут так или иначе комбинироваться, порождая достаточно разнообразные категориальные схемы членения биоты; подход, основанный на признании и анализе таких комбинативных фолк-классификаций, почему-то назван «механистическим» (Newmaster et al., 2006, 2007).

Примитивные фолк-классификации основаны главным образом на характеристиках, имеющих утилитарный характер (таких, как деление на съедобные и несъедобные), в более продвинутых версиях — на собственных диагностических признаках организмов (морфологических, поведенческих и т.д.). Это различие замечательным образом соответствует границе между гербалистикой и ранней научной систематикой (см. гл. 5). Среди собственных признаков при выделении групп высокого ранга, вроде жизненных форм, наибольшее значение имеет деление по габитусу (деревья и кустарники,

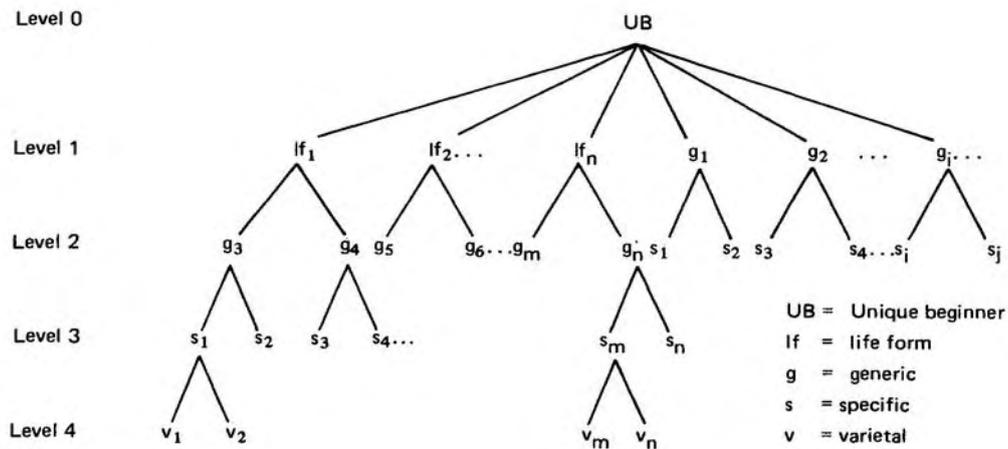


Рис. 1. Схема, иллюстрирующая базовую фолк-таксономическую иерархию (Berlin et al., 1973)

Fig. 1. Scheme illustrating basic folk-taxonomic hierarchy (after Berlin et al., 1973)

волосатые и голокожие), на более низких уровнях — частные морфологические особенности (детали окраски, форма особо заметных частей тела и т.п.). Очевидным и обычным является деление организмов по экологическим характеристикам, прежде всего по особенностям местообитаний (например, водные и наземные). Однако при этом в один «экологический» фолк-таксон могут попадать деревья и живущие в их кронах птицы (Crevatin, 2005): этот кажущийся странным пример экологической классификации «по смежности» (в смысле Симпсона, 2006) на самом деле отражает архаичные представления о «сродстве». Особая категория отношений, порождающая специфические фолк-классификации, задаётся выше упомянутой тотемной общностью. В редких случаях организмы могут объединяться в группы по «трансформистскому» принципу — т.е. по ещё одному специфическим образом понимаемому «сродству»: в основе этого лежат мифы о превращении одних животных в другие (Bulmer, 1968; Dwyer, 1976b; Леви-Брюль, 2012).

В рамках компаративистского подхода считается, что группирование по морфологическим и отчасти экологическим особенностям, едва ли объяснимое отсылкой к каким-либо утилитарным критериям, даёт «общие» классификации, группирование по другим характеристикам — «специальные» классификации (Berlin et al., 1966; Berlin, 1991). Используя «линнеевскую» терминологию, их иногда обозначают как «естественные» и «искусственные», соответственно (Berlin, 2004). Это очень похоже на то, как делят классификации в рамках современной

позитивистски ориентированной систематики (Gilmour, 1940; Sneath, Sokal, 1973); однако в отношении фолк-классификаций такое деление едва ли правомочно (Dwyer, 2005).

Ранговой структуре фолк-классификаций в компаративистской школе придаётся особое значение: полагается, что «ранжирование есть некое когнитивное картирование — распределение разных групп живых существ между фундаментально разными уровнями реальности» (Atran, 1999a, p. 316). Сравнительный анализ локальных этнобиологических классификаций в рамках данного подхода позволяет фиксировать от четырёх до шести основных фолк-таксономических рангов, имеющих более или менее универсальный характер (рис. 1). В ранних исследованиях (Bulmer, 1970, 1974) иерархия не фиксирована терминологически: указанный автор выделяет «первичные» (высшие), «вторичные» и т.п. группы, низшие обозначает как «терминальные»; это достаточно хорошо соответствует уже упоминавшейся классической родовидовой схеме. В более продвинутых работах (Berlin, 1972, 1973, 1992; Atran, 1990, 1998; и др.) уже фигурирует вполне «линнеевская» иерархия с фиксированными рангами. Высший уровень (unique beginner, см. Вежицкая, 1996; Urban, 2010), с которого начинается деление, в фолк-систематике, обычно соответствует «народным царствам» — делению организмов на растения и животных. Из этого видно, что представление о живых организмах вообще в фолк-систематике не выражено, это сохранится и в довольно зрелых научных классификациях (например, у Линнея,

см. гл. 6). Следующий уровень иерархии соответствует рангу «народных жизненных форм»: на нём растения чаще всего делятся на травы, кустарники и деревья; среди животных почти неизменно распознаются наземные млекопитающие, птицы, змеи, рыбы, «мухи», «черви»; в некоторых фолк-классификациях именно они соответствуют началу деления. На более низких рангах выделяют «народные роды» и «народные виды», между ними иногда вставляют подродовой ранг (Brown, 1987); наконец, виды могут дробиться на «народные варианты». Предложено различать «дедуктивно» и «индуктивно» распознаваемые фолк-таксоны: к числу первых относятся группы высоких рангов, к числу вторых — низких рангов (Hunn, 1977). Примечательно, что это в определённой мере соответствует тому, как Линней разграничивает способы выделения таксонов высших и низших рангов (см. гл. 6).

Подобное иерархическое представление фолк-классификаций, предложенное школой Берлина, по всей очевидности, слишком жёсткое для того, чтобы адекватно описывать разнообразие классификационных схем, вырабатываемых локальными фолк(К)-систематиками. Рассматриваемые в широком сравнительном аспекте, такие систематики, по всей очевидности, более гибкие и «эластичные», в целом достаточно разнообразные в силу «локального» утилитарного характера, поэтому приписываемая им универсальная формальная схема едва ли повсеместно строго выполняется (Dwyer, 1976a; Ellen, 1979, 1993; Hamill, 1979; Taylor, 1990; Crevatin, 2005). Фиксируемые фолк-классификациями «горизонтальные» и «вертикальные» отношения между таксонами в общем случае являются нечёткими (Goldwasser, 2002; имеется в виду «нечёткая логика» в смысле Заде, 1976), поэтому, в отличие от идеальной схемы, иерархия фолк-классификаций бывает в той или иной мере вырожденной, что может проявляться различным образом.

Так, в тех или иных локальных фолк-классификациях некоторые категории могут отсутствовать — чаще всего высшие (народные царства); иногда они могут присутствовать в форме «скрытых» категорий (см. далее). Таксоны, воспринимаемые с точки зрения современной систематики как «одно и то же» (например, пальмы), могут иметь разный ранг в разных локальных фолк-классификациях (Ellen, 2004). В некоторых случаях фолк-таксоны

могут относиться одновременно к нескольким рангам — например, из-за «прототипического» соотношения между ними (Rosch, 1973, 1978; Hunn, 1976; Morris, 1984, 2000; Taylor, 1990; Zent, Zent, 1999; Urban, 2010; Руссо, 2011). В тех случаях, когда иерархия оказывается наиболее вырожденной, классификационные схемы могут быть «горизонтальными», соединяя сходные организмы в форме неких «цепей» или «сетей» (Hunn, 1976; Ellen, 1979, 1993, 2008b; Posey, 1984; Hunn, French, 2000). Другим вариантом могут быть «блочные» схемы, в которых организмы просто группируются вокруг «прототипов» без явного ранжирования получаемых фолк-таксонов (Randall, 1976; Morris, 1984).

Специфическим проявлением вырожденности иерархии фолк-классификаций на низших уровнях является то, что нередко оказывается невозможным достаточно строго соотнести выделяемые категории с ныне принятыми рангами вида и разновидности, рода и вида. Для первой пары предложена единая фолк-категория, обозначенная как «видема» (*specieme*) по аналогии с лингвистическими понятиями вроде «лексемы» или «морфемы» (Bulmer, Tyler, 1968; Berlin et al., 1973; Bulmer, 1974; Atran, 1987a,b; Tyler, 1991; Berlin, 1992); вторую пару объединяют фолк-категорией «родовид» (*generic specieme*, *generic species*) (Atran, 1998, 1999a,b; о русск. термине см. Куприянов, 2005; Павлинов, Любарский, 2011). Для случая, когда систематизаторы не различают подкатегорий в пределах от рода до разновидности, предложено понятие «этновид» (Ellen, 1993). В родовиды обычно выделяются все те группы рангом ниже жизненной формы, которые характеризуются выраженной спецификой по тем или иным признакам. О том, что это именно родовиды, а не группы более низких рангов, обычно судят по тому, что они обозначены однословно: в подобном суждении, как уже отмечалось выше, очевидно влияние современной «линнеевской номенклатуры». При таком способе оценки ранга фолк-таксонов оказывается, что в локальных фолк-классификациях монотипических (далее не дробимых) родовидов значительно больше, чем политипических (Berlin, 1973, 1976, 1992; Atran, 1990, 1998).

С точки зрения анализа формальных свойств фолк-классификаций последнее обстоятельство интересно тем, что эти классификации оказываются «не-ципфовыми», т.е. не соответствующими стандартному ранговому распределению

Виллиса—Ципфа—Мандельброта (о нём см.: Численко, 1977; Kafanov, Sukhanov, 1995). К аналогичному выводу приводит сравнение структуры фолк-классификаций с теоретическим распределением Юла (Geoghegan, 1976).

Обычно для фолк-систематизаторов разные категории имеют разный смысл: это означает, что они бывают в разной степени когнитивно выделенными (психологически значимыми, см. Taylor, 1990). В связи с этим особое значение имеет выявление «базовых» фолк-таксономических рангов как неких «архетипических» категорий познания живой природы; категории, группирующиеся вокруг «базовых», в зависимости от ранга называют суб- или суперординатными. В разделах когнитивистики, рассматривающих фолк(К)-систематику как способ структуризации окружающего мира, «базовыми» считаются те категории, которые распознаются и именуется в первую очередь (Rosch, 1973, 1978; Rosch et al., 1976; Brown, 1984, 1986; Clyne, Nutter, 1989; Atran, 1990; Вежбицкая, 1996). Наибольшую значимость исследователи чаще всего приписывают родам/родовидам (Greene, 1909; Bartlett, 1940; Waddy, 1982; Berlin, 1992; Stevens, 1994; Medin, Atran, 2004) или видам (Dwyer, 1976a; Boster, D'Andrade, 1989), реже — жизненным формам (Rosch et al., 1976; Rosch, 1978; Brown, 1984, 1986, 2004); иногда в таком качестве выделяют некие «биотические формы» с нестрогим фиксированным («плавающим») рангом (Taylor, 1990). Нельзя исключать, что для разных утилитарных или познавательных задач «привилегированными» могут быть разные категории параллельно существующих фолк-классификаций (Medin et al., 1996, 1997). В этом проявляется специфическая форма вырожденности их иерархической структуры; она усложняется тем, что фолк-таксоны, выделяемые на данном уровне иерархии и формально (с точки зрения современного учёного) имеющие одинаковый ранг, для самих фолк-систематизаторов могут иметь разную когнитивную выделенность (Haas, 1983; Taylor, 1990).

Приписывание особой значимости народным жизненным формам обосновывается с позиций когнитивистики тем, что природа для архаичного восприятия более чётко структурирована на отдельные легко опознаваемые крупные блоки — деревья и травы, звери и рыбы и т.п. (Rosch et al., 1976). **Высказано мнение**, что понятие жизненной формы в качестве

когнитивной универсалии вполне сопоставимо с понятием, например, цвета: в обоих случаях сначала различаются наиболее крупные когнитивно выделенные категории (в случае цвета, например, тёмный и светлый), а потом уже они детализируются (Brown, 1977, 1979, 1984); однако правомочность такой прямой аналогии подвергается сомнению (Randall, Hunn, 1984). Противоположная трактовка обосновывается с адапционистской позиции тем, что в силу преимущественно утилитарного характера познавательной деятельности архаичные люди сначала выделяют группы низших рангов («первичные») как наиболее значимые для выживания «здесь и сейчас», над которыми потом по мере интеллектуального познания окружающего мира надстраиваются группы высших рангов — «вторичные» (Berlin, 1972, 1976, 1992; Urban, 2010; Леви-Брюль, 2012).

Заслуживает внимания точка зрения, согласно которой и высшие (жизненные формы), и низшие (родовиды) фолк-таксономические категории могут быть в равной степени значимыми («базовыми»), но в разном смысле (Coley et al., 1996, 1997). Первые значимы как отражение общего восприятия столь же общей структуры биоты (Atran, 1985, 1987a, 1990, 1998); при таком рассмотрении их можно соотносить с «умгебунгом» и приписывать им статус неких «онтологических категорий» (Atran, 1998, 1999a,b). **Значимость родовидов и этновидов** связана главным образом с конкретными практическими нуждами людей — но всё же людей как разумных существ: они выделяются как базовые элементы конкретного «умвельта», их распознавание и отражение в языке является необходимым первичным актом обобщения (Bartlett, 1940; Леви-Брюль, 2012).

Для выяснения того, какие категории реально различаются в локальных фолк(К)-систематиках и какие из них более или менее значимы, определённое значение имеет анализ того, обозначаются ли терминологически они сами — именно категории, а не относящиеся к ним таксоны. Так, в русском языке особыми терминами зафиксированы лишь низшие категории (сорт, порода, племя), для высших категорий специфических терминов (аналогичных, например, термину «народ») как будто нет. В отличие от этого, в некоторых языковых группах Новой Гвинеи явным образом лексически зафиксированы категории и родовидов, и жизненных форм (Diamond, 1965).

В круг задач, очерченный проблематикой анализа фолк-таксономических категорий и таксонов разной значимости (когнитивной выделенности), входит выявление «явных» и «скрытых» категорий и относящихся к ним таксонов (Berlin et al., 1968; Berlin, 1974, 1976, 1992; Atran, 1983, 1999b; Taylor, 1990; термин заимствован из лингвистической концепции Уорфа, о ней см.: Ярцева, 2002). Присутствие в фолк-классификациях «скрытых» категорий можно считать одним из проявлений частичной вырожденности их иерархии. Они фигурируют в некоторых трудах античных авторов и в ранней систематике — например, как *eide anopnuta* у Аристотеля и *Genera innominata* у Цезальпина (Atran, 1987a, 1990; Longo, 2004).

Отличие «скрытых» категорий от «явных» состоит в том, что относящиеся к ним фолк-таксоны не обозначены какими-либо специальными уникальными названиями. Такими чаще бывают фолк-таксоны высших рангов: так, в наименее продвинутых локальных фолк(К)-систематиках не распознаются (во всяком случае, не обозначаются) народные царства как не имеющие утилитарного смысла. Во многих фолк-классификациях удаётся установить соответствие между такими «скрытыми» категориями и рангами отряда/семейства современных классификаций (Atran, 1983, 1999b; Diamond, Bishop, 1999). В некоторых исследованиях ставится под сомнение сама возможность говорить о каких-то «скрытых» категориях, не обозначенных лексически: коль скоро они не фиксированы языковыми средствами, то нет достаточных оснований для утверждения, что они реально существуют для классифицирующего субъекта, выделены в его сознании (Conklin, 1962; Brown, 1974). Например, в некоторых местных языках нет общего понятия «рыба», но есть разные морфологические распознаваемые и лексически обозначаемые группы рыб (с чешуёй и без чешуи), а «скрытость» соответствующей общей категории связана лишь с тем, что она присутствует в тезаурусе исследователя (Crevatin, 2005). Для выявления фолк-таксонов, относящихся к подобным «скрытым» категориям, разрабатываются специфические методы сравнительной фолк-лингвистики (Hays, 1976; Taylor, 1990). В пользу их пусть и неявной, но всё-таки выделенности приводится тот довод, что в некоторых местных языках, при отсутствии терминологически обозначенных групп высокого ранга, названия организмов вклю-

чают морфемы, указывающую на их принадлежность к какой-либо из таких групп (Atran, 1999b; Zimmermann, 2008). Примечательно, что последний способ лексической фиксации таксономической принадлежности предложен в некоторых номенклатурных системах XIX в. (Dayrat, 2010).

При анализе ранговой структуры фолк-классификаций в рамках компаративистской парадигмы одним из основных методов является их сравнение с научными классификациями (Berlin, 1973, 1992), о чём было упомянуто выше. К этому приёму чаще всего прибегают те систематики-биологи и исследователи фолк-классификаций, которые основное внимание уделяют видовой категории (Mayr, 1957, 1988; Diamond, 1965; Майр, 1968, 1971; Boster, D'Andrade, 1989; Diamond, Bishop, 1999; Khasbagan, Soyolt, 2008). Как показывает анализ накопленных к настоящему времени данных, взаимно-однозначного соответствия здесь нет: в разных сравнениях отмечаются все возможные варианты — совпадение, занижение, а чаще завышение разнообразия в народных классификациях в сравнении с научными. Это значит, что в общем случае фолк-систематизаторы не различают виды в их современном научном понимании (главным образом в рамках биологической концепции Добжанского—Майра), а просто фиксируют некую утилитарно значимую для них «очевидную» структуру разнообразия, выделяя родовиды (этновиды) с нечётким рангом. Степень совпадения зависит от того, насколько видовое разнообразие (в современном научном понимании) совпадает с так или иначе маркированным «когнитивно» для фолк-систематизаторов (Ridley, 1993; Stevens, 1997). Очевидно, что последние не различают виды-двойники (фолк-видовое разнообразие занижено); с другой стороны, резко различные внутривидовые вариации могут фигурировать в ранге фолк-видов (фолк-видовое разнообразие завышено). В последнем случае особенно примечательны случаи, когда такие вариации классифицируются в ранге жизненных форм — например, возрастные фазы насекомых с полным превращением (Ellen, 1993); такую их ранговую трактовку можно встретить в «книжных» классификациях вплоть до XVII в. (см. гл. 4). Это оправдывает подчеркнутую выше критику прямого сопоставления фолк- и научных классификаций: они имеют разную мотивировку и смысловую нагрузку, поэтому

выделяемые в них таксоны не обязаны совпадать, а в их совпадении может не быть особой биологической подоплёки (Hunn, 1975, 1976; Waddy, 1982).

Значимость (выделенность) тех или иных категорий в фолк(К)-систематике не имеет универсального фиксированного значения: она определяется локально в зависимости от уровня развития, конкретных потребностей и традиций того или иного этноса (Dougherty, 1978; Brown, 2000; Urban, 2010; Леви-Брюль, 2012). Эта релятивистская трактовка объясняет, почему наибольшее варьирование локальных фолк-классификаций отмечается на низших рангах, где выделение фолк-таксонов обусловлено не только конкретными местными условиями, но и культурными традициями и потребностями локальных сообществ (Rolstone, 1997; Atran, Medin, 2008). С этих позиций пытаются объяснить тот факт, что у охотников и собирателей фолк-классификации устроены проще, чем у земледельцев (Brown, 1985, 2000; Hunn, French, 2000). Примечательно, что современные горожане, не приобщённые к научной систематике, в общем плохо различают родовиды, выделяемые в фолк-классификациях теми сообществами, которые живут «на земле» (Berlin, 1972, 1992; Rosch, 1978). В связи с этим отмечается новейшая тенденция к упрощению фолк-классификаций (и вообще языка) в тех архаичных сообществах, которые в той или иной форме приобщаются к «благам цивилизации» (Atran et al., 2004; Atran, Medin, 2008; Ellen, 2008a).

Из выше изложенного видно, что утрирование как универсальности и значимости категорий, выделяемых в разных локальных фолк-классификациях, так и их местной специфики выглядит достаточно однобоко (как, впрочем, и любая абсолютизация). Донаучные классификации в той или иной мере адекватны как структуре внешнего мира, в котором существуют люди, так и особенностям их потребностей и обусловленного ими восприятия этого мира. Поэтому в той мере, в какой структура окружающей природы и структура потребностей и восприятия однотипны в разных сообществах, однотипны и порождаемые при их взаимодействии локальные фолк-классификации с их базовой иерархией. Соответственно, различия в названных структурах обуславливают вполне объяснимые различия в классификациях. Очевидно, этот общий комментарий верен и в отношении научных классификаций: в них в каче-

стве неких аналогов «потребностей» выступают теоретические концепции (типологическая, филогенетическая и т.п.), каждая из которых обязывает определённым образом реагировать на многообразие организмов, «выхватывая» в нём тот или иной частный когнитивно значимый аспект (Павлинов, 2010).

Собственно фолк-биологическая номенклатура, т.е. правила именования разного рода объектов живой природы, составляет столь же значимый раздел фолк-систематики (в обоих её смыслах), как и правила выделения и ранжирования фолк-таксонов. Причина в том, что «этнобиологическая номенклатура представляет собой естественную систему именования, которая показывает, каким образом люди *концептуализируют* живые существа в своём окружении» (Berlin, 1992, p. 26; курс. ориг.). Сам факт существования названий свидетельствует о существовании примитивных классификаций, поскольку разные названия свидетельствуют о различии разных групп (Greene, 1909; Bartlett, 1940; Berlin et al., 1973). Это значит, среди прочего, что для стороннего наблюдателя фолк-таксоны, выделяемые в фолк-классификациях, даны главным образом через их названия, т.е. лингвистически: это даёт повод называть такие классификации «биолингвистическими» (Chamberlain, 1992).

Фолк-биологическая номенклатура, понимаемая в только что указанном общем смысле, является предметом активного изучения этнолингвистики. К числу основных вопросов относятся следующие: этимология (семантическая мотивированность) народных названий животных и растений, их структура, эволюция, сходства и различия способов их образования в разных языках, обусловленные особенностями культур. Литература по этим вопросам весьма обширна, в том числе на русском языке; но к фолк-систематике как способу упорядочения представлений о разнообразии животных и растений она имеет лишь косвенное отношение. Оставаясь в рамках задач настоящей книги, основные принципы фолк-номенклатуры, согласующиеся с представленными выше познавательными моделями фолк(Д)-систематики, в самой краткой форме можно представить следующим образом (Berlin, 1973, 1992, 2006; Berlin et al., 1973; Brown, 1984, 1986; Atran, 1990, 1998; Taylor, 1990; Ellen, 1993, 2008a).

Среди фолк-таксонов есть как поименованные группы, так и такие, которые словесно не

обозначены («скрытые», см. выше). Чем выше ранг фолк-таксона, тем более полисемичным бывает его название: например, в русском языке «зверем» охотники называют как вообще крупных млекопитающих, так и отдельных их представителей (кабан, олень, медведь и т.п.; отсюда — «зверовая» охотничья собака). Названия (как лексемы) делятся на первичные и вторичные в зависимости от того, какие таксоны они обозначают. Первичные названия присваиваются наиболее значимым (так или иначе когнитивно выделенным) фолк-таксонам «основных» рангов (жизненные формы, родовиды); вторичные названия присваиваются менее значимым фолк-таксонам «второстепенных» (в том числе низших) рангов. В некоторых языковых системах составные названия родовидов могут включать морфемы, указывающие на их принадлежность к фолк-таксонам более высоких рангов, таким как жизненные формы: например, в англ. языке *starfish* и *jellyfish*; в русском языке рыба-кит.

Первичные названия народных жизненных форм обычно однословные (дерево, цветок, рыба, ящерица, дуб; но — летучая мышь), при этом чем чаще названия употребляются, тем они обычно короче. Вторичные названия как минимум двухсловные и чаще всего описательные: предполагается, что последнее отчасти связано с их мнемонической функцией. На этом основании, в частности, предлагают различать народные родовиды (названия однословные) и собственно «виды» (названия двухсловные): здесь очевидно влияние современной биномиальной номенклатуры, вряд ли актуальной для фолк(К)-систематики. Против такой прямой идентификации свидетельствует то, что нередко низшие фолк-таксоны, соответствующие (в современном понимании) разновидностям, обозначаются первичными однословными названиями. В одном из вариантов таких названий «вид» или «разновидность» являются прототипичными представителями «рода» (курица и как «вид» и как его гендерная «разновидность»); он часто встречается в травниках и в трудах ранней систематики (см. гл. 4, 5). Другой вариант — когда разновидности воспринимаются как некие чётко обособленные «отдельности», т.е. как фолк-виды, родовиды или даже жизненные формы: например, возрастные вариации насекомых (гусеница и бабочка), половозрастные разновидности (курица, петух и цыплёнок; бык, корова и телёнок), цветовые вариации (у лисы охотники различают огнёвку, сиводушку,

чернобурку). В некоторых местных языках все названия фолк-видов могут быть однословными: это объясняется бедностью «явного», т.е. распознаваемого средствами фолк-систематики, видового состава локальной биоты (Headland, 1983). Нередко однословно обозначенные близкие родовиды (виды в современном понимании) оказываются без «ближайшего рода» (в том же современном понимании), что подчёркивает их восприятие как неких особых «отдельностей»: например, ласка, горностай, колонок и солонгой (виды рода *Mustela*); малина, костяника, княженика и морошка (виды рода *Rubus*).

Однословные народные названия любого ранга могут фигурировать как десигнаторы или дескрипторы. В первом случае они просто обозначают соответствующие фолк-таксоны, их этимология неочевидна (дерево, ель, тигр); во втором — указывают особенности морфологии организмов (морфонимы: трёхлистник, востробрюшка, шилоклювка, гладыш, златоглазка), их поведения (этонимы: землеройка, водомерка, летяга, кукушка, вьюнок), места обитания (топонимы: прудовик, морянка), характерное время (хронимы: веснянка, безвременник, ночница), вообще «жизненный принцип» (бионимы: растение, животное, живучка). В двухсловных названиях видовой эпитет почти всегда указывает отличия (бабочки — белая, голубянка, пестрянка, лимонница; кувшинки — жёлтая и белая); следует отметить, что подобные названия могут обозначать не только «виды», но и таксоны высокого ранга (выше упомянутая летучая мышь). Народные названия бывают метонимическими (малина как ягода и как растение) и метафорическими (колокольчик, башмачок, катушка, медведка, анютины глазки, копытень). Немало названий-антропонимов (василёк, иван-да-марья), связанных с «иерархами» (царские кудри, княженика), с мифологическими персонажами (чертополох, перунов цвет); последних особенно много в античной фолк-систематике, откуда они перешли в современную научную номенклатуру (Бабенко, Алексеев, 1995). В связи с последним стоит отметить, что в фолк-систематике, в отличие от научной, нет эпонимов — названий, данных в честь конкретных персон. Нередко народные названия отражают то или иное отношение человека к растению или животному, в том числе в связи с его кулинарным, медицинским, эмоциональным и т.п. значением (кровохлёбка, кислица, сыроежка, дурман, красавка, татар-

ник). Этимология русских народных названий растений и животных рассматривается в ряде обзорных работ (Меркулова, 1967; Гурулев, 1992; Ипполитова, 2004, 2008; Колосова, 2008, 2009; Маркова, 2008; Лебедев, 2009).

Новые названия животных и растений, ранее неизвестных местным жителям, образуются таким образом, чтобы встроить их в уже существующие локальные фолк-классификации (см. выше об их консервативности). Так, например, индейцы майя назвали завезённых испанцами свиней «деревенскими пекари» по аналогии с местными «лесными пекари» (Atran, 1999b). Великое множество примеров такого способа словообразований можно найти в хорошо изученной античной фолк-систематике (Atran, 1990; Vodson, 2005): среди ярких примеров в древнегреческой этнозоологии — названия «hippotamios», буквально «водяная лошадь» (= бегемот); «Indikos onos monokeratos», буквально «индийский однорогий осёл» (= индийский носорог). Сходным образом белые поселенцы, осваивавшие во времена Великих географических открытий обе Америки и Австралию, обычно нарекали местных мелких длиннохвостых зверьков «мышами» или «крысами» (см. Nowak, 1999), что чаще всего совсем не соответствует их положению в современных научных классификациях. В русскоязычной фолк-номенклатуре хорошим примером служит название «морской бобр», присвоенное русскими поселенцами дальневосточной морской выдре: последняя (в научной литературе более известна как калан) — хищное млекопитающее, бобр — грызун (относятся к разным отрядам, см. Павлинов, 2003).

Следует отметить, что фолк-таксономическая номенклатура (названия групп организмов) и фолк-партономическая номенклатура (названия частей организмов) имеют много общих черт в отношении первичности и вторичности названий, их выделенности и т.п. (Brown, 1976). При этом, как было подчёркнуто в вводной главе, выделение и обозначение частей растений и животных чаще всего предшествует обозначению их «владельцев». Действительно, нельзя себе представить развитую систему таксономических морфонимов, акцентирующих внимание на отдельных частях растительных и животных организмов (трёхлистник, пёстрокрылка), без развитой системы выделения и обозначения этих частей. Аналогичный совпадающий тренд обозначил первые шаги развития научной

систематики: в её основе лежал аристотелев эссенциализм, поэтому выработке правил образования таксономических названий предшествовал анализ сущностей как основа для достаточно формализованной анатомической номенклатуры (Уэвелл, 1867; см. гл. 5).

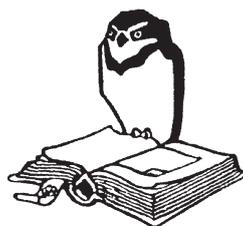
Фолк-систематика и фолк-номенклатура, как часть культуры присредиземноморских народов, оставили значительный след в современной систематике. Действительно, многие крупные группы с присвоенными им высокими рангами (народные «жизненные формы»), выделенные и названные в до-античное время, вошли почти без изменений в прото- и научную систематику, просуществовав в последней в основных чертах вплоть до XIX, а некоторые и до XX вв. «Отцы-основатели» таксономической науки, приверженные общей идее Естественной системы (Рэй, Турнефор, Линней, Адансон и др.), обычно подчёркивали, что её составляют прежде всего «очевидные» группы, выделенные поколениями их предшественников — как теперь выясняется, начиная с авторов фолк-классификаций, которые и не помышляли ни о каких «системах». Нельзя не отметить и того, что высшие таксоны фолк-систематики — в сущности те же, которые признаны в классификации «основных форм живого» выдающегося немецкого естествоиспытателя-энциклопедиста *Александра фон Гумбольдта* (Friedrich Wilhelm Heinrich Alexander Freiherr von Humboldt; 1769–1859), положившей начало учению о жизненных формах (Humboldt, 1806; Гумбольдт, 1936). Наконец, общий принцип образования однословных первичных и двух- или многословных вторичных таксономических названий стал основой «линнеевской номенклатуры».

Эволюция фолк(К)-систематики и её номенклатурной части изучена совершенно недостаточно. Как было отмечено выше, структура фолк-классификаций в целом усложняется по мере прогрессивного развития ранних человеческих сообществ от простейших собирателей и охотников к земледельцам (Brown, 1985, 2000; Hunn, French, 2000). Согласно утилитаристской концепции, эта эволюция в общем случае направлена от распознавания низших к распознаванию высших групп — т.е. от фолк-видов и родовидов к народным жизненным формам (Berlin, 1973, 1992; Dwyer, 1976a; Brown, 1985, 1986; Atran, Medin, 2008). Вероятно, представления о последних также складываются постепенно: их распознавание эволюирует от

более к менее «выделенным» фолк-таксонам аналогично распознаванию в разной мере «выделенных» цветов (Вежбицкая, 1996): в основе этой гипотезы лежит допущение, что в обоих случаях действуют общие принципы когнитивной психологии (Brown, 1977, 1979; Brown, Witkowski, 1982). В связи с этим стоит ещё раз отметить, что в троецарственной «Системе природы...» Линнея (см. гл. 6) отсутствует таксон, объединяющий животных и растения в единую «живую природу» и в таком качестве отделяющий их от царства минералов (неживая природа): фундаментальность такого объединения была признана лишь в начале XIX в., это сделал Ламарк в «Философии зоологии» (Stafleu, 1971a; Шаталкин, 2009; см. гл. 6). С другой стороны, отмечается регрессивная «дэволюция» локальных фолк(К)-систематик при переходе их творцов от обитания в естественной среде к искусственной городской (Wolff et al., 1999; Atran et al., 2004; Atran, Medin, 2008; Ellen, 2008a).

Как указано в вводной главе книги, фолк(К)-систематика — не только некий этап предыстории систематики, повлиявший на её начальное становления как научной дисциплины, но и определённая достаточно устойчивая традиция. Её продолжают те современные системати-

заторы, которые уверены в действительном существовании в природе лишь тех групп организмов, которые кажутся им «очевидными» в рамках их перцептуальных моделей, в отличие от тех «искусственных», которые выделяются в рамках иных образов таксономической реальности. Очевидно, во всех таких случаях мы имеем дело с мифологизацией классифицируемой реальности (Пузаченко, Пузаченко, 1996), которая может вырастать как из интуитивной онтологии (о ней см. выше), по сути мало отличающейся от фолк-таксономической, так и из теоретически нагруженной. Примером первой могут служить представления Бюффона (XVIII в., см. гл. 6) и его последователей, протестующих против разного рода «логических» ухищрений в систематике — от линневских (Бюффон, 1789, 1801) до фенетических или кладистических (Darlington, 1971; Кузин, 1987; Чайковский, 2003, 2007; Yoon, 2009). Примером второй служат представления некоторых новейших филогенетиков (XXI в., см. Эпилог), которые предлагают выстраивать таксономическую систему и номенклатуру исключительно на основе их собственной «мифологии», где центральное положение занимает натурфилософская концепция-метафора всеобщего «дерева жизни».



### ГЛАВА 3. АНТИЧНОСТЬ И СРЕДНИЕ ВЕКА: НАЧАЛО ПРОТОСИСТЕМАТИКИ

Историю систематики, как и всей познавательной деятельности, составившей корпус европейской науки, совершенно справедливо принято вести от Античности. Тогда впервые были высказаны общие идеи о том, как следует разрабатывать классификации, которые отражают не потребности человека, но прежде всего и главным образом структуру окружающего мира. Эти начальные идеи обозначили этап, который назван *протосистематикой* (Павлинов, Любарский, 2011).

Представления, заложившие фундамент будущего «методуса» биологической систематики в её ранней (схоластической) версии, включая номенклатуру, восходят к натурфилософии выдающегося мыслителя Античности — *Платона* (Πλάτων; наст. имя *Аристокл*, Αριστοκλής, 428–347 д.н.э.). Его представления, с точки зрения предмета настоящей книги, можно свести к учению о мире «идей» (эйдосов, греч. εἶδη, лат. eidos) как постоянных и вечных причинах мироздания, последовательная эманация которых (проистечение из Единого как начала всего сущего) порождает мир «вещей».

На уровне онтологии названное учение можно очень упрощенно представить как базовую модель Космоса в форме включающей (энкаптической) иерархии идей-эйдосов, или (в более поздней терминологии) сущностей разного порядка или уровня общности (лат. *essentia*), соотносимых между собой как целые и их части. В рамках этой натурфилософии всякая «вещь» — например, живой организм — представляет собой конечное материальное (и потому несовершенное) воплощение идеального: конкретная лошадь в онтологическом смысле существует не сама по себе, а как воплощение идеи «лошадности», а эта последняя, в свою очередь, есть результат эманации идеи «четвероногости», и

т.д. При этом каждой из таких «идей» соответствует определённый класс объектов (лошадь вообще, четвероногое вообще), который, будучи частью тварного мира, есть такая же «вещь», как и конкретный объект (лошадь).

Из такого представления о Космосе, как об иерархически организованном мире «идей» разного уровня общности, вытекает базовая эпистемология — дедуктивная схема познания любого из малых фрагментов Космоса. Названная схема означает следующее: коль скоро всякая «идея» низшего уровня общности, воплощённая в «вещи», есть некое частное воплощение целого (Единого), для того, чтобы понять, что такое эта частная «идея» и каково её место в Космосе, нужно прежде понять само это целое и затем соотносить с ним это частное. Например, для того, чтобы понять, что такое есть лошадь и каково её место в тварном мире, нужно понять, что такое «лошадность» и каково положение последней в общей иерархии «идей». На этой основе сначала Аристотель сформулировал в общем виде, а затем неоплатоники и схоласты доработали до операциональной формы так называемую родовидовую схему дедуктивного анализа сущностей (см. далее наст. главу), которая стала ключевой в методологии ранней систематики XVI–XVIII вв. Для понимания истоков познавательной схемы (модели), которая в конечном итоге породила «методус» систематики, а с ним и самоё систематику, эту неразрывную связь античной онтологии и эпистемологии следует подчеркнуть особо: именно из представлений об иерархической организации мира «идей» следует иерархический метод его познания, воплощённый в родовидовую схему.

Важной частью этой общей онто-эпистемологии является представление о сущности названий (= имён) вещей. Каждое назва-

ние, если оно не имя собственное, есть понятие, обозначающее не конкретный индивидуальный объект (данную лошадь), а класс объектов (лошадь вообще, четвероногое вообще). Эта «вещь вообще», как видно из выше изложенного, существует не сама по себе, а возникает в результате эманации соответствующего эйдоса (например, лошадности), представляет собой одно из его воплощений. Другим воплощением того же эйдоса является название этой «вещи»: в некотором смысле название (= имя, = слово) вещи и есть сама вещь в её эйдетическом выражении (Лосев, 1990). С этой точки зрения вещь и название вещи неразрывно связаны между собой, будучи проявлениями одного и того же эйдоса, одной и той же сущности. А поскольку онтология и эпистемология взаимосвязаны, в равной мере тесно связаны между собой постижение вещи и её названия. Как без эйдоса невозможно существование вещи, точно так же без осознания этого эйдоса невозможно ни помыслить, ни назвать воплощающую его вещь. Поэтому название вещи значимо: оно не случайно относительно данной вещи, а выражает собой её сущность — но, разумеется, только «истинное», или «подходящее» название (*Nomen legitimum vel proprium*). Как вербальное выражение «идеи», оно во многом есть «говорящее» название — не просто обозначает вещь, а характеризует её с сущностной точки зрения. Следовательно, постичь истинное название вещи — значит, в известном смысле постичь её сущность, а тем самым и её место в Космосе. Напротив, «неистинное» или «неподходящее» название может лишь закрыть собой «идею»=сущность, воспрепятствовать её постижению. Это отчётливо осознавали «отцы-основатели» систематики XVII–XVIII в.: так, Турнефор в «Элементах ботаники...» писал, что «знание растений равносильно знанию их названий» (см. гл. 5); Линней вслед за ним утверждал в «Философии ботаники...», что «если не знаешь названий, то теряешь и познание вещей» (см. гл. 6).

Такое понимание истинного названия вещи в общем смысле как понятия, выражающего собой её «идею» (сущность), фактически есть философическое (более строго, платонистическое) обоснование двух его важнейших функций в ранней систематике и номенклатуре XVI–XVIII вв. С одной стороны, коль скоро постижение истинного названия ведёт к постижению сущности организма (совокупности

организмов), а это последнее есть необходимое условие постижения его места в Природе, то в известном смысле классифицирование сростается с именованием, соответственно чему, говоря формальным языком, систематика в определённой степени сводится к номенклатуре. С другой стороны, указанное понимание приписывает всякому таксону общезначимую функцию сущностного дескриптора (Stearn, 1959; Slaughter, 1982; Фуко, 1994): оно тем полнее функционирует в таком качестве, чем точнее и полнее «схватывает» и передаёт существенные свойства некоторой совокупности организмов, порождённой некоторой «идеей», — т.е. таксона. Такое сущностное толкование таксономов отражено, в частности, в том, что Линней в случае видов истинное название обозначает как собственно «видовое» (*Nomen specificum*), а «неистинное» — как «обиходное» или «простое» (*Nomen triviale*) (см. гл. 6).

Эти общие представления о соотношении эйдосов, вещей и названий у Платона присутствует лишь как ряд намеков, пусть и довольно ясных, но не как чётко сформулированное учение, воплощённое в понятия и схемы, которые давали бы некое систематизированное представление о структуре мира вещей и идей и методе его познания. Первый, кто это сделал и кого поэтому по праву называют первым «систематизатором» во всех возможных смыслах, был ученик Платона, равный ему по величии мыслитель, но в философском плане во многом его антипод, — *Аристотель* (Стагирит) (*Αριστοτέλης*; 384–322 д.н.э). Будучи не только философом, но и, в отличие от Платона, в определённой мере естествоиспытателем, он большое внимание уделял фактам, рассматривая их, разумеется, в контексте своей философии (метафизики + логики). Именно этим обусловлено появление и содержание его книг, специально посвящённых животным, — «О частях животных» (*Περὶ ζῴων μορίων*), «Происхождение животных» (*Περὶ ζῴων γενέσεως*), «История животных» (*Περὶ τὰ ζῴα ἱστορία*) (см. русск. переводы: Аристотель, 1937, 1940, 1996).

Вместе с тем, вопреки неоднократно высказывавшемуся мнению, Аристотелю едва ли можно приписывать разработку первой сколько-нибудь полной классификации животных (Уэвелл, 1867). Вопросы систематики и тем более номенклатуры (в их понимании, приближающемся к современному) его нимало не занимали — его интерес, обращённый на живые организмы,

был иным (Карпов, 1937; Pellegrin, 1986; Орлов, 2006а,б). Чтобы понять этот интерес и то, как он повлиял на содержание естественнонаучных трудов Аристотеля, а тем самым в значительной мере и его последователей-систематизаторов, необходимо принимать во внимание следующие обстоятельства.

Для Аристотеля живая природа — это часть Космоса, который упорядочен (онтология) и познаваем (эпистемология) на основе одних и тех же принципов. Соответственно, мир живых организмов служит, пожалуй, лишь областью приложений представлений Стагирита о том, как этот Космос устроен и как он познаётся. В этих представлениях, если сильно упрощать ситуацию соответственно основной задаче настоящей книги, ключевыми являются два основополагающих принципа.

Один из них — представление о единой упорядоченности Космоса согласно принципу совершенствования от низших его форм бытия к низшим. Он, в частности, означает, что все организмы упорядочены в единый ряд и находятся друг с другом в последовательной и строгой степени сродства. Постигание всякой вещи есть во многом постижение её места в этом ряду степеней сродства. В Средние века этот принцип будет назван «Лестницей природы» (*Scala Naturae*), или «Лестницей совершенствования» (Лавджой, 2001), он обретёт большую популярность в XVII–XVIII вв. (см. гл. 6).

Другой принцип заключён в учении о сущностях-усиях (греч. οὐσία, лат. *ousia*): каждая «вещь» наделена своей сущностью, которая определяет то, что представляет собой эта «вещь» и каково её место в Космосе, или, что почти то же самое, на ступенях Лестницы природы. Эта сущность вещи — не находящаяся вне неё (над ней) платоновская «идея»: она присуща ей самой, поэтому вещь неотделима от своей сущности-усии (Шаталкин, 1996). Все сущности организованы иерархически как «первичные», «вторичные» и т.п., но в ином, нежели у Платона, порядке: в начале всего — первосущности, сокрытые в конкретных вещах=натуралиях (например, в конкретных лошадях), их порождением являются сущности более высоких порядков, организующие эти вещи в классы=универсалии (например, в «лошадь вообще», затем в «четвероногое вообще» и т.п.).

Соответственно этому, в области естествознания в круг основных интересов Аристотеля

входит именно анализ сущностей — их причин, разнообразия, упорядоченности. А поскольку они не даны непосредственно в ощущениях, внимание Аристотеля устремлено на проявления этих сущностей у разных «вещей», в частности у животных. У этих последних сущности внешне проявляются в строении организмов, в первую очередь в доступных для прямого наблюдения их частях и органах; поэтому неслучайно название одной из книг Стагирита, касающихся живой природы, — именно «О частях животных». Таким образом, Аристотель исследует и классифицирует прежде всего «части» (мероны), а классификации собственно организмов (таксонов) выводит из классификаций их частей. Как было подчёркнуто в вводной главе настоящей книги, это далеко не случайно: на всех этапах развития классической систематики партономический (мерономический) анализ предшествует собственно таксономическому; т.е. сначала познаются и именуется сущности как таковые, а лишь затем — воплощения этих сущностей в конкретных организмах.

В трудах Аристотеля впервые разрабатываются основополагающие для будущей систематики понятия рода (греч. γένος, лат. *genos*), вида-эйдоса (лат. *species*), сущности-усии и отличия (греч. διαφορῆς, лат. *differentia*). В последующих разработках неоплатоников и схоластов они прочно вошли в родовидовую схему описания мира вещей и идей. Базовые понятия рода и вида у Аристотеля и у его ранних последователей (включая систематиков-схоластов) имеют много смыслов, которые далеко не всегда фиксированы явным образом, а задаются общим контекстом. С точки зрения онтологии эти два понятия в некотором приближении (впрочем, достаточно грубом) соотносятся между собой как «материя» и «форма»: всякая вещь «оформляется» — становится тем, что она есть (τί ἐστί), обретая как сущность, так и отличия, — благодаря совмещению конкретного «вида» (формы, идеи) с общим «родом» (потенцией, материей) (Balme, 1962; Grene, 1974). С точки зрения эпистемологии они являются логическими универсалиями как элементы и одновременно категории иерархической родовидовой схемы. В обоих трактовках «роды» и «виды» не имеют каких-либо фиксированных рангов: они просто обозначают некие последовательные уровни онтологических универсалий и шаги их дедуктивного описания — от общего к частному, от «рода» к «виду».

Соответственно, и роды, и виды могут быть разного ранга — высшими и низшими, что отражено в трудах как самого Аристотеля, так и его последователей (Феофраст, некоторые систематизаторы XVI–XVII вв.).

Так, в «Частях животных» Аристотель выделяет «род» животных с кровью, выделяя в нём «виды» живородящих и яйцекладущих, а среди последних — «низшие виды» крокодилов и змей; однако в «Истории животных» он считает «родами» яйце- и живородящих змей. Таким образом, у Стагирита эти категории по своему значению несоотносимы с ныне принятыми фиксированными таксономическими рангами и обычно не наделены каким-то специфическим биологическим содержанием. Если же пытаться устанавливать такие соответствия, то, например, известный исследователь фолк(К)-систематики Этрэн склонен соотносить аристотелевы «виды» (*atomon eidos*) с народными родовидами, а «роды» (*megiston genos*) — с народными жизненными формами (Atran, 1987a).

Важно иметь в виду, что категории рода и вида у Аристотеля, согласно его онтологии, в равной мере относятся и к группам организмов (например, «четвероногие»), и к их сущностям (соответственно, «четвероногость»). Так, в «Частях животных», рассматривая только что названную сущность, он пишет про «виды отсутствующих ног». Такое двойственное — разумеется, не с аристотелевой, а с современной, точки зрения — толкование этих категорий родовидовой схемы отчасти сохранилось в систематике до XVII в. (например, присутствует у Рэя, см. гл. 5). В настоящее время эти два значения аристотелевых категорий считаются принципиально разными, соответствующими двум фундаментальным аспектам разнообразия организмов — таксономическому и мерономическому (= партномическому), соответственно (Мейен, 1978; Любарский, 1996).

Подобное содержание классификационной родовидовой схемы, вложенное в неё Аристотелем, имело очень большое значение для будущей систематики. Поскольку, как и «идеи» для Платона, сущности-узии для Аристотеля первичны относительно организмов, его классификационный подход — это прежде всего (в современных терминах) процедура субординации признаков, а не таксонов (Norwood, 1959; Simpson, 1961; Симпсон, 2006). По этой причине практически все классификации XVII–

XVIII вв., основанные на указанной схеме, представляют собой (в тех же современных терминах) определительные ключи, в которых таксономические группы обозначаются не названиями-этикетками, а характеризующими их признаками-сущностями.

Отсутствие у Аристотеля явного интереса к вопросам собственно систематики в полной мере относится к её номенклатурному разделу. Для обозначения групп животных, выделяемых по их сущностям, он обычно обходится народными названиями: в этом отношении достаточно простые зоологические классификации Аристотеля мало отличаются от фолксистематических (Atran, 1990; Старостин, 1996; Longo, 2004). Вместе с тем, отождествление Стагиритом «мерономического» и «таксономического» смыслов, вложенных в его категории рода и вида, сыграло важную роль в формировании номенклатурных систем XVI–XVIII вв. Вкупе с унаследованным от Платона и закреплённым схоластами сущностным толкованием имён, в трудах ранних систематизаторов оно проявилось в том, что названия групп организмов (таксонов) стали отождествляться с их существенными признаками (меронами). Данное обстоятельство, собственно говоря, и привело к тому, что в ранней схоластической систематике нормой стали многословные описательные таксонимы, которые Линней неслучайно называл «истинными»: они просуществовали вплоть до конца XVIII в., а у некоторых авторов до середины XIX в. Следует отметить, что в современной систематике однословные таксонимы в какой-то мере по-прежнему несут в себе атавистические черты их сущностного толкования: все эти «долгоногие», «рукокрылые», «трёхлистники» и т.п. с их латинскими эквивалентами — суть «говорящие» названия-дескрипторы.

Если в истоках зоологии стоит Аристотель, то в истоках ботаники — его ученик *Феофраст* (также *Теофраст*) (*Θεόφραστος*, лат. *Theophrastus*; наст. имя *Тиртамос*, *Τῦρτάμοσ*; ок. 370–288/285 д.н.э.), которого Линней назвал «отцом ботаники». Его представления о строении и разнообразии растений сведены в двух рукописных трудах, изданных в период раннего Возрождения в виде 8 томов «О причинах растений» (*De causis plantarum*) и 10 томов «Истории растений» (*Historia plantarum*). По способу упорядочения растительных форм, объёму и характеру представляемых о них сведений «История растений» стала своего рода

образцом для большинства аналогичных трудов XV–XVI вв.

Как и Аристотеля, Теофраста больше занимают причины разнообразия качеств (сущностей) растений, нежели классификация последних. Поэтому в «Истории растений» большое внимание уделено выделению и описанию частей (корень, стебель, листья, плоды): многие соответствующие обозначения затем вошли в язык анатомии растений, в том числе современной. Базовые классификационные понятия «рода» и «вида» Теофраст использует на равных как взаимозаменяемые, без особого их разграничения. Так, в Книге пятой он пишет о деревьях, которые принадлежат «по роду своему» к «мокрым», а в Книге шестой — о том, что «шандра бывает двух родов». Особенность понимания Теофрастом того, что такое «род» и «вид», вытекающая из аристотелевой метафизики, проявляется в том, что он считает возможным «переход» растения из одного вида в другой при изменении условий произрастания: подразумевается, что «материя» облекается в иную «форму» (обретает иной «вид») в иных обстоятельствах (Zirkle, 1959).

У Теофраста, в отличие от его учителя, нет ничего похожего на применение какого-либо явного логического метода. Его классификация во многом «типологическая» в древнегреческом понимании термина *tύπος* — т.е. группирующая растения на основании не строгих логических определений, а их сходства «в общих чертах» (Предисловие к книге: Теофраст, 2005). Поэтому, в отличие от Диоскорида (о нём см. далее) с его в основном утилитарным взглядом на живую природу, классификация в «Истории растений» несомненно является «естественной» в том смысле, что отражает основные жизненные формы, выделенные по общему облику и иногда по месту произрастания, — деревья, кустарники, травы, водные растения и т.п.

«История растений», содержащая описания множества представителей флоры приземноморского региона, в отношении номенклатуры чисто «народная», заимствованная из местного повседневного языка (Greene, 1909; Váczy, 1971; Atran, 1990). Соответственно, «роды» обозначаются (здесь и далее в латинской транслитерации) однословно (например, *iris*, *drypis*), но таким же образом согласно народной традиции обозначаются и многие виды (например, виды васильков обозначаются *tetralis* и *kentaurion*) и даже разновидности (дикая и

культурная формы смородины названы *eripeos* и *syka*). Если в «роде» Теофраст выделяет несколько «видов», то наиболее типичный из них обозначается идентично с «родом», т.е. без видового эпитета, другие же виды таковыми эпитетами сопровождаются; некоторые из них обозначаются однословно, но отличным от родового названием: например, разные виды ив обозначаются *itea*, *itea leuke*, *itea melana*, *aelichi*. «Народный» характер теофрастовой номенклатуры проявляется в том, что экзотические растения, ставшие ему известными благодаря военным походам Александра Македонского, он соотносит с местными формами и соответственным образом обозначает. Так, Теофраст классифицирует баньян как индийский сорт (syka *indikos*) знакомой ему садовой смородины (*syka*). Нередко Теофраст при необходимости вводит в народные названия растений собственные уточняющие эпитеты, чаще всего отражающие те или иные их характерные особенности: например, *rhapanos oulophyllos*, *rhapanos leptophyllos*, *rhapanos agria* для разных форм редиса. Эти особенности теофрастовой номенклатуры будут позже воспроизведены в травниках, а также в некоторых ранних научных классификациях (см. гл. 4, 5).

Труды учителя и ученика — Аристотеля и Теофраста — фактически заложили две основные традиции будущей систематики. Аристотелева традиция — преимущественно логическая, обращённая в первую очередь на метод классифицирования живых организмов, следующих ей учёных Линней назвал «методистами». Теофрастова традиция — преимущественно натуралистическая, обращённая на собирание сведений о самих организмах, соответственно чему Линней назвал её последователей «коллекторами». Впрочем, следует отметить, что Теофраст, как ученик Аристотеля, в какой-то мере был и «методистом»: он описывал не индивидуальные «виды» и «роды» растений, как авторы последующих травников (начиная с Диоскорида), но давал достаточно общие их характеристики в зависимости от их принадлежности к той или иной жизненной форме; так что его «История растений» — отнюдь не «коллекторского» толка.

Из более поздних выдающихся памятников античной культуры, имеющих отношение к предмету настоящей книги, следует указать два, вышедших с небольшой разницей во времени. Один из них — состоящая из 37 книг

«Естественная история» (*Naturalis Historiae*, ок. 77–79 г.) римлянина, истинного энциклопедиста *Плиния Старшего* (*Caius Plinius Secundus*; 23–79); другой — пятитомное издание «О лекарственных веществах» (*Περὶ ὕλης ἰατρικῆς*, лат. *De Materia medica...*, ок. 65 г.) греческого врача *Педания Диоскорида* (*Πεδάγιος Διοσκόριδος*, лат. *Pedanius Dioscorides*; ок. 40–90). «Естественная история» Плиния ориентирована главным образом на обывателя, не имеющего каких-то специальных интересов, её отличает энциклопедический и потому во многом компилятивный характер (см. русск. издание: Плиний, 2008). Книга «О лекарственных веществах» Диоскорида более специализированная, будучи адресованной в основном врачевателям. Обе книги переписывались и переиздавались неоднократно начиная с V в., причём труд Диоскорида имел особое значение для формирования поздней протосистематики, поскольку её наиболее активными действующими лицами были гербалисты эпохи Возрождения — лекари по образованию и основному занятию (см. гл. 4). Для них, а равно и для ранних систематизаторов латинское название «*De Materia medica*» стало чуть ли не нарицательным: эта книга служила не только одним из основных источников информации, но и (наряду с «Историей растений» Феофраста) своего рода стандартом способа представления сведений о растительных формах (Osbaldeston, Wood, 2000; Ogilvie, 2003). Последнее обстоятельство обязывает остановиться на книге Диоскорида несколько подробнее.

Этот труд, как только что отмечено, был предназначен главным образом для врачевателей-профессионалов и потому нередко аттестуется как справочник не по ботанике, а по фармакологии (Gunther, 1934; Salazar, 2007); об этом же свидетельствует название одного из его поздних (начало XVI в.) переизданий — «*Dioscoridae Pharmacogium*» (Dioscorides, 1529). «*De Materia medica*» состоит из отдельных очерков, организованных в книги и разделы; точно так же будут организованы в большинстве своём травники и труды ранних систематизаторов. Исходно в основу этого деления положен смешанный принцип, вовсе не напоминающий какую-либо «естественную систему», а отражающий представления Диоскорида об основных утилитарных особенностях организмов. В одном из его первых переизданий (*Anicia Juliana Codex*, VI в.) очерки дополнены комментариями из Гале-

на и организованы в алфавитном порядке по названиям растений, поэтому в последующем оно было названо «*Dioscorides alphabeticus*» (Gunther, 1934; Stearn, 1954).

Судя по современному переводному изданию «*De Materia medica*» (Dioscorides, 2000), книги, на которые поделён этот труд в исходной версии, названы по характерным особенностям включённых в них растений: например, Книга I названа «*Aromatics*». Каждая книга составлена как серия очерков, большинство которых содержит описание вполне конкретного «вида» растения (реже животного), некоторые — получаемых из него продуктов. Очерки озаглавлены одно-, двух- или трёхсловными названиями соответствующих организмов (продуктов): например «*Iris*», «*Nardus oreine*» и т.п. Эти названия, как можно полагать, обозначают категорию соответствующего народного родовида. В очерках некоторых растений у Диоскорида присутствует то, что можно с известными оговорками считать прообразом синонимии. Так, в Книге I для ириса в конце его описания приведены следующие синонимичные названия (в последующей латинской транслитерации): греческие *iris illyrica*, *thelpida*, *urania*, *catharon* или *thaumastos*; латинские *radix marica*, *gladiolus*, *opertritis* или *consecratrix*, египетское *nar*. Впрочем, как и у Феофраста, здесь речь идёт о народных названиях, поэтому, в отличие от травников и тем более научных систематических сводок, эти названия не сопровождаются указанием первоисточников.

Следующую за Античностью эпоху Средневековья те современные философы науки, которые склонны к физикализму (научно лишь то, что выразимо языком физики, см. гл. 7), обычно считают «тёмным временем», поскольку она дала минимум нового знания о природе. Но с иной, более широкой точки зрения на предмет и «методус» науки это не так: названная эпоха имела исключительное значение для становления будущего естествознания (Гайденко, Смирнов, 1989). В раннем Средневековье доминировали идеи неоплатонизма и соответственно Платона — главным образом благодаря авторитету одного из величайших «отцов Церкви», гностика и неоплатоника по начальному «символу веры», *Аврелия Августина* (лат. *Aurelius Augustinus Hipponensis*; 354–430). В позднем Средневековье доминировали идеи Аристотеля, их основным проводником считается теолог Альберт Великий (о нём см. далее).

В результате взаимоналожения этих идей и под сильнейшим влиянием идей философа и теолога *Фомы Аквинского* (Tommaso d'Aquino, лат. Thomas Aquinas; ок. 1225–1274) сформировалась зрелая схоластика, в которой получили чёткое оформление основные категории бытия (от номинализма до реализма, от платоновских идей до аристотелевых усий=сущностей) и категории познания (такие как принцип экономии, родовидовая схема).

На основе названных категорий в конечном итоге сложились ранние версии «естественного метода» систематики XVI–XVIII вв., включая более или менее формализованный язык таксономических описаний с его базовыми принципами (например, бинарности). Более того, они и сегодня во многом формируют некоторые фундаментальные вопросы систематики (Павлинов, Любарский, 2011). Поэтому на них стоит остановиться несколько подробнее.

Для разработки метода классифицирования ключевой является доработанная схоластами неоднократно упомянутая выше родовидовая схема. Как подчёркнуто выше, исходно она задана контекстом платоновской натурфилософии, основу которой составляет представление об иерархии «идей». Этот контекст делает названную схему содержательно интерпретированной, хотя её доработка схоластами на основе аристотелевой силлогистики сделала её в основном логической. Значение родовидовой схемы для систематики состоит в следующем: она предполагает, что каждое понятие, обозначающее как платоновскую «идею», так и её воплощение в тварном мире, может быть достаточно полно охарактеризована только согласно формуле «ближайший род + видовое отличие» (*Genus proximum et Species differentia*), или «родовое общее и видовое особенное» (Горский, 1983). Первая часть формулы означает необходимость указания того «рода» (в логическом смысле), к которому относится данное понятие; вторая часть делает необходимым указание «видовых» (в том же логическом смысле) особенностей данного понятия, позволяющих его отличить от других «видов» данного «рода». С формально-логической точки зрения таксон классификации — ни что иное как «понятие», которое определяется согласно приведённой формуле. Следовательно, полное таксономическое описание разнообразия организмов может быть дано лишь в форме такой иерархической схемы, в которой каждый таксон некоторого

ранга (кроме наивысшего) должен быть включён в некоторый таксон более высокого ранга, т.е. их следует соотносить как логические «вид» и «род», соответственно.

Важно отметить, что согласно названной схеме логическая иерархия понятий является бесконечно дробимой, не подразумевает какой-либо фиксированной шкалы категорий. В ней «наивысший» род (*Genus summum*) обозначает начало логического деления (таксон высшего ранга, **ultimate beginner лингвистов**), «промежуточные роды» (*Genera intermedia*) обозначают последовательные шаги логического деления, которых может быть сколь угодно много; «ближайший» род (*Genus proximum*) соответствует последнему (в рамках данной иерархии) шагу деления, результатом которого оказываются «конечные» виды (*Species infima*). Согласно этому в каждом конкретном случае выделяется столько иерархических уровней — «промежуточных родов», сколько их требуется для описания разнообразия распознаваемых форм (*eide*). Это относится и к низшему уровню классификации: относящийся к нему «конечный вид» также никак не фиксирован. В данной конкретной классификации «видом» считается то понятие (тот таксон), на котором останавливается родовидовое деление. Поэтому любой «ближайший род», если он далее не делится, обращается логически в «конечный вид». В одном случае это может быть «вид живородящих животных» (см. выше об Аристотеле), в другом в качестве «видов» могут обозначаться цветовые вариации какого-либо растения (в травниках и много позже, вплоть до XIX–XX вв.). При этом, как и в случае родов, допускается выделение «видов» разного ранга — например, низших и высших (см. выше о Феофрасте).

Эту важную позицию схоластического метода можно обозначить как *принцип безранговости* классификаций. Он станет частью ранней схоластической систематики XVI–XVII вв. (см. гл. 5), будет отменён «линнеевской реформой» в конце XVIII в. (см. гл. 6), её вновь возрождает ультра-кладистика на рубеже XX–XXI вв. (см. Эпилог).

Стандартной графической схемой, иллюстрирующей последовательность шагов деления родовидовой схемы, стало классификационное «дерево Порфирия» (рис. 2). Оно названо так в честь позднеантичного философа-неоплатоника *Порфирия* (Πορφύριος, 232/233–304/306; наст. имя Малх, или Мелех), более всего извест-

ного по трактату «Введение» (Εἰσγωγή; лат. Introductio; нередко упоминается как «Введение в Категории Аристотеля»), где впервые кратко изложен и прокомментирован логический метод Аристотеля.

Для формирования таксономической номенклатуры схоластический метод классифицирования дал следующие важные идеи. Во-первых, в рамках иерархической родовидовой схемы полное название всякого таксона, кроме наивысшего, должно быть двухчленным (бинарным): один из членов названия обозначает «родовое общее», другой — «видовое особенное» данного таксона. Во-вторых, поскольку этот метод тесно связан с эссенциалистской натурфилософией, как было подчеркнуто выше, для того, чтобы правильно определить понятие (= обозначить таксон), ему необходимо дать «подходящее» имя (Nomen proprium), оно же в более поздней терминологии «истинное» (Nomen legitimum), которое отражает его сущность. Наконец, последнее подразумевает, что каждый член таксонима должен включать столько слов, сколько необходимо для того, чтобы адекватно отразить его сущность: поэтому, в частности, чем больше «видов» выделяется в данном «роде», тем длиннее их названия.

Из предыдущего очевидна необходимость различения бинарного (двухчленного) и биномиального (двухсловного) способов образования полных таксономических названий (Stejneger, 1924; Sprague, Nelmes, 1931); их можно обозначить как *принципы бинарности* и *биномиальности*, соответственно. Первый означает, что название должно состоять из двух частей, но каждая из них может быть многословной; второе означает, что каждая из частей должна быть строго однословной, поэтому полное «видовое» название строго двухсловное. Как видно, бинарность и биномиальность не идентичны по смыслу, хотя их нередко смешивают: второй принцип, закреплённый в систематике «линнеевской реформой» XVIII в. (см. гл. 6), является частным случаем первого. Следует обратить внимание на то, что связь принципа бинарности с родовидовой схемой делает его отчётливо теоретико-зависимым: как только что было отмечено, названная схема в конечном счёте вытекает из платоновской натурфилософии.

Во многом благодаря унаследованной из Античности онто-эпистемологии одним из ключевых в схоластическом понимании и опи-

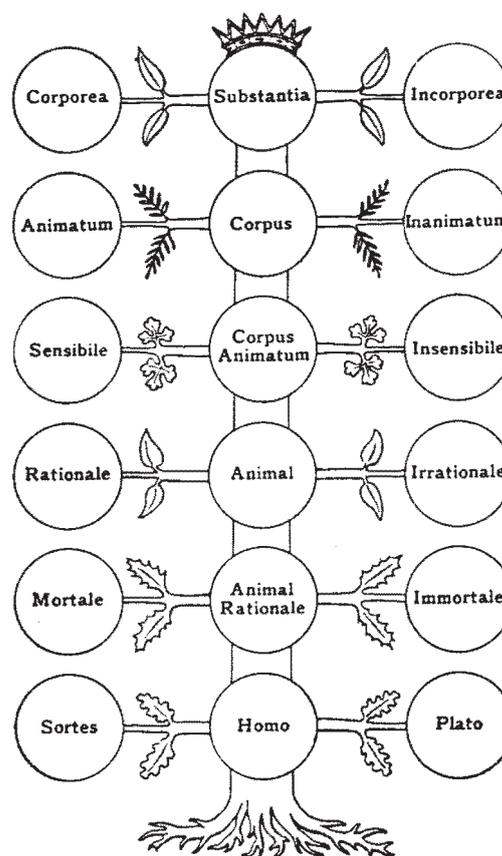


Рис. 2. Один из ранних нестилизованых вариантов представления классификационного «дерева Порфирия» (по Humphries, 2005)

Fig. 2. One of the earlier non-stylized versions of representation of the classification “tree of Porphyry” (after Humphries, 2005)

сании (в том числе именовании) разнообразия мира вещей и идей, включая живые организмы, стало понятие вида. Один из крупнейших философов-неоплатоников римлянин *Боэций* (Anicius Manlius Torquatus Severinus Boëthius; ок. 480–524) в своём трактате «Утешение философией» (Consolatio Philosophiae, ок. 524 г.) необходимость особого внимания к нему выразил так: «если мы не будем знать, что такое вид, ничто не спасёт нас от заблуждений» (русск. издание: Боэций, 1990, с. 12). Поначалу это относилось главным образом к логическому пониманию «вида» в самом общем его смысле, усиленному схоластикой, но позже по мере вызревания «биологического способа мышления» (Beckner, 1959) данный акцент был перенесён на его биологическое толкование: уже в наше время выдающийся немецко-американский зоолог *Эрнст Майр* (Ernst Walter Mayr; 1904–2005) писал, что «систематика — это наука о видах»

(Майр, 1971). Как бы там ни было, и в античных трудах, и в травниках, и в трудах систематизаторов Нового времени описанию и именованию видов уделялось и уделяется особое внимание; более того, в новейших Кодексах, регламентирующих таксономическую номенклатуру, это положение зафиксировано в качестве общезначимого принципа.

В эпоху средневековой схоластики «учёный» язык описания мира вещей и идей во всей Европе стал преимущественно латинским и в меньшей степени греческим. Причина была в том, что то был период патристики: важную часть познавательной деятельности в рамках естественной теологии составляло изучение, комментирование и толкование Библии и трудов «отцов Церкви», которые в период поздней схоластики были изложены главным образом на латыни и отчасти на греческом. Понятно, что вся ранняя естественная история, выросшая из естественной теологии, заимствовала у ней и её профессиональный язык, ставший на несколько столетий профессиональным языком естествознания (Stearn, 1995). Это верно и в отношении протосистематики эпохи Возрождения: её ранние труды в большей или меньшей мере были переложениями и комментариями текстов её собственных «отцов» — прежде всего Феофраста, Плиния, Диоскорида, а их авторы — главным образом учёными медиками, изучавшими и преподававшими свой предмет на латыни и греческом (см. гл. 4).

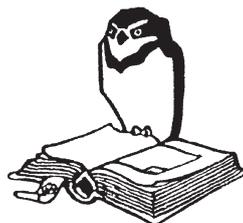
Среди значимых вех средневековой истории, имеющих отношение к предмету рассмотрения настоящей книги, следует указать «Этимологию...» (Etymologiae sive originum libri XX, 636 г.) одного из «отцов Церкви» испанца *Исидора Севильского* (San Isidoro de Sevilla, лат. Isidorus Hispalensis; 560–636). В нём (главным образом в книге XII) сведены названия животных, встречающихся в трудах Аристотеля, Плиния и некоторых других авторов, благодаря чему этот труд стал основным источником «классических» зоологических названий для авторов позднего Средневековья и Возрождения (Scanlan, 1996). Некоторое влияние оказали разного рода «бестиарии» — более или менее пространные описания (часто с нравоучительным уклоном) реальных и фантастических животных, основанные во многом на позднеантичных и раннехристианских источниках типа «Физиолога» (Physiologus, II в.) (Белова, 2001; Иванова-Казас, 2004). По крайней мере

некоторые из этих описаний вошли в травники типа «Истории животных...» Геснера (о нём см. гл. 4). Для полноты картины можно также отметить руководства, посвящённые охоте и охотничьим животным с их описаниями; среди них один из наиболее известных своей полнотой и красочностью — труд «Об искусстве охоты с птицами» (De Arte Venandi cum Avibus, 1240-е гг.) императора Священной Римской Империи *Фридриха II Гогенштауфена* (Frederick II von Hohenstaufen; 1194–1250) (Haskins, 1921; Wilkins, 2010). Он также стал прообразом будущей литературы соответствующего толка вплоть до современности: примером может служить более скромная по оформлению, но весьма популярная и несколько раз переиздававшаяся книга «Охота с ловчими птицами» (Дементьев, 1935) известного отечественного зоолога *Георгия Петровича Дементьева* (1898–1969).

В период зрелой схоластики, завершающий средневековый этап развития протосистематики и подготавливающий почву для её возрожденческого этапа (эпоха травников, см. гл. 4), окончательно оформляются две упомянутые выше традиции представления мира растений и животных — «методическая» и «коллекторская», или «теоретическая» и «практическая» (Long, 1996). Первую традицию в рассматриваемый период символизирует труд «О растениях...» (*De plantis libri duo Aristoteli vulgo adscripti*) греческого историка *Николая Дамаскина* (Νικόλαος Δαμασκηνός, лат. Nicolaus Damascenus; р. 64 г. д.н.э.) — фактически переложение «Истории растений» Феофраста, в то время приписываемой Аристотелю. Он был переведён с арабского на латынь в начале XIII в. и пользовался большой популярностью, вплоть до включения его в список обязательных к изучению в некоторых университетах того времени (Long, 1996). Вторую традицию символизируют труды «О животных» (De animalibus) и «О растениях» (De vegetalibus et plantis) *Альберта Великого* (лат. Albertus Magnus; ок. 1200–1280) — выдающегося философа-аристотелика, теолога и одновременно учёного-естественника, который в 1941 г. был провозглашён римским папой Пием XII «святым покровителем учёных». В первой из названных книг Альберт в основном воспроизвёл взгляды Аристотеля, во втором — Феофраста, точнее его переложение только что упомянутым Ник. Дамаскиным (Arber, 1950). Сам Альберт оценивал свои труды достаточно скромно, адресуя их больше студентам, чем

философам, на том основании, что «описание отдельных философств не входит в круг интересов истинных философов» (цит. по: Long, 1996, р. 403). Однако этими трудами он сделал доступными для последующих гербалистов как сами античные тексты, так и отчасти подлежащие им идеи и принципы описания и классифицирова-

ния растений и животных. Следует упомянуть, наконец, многократные рукописные переводы классических лечебников Античности (Гиппократ, Гален и др.) и исламского Средневековья (ибн Рузд = Аверроэс, ибн Сина = Авиценна и др.), которые также повлияли на формирование возрожденческой гербалистики.



## ГЛАВА 4. ВОЗРОЖДЕНИЕ: ЭПОХА ТРАВНИКОВ

Эпоха Возрождения (XIV–XVI вв.), названная так за возврат интереса к античной культуре, изменила средневековое отношение человека к окружающему миру и к самому себе. Поворотным моментом стало постепенное вытеснение теоцентризма (понимание Бога как высшей ценности) антропоцентризмом: более актуальной оказалась формула античного мыслителя *Протагора* (Πρωταγόρας, ок. 490 – ок. 420 д.н.э.) «человек есть мера всего сущего». Одним из следствий стало постепенное вырастание естественной истории из естественной теологии; в числе предпосылок к этому следует указать знаменитую метафору уже упоминавшегося теолога Аврелия Августина, уподобившего Природу «книге Природы», которую можно читать так же, как «книгу Откровения» (Harrison, 2006). Естествоиспытатели постепенно стали меньше обращаться ко второй и больше к первой: это обусловило рост внимания не только (а потом и не столько) к написанному Слову, а к факту как таковому, к природному феномену. Великие географические открытия принесли массу новой информации и новых богатств, но также и новых напастей: первые требовали освоения, вторые — оборонения. Всё это породило возросший интерес к разного рода «благам цивилизации», среди которых не последними были лекарственные и иные средства, извлекаемые из Природы на потребу «новым европейцам».

С точки зрения истории систематики и её номенклатуры важно более всего то, что этот возрожденческий поворот породил эпоху травников, ставшую завершающим этапом в развитии протосистематики.

Название этой эпохи этимологически связано со следующим. Её наиболее активными и заметными действующими лицами были медики как по образованию, так и по основной профессиональной деятельности. Их учёная

медицина была в основном фармакологической: материальную базу составляли лекарственные средства, получаемые главным образом из растений в их тогдашнем широком понимании, т.е. включая и грибы. Соответственно этому наиболее просвещённые врачеватели этой эпохи в своих трудах решали две первостепенные задачи. Одна из них состояла в том, чтобы собирать и систематизировать разрозненные сведения о растениях и о способах их использовании человеком. Второй задачей была разработка методической основы для различения прежде всего лекарственных, а по возможности также и иных растений: это побуждало быть достаточно точными в описаниях, названиях, иллюстрациях (Sachs, 1906; Arber, 1938). Результатом этих штудий стали труды, называемые «гербариями» (лат. herbaria), а по-русски «травниками», — отсюда и русскоязычное название эпохи (англ. herbal epoch). Авторы этих «гербариев» обычно именуются «гербалистами», а по причине сугубо описательного характера их деятельности — также «фитографами». Соответственно, весь их подход к изучению и описанию растений обозначают как *гербалистику*. Этот «ботанический уклон» рассматриваемой эпохи обусловил тот примечательный исторический факт, что основным объектом поздней прото- и ранней научной систематики стали растения: именно на них вплоть до конца XVIII в. отрабатывались в основном принципы систематизации и именования живых организмов.

Разумеется, наряду с растениями в трудах этой эпохи фигурировали и животные, но они за редким исключением имели второстепенное значение. По содержанию эти зоологические описания трудно назвать «травниками», но по характеру представления материалов они несомненно таковыми являются; их наверно можно обозначить как «животники».

Следует оговорить, что в настоящей книге, согласно устоявшейся естественнонаучной традиции, травники понимаются как издания, относящиеся к области ботаники, хотя и наполненные в значительной мере фармакологическим содержанием (Sachs, 1906; Arber, 1938; Larson, 1971). И действительно, европейские травники эпохи Возрождения, выросшие из трудов Теофраста и Диоскорида, представляют собой некие попытки упорядочить сведения о растениях и в таком качестве (и при известном желании) могут считаться предвестниками систематики Нового времени. Во всяком случае, труды корифеев конца названной эпохи (Геснер, Ключий) несомненно заслуживают такой оценки.

Это уточнение нужно в связи тем, что иная историография, делающая акцент не на познавательных, а на потребительских устремлениях человека, трактует травники в существенно ином ключе — скорее в медицинском, нежели в биологическом. При таком рассмотрении они оказываются справочниками не по ботанике, а по фармакологии, т.е. такими «лечебниками», в которые по воле их авторов-фитографов включены избыточные сведения, имеющие отношение к систематике растений (см. о Диоскореде в пред. главе). Примечательно, что в отечественной литературе по истории народной медицины эти два понятия — травник и лечебник — обычно упоминаются в качестве синонимов (Флоринский, 1880). Подобным образом понимаемые «травники = лечебники», как письменно зафиксированные сведения о растениях и их целебных свойствах, имеют очень давнюю историю: в Средиземноморье она восходит к Шумеру и к ранним царствам Древнего Египта (III тысячелетие д.н.э.), весьма ярко травническое знание проявляется в столь же древних и сохранившихся поныне традиционных культурах народов Восточной и Юго-Восточной Азии. С этой точки зрения европейская гербалистика, обозначаемая историками-«наукоцентристами» в качестве некоего этапа в развитии систематики, выделяется в травнической традиции главным образом формой представления сведений о растениях — не просто их перечислением и описанием, а заимствованным у схоластов иерархическим делением их многообразия на «роды» и «виды» (Anderson, 1977; Janick, 2003).

Оставаясь в рамках естественнонаучной традиции, европейскую эпоху травников можно считать почти целиком совпадающей с эпохой

Возрождения. Впрочем, эта граница несколько условна, ибо время гербалистики в принятом здесь понимании захватывает, с одной стороны, позднее Средневековье, а с другой — самое начало Нового времени. Таким образом, названная эпоха длилась в общей сложности с XIII по XVI вв., т.е. около 400 лет.

Хотя, как отмечено выше, эпоха Возрождения отличается от Средневековья интересом к Природе, гербалистика во многом развивалась в рамках сложившейся патристической (комментаторской) традиции схоластов. Эта традиция была перенесена с естественной теологии на естественную историю благодаря упомянутой выше метафоре «Книги Природы». Поэтому авторы травников были в той или иной мере «книжниками», опираясь в своих трудах в первую очередь на античные источники и «адаптируя» к ним свои наблюдения над местными растениями и животными (Greene, 1909). Так, в XVI в. в Италии даже образовалось некое неформальное сообщество комментаторов зоологических работ Аристотеля (Perfetti, 2000).

От Античности, равно как и от фолк-систематики, эпоха травников отличается в трёх важных отношениях (Ogilvie, 2006). Благодаря Великим географическим открытиям существенно расширился набор известных растений и животных: биологическое знание переставало быть строго локальным, постепенно превращаясь в глобальное. Это побуждало искать новые средства описания, классифицирования и именования вновь открываемых организмов. Отсюда — два других важных отличия. С одной стороны, стала усложняться форма представления материалов, которая становилась всё более похожей на иерархическую классификацию в её нынешнем понимании: как только что было отмечено, из схоластики были заимствованы основные категории родовидовой схемы, к ним по мере необходимости добавлялись другие вставочные категории вроде класса (Ключий), порядка/отряда (Геснер), множилось число политипических «родов». Это неизбежно привело к усложнению языка описания явленного гербалистам разнообразия растений и животных, который стал прямым предшественником таксономической номенклатуры. С другой стороны, постепенно менялось отношение естествоиспытателей к испытываемому естеству: оно становилось отчасти более «механистичным», живое существо из части живой природы обращалось в некий отдельно наблюдаемый и

описываемый предмет. Поэтому гербалисты позднего периода этой эпохи всё чаще основывали свои труды на изучении растений, выхваченных из их природного контекста и помещённых в «аптекарские огороды», ботанические сады, а затем и в «мёртвые» гербарии (в их современном понимании).

Большинство авторов травников жило и трудилось вне того ареала, к которому главным образом относилось содержание античных текстов. Поэтому вполне понятно, что их внимание занимали не только растения и животные, описанные Аристотелем, Теофрастом, Диоскоридом, но и местные. Только что отмеченная ориентированность трудов рассматриваемой эпохи на античных авторов сказалась на интересной особенности выбора «референта» (типа) при описании местных растений. Поскольку в таком качестве фитографы того времени использовали античные источники, получалась некая «обратная референция». Если в фолк-систематике и античной классике привозимые издалека растения и животные «привязывались» преимущественно к средиземноморским (см. гл. 2, 3), то в трудах гербалистов местные центрально- и североевропейские растения соотносились преимущественно с неместными, произрастающими в Присредиземноморье (Atran, 1987a, 1990).

В рамках гербалистики достаточно чётко обозначены два способа упорядочения и предъявления разнообразия растений (равно и животных), унаследованные от Античности и Средневековья (см. гл. 3). Они приблизительно соответствуют «коллекторской» и «методической» традициям (если называть их по Линнею), или «практической» и «теоретической»; здесь эти способы с некоторыми оговорками можно обозначить как «алфавитный» и «систематический». В первом случае описания организмов упорядочены линейно по алфавиту, «классифицирующим признаком» служит первая буква родовых таксонимов («линия Диоскорида»). Во втором случае за основу упорядочения взяты отношения не между таксономическими названиями, а между самими организмами (по сходству, по функциям), между организмами и их средой, в результате получается некая иерархическая классификация («линия Теофраста»). Тенденция к систематизации в данном случае проявляется главным образом в отмеченном выше использовании заимствованных из схоластики (сказывалось классическое

образование) понятий «рода» и «вида» или их эквивалентов.

После того, как в XVII–XVIII вв. оформилась идея Естественной системы как сверхценности познавательной деятельности систематизаторов, акцент был сделан на втором способе упорядочения. Соответственно этому первый способ, преобладавший в эпоху травников, стал третироваться как сугубо искусственный. Однако такая оценка не вполне корректна по двум причинам — онтологической и дидактической.

Первая причина отсылает к сущностной трактовке таксонимов, заложенной платонистической и иудаистской традициями. Она подразумевает, что элементы слова-названия, в том числе его буквы, связаны между собой неслучайно, а само слово в целом неслучайно связано с обозначаемым объектом-организмом. Поэтому для гербалиста, воспитанного в контексте эссенциалистской парадигмы, отношения между упорядоченными словами могут быть столь же осмысленными и «говорящими», как, скажем, для математика — отношения между переменными в формуле; каббалистика — один из наиболее ярких примеров подобного толкования текстов. С этой точки зрения алфавитный список родов и видов, очевидно, не менее естественен, чем систематический: их упорядочение по названиям не произвольно, но раскрывает некий специфический аспект сущностной организации живой природы (Фуко, 1994). К такому пониманию таксонимов в какой-то мере близко их связывание с существенными признаками организмов, сохранившееся в систематике вплоть до XVIII в. (см. гл. 5).

Дидактическая причина отсылает к аудитории, которой главным образом адресовались травники, — к изучающим медицину студентам и к практикующим врачам. Подразумевалось, что они, следуя одному из заветов Галена, должны знать по возможности все местные растения, из которых добываются лекарственные средства (Bauhin, 1622). Поэтому соответствующие руководства фигурировали в первую очередь в качестве справочников-путеводителей по местным флорам, а не по естественной системе растений (Соопер, 2007). Это делало алфавитный способ представления растений более чем подходящим для практических задач гербалистики; нечто подобное выражает линнеевское понимание искусственной системы как «ариадниной нити» (см. гл. 6).

С точки зрения будущей систематики основной недостаток алфавитного способа представления разнообразия организмов состоит в том, что выделение крупных «родовых» групп вовсе не обязательно, да и едва ли возможно. И действительно, в рассматриваемую эпоху последователи Диоскорида ориентированы на описание индивидуальных «видов» без каких-либо попыток их систематизации (Arber, 1938).

У гербалистов же, более следующих Теофрасту, такой способ так или иначе совмещается с систематическим, в основе которого лежат некие общие представления о родовидовой схеме. Впрочем, в рамках гербалистики эти представления ещё едва ли отчётливы: родовидовые отношения воспринимаются скорее как способ иерархического упорядочения разнообразия, подобно схоластике, или как выражение разной степени обособленности (когнитивной выделенности) организмов, подобно фолк-систематике. Стремление к иерархической систематизации у таких гербалистов проявляется в том, что их труды обычно подразделяются на «книги», а те — на «главы» и «разделы», соответствующие схоластическим «родам» разного уровня общности. Одни из них помечаются названиями и даже категориальными обозначениями, другие — признаками или просто номерами, но в любом случае это попытки построения неких осмысленных с естественнонаучной точки зрения систем.

Несмотря на использование понятий родовидовой схемы, явно артикулированного классификационного метода, включающего рациональный выбор общего основания деления, в травниках нет. По этой причине некоторые классификации того времени бывают весьма причудливыми — и не «алфавитными», и едва ли «систематическими» в научном понимании. Примером такой вполне бессистемной классификации может служить предложенная в двухтомной «Общей истории растений...» (*Historia generalis plantarum...*, 1586 г.) французского врача и фитографа Жака д'Алешама (Jacques d'Aléchamps; 1513–1588). Его более чем объёмный труд поделён на «книги» на основе экологических, медицинских, морфологических, географических, эстетических и некоторых других особенностей растений; об этой «системе» можно судить по заглавиям некоторых «книг»: 1) О деревьях, произрастающих дико в лесу; ... 3) О деревьях, которые возделываются в благородных садах и оранжереях; 4) О злаках и бобах,

а также о растениях, которые произрастают в полях рядом с ними; ... 6) О зонтичных растениях; 7) О растениях с прекрасными цветами; ... 13) О вьющихся растениях; ... 18) Об иностранных растениях (d'Aléchamps, 1586). Эта классификация в известной мере напоминает ту (вероятно, вымышленную), которую замечательный аргентинский писатель Хорхе Луис Борхес (Jorge Luis Borges; 1899–1986) приводит в своём романе «Новые расследования» при разборе «универсального языка» Уилкинза (о нём см. гл. 7): в этой классификации животные делятся на: а) принадлежащих императору, б) набальзамированных, в) прирученных, г) сосунков, д) сирен, е) сказочных, ж) отдельных собак, з) включенных в эту классификацию, и) бегущих как сумасшедшие, к) бесчисленных, л) нарисованных тончайшей кистью из верблюжьей шерсти, м) прочих, н) разбивших цветочную вазу, о) похожих издали на мух (Борхес, 2007).

Из двух указанных выше традиций на ранних этапах эпохи травников доминировала «коллекторская», на поздних более заметной стала «методическая». И всё же в сравнении с последующей схоластической систематикой, которая является рациональной «методической» по самой своей сути, гербалистика в целом остаётся преимущественно «коллекторской». Независимо от способа упорядочения, алфавитного или систематического, травники представляют собой по преимуществу собрания разнообразных сведений об организмах. По характеру этих сведений труды гербалистов можно (с некоторой условностью) разделить на две категории. В травниках типа диоскоридова эти сведения касаются главным образом медицинского значения растений, так что их описания, как отмечено выше, представляют более фармакологический, нежели ботанический интерес. В других трудах, тяготеющих к энциклопедиям Теофраста и Плиния, можно обнаружить всевозможные биологические сведения, по большей части вполне достоверные, но иногда и вымышленные. Травники и животники в своих лучших образцах дополняют подробные описания достаточно детальными изображениями реальных растений и животных, позволяющими их легко идентифицировать (Брунфельс, Фукс, Клюзий, Геснер, Белон, Моффет и др.). Это отличает их от уже упоминавшихся средневековых bestiариев, содержащих описания и изображения вполне фантастических химерических организ-

мов; впрочем, в трудах некоторых гербалистов место находилось и этим «химерам» (например, у того же Геснера).

Следует особо отметить, что в тех трудах конца эпохи травников (вторая половина XVI в.), которые по стилю изложения в большей или меньшей мере тяготеют к систематизации (Геснер, Маранта и др.), хотя и не всегда очевидной с современной точки зрения, впервые появляются типичные классификационные «деревья Порфирия» (об этом понятии см. гл. 3). Они в скобочной форме представляют иерархию подразделений «родов» разных рангов вплоть до конечных «видов». Здесь мы имеем дело, по всей очевидности, с первыми попытками графического представления схоластической родовой схемы в биологии, которую обычно (Voss, 1952; Tyrl, 2010; Павлинов, Любарский, 2011) приписывают систематизаторам, трудившимся столетием позже, — Ривинусу, Морисону, Рэю (о них см. гл. 5).

Собственно номенклатуры в общем, но достаточно строгом смысле, т.е. как более или менее фиксированного свода правил именования «родов» и «видов», в гербалистике не было — в этом отношении она, как и античные труды, служит продолжением фолк-систематики (Slaughter, 1988; Atran, 1990). Как отмечено выше, авторы следовали главным образом патристической традиции, по возможности отождествляя местные растения с описанными в античных источниках и присваивая им соответственные названия. Если это не удавалось, то в простейшем случае указывалось, что растение «другое» (*Betonica* и *Betonica altera*), или добавлялся уточняющий эпитет (*Lunaria* и *Lunaria minor*), или народные названия переводились на «учёную» латынь (Creutzwurtz = *Cruciata*); реже названия придумывались заново, чаще всего это были морфонимы (*Campanula*) (все примеры взяты из Фукса, см. Sprague, Nemes, 1931).

Частью травнической традиции, отражающей её патристические корни, стало обязательное указание на источники, в которых данное растение или животное фигурировало под тем или иным названием. Соответственно, в большинстве травников очерки начинаются или завершаются разделом «Nomina», в который включены названия из классических источников, а равно и местные. Такие указатели позволили ориентироваться в прежней и текущей литературе и соотносить с определёнными ор-

ганизмами разные названия у разных авторов. Они стали прообразом последующего стандарта приведения синонимов, используемых названий и их авторства. Одновременно с этим закладывалась традиция составления списков цитированной литературы, стандартных сокращений названий первоисточников и имён их авторов, предметных и авторских указателей. Примечательно, что все такого рода «служебные» материалы первоначально открывали труды гербалистов, а на рубеже XVIII и XIX вв. были перемещены в конец систематических сводок.

Официальным научным и медицинским языком гербалистики стала унаследованная от схоластов латынь — международный язык общения медиков и естествоиспытателей того времени, обеспечивающий их стандартной терминологией (Stearn, 1995). Однако язык травников не был строго канонизирован: в возрожденческой протосистематике вместе с латынью активно используется греческий язык. Последнее обстоятельство связано с тем, что труды большинства «античных отцов» естествознания (Аристотель, Феофраст, Диоскорид, Гален) исходно были написаны по-гречески и лишь немногие тексты — латинские (например, Плиний). Наряду с этим многие травники публиковались первоначально на местных языках — немецком, французском, английском и лишь потом переиздавались на латыни. Одной из причин последнего было стремление к национальному самосознанию, проявившееся в «отпадении» от латиноязычного католичества разных национальных Церквей (германский протестантизм, франко-швейцарский кальвинизм, англиканская церковь). Однако независимо от того, на каком языке излагался основной текст книги, заголовочные названия организмов обычно были классическими латинскими или греческими в зависимости от первоисточника: этим закладывался будущий стандарт официальной научной таксономии растений и животных. Лишь в некоторых книгах (например, у Белона) основу номенклатуры составляют местные народные названия, а названия из антиков приведены лишь в синонимике.

Такое «учёное двуязычие» имело для систематики свои последствия, связанные с тем, что составные обозначения в каждом из двух базовых языков различаются синтаксически (Greene, 1909; Bartlett, 1940). В греческом языке, если название составное, его части нередко сливаются в одно слово; в латыни в подобной си-

туации название многословное, причём родовое обозначение предшествует видовому. Поэтому при переводе с греческого на латынь исходное однословное название нередко разделяется: например, у Фука в названиях фиалок можно найти такие соответствия (в каждой паре первое название греческое, второе латинское): *Leucoion* = *Viola alba*, *Melanion* = *Viola nigra*, *Chryson* = *Viola aurea* (Sprague, Nemes, 1931). В целом латинские или латинизированные таксономы растений и животных в трудах рассматриваемой эпохи могут быть одно-, двух- или трёхсловными, реже более длинными. Последнее, возможно, в какой-то мере обусловлено влиянием заимствованного из схоластики сущностного толкования таксономов; однако по их многословию гербалистике далеко до ранней систематики XVII–XVIII вв., в которой названия-фраземы являются нормой (см. гл. 5).

Поскольку «роды» и «виды» гербалистов не имеют фиксированных рангов в современном понимании, вопрос о том, к какому конкретно рангу относятся те или иные части составных названий, не имеет однозначного ответа. Обычно считается, что у гербалистов в таких названиях однословной является их родовая часть, а многословной — собственно видовая (Sachs, 1906; Алексеев и др., 1989); к этому склоняются и исследователи фолк-систематики (Berlin, 1973, 1992; Berlin et al., 1973; Atran, 1990, 1998; Taylor, 1990). Однако, учитывая выше сказанное о соотношении структуры латинских и греческих названий, можно предполагать, что у некоторых «двуязычных» авторов многословными являются латинские родовые имена, а греческие видовые однословные (Greene, 1909; Larson, 1971). Впрочем, такая полемика, возможно, не имеет особого смысла по следующим причинам. Во-первых, она основана на современном понимании соотношения рода и вида и способов их обозначения, а в рассматриваемую эпоху строгого разграничения этих категорий, как только что отмечено, ещё не было. Поэтому, во-вторых, в гербалистике номенклатура едва ли была строго бинарной в указанном выше понимании, чаще она унарная: гербалисты просто обозначали так или иначе выделенные «родовиды» независимо от их ранга и количества слов в таксономах (Bartlett, 1940). Наконец, в-третьих, разные авторы, по всей вероятности, использовали разные формы родовидовых названий: так, у Бока (Трагуса) они обычно многословные, у Ключия — однословные.

Целый ряд способов обозначения групп организмов, характерных для травников и животников, в своей основе имеет фолк-таксономическую традицию. Так, таксономы растений и животных в трудах гербалистов обычно описательные, отражающие характерные особенности организмов. Особо отличающиеся (когнитивно выделенные) растительные и животные формы нередко обозначаются однословно. Если в «роде» выделялось несколько различных форм — «низших родов» или «видов», то наиболее типичный из них обозначался тем же родовым названием, а прочие — иными названиями или уточняющими эпитетами.

Краткий хронологический обзор эпохи травников следует начать с достаточно естественного её деления на три этапа. Первый (XIII–XIV вв.) относится к рубежу Средневековья и Возрождения, включает главным образом переписывания, переводы и комментарии трудов прежних авторов. Второй (XV и начало XVI вв.) связан с началом книгопечатания в Европе, которое благодаря новым техническим возможностям стимулировало бурное развитие такого рода изданий. Оно не только упростило их воспроизводство, но и отчасти изменило структуру: в книгах появились указатели и перекрёстные ссылки, облегчающие сопоставление разных источников в поисках общих названий. Содержательно этот этап связан с «линией Диоскорида»: авторы были прежде всего медиками и писали в основном медико-фитографические трактаты. Его наиболее активными и известными деятелями были германские гербалисты, которых с лёгкой руки крупного немецкого ботаника и историка ботанической науки *Юлиуса фон Сакса* (Julius von Sachs; 1832–1897) называют «немецкими отцами» ботаники — это прежде всего Брунфельс, Бок (Трагус) и Фукс (Sachs, 1906). Наконец, третий этап (середина–конец XVI в.) — натуралистический, он сформировался в рамках «линии Феофраста», его главной фигурой является швейцарец Геснер, который стал одной из «вершин» этой эпохи. После него был столь же авторитетный Ключий, который в одних своих печатных трудах выступает как натуралист-живописатель, тогда как другие его произведения отличаются весьма развитой для того времени систематичностью. Обычно эпоху травников завершают трудами Баугина; однако по крайней мере некоторые из них по характеру несомненно тяготеют уже к собственно «мето-

дической» систематике. Поэтому в настоящем издании Баугин к ней и отнесён: именно он стал вводить первые правила таксономической номенклатуры (см. гл. 5).

Первый период эпохи травников обозначен рукописными переизданиями в Италии в XIV–XV вв. трудов Плиния, Феофраста и Диоскорида, с дополнениями и пояснениями (Janick, 2003). Наиболее известные из них — первое после Античности переиздание «*Historia Naturalis*» Плиния (1469 г.), первый перевод на латынь «*De Materia Medica*» Диоскорида (1478 г.), «*Historia Plantarum*» и «*De Causis Plantarum*» Феофраста (1483 г.). На этом основании можно считать, что история гербалистики, связанная с эпохой Возрождения, как и вся эта эпоха, начиналась в Италии, а не в Германии (Sprague, Nelmes, 1931).

В это время (1480-е – 1490-е гг.) в Германии стали появляться первые печатные травники в форме инкунабул: среди них наиболее известны: небольшой «Гербарий Апулея...» (*Herbarium Apuleii Platonici*, 1481 г.), «Латинский гербарий» (*Herbarius in Latino*, или *Herbarius Moguntinus*, 1484 г.), знаменитый богато иллюстрированный «Сад здоровья» (*Hortus, или Ortus sanitatis*, 1491 г.) (Arber, 1938; Anderson, 1977; Долгодрова, 2004). Они во многом дублировали друг друга, поскольку основывались на одних и тех же античных и средневековых источниках, неоднократно переиздавались, нередко под разными названиями. Примечательно, что во многих такого рода изданиях, хоть и называемых «травниками» или «гербариями», в очерки с описаниями растений, как и у Диоскорида, вкраплены куски, посвящённые животным (порой весьма фантастическим), которые так или иначе связаны с этими растениями, а также разделы с описаниями некоторых растительных продуктов.

Устоявшийся список «немецких отцов» ботаники открывает *Отто Брунфельс* (Otto Brunfels, лат. Brunfelsius; 1489–1534): теолог, активный участник реформаторства, он лишь в конце жизни стал аттестованным медиком и фитографом. Благодаря первоначальному образованию Брунфельс являет собой переходную фигуру между средневековой схоластической и возрожденческой травнической традициями (Greene, 1909; Ogilvie, 2003). Основной егоopus в ботанике — трёхтомник «Трав живых изображения...» (*Herbarum vivae icones...*, 1530–1536 гг.): это не столько травник, сколько

лечебник: его вводный раздел назван «Похвала медицине» (*Ecomium Medicinae*), его основная часть первого тома («книги») названа, как и одно из переизданий Диоскорида, «*Simplicium pharmacoium*» (Brunfels, 1530–1536) — так после Галена называли лекарственные вещества, выделяемые из растений (см., например: Galen, 1530). В «Травах...» Брунфельс свёл вместе тексты прежних авторов, педантично ссылаясь на первоисточники (например, ex Dioscorides, ex Plinio, ex Theophrasti, ex Galeno, ex nobili Hieronymo и т.п.); больше всего у него заимствований из Диоскорида, чьи описания он отчасти адаптировал к особенностям местной флоры (Sprague, 1928; Bartlett, 1940). Таким образом, эта книга, написанная на латыни, — фактически компиляция предшественников и в этом смысле вполне «средневековая».

Разделы и подразделы в «Травах...» обозначены терминами, заимствованными не из логики, а из музыки: «родовой» раздел он обозначает как «*Rhapsodia*», «видовой» — иногда как «*Sententia*» или «*Paraphrasis*»: например, «*De Colubrina, Rapsodia septima*» и его подраздел «*Sententia Dioscorides de Dracontio Maiore*», в разделе «*De Capno, id est, Fumaria herba, ... Rhapsodia Decimquarta*» есть подраздел «*Paraphrasis Hermolai, Barbari de Herba Fumaria*». Разделы и подразделы, как у Диоскорида, посвящены конкретным растительным формам и приведены без очевидной системы; не исключено, что порядок очерков во многом определил иллюстрировавший её художник Ханс Вайдиц (Hans Weiditz; 1495–1537), от которого зависело, какие растения и как именно изображать (Sprague, 1928). В основном тексте, описывая растения, Брунфельс использует термины «род» и «вид» в их общем понимании для обозначения категорий разного уровня общности, при этом нередко ссылаясь на первоисточник: например, «*Genera eius ex Dioscoride*». Каждую сколько-нибудь заметно отличающуюся растительную форму, как и его фолк- и античные предшественники, он обычно рассматривает в родовом статусе: наглядным примером служат явно видовые формы подорожников, которые в тексте обозначены так: «*Plantaginis duo sunt genera, Maior & Minor*». Политипические таксоны, описываемые Брунфельсом в одном разделе, могут включать как действительно близкие растения (*Pentaphyllon maius* и *P. minus* в составе нынешнего рода *Potentilla*), так и очень разные: например, его

*Scrophularia maior*, *S. media* и *S. minor* ныне относят к разным семействам (Scrophulariaceae, Crassulaceae и Ranunculaceae, соответственно) (Sprague, 1928). Если местное растение Брунфельс не мог соотнести к каким-либо из представленных в классических источниках, он либо называл его по-немецки (например, Gaenssblume, маргаритка), либо, если и такого названия не находилось, просто отмечал этот факт, предпочитая не творить новый ботанический тезаурус (Bartlett, 1940).

У Брунфельса присутствуют некоторые очевидные признаки будущей таксономической номенклатуры. Так, слово «Nomenclaturae» в начале каждого очерка стандартно обозначает небольшой раздел с синонимами: он начинается греческими названиями, затем идут латинские, в конце немецкие (в ориг.: тевтонские). Поскольку труд «Трав живых...» написан целиком на латыни, то соответственно все заголовочные названия растений латинизированы, в том числе заимствованные из греческих и арабских источников или из немецкого языка. Судя по немецкоязычному приложению, где все растения упорядочены в родо-видовые очерки, Брунфельс придерживается бинomialной номенклатуры: как можно полагать, однословные заголовки соответствуют родам (например, *Viola*, *Rubra*), двухсловные — видам (например, *Ungula caballina*, *Rubus caninus*); в отличие от многих других травников, более длинных составных таксонимов фактически нет. При этом сам он склонен заменять многословные названия однословными: например, *Fumus terras* и *Fumaria herba* объединены под общим названием *Capnos*; *Ferraria major* и *Consolida minor* — под названием *Sanicula*. Однако считать на этом основании, что Брунфельс был первым реформатором языка гербалистики и провозвестником будущей научной номенклатуры (Greene, 1909), едва ли справедливо: как выше было показано, в основном тексте он в общем не различает «роды» и «виды», используя эти категории достаточно формально (Sprague, 1928).

Брунфельс не стремился закреплять за растениями определённые фиксированные таксонимы: нередко одно и то же растение он обозначал одновременно несколькими названиями, заимствуя их у разных авторов (Sprague, 1928). Так, раздел о лютике (Rhapsodia XXIII) озаглавлен De Pede Corvino (Диоскорид), в комментариях использованы названия *Coronopus* (Плиний) и *Crus Galli* (Апулей), последнее указано в под-

рисуночной подписи вместе с немецким Bleiner Hanfuß. В синонимике и тексте указанного раздела фигурирует название *Sanguinaria*; оно же использовано в другом разделе (De Mentis, Rhapsodia XXI) для обозначения иного растения. Вопрос приоритета таксонимов Брунфельса волновал значительно меньше, чем вопрос их значимости, поэтому из множества названий, фигурирующих в литературе, в качестве заголовочного он выбирал обычно не самое раннее, но то, которое казалось ему наиболее подходящим или которое наиболее часто употреблялось его современниками.

Если текст книги Брунфельса, по общему признанию, весьма скромен и в целом неоригинален, то иллюстрации, хотя частью стилизованные (из дидактических соображений), но чуть ли не впервые выполненные с живых растений, по качеству намного превосходят ранее публиковавшиеся: они установили нечто вроде стандарта для последующих травников (Sprague, 1928). Примечательно, что многие «книжные виды» (т.е. основанные не на объектах, а на их книжных представлениях), позже описанные Баугином, а затем и Линнеем, опираются именно на эти изображения.

Весьма значимой фигурой среди «немецких отцов» ботаники является младший современник Брунфельса — Иероним Бок (Hieronymus Bock, в латинской версии Tragus; 1498–1554). Его немецкоязычная «Новая книга о растениях...» (Neu Kreuterbuch von Unterscheidt..., 1546 г.) (рис. 3) в первом издании вышла без иллюстраций (тогда на них просто не хватило денег, последующие были иллюстрированы — например, изд. 1577 г.), их отсутствие компенсировано детальным описанием растений. Благодаря этому Трагус поневоле стал фактически первым истинным фитографом: он самостоятельно описывал растения, а не просто компилировал предыдущих авторов или давал пояснения к их изображениям (Greene, 1909).

Систематический аспект книги Бока (Трагуса) интересен тем, что в предисловии он отвергает алфавитный способ расположения описываемых растений, который, как он полагает, препятствует пониманию того, каков есть их «естественный порядок». Он пишет в предисловии: «в описании вещей я стремлюсь приблизиться насколько возможно к тому, как сами растения, по-видимому, были соединены природой по сходству их формы» (Bock, 1546, S. xiv). При этом основные группы растений у



свойства вещей более полно и позволяет глубже запечатлеть их в памяти, чем просто описания» (Fuchs, 1542). Поэтому в отношении наглядности «Достопримечательные описания...» Фукса не имеют себе равных среди травников того времени (Sprague, Nelmes, 1931).

Прикладной характер травника Фукса определил как список растений, включённых в книгу, так и содержание сведений о них (Sprague, Nelmes, 1931; Meyer et al., 1999). Текст «Достопримечательных описаний...» во многом компилятивен: основное расположение и содержание очерков заимствовано из одного из поздних переизданий Диоскорида, в меньшей степени у Феофраста. Соответственно этому какого-либо подобия «естественной системы» у Фукса нет: растения расположены в алфавитном порядке, причём за основу взят греческий алфавит, хотя родовые названия растений латинизированы. В начале каждого раздела помещён подраздел «Nomina» с синонимами.

Книга Фукса организована иерархически, однако какой-либо строгой фиксации рангов нет. Основные главы (Capita) соответствуют «высшим родам», при необходимости они делятся на первичные, вторичные и третичные роды, причём последние во многих случаях соответствуют линеевским видам. При размещении растений по «родам» он руководствовался в основном их фармацевтическими свойствами, причём не только очевидными, на которые указывали античные авторитеты, но и подразумеваемыми. Последние он выводит «лингвистически», полагая, что растения, наделённые сходными названиями, должны обладать и сходными лечебными качествами и поэтому должны быть включены в один род (Sprague, Nelmes, 1931).

Если у Фукса и были какие-то правила таксономии, то они довольно просты: название должно быть удобным, кратким и позволять легко отличать данное растение от других. По мере возможности он заимствовал родовые названия растений из античных источников — чаще у Диоскорида, реже у Плиния и Феофраста. Как и других гербалистов, его мало заботил вопрос о приоритете, но больше — о существенности таксономии: так, вводя для наперстянки новое родовое название *Digitalis*, он писал: «мы должны использовать это название, если только и пока мы сами или кто-либо ещё не предложит более подходящее» (Fuchs, 1542, p. 239). Не особо Фукс волновался и по поводу

омонимии, полагая, что если разные античные авторы использовали одно и то же название для разных растений, то и он сам должен следовать этому. Например, для разных форм фиалок он указывает одно название, различия их по авторам, — *Leucoïon Diosc.* и *Leucoïon Theophr.*

Приводимые Фуксом родовые таксономии (в качестве заголовков глав), как и у Брунфельса, чаще однословные, реже двухсловные. Важно отметить, что одно- или двухсловное название раздела, соответствующее роду того или иного ранга, всегда явным образом отделено от его описательной части. Таким образом, у него нет и намёка на то, что у других авторов многословные «истинные» названия родов фактически совпадают с их диагнозами. В монотипических родах видовые эпитеты не используются, а если и вводятся, то практически всегда в однословном варианте. Если вторичный род приводится в составе первичного, он не обязательно носит его название: так, в «родовом» разделе XX «*Sambucus*» (бузина) указаны два «вида», один из которых (типичный) назван также *Sambucus*, другой *Ebulus*.

В зависимости от того, сколько в «высшем» роде выделено форм более низкого ранга («низших» родов или «видов»), их названия у Фукса могут быть одно-, двух-, трёх- и даже четырёхсловными, отчасти отражающие их специфику и соотношение с «типичной» формой. При этом многословие таксономии определяется главным образом составным характером не видовых, а родовых обозначений: это видно из того, что видовое название, в отличие от родового, у Фукса нередко фигурирует не как значимое, а «порядковое»: например, шесть видов рода *Geranium* обозначены в соответствующем разделе как *G. primum*, *G. alterum*, *G. tertium* и т.д. Такой способ образования видовых эпитетов в политипических родах стал довольно обычным после Фукса, его упразднил Линней (Greene, 1909; Sprague, Nelmes, 1931).

Здесь вполне уместно ещё раз вспомнить итальянцев, которые активно участвовали в разработке травнической традиции. В частности, определённое влияние на её формирование оказал учёный медик *Никколо Леоничено* (Niccolò Leonicensino; 1428–1524): сопоставляя труды Феофраста и Плиния, он обвинил последнего в многочисленных неточностях в описании растений; на этом основании он призывал не полагаться слепо на античных авторитетов, но сверять их тексты с натурой (Leonicensino, 1532).

## NOVVM HERBARIVM

S I V E

## M E T H O D V S

COGNOSCENDORVM OMNIVM  
simplicium, non solum purgantium, sed quoq;  
alstringentium, & variantium.OPVS EXACTVM AB AVCTORIBVS OMNIBVS,  
quos in re herbaria ad hunc usque diem scripserunt, & in  
unum volumen redactum, ad studioforum  
commoditatem.

CVM INDICE COPIOSO.



V E N E T I I S.

M D LXXI.

Рис. 4. Титульная страница книги «Novum herbarium...»  
Б. Маранты (1571 г.)

Fig. 3. The title page of the book “Novum herbarium...”  
by B. Maranta (1571)

Большое значение имели «Комментарии...» (Commentarii..., 1544 г.) *Пьетро Маттиоли* (Pietro Andrea Gregorio Mattioli, лат. Matthiolus; 1501–1577), издавшего на латыни Диоскорида со своими дополнениями и пояснениями, которые отражают новые сведения, связанные с освоением Америки, а также почерпнутые от арабов (Mattioli, 1554). Заслуживает упоминания также *Бартоломео Маранта* (Bartolomeo Maranta; 1500–1571), написавший пространный комментарий к трудам крупнейших античных врачей и фитографов в виде книги «Новый травник...» (Novum herbarium..., 1571 г.) (рис. 4). В ней собственно системы растений нет, но приведённые в указателе латинские названия родов и видов, упомянутые в основном тексте, служат ярким примером номенклатуры той поры: в нём есть и одно-, и двух- и многословные описательные таксономы (например, *Agriocynara*, *Bitbynus iolas*, *Hedera terrestris non est chamaecissos* и т.д.) (Maranta, 1571). Следует отметить, что первая книга «Нового травника...» начинается классическим «деревом Порфирия» — это одно из первых его появлений в литературе такого рода.

Своего рода «классикой жанра» является книга «Комментированная история растений...» (Trium priorum..., 1553 г.) фламандского врача и фитографа *Ремберта Додунса* (Rembert Dodoens, лат. Rembertus Dodonaeus; 1517–1585). Её первое оригинальное издание представляет собой травник («гербарий») почти в полном смысле этого слова: каждый лист несёт изображение отдельного растения с его названиями на нескольких языках, листы расположены в алфавитном порядке по первой букве заглавных латинских названий (Dodoens, 1553). Заслуживает упоминания то обстоятельство, что один из вводных разделов книги называется «О родах растений» (*De Stirpium Generibus*): это достаточно раннее и вполне однозначное указание на ключевое значение родового деления растительного царства, как бы «роды» ни понимались. Первые переводные издания названной книги (французское *Histoire des plantes...*, 1557 г. и на его основе английское *A new Herbal...*, 1578, 1619 гг.) существенно более информативные: текста по объёму столько же, сколько и изображений. В них Додонэй отвергает классическое феофрастово деление растений на деревья, кустарники и т.п., оба указанных переиздания поделены на три книги, однако «систематического» (даже не в очень строгом смысле) в этом делении мало: первая книга включает травянистые растения, преимущественно злаковые и луковичные, вторая — растения, имеющие медицинское или кулинарное значение, третья — разнообразные деревья, кустарники, плодовые растения (Dodoens, 1619). «Родовые» очерки однотипно структурированы по следующим разделам: «виды» (если выделены), признаки, страна и биотоп, фенология, названия, «темперамент», медицинское значение. Собственно заголовки разделов даны на «вульгарном» языке, рисунки снабжены латинскими названиями растений, при этом родовые названия могут быть одно- и двухсловными (например, *Typha*, *Rosa Hierichontea*), видовые — двух-, трёх-, четырёхсловными (например, *Gramen pretense*, *Gramen minimum rubrum*, *Linum silvestre floribus albus*).

«Натуралистическая» традиция гербалистики достаточно ярко проявилась в деятельности врача и гербалиста *Валерия Корда* (лат. Valerius Cordus, 1515–1544): этим он существенно отличается от «немецких отцов» ботаники, к которым его иногда причисляют, к тому же ставя выше предшественников (Greene, 1909; Larson,

1971; Ogilvie, 2006). Он много путешествовал, наблюдал, описывал растения «с натуры» — т. е. во многом был именно натуралистом, а не только книжником-компилятором, добросовестно воспроизводящим тексты своих предшественников (Harvey-Gibson, 1919; Sprague, Sprague, 1939). Фундаментальный труд Корда «История растений...» (*Historiae stirpium...*, 1561 г.) был выпущен в свет посмертно усилиями Геснера и под его редакцией (рис. 5). Это издание содержит множество «полевых» сведений о местных и экзотических растениях, за что его главным образом и ценили. Его систематический аспект основан главным образом на работах Диоскорида (на титульном листе труд обозначен как «аннотация к Диоскороду») и отчасти Феофраста: последнее отражено в разделении растений на деревья, кустарники, полукустарники и травы (Cordus, 1561). Подобно другим гербалистам, Корд использует термин «род» в самом общем смысле как классификационную категорию, обозначающую некую общность «видов». При этом типичный вид рода он, отчасти следуя Фуксу, нередко обозначает содержательным эпитетом, а прочие виды — числительными. Так, в роде *Ranunculi* первый вид он приводит как *Ranunculus palustris*, остальные (числом более десяти) — как *Secunda species*, *Tertia species*, *Quarta species* и т.д.

В поздний период развития гербалистики одной из наиболее значимых фигур стал швейцарский энциклопедист *Конрад Геснер* (Conrad Gessner, иногда также Konrad Gesner, лат. Gesnerus; 1516–1565; о написании имени см. Pyle, 2000). Свою учёную карьеру он начал фантастической по тогдашним меркам полной аннотированной библиографической сводкой «Универсальная библиотека...» (*Bibliotheca universalis sive Catalogus omnium...*, 1545 г.), которая включает наименования более 1200 рукописных и печатных изданий, имеющих отношение к естественной истории (Fischer, 1966). Его перу принадлежит сочинение по сравнительной лингвистике «Митридат...» (*Mithridates: De differentiis linguis...*, 1555 г.), где сведены и выстроены в некую классификацию около 130 известных в то время языков. Первыми естественнонаучными трудами Геснера стали ботанические каталоги — «Руководство по истории растений...» (*Enchiridion historiae plantarum...*, 1541 г.) и четырёхязычный «Каталог растений...» (*Catalogus plantarum...*, 1542 г.). Они основаны на трудах античных классиков

IN HOC VOLVUMINE CONTINENTVR  
**VALERII CORDI SIMPLISII**  
**Annotationes in Pedacij**

*Diocoridis Anazarbei de Medica materia libros v. longè alia quam antè hac sunt euulgatè.*

EVVSDEM VAL. CORDI HISTORIAE STIRPIVM LIB. IIII. POST-  
 huius, nunc primum in lucem editi, adiectis etiam Stirpium iconibus: et breuissimis Annotationibus.

SYLVA, quæ rerum fibilium in Germania plurimarum, Metallorum, Lapidum et Stirpium aliquot ratio-  
 rum notitiam breuissimè persequitur, nunquam hactenus usq.

DE ARTIFICIOSIS extractionibus Liber.

COMPOSITIONES medicinales aliquot, non vulgares.

HIS ACCEDVNT

STOCKHORNII ET NESSI IN BERNATIVM HELVETIORVM Di-  
 tione montium, et nascentium in eis Stirpium, descriptio Benedicli Artij, Græcè et Hebraice linguarum  
 in schola Bernensi professoris clarissimi.

ITEM

CONRADI GESNERI DE HORTIS GERMANIÆ LIBER RECENS,  
 usq. cum descriptione Tulipe Turcarum, Chamæcerasti montani, Chamæcerasti, Chamæcerasti, et Convolvuli.

Omnia summo studio atque industria doctissimi atque excellentissimi viri CONR. GES-  
 NERI medici Tigurini collecta, et præstationibus illustrata.



Cum Gratia et Privilegio Cæsareo ad amercum.  
 M. D. LXL

Рис. 5. Титульная страница книги «*Historiae stirpium...*» В. Корда (1561 г.)

Fig. 5. The title page of the book “*Historiae stirpium...*” by V. Cordus (1561)

(что заявлено в названии «Руководства...»), содержат краткие описания («Каталог...» — только диагнозы), в обоих растения даны в алфавитном порядке (Gesner, 1541, 1542). Примечательно, что при их подготовке Геснер получал от своих корреспондентов не только описания и изображения растений, но и листы с засушенными образцами: это положило начало одному из первых вполне научных гербариев. На основе двух названных книг и собранных Геснером многочисленных изображений растений много позже была издана более полная и богато иллюстрированная «История растений...» (*Historia plantarum...*, 1759 г.), в которой также отсутствует какая-либо естественная систематизация (Zoller, 1967).

Среди книг, выпущенных самим Геснером, наиболее полон по содержанию, структуре и богатству иллюстраций энциклопедический зоологический труд «История животных...» (*Historiae animalium...*, 1551–1558, 1587 гг.).

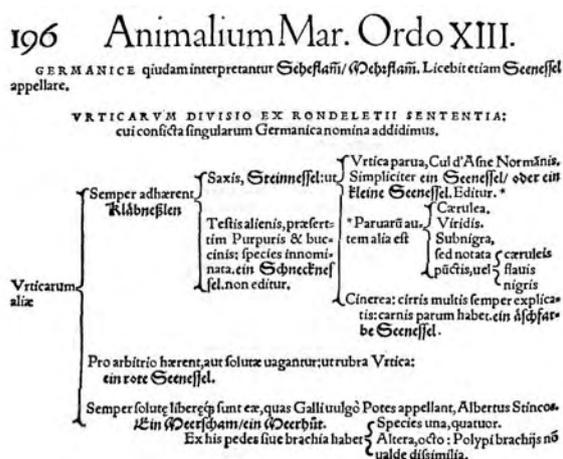


Рис. 6. Классификационное «дерево Порфирия» из книги «Nomenclator aquatilius...» К. Геснера (1560 г.) — вероятно, наиболее раннее его появление в биологической литературе

Fig. 6. Classification “tree of Porphyry” from the book “Nomenclator aquatilius...” by C. Gesner (1560), which is probably the first case of its appearance in biological literature

Основной задачей, заявленной на титульной странице его первого тома, было собрать все описания животных, когда-либо изложенные в рукописной или печатной форме. Геснеру это блестяще удалось: его ссылки включают около двух сотен античных источников и ещё больше — близких ему по времени, в том числе его личных корреспондентов (Gmelig-Nijboer, 1977). Это дало повод его современникам присвоить Геснеру неформальный титул «швейцарского Плиния»; двумя столетиями позже знаменитый французский зоолог *Жорж Кювье* (George Léopold Chrétien Frédéric Dagobert Cuvier; 1769–1832) назвал его книгу «началом истории зоологии» (Ogilvie, 2006).

В «Истории животных...», в отличие от «Истории растений...», представлена некая близкая к естественной макросистема, явленная в структуре этого труда (Gesner, 1551–1558, 1587). Энциклопедия организована в пять книг, которые во многом соответствуют основным аристотелевым категориям животного царства: I — De quadrupedibus viviparis (четвероногие живородящие = млекопитающие), II — De quadrupedibus oviparis (четвероногие яйцеродящие = рептилии), III — Qui est de avium natura (птицы и летучие мыши), IIII — Qui est de piscium et aquatilius animantium natura (рыбы и другие водные животные, включая китов), V — De serpentium natura (змеи и насекомые); последняя книга издана посмертно и в каталоги

изданий Геснера включается не всегда. Примечательно, что в «Перечне водных животных...» (Nomenclator aquatilius animantium..., 1560 г.), изданном отдельно на основе 4-го тома «Истории животных...», выделенные главы названы «порядками/отрядами»: например, «Ordo III. De Pisciculus» (мелкие рыбы), «Ordo XII. De Cetis» (киты, дельфины, тюлени) (Gesner, 1560). Книги «Истории животных...» поделены на разделы, их ранги терминологически не обозначены, названиями соответствующих групп организмов служат заголовки разделов, они могут быть от одно- до трёхсловных, порядок их размещения алфавитный. При выделении и описании групп низкого ранга Геснер использует стандартные классификационные термины — иногда «род» и почти всегда «вид», однако, вопреки устоявшемуся мнению (например, Larson, 1971), едва ли в понимании, близком к современному. Родовая категория не имеет фиксированного ранга, нередко «родовой» подзаголовок не сопровождается указанием ранга и названием группы; виды же по рангу и объёму чаще всего вполне соответствуют «линнеевским».

Многостраничные видовые очерки, которые составляют основу энциклопедии «История животных...», включают сведения самого разного свойства. В некоторых книгах Геснер приводит описания вымышленных существ (таких как знаменитый «морской монах»), иллюстрируя их рисунками и для пушечей убедительности ссылаясь на «достоверные» источники информации. Очерки выстроены по единой схеме: название, признаки, образ жизни и повадки, значение для человека, мифология, многоязычные синонимы; большинство очерков снабжено великолепными изображениями их героев. Всё это сделало геснерову «Историю...» классическим образцом для многих последующих подобного рода трудов вроде такой классики жанра как «Естественная история...» Бюффона (о нём см. гл. 6).

Одна примечательная деталь зоологического труда Геснера осталась незамеченной историками систематики. Она заключается в том, что в вышеупомянутом «Перечне водных животных...» для порядка/отряда Mollibus (головноногие моллюски, актинии, медузы и другие мягкотелые с щупальцами в передней части тела) показана классификация родовых групп в форме классического «дерева Порфирия» (рис. 6). По-видимому, это первое появление в биологической литературе такой классифика-

ционной схемы задолго до трудов признанных систематизаторов-«методистов» вроде Морисона и Рэя (см. гл. 5).

Несмотря на это, в целом влияние Геснера на развитие «методуса» систематики вообще и номенклатуры в частности оказалось весьма незначительным. Правда, более поздние ботаники-систематизаторы со ссылкой на Турнефора полагают, что он отчасти предвосхитил систему Цезальпина и Линнея на том основании, что Геснер в конце жизни в письмах коллегам высказывался по поводу желательности выделять роды растений по признакам фруктификации (Larson, 1971; Sloan, 1972). Однако его аттестация на этом основании как «Линнея XVI века» (Fischer, 1966) едва ли верна: всё-таки Геснер оставался «коллектором», тогда как Линней был истинным «методистом», что и позволило ему стать реформатором именно в области систематизации, а не собирательства разнообразных сведений.

Отсутствие каких-либо чётких правил выделения и именования «родов» в гербалистике даже на пике её развития наглядно демонстрирует совместный классический труд двух французских врачей и фитографов — *Пьера Пётры* (Pierre Petra, лат. Petrus Pena; 1538–1605) и *Маттиаса де Л'Обеля* (Matthias de L'Obel, лат. Matthaeus Lobelius; 1538–1616), называемый «Новый список растений...» (*Stirpium adversaria nova...*, 1570–1571 гг.); нередко он приписывается только Лобелию (Arber, 1938). Так, в системе *Gramens*, представленной в форме классификационного дерева, выделены две ранговые категории, соответствующие шагам деления этого дерева и обозначенные так: *Vulgatius Pratense*, *Caninums*, *Harundinaceum scabrum*, *Harundinaceum striatum album* и т.д. Среди луковичных растений обозначен «высший род» *Narcissi*, в котором выделены восемь «средних родов», обозначенных в синоптической классификации как (здесь список неполный) *Narcissus*, *Crocus*, *Crocus sylvestris Montanus flore alba*, *Hermodactylus flore Purpureo*, *Ephemerum non venenatum* и т.д.; в «среднем роде» *Narcissus* выделены «низшие роды» *Medioluteus*, *Mediocroteus*, *Purpureus*, *Coeruleus*, *Totus Luteus* и т.д.; наконец, в *Totus Luteus* выделены обозначенные топонимически «виды» *Germanis*, *Belgis*, *Gallis* (Pena, Lobelius, 1570). Классификационные деревья в книге Пены и Лобелия, — ещё один пример наиболее ранней древовидной схемы.

CAROLI CLUSII  
RARIORVM PLANTARVM  
HISTORIÆ  
LIBER PRIMVS.

**P**LANTARVM, quas in variis peregrinationibus meis rariores observavi, hifloriam scripturus, ab arboribus tam auspicio, sic enim ordo postulare videtur: deinde ad fructus, suffrutices & virgulta progrediar, quibus aliquot in caud. oxardous subijciam. Hæc autem omnia priore libro completi animus est: reliquas stirpes in sequentes libros distribuam.



Рис. 7. Начальная страница книги «Rariorum plantarum...» Ш. Клюзия (1601 г.)

Fig. 7. Initial page of the book “Rariorum plantarum...” by C. Clusius (1601)

Особого упоминания заслуживают исследования одного из крупнейших европейских ботаников XVI века — фламандца *Шарля де Л'Эклюза* (*Клюзия*) (Charles de l'Écluse, лат. Carolus Clusius; 1526–1609), широкой публике известного своей деятельностью по введению в европейскую культуру некоторых иноземных растений (картофель, тюльпаны) и по организации ботанических садов вполне современного типа. В рамках гербалистики его нередко характеризуют как главным образом натуралиста (Ogilvie, 2006; Florike, 2010): например, описывая растения, он полагался в основном на наблюдения за ними в природе или в садах и достаточно отрицательно относился к начавшей складываться в это время практике собирания гербариев, полагая, что засушенные растения дают искажённое представление о живом организме. Если к нему от корреспондентов

поступали такие растения, он без колебаний размачивал их в воде, чтобы хоть как-то восстановить их природный облик. Вместе с тем, основной ботанический труд Ключизия, имеющий отношение к рассматриваемому здесь предмету, — «История редких растений...» (*Rariorum plantarum historia...*, 1601 г.) (рис. 7), построен вполне систематически. Названный труд обозначает весьма продвинутый этап развития фитографии того времени и одновременно отражает основные сложившиеся в рамках гербалистики варианты выделения и обозначения «родов» и «видов» (Clusius, 1601).

«История...» Ключизия разделена на книги: это деление выражает некую систему растительных организмов, представлявшуюся её автору, по всей очевидности, достаточно естественной. В частности, в отдельные книги выделены древесные растения, травянистые с утолщёнными корневищами (в том числе луковичные), с разными типами цветов и листьев, грибы, а также с теми или иными утилитарными (например, гомеопатическими) свойствами. В каждой из книг даны очерки «родов», причём в пределах некоторых из них выделены ещё и «классы», отражающие варианты строения листьев и цветов. Порядок очерков отражает сходство описываемых растений по тем или иным свойствам и признакам, которые показали Ключизию особо значимыми. Растения обозначены латинскими названиями, одни из которых заимствованы из «учёных» источников (обычно со ссылками на них), другие представляют собой латинские переводы народных названий. «Родовые» таксономы фигурируют в качестве заголовков разделов, всегда однословные. «Видовые» таксономы фигурируют в подрисуночных подписях, весьма разнообразны по форме: они не приводятся, если «род» монотипический (*Dracena*), могут быть одно- или двухсловными (*Hyocyamus Aegyptius* и *Hyocyamus niger vulgaris*), описательными (*Myrtis domesticus fructis albo*) или числительными (*Cistus mas I*, *Cistus mas II* и т.д.). Все эти формы представления, именованья и описания растительных форм, присутствующие у Ключизия, так или иначе вошли в труды, относящиеся уже к началу собственно научной систематики.

Для полноты картины следует указать некоторые значимые работы рассматриваемой эпохи, относящиеся к области зоологии, т.е. животники. Кроме уже рассмотренной знаменитой «Истории животных...» Геснера, заслуживают упоминания труды ещё нескольких

авторов, трудившихся в одно с ним время. С точки зрения систематики и номенклатуры эти животники особого интереса не представляют и потому редко приводятся в исторических обзорах. Но они весьма примечательны некоторыми деталями, показывающими то, как развивались способы представления разнообразия животных в эпоху, непосредственно предшествующую научной систематике.

Один из этих авторов — англичанин Эдуард Уоттон (Edward Wotton; 1492–1555), издавший книгу «О различиях животных...» (*De differentiis animalium...*, 1552 г.). Этот труд включает только тексты и построен в порядке, существенно отличном от обычного для гербалистики (Wotton, 1552). Начальные его книги дают представление о разнообразии животных в целом, изложены вполне в духе «Частей животных» Аристотеля; прочие книги изложены в стиле Геснеровой «Истории животных...», являют собой собрание всевозможных сведений о животных, причём начинаются человеком, затем идут четвероногие, рыбы — и так далее до ракообразных. Как видно, здесь есть вполне систематический порядок, несколькими столетиями позже в значительной части воспроизведённый в «Системе природы...» Линнея.

Второй автор — француз Пьер Белон (Pierre Belon du Mans, лат. Petrus Bellonius Cenomanus; 1518–1564), который известен в основном двумя иллюстрированными трудами, изложенными по-французски: это «Естественная история удивительных морских рыб...» (*L'Histoire de la nature des estranges poissons marins...*, 1551 г.) и особенно «Естественная история птиц...» (*L'Histoire de la nature des oiseaux...*, 1555 г.). Обе они, как и «Перечень водных животных...» Геснера, а также труды Уоттона, следуют скорее систематическому, нежели какому-либо утилитарному порядку, хотя и несколько странному с современных позиций: так, во второй из названных книг среди птиц помещена летучая мышь (впрочем, как и у Геснера). Эта книга замечательна знаменитым сопоставлением изображений скелетов человека и птицы с указанием их однотипных анатомических структур (Belon, 1555), их можно увидеть, например, в книге Н.Н. Плавильщикова (1941) по истории зоологии: возможно, с этих двух рисунков следует вести отсчёт сравнительной анатомии позвоночных животных. В книге по «удивительным морским рыбам» описываются дельфины, некоторые рыбы, упомянуты также бегемот с

крокодилом, головоногий моллюск наутилус и морская змея (Belon, 1551). Странное (с систематической точки зрения) содержание этой книги связано с тем, что она представляет собой изложение диссертации Белона, посвящённой именно дельфинам, которых в то время чаще всего считали рыбами, а прочие животные в ней приведены главным образом для сравнения с основным объектом (Miall, 1912).

Наконец, следует упомянуть ещё одну примечательную книгу, вышедшую в первой трети XVII в., т.е. формально выходящую за временные границы эпохи травников: это «Насекомые, или Представление мельчайших животных...» (*Insectorum sive Minimorum animalium theatrum...*, 1634 г.) английского врача Томаса Моффета (Thomas Muffet; 1553–1604). Он несомненно принадлежит к травнической традиции и представляет собой добросовестно проработанную и существенно дополненную, хорошо иллюстрированную компиляцию Геснера, Уоттона и некоторых других прежних авторов. Названный труд (Muffet, 1634) (рис. 8) следует в определённом смысле систематическому (во всяком случае, не утилитарному) порядку: в первых книгах описываются насекомые с крыльями (их имагинальные стадии), затем — насекомые без крыльев (включая личиночные стадии крылатых насекомых) и, наконец, сборная группа из колец, лентцев и паукообразных. Как видно, деление первых двух книг вполне соответствует одной из упомянутых выше фолк-классификаций. Номенклатура в этом издании двуязычная: в тексте приведены латинские и греческие названия животных. Оно примечательно ещё и тем, что его вторая часть начинается классификационным «деревом Порфирия», отражающим разнообразие жизненных форм моффетовых «насекомых».

Подводя краткий итог эпохи травников с точки зрения основного предмета настоящей книги, можно отметить следующее. Труды ранних гербалистов носят главным образом прикладной характер, поэтому их основу составляет описание индивидуальных групп растений и животных. Соответственно этому какая-либо явным образом выраженная естественнонаучная концепция систематизации у них чаще всего отсутствует. Вместе с тем, в большинстве трудов этой эпохи вполне последовательно используются заимствованные из схоластики классификационные понятия «рода» и «вида», хотя и не разграниченные строго и без особого



Рис. 8. Начальная страница книги «Insectorum...» Т. Моффета (1634 г.)

Fig. 8. Initial page of the book "Insectorum..." by T. Muffet (1634)

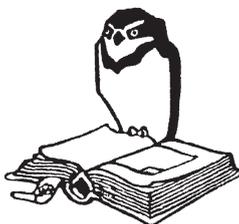
биологического содержания. На позднем этапе развития гербалистики травники и животники уже выстраиваются вполне систематически, это сопровождается попытками как-то фиксировать и обозначить ранги иным, чем в схоластике, образом — например, порядок/отряд у Геснера, класс у Ключизы. Более того, в некоторых из них впервые появляется заимствованное из схоластики «дерево Порфирия», долженствующее демонстрировать иерархическое соподчинение «родов» разного ранга (Геснер, Маранта, Пена и Лобелий, Моффет).

От фолк-таксономической травническую номенклатуру отличает универсальный официальный «учёный» язык — главным образом латынь и в меньшей степени греческий. Тем не менее, общие правила образования таксонимов в гербалистике остаются по преимуществу на-

родными и никак особо не регламентируются. И «родовые», и «видовые» таксономы чаще всего описательные, в зависимости от выделенности таксонов по тем или иным признакам могут быть одно- или многословными.

Многие из особенностей описательного языка гербалистики, отчасти унаследованные от фолк-систематики, позже войдут в номенклатуру научной систематики. Так, в этой последней однословно обозначаются таксоны надвидовых рангов (роды, семейства, порядки/отряды и т.п.) — очевидно, на том основании, что они

обособлены друг от друга (когнитивно выделены) в большей мере, чем виды, обозначаемые двухсловно. Способ образования составных латинских названий видов, в которых имя рода отделено от видового эпитета и предшествует ему, в качестве обязательной нормы закреплён «линнеевской реформой». В обозначении типичных и нетипичных форм можно усмотреть прообраз присущего современной систематике способа именования номинативного и неноминативных субтаксонов, выделяемых в данном таксоне.



## ГЛАВА 5. НОВОЕ ВРЕМЯ: ДОЛИННЕЕВСКАЯ СИСТЕМАТИКА

Начало формирования научной систематики очевидным образом связано с началом формирования научного естествознания, обозначившего переход от Возрождения к Новому времени на рубеже XVI–XVII вв. Из двух базовых способов познания, выработанных в недрах естественной теологии и схоластики, — мистического и рационального — нарождающаяся наука взяла за основу второй. Это повлекло за собой существенную перестройку отношения между исследователем-человеком и исследуемой Природой, связанную с тем, что рациональный способ познания является по своей сути аналитическим и редукционным, полагающимся на более или менее точный метод. При этом от ветхозаветной по своим истокам и сути естественной теологии классическая наука унаследовала ключевую онтологическую идею единства принципов мироздания, дополнив её ключевой для классической науки эпистемологической идеей единства принципов миропознания. Всё это вместе взятое породило картезианскую философию, названную так по имени знаменитого французского мыслителя *Рене Декарта* (René Descartes, лат. Renatus Cartesius; 1596–1650), которая составила фундамент классического научного рационализма (Гайденко, 1987).

Для нарождающейся систематики рациональное механистическое картезианство имело следующие важные последствия (Уэвелл, 1867; Фуко, 1994; Павлинов, Любарский, 2011). Прежде всего, произошло «отчуждение» познающего человека от познаваемой Природы и в связи с этим отчасти «де-гуманизация» познавательной деятельности. Организм перестал пониматься как живая часть живой природы: он стал неким обособленным «механическим» объектом, разъятым на элементы — части и органы; иногда это называют «деконтекстуализацией» (Slaughter, 1982). Оценивая влияние этих идей на развитие

систематики, нелишне отметить, что прямые ссылки на Декарта можно найти в трудах некоторых ключевых фигур этого периода — например, в «Элементах ботаники...» Турнефора, в «Философии ботаники...» Линнея.

Идея единства принципов мироздания оформилась в важное натурфилософское понятие *Системы природы* как всеобщего естественного закона, которому подчиняется всё сущее. Такова была картина мира одного из творцов естествознания Нового времени, выдающегося немецкого философа *Готфрида-Вильгельма фон Лейбница* (Gottfried Wilhelm von Leibniz; 1648–1716). Он же утвердил в этой картине мира восходящий к Аристотелю принцип непрерывности, выраженный знаменитой формулой «Природа не делает скачков» (повторена Линнеем в «Философии ботаники...», § 77). Из этой натурфилософии систематика почерпнула две исключительно важные концепции: идея Системы природы нашла своё воплощение в концепции иерархической *Естественной системы*, идея её непрерывности — в концепция линейного *Естественного порядка*. Примечательно, что если в лейбницева натурфилософии обе идеи гармонично совмещались, то в систематике XVIII в. они стали восприниматься как противоположные, что породило две противостоящие школы — «системщиков» и «лестничников» (Павлинов, Любарский, 2011).

Одной из ключевых в рационализме Нового времени стала идея *естественного метода*, посредством которого постигается вышеуказанная Система природы во всех её мыслимых трактовках; она стала чуть ли не центральной в систематике рассматриваемого периода и далее вплоть до XX в. Ядром этой идеи является восходящее к Античности представление о некоем единстве Природы и Метода, в рассматриваемый период обратившееся в идею единства

Естественной системы и естественного метода. В понимании её фундаментальности сходились многие корифеи-«методисты», даже если они противостояли друг другу по иным позициям (например, Линней и Адансон, см. гл. 6). Благодаря этому понятия *Systema* и *Methodus* в систематике раннего периода стали фактическим синонимичными: в названиях трудов многих систематизаторов того времени ключевым стало слово «*Methodus*», равнозначное слову «*Systema*». С этой точки зрения Естественная система является тем самым Естественным методом, который ведёт к познанию Природы, ибо в этой Системе каждая вещь (в идеале) занимает своё законное («естественное») место согласно её собственной «природе». Лишь начиная с начала XIX в. Система и Метод разделились, их соотношение стало обретать современное понимание (Фуко, 1994). Всё это привело к вытеснению в систематике «коллекторской» традиции набирающей силу «методической», что и сделало её, собственно говоря, наукой.\*

Вызревание картезианской рациональности было сопряжено с предложенным английским философом *Фрэнсисом Бэконом* (Francis Bacon; 1561–1626) разделением всего корпуса естественнонаучного знания на аналитическую «естественную философию» (*Philosophia naturalis*) и описательную «естественную историю» (*Historia naturalis*). Формирование первой из них, включающей «точные науки», было связано с освоением математического метода, с помощью которого в единой формуле связываются количественные переменные; позже она станет идеалом и даже чуть ли не синонимом понятия «наука» (см. гл. 7). В отличие от этого, основным методом естественной истории и систематики как её части стала «качественная» классификационная родовидовая схема, связывающая между собой разные группы в иерархическую классификацию на основании сходства по некоторым признакам (Субботин, 2001). Элементы названной схемы, заимствованной из схоластики и задающей способ выделения, упорядочения и отчасти именованя таксонов, впервые стали появляться в трудах, завершающих эпоху травников. В систематику

\*Следует оговорить, что в настоящей книге «метод» и «система», в отличие от представлений, преобладавших в рассматриваемую эпоху, принимаются в современной трактовке как разные категории: метод есть средство разработки системы, последняя есть результат применения метода.

в качестве общей методической основы родовидовая схема была целенаправленно введена главным образом усилиями аристотеликов Цезальпина, Залужанского и Юнга, за которыми в той или иной мере следовали Ривинус, Рэй и Турнефор. Их труды формируют единый доминирующий тренд развития ранней систематики на протяжении XVI–XVIII вв., завершившийся «линнеевской реформой» (Sloan, 1972). Соответственно этому ранний этап развития научной систематики, ограниченный только что указанными временными рамками, может быть обозначен как «продолжение схоластики» (Павлинов, Любарский, 2011)

Иерархия категорий, порождаемых родовидовой схемой в её исходной версии, которая восходит к натурфилософии Платона, является строго логической и бесконечно дробимой. Выделяемые в классификациях таксономические ранги никак не фиксированы: ранние систематизаторы, подобно антикам и гербалистам, в общем случае обозначали «высшие» и «низшие» роды, «высшие» и «низшие» виды. По этой причине классификации, выстраиваемые согласно единой схеме разными авторами, по ранговой структуре оказывались по большей части несопоставимы между собой. Исключение составляли немногие выделенные в фолк-систематике «высшие роды», соответствующие общепринятым подразделениям растительного и животного царств, — «деревья», «травы», «четвероногие» и др.; а также «конечные виды», которые в той или иной мере соответствовали «линнеевским» видам или разновидностям. Понятно, что в подобной ситуации универсальный метод не мог дать столь же универсальной и устойчивой классификации.

Поэтому важнейшей частью развития метода систематики на этом начальном этапе её развития стала переработка родовидовой схемы: систематизаторы-методисты начали осознанно и целенаправленно (в отличие от поздних гербалистов) вводить фиксированные «неклассические» категории, отличные от логических родов с их бесчисленными градациями. Обозначениями этих рангов также стали фиксированными. Первыми из них стали секция (Баугин, Маньоль, Турнефор), порядок/отряд (Ривинус, Линней), семейство (Маньоль). Первоначально они не были строго стандартизованы по рангу, это окончательно сделал Линней в середине XVIII в. Кроме того, на высших уровнях таксономической иерархии были фиксированы

ещё две категории, ставшие базовыми, — класс (Турнефор, Ланг, Линней) и царство (Линней). Введение всех этих категорий упразднило «высшие» и «промежуточные» роды схоластов, а их «ближайший» род стал тем самым родом (без уточняющего эпитета), который фигурирует в современной систематике. Одновременно с этим происходила фиксация рангов на низших уровнях таксономической иерархии: в первую очередь это затронуло вид, в его рамках Линней выделил ещё одну важную категорию — разновидность (*Varietas*).

Так постепенно складывалась более или менее фиксированная шкала небольшого числа дискретных таксономических рангов (категорий) как важная часть стандартизации и универсализации классификационного метода и языка систематики. Как видно, в своей рационализации она пошла в направлении, противоположном «естественно-философскому», где развитие аналитического метода было связано с его «континуализацией» (начала дифференциального исчисления и т.п.).

Смысл реорганизации классической родовидовой схемы заключается в том, что она вводит всеобщую стандартную шкалу рангов, с помощью которой фиксируется «основание сравнения» относящихся к ним таксонов. С биологической точки зрения такая шкала означает (с определёнными допущениями и оговорками), что эти ранги соответствуют неким сравнимым по биологическому содержанию единицам Естественной системы разного уровня общности. Таким образом, введение шкалы фиксированных рангов стало оформлением достаточно богатой натурфилософии, согласно которой по крайней мере некоторые таксономические категории представляют собой не результат произвольного логического деления понятий, но нечто более существенное и естественное — то, что есть «на самом деле». Согласно Турнефору и Линнею, это относится прежде всего и главным образом к родам и отчасти к видам, которые имеют особый статус «творений Природы». Здесь вполне уместно вспомнить, с одной стороны, фолк-систематическую традицию, которая изначально развивалась в контексте натуралистического восприятия Природы и выделяемых в ней единиц; с другой — натурфилософскую онто-эпистемологию Платона, в которой шаги родовидового деления соответствуют последовательным стадиям эманации Единого.

Аристотелизм ранней систематики, кроме принятия родовидовой схемы в качестве методологической основы, проявляется в ещё одной важной особенности — в обращении к сущности организмов как к такому их свойству, которое определяет их положение во всеобщей Системе природы. Соответственно этому естественный метод представляет собой прежде всего способ отыскания сущностей и/или их проявлений. Эту общую идею выразил аристотелик Цезальпин в своём труде «16 книг...» (о нём см. далее) следующим образом: истинный метод систематики состоит в том, чтобы «собирать сходные и разделять различные [вещи] и распределять их по родам и видам согласно тому, как указывает природа вещей» (Cesalpino, 1583, p. 28). Часть этой формулы, обязывающая «собирать сходные и разделять различные [вещи]», с современной точки зрения выглядит донельзя банальной, однако с точки зрения предшествующей гербалистики она была вполне нетривиальной, обозначающей радикальный переход от классифицирования по значимости для человека к таковому по «природе вещей». По правде сказать, в акцентировании внимания на означенной «природе» нет особой новизны: до Цезальпина нечто подобное высказывал, например, гербалист Бок (Трагус); новизна в том, что идея естественного метода в таком его понимании становится ключевой для всей систематики рассматриваемого периода. И действительно, двумя столетиями позже ботаник-систематизатор Адансон, весьма далёкий от аристотелизма, открывает свой основной труд «Семейства растений» тем же утверждением: «естественный метод должен быть основанным на природе существ» (см. гл. 6).

Таким образом, обращение систематизаторов к более или менее формализованному иерархическому методу и к сущностным характеристикам организмов обозначил основной разрыв между гербалистикой и научной систематикой (Slaughter, 1982; Atran, 1990, 1998; Павлинов, Любарский, 2011). Основная цель последней — не просто описывать растения и животные, акцентируя внимание на тех или иных их примечательных особенностях и на значении для человека, но выстраивать их в Естественную систему (или в Естественный порядок), следуя естественному методу выявления их сущностей, сходств и различий. И хотя формальная сторона этого метода — логическая родовидовая схема — после XVIII в. была почти отвергнута, идея

и понятие «естественного метода» остались в арсенале систематики вплоть до XX в., а основанная на его специфической (адансоновой) трактовке таксономическая доктрина, особо популярная среди ботаников в XIX в., так и стала называться — «естественная систематика» (Sachs, 1906; Камелин, 2004).

Важной составляющей освоения систематикой классификационного метода, основанного на анализе «неанализируемых сущностей» (Cain, 1958, 1959), стало стремление к более чёткой стандартизации и отчасти формализации её языка. Это было одним из проявлений стремления естественной истории, к которой относится систематика, выработать достаточно строгие средства качественного (категориального) описания разнообразия её объектов, в известном смысле сопоставимые с формальным математическим языком набирающих силу «точных» количественных наук (Lesch, 1990).

Лингвистические нормы нарождающейся научной систематики формировались и развивались в рамках двух принципиально разных парадигм — эссенциалистской и номиналистической (Уэвелл, 1867; McOuat, 1996). Первая восходит к платоновской натурфилософской онто-эпистемологии: в данном случае одно из ключевых требований состоит в том, чтобы с помощью таксонимов максимально полно отражать сущностные свойства соответствующих групп организмов (см. гл. 3). Вторая восходит к схоластической номиналистической концепции, в рассматриваемый период её активно обосновывает английский философ-эмпирик анти-аристотелик *Джон Локк* (John Locke; 1632–1704). Он ставит под сомнение познаваемость (а в пределе и существование) аристотелевых «скрытых» сущностей, связанных с аристотелевыми же категориями причинности, и взамен предлагает исследовать «реальные» («субстанциальные») сущности, явленные в наблюдаемом строении тел. На этом основании разрабатывается иная «философия имени», согласно которой название не связано с аристотелевой сущностью (усией) именуемого объекта. Этим двум парадигмам соответствуют сущностная и номиналистическая трактовки таксонимов, они отражены в введённом Линнеем делении последних на «истинные» и «обиходные» (см. гл. 6).

В начале схоластического этапа, завершившегося «линнеевской реформой», доминировала эссенциалистская парадигма, формализация

языка систематики проявилась в фиксации определённых правил образования и присвоения истинных названий. Как было отмечено выше при рассмотрении античного этапа протосистематики, в рамках названной парадигмы классифицирование и именование во многом совпадают; здесь к этому можно добавить, что сущностные названия таксонов во многом совпадают с их диагнозами. Эту особенность отчасти унаследовала ранняя долиннеевская систематика, в которой классифицирование и именование организмов были двумя взаимосвязанными аспектами единой систематизации по крайней мере на уровне родов и видов. К концу схоластического этапа развития систематики сущностное толкование названий было вытеснено номиналистическим, заменившим истинные имена таксонов обиходными. Впрочем, «линнеевская номенклатура», сложившаяся к концу этого этапа, сохранила традиционную вербальную форму обозначения таксонов, восходящую к фолк-систематике: проведённая в её рамках «номиналистическая реформа» оказалась неполной. И тем не менее, благодаря этой реформе классифицирование, составление диагнозов и именование в пост-схоластической систематике стали разными разделами таксономической процедуры.

Собственно номиналистическая (в философском смысле) трактовка названий в пределе предполагает символьное (например, цифровое) обозначение таксонов. Отдельные попытки её введения предлагались на основе концепции «всеобщего философского» (или, как ныне чаще говорят, универсального аналитического) языка науки (Slaughter, 1982). Примечательно, однако, что такого рода опыты в конечном итоге оказывались втиснутыми в сущностную трактовку таксонимов, поскольку так или иначе опирались на признаки организмов. Номиналистическая номенклатура, в отличие от канонической «линнеевской» имеющая предельно формализованный характер, не привилась в практической систематике, оставшись «игрой ума» отдельных систематизаторов-картезианцев (см. гл. 7). Это показывает весьма консервативный характер устоявшихся норм профессионального языка систематики, сопротивляющегося «запредельной» (с точки зрения традиционалистов) формализации.

Развитие языка ранней систематики в направлении его большей стандартизации в контексте сущностного толкования названий в

первую очередь затронуло разработку анатомической номенклатуры, которую начал главным образом Юнг и продолжил Линней. Важной предпосылкой, как отмечено выше, стало механистическое понимание организма как «суммы частей» (в настоящей книге этот аспект языка систематики не рассматривается). Более чёткое оформление языка партономии (= мерономии, т.е. учения о частях), восходящее к Боку (Трагусу), стало важной предпосылкой для последующей более чёткой проработки языка собственно систематики, включая правила образования и присвоения сущностных названий и составления выше упомянутых таксономических диагнозов. Действительно, без фиксированной анатомической терминологии стандартизация таксономических названий в их сущностной трактовке едва ли оказалась бы возможной. По этой причине многие труды рассматриваемой здесь эпохи включают анатомический словарь — перечень стандартных анатомических терминов и их сокращений. Примечательно, что и развитие пост-схоластической систематики также началось с более детальной разработки анатомических описаний, которые логически предшествовали собственно таксономическим (Candolle, 1813; Cuvier, 1817; DeCandolle, Sprengel, 1821).

Явное обозначение первичных правил образования и присвоения названий таксонов и таксономических категорий стала первоочередной задачей разработки таксономической номенклатуры на протяжении XVI–XVIII вв. Это стало ещё одним важным отличительным признаком ранней систематики, отделяющей её от возрожденческой протосистематики. Одним из первых стало принятое Баугином правило, согласно которому полные названия всех видов одного рода должны включать название этого рода. В дальнейшем в свод правил в качестве наиболее важных вошли универсальность, стабильность, моносемия (один таксон = один таксоним), приоритетность и краткость названий, их исключительно латинское написание и некоторые другие. Этот процесс был весьма постепенным, в рамках схоластического этапа развития систематики он завершился уже упоминавшейся «линнеевской реформой» (см. гл. 6), которая стала отправным пунктом в формировании языка более продвинутой пост-схоластической систематики XIX–XX вв.

Стандартизация языка схоластической систематики сохраняет неизменным основной

принцип его эссенциалистской концепции, отмеченный выше: истинное название должно отражать аристотелеву сущность организма — точнее, той группы, к которой он принадлежит. Соответственно этому структура и длина таксонима определяются тем, каких и сколько слов необходимо и достаточно для а) выражения сущности организма, явленной в его признаках, и б) опознания его среди ему подобных. В простейшем случае, если растительная или животная форма весьма специфична и легко узнаваема, её название может быть однословным: таковой была фолк-номенклатура. В более сложных случаях описательный таксоним представляет собой фразу, т.е. некое словосочетание, характеризующее данную биологическую форму; в идеале оно должно быть целостным — постоянным по своему значению, составу и структуре. Возможные варианты составления таких названий можно найти в гербалистике XV–XVI вв., ранняя систематика развила сложившуюся практику в направлении их более последовательной сущностной трактовки.

В правилах образования истинных (сущностных) названий, как и в рассмотренной выше иерархической структуре классификаций, отчётливо видно влияние схоластики. Действительно, согласно родовидовой схеме каждый вид может быть определён лишь через «ближайший род и видовые отличия». С точки зрения синтаксиса такому определению «вида» (в его логическом понимании) соответствует бинарная номенклатура: его полное название включает две части, одна из которых обозначает «ближайший род», другая — «видовое отличие». Таким образом, как подчёркивалось ранее, при описании иерархии родовидовых отношений полное название «вида» должно быть двухчастным (бинарным) и поэтому минимально двухсловным. Что касается «рода» (в том же логическом понимании), здесь вопрос сложнее: в классической родовидовой схеме промежуточные и низшие роды определяются так же, как и конечные виды, т.е. для них минимальное полное название, вообще говоря, также должно быть двухчастным и, следовательно, как минимум двухсловным. Такими они нередко были в травниках; однако в систематике рассматриваемого здесь периода «родовые» названия чаще однословные, т.е. противоречат принципу бинарности. Как можно предполагать, в этом проявляется «исторический груз» всё той же фолк-систематики, в которой однословными могут быть названия

любых когнитивно выделенных групп — понятно, что таковые чаще всего рассматриваются как «роды», а не «виды».

Один из примечательных аспектов сущностного толкования таксонимов заключается в правиле, что истинное название рода не должно «противоречить» признакам входящих в него видов. По всей очевидности, это верно для всех рангов логической родовидовой иерархии. Данное правило присутствует в трудах Баугина, в явном виде провозглашено Турнефором и Линнеем и предано забвению вместе со всей эссенциалистской номенклатурой.

Следует отметить, что эта последняя начала обращаться в биномиальную, т.е. отчасти номиналистическую, не к моменту завершения «линнеевской реформы», как обычно считают, а много раньше — в трудах первых систематизаторов-схоластов (Цезальпин, Залужанский, особенно Юнг). У них родовые названия однословные, полные видовые двухсловные — т.е., как можно полагать, по смыслу не истинные, а обиходные, пусть и описательные. Таким образом, несмотря на то, что эти авторы пришли в систематику как аристотелики-эссенциалисты (особенно Цезальпин), каковыми и были в качестве партономистов, в истории её номенклатуры они стали первыми последовательными номиналистами.

Разумеется, использование описательных таксонимов, указывающих те или иные особенности организмов, не было абсолютным правилом в схоластической систематике. Наряду с ними, как и в гербалистике, фигурировали названия иной мотивировки — например, метафорические, среди них много заимствованных из фолк-систематики или из античных классиков (например, *Capsella bursa pastoris*, пастушья сумка). Другим случаем очевидного отступления от сущностной трактовки являются названия-эпонимы, даваемые в честь тех или иных персон — коллег, меценатов, политиков: этот обычай был унаследован от гербалистов.

Наглядным примером массового применения эпонимических названий может служить книга известного французского ботаника Шарля Плюмье (Charles Plumier; 1646–1704) «Новые роды...» (*Nova plantarum...*, 1703 г.), в которой многие выделенные им роды растений Нового Света поименованы в честь конкретных личностей (названия говорят сами за себя, многие их прообразы упомянуты в настоящей книге): *Borbonia*, *Guidonia*, *Hernandia*, *Marcgravia*, *Plin-*

*ia*, *Pittonia*, *Brunfelsia*, *Cordia*, *Tragia*, *Fuchsia*, *Dalechampia*, *Bellonia*, *Clusia*, *Lobelia*, *Bauginia*, *Gesnera* и т.д. В этой же книге можно встретить ещё одно приметное нарушение сущностной трактовки: некоторые родовые названия представляют собой просто латинскую транслитерацию местных фолк-таксономических, например, *Arapabaca*, *Nhandiroba* (Plumier, 1703). Линней в рамках своей реформы ввёл запрет на такие «вульгарные» названия, но в после-линнеевское время они стали одной из норм таксономической номенклатуры.

В рассматриваемую эпоху, в отличие от современной, таксонимы в значительной мере рассматривались не как нечто строго фиксированное по написанию, а как часть предложения, при необходимости изменяемая на общих основаниях. Об этом свидетельствует то обстоятельство, что родовые названия нередко склонялись наравне с другими существительными. Например, в латиноязычном издании книги Турнефора «Элементы ботаники...» заголовочное название рода *Lychnis* в предложении, открывающем раздел с перечислением относящихся к нему видов, фигурирует следующим образом: «*Lychnidis species sunt*» (Tournefort, 1700).

Общий принцип образования сущностных (истинных) многословных таксономических названий-фразем поначалу находил оправдание с точки зрения эссенциализма как онто-эпистемологической основы ранней систематики. Однако со временем он стал обузой: значительное расширение представлений о таксономическом разнообразии животных и растений автоматически требовало значительного удлинения описательных таксонимов, которые оказывались всё менее операбельными, т.е. нарушающими одно из ключевых условий прагматики языка. С точки зрения последней и функции классификации как информационно-поисковой системы («системы памяти», см. Cain, 1958), значение которой неоднократно подчёркивали (разумеется, в иных словах) «отцы систематики» схоластического периода, многословная структура таксономических названий-фразем имеет два важных недостатка. Один из них заключается в том, что такие названия с трудом запоминаются и перестают служить средством коммуникации. Другой заключается в том, что разное понимание сущности организмов разными авторами предопределяет разное их терминологическое обозначение, что выливается в длинные списки синонимов.

Оба указанных недостатка по вполне понятным причинам многократно усиливаются по мере расширения представлений о разнообразии организмов; оба в конечном итоге устранила уже не раз упоминавшаяся «линнеевская реформа». Она положила конец этому многословию, утвердив в качестве основных однословные обиходные названия. Этим был обозначен переход от сущностной к «умеренно номиналистической» трактовке таксономов: слова остались словами, но утратили сущностную семантическую нагрузку — т.е. перестали значить, превратившись просто в «этикетки».

В качестве любопытного примера той задачи, которую призвана была решить названная реформа, можно привести выдержку из письма одного из ранних корреспондентов Линнея — немецкого ботаника *Йохана-Якоба Диллениуса* (Johann Jacob Dillenius; 1687–1747), писавшего следующее: «В последнем вашем послании я обнаружил растение, собранное на Карловом острове (Stora Carlsöden) у побережья Готланда, которое вы обозначили как *Polygonum erectum angustifolium floribus candidis* Менцелиуса или *Caryophyllum saxatilis foliis gramineis umbellatis corymbis* Баугина; я против этого не возражаю. Но это несомненно *Lychnis alpina linifolia multiflora perampla radice* Турнефора» (цит. по: Smith, 1821, p. 122–123). В настоящее время это растение известно под простым линеевским названием *Gypsophila fastigiata* (качим).

Для ранней систематики, вооружённой логической родовидовой схемой и преимущественно сущностным толкованием названий, весьма характерным способом представления рангового соподчинения таксонов стало «дерева Порфирия» (о нём см. гл. 3). Впервые такие древовидные конструкции стали появляться в поздних травниках, но наибольшего развития они достигли именно в рассматриваемый период. Следует обратить внимание на то, что на этих схемах в узлах деревьев обычно указаны признаки, составляющие основание деления данной группы на подгруппы следующего ранга. В рамках эссенциалистской парадигмы эти перечни признаков обычно служат истинными названиями тех таксонов, которые выделяются в соответствующих узлах и затем воспроизводятся в текстовой части классификации. Начиная с середины XVIII в. подобные схемы стали обозначать как «искусственные системы», противопоставляемые «естественной»; в современной систематике они выполняют тех-

ническую функцию определительных ключей (Voss, 1952).

Невзирая на указанный выше очевидный уклон в «методизм» ранней научной систематики, «коллекторская» традиция нашла в ней своё весьма специфическое и при этом очень важное место. Имеется в виду создание первых ботанических гербариев и зоологических коллекций, приведшее к формированию коллекционного дела и превращению систематики в «музейную науку». Следует подчеркнуть, что это новое для того времени явление не было чем-то «инородным» для формирующегося рационального естествознания. С одной стороны, «отчуждение» организмов от естественной среды их обитания действительно способствовало их превращению в мёртвые экспонаты, целые или разъятые на части, которые размещались на листах, в коробках, шкафах в определённом порядке. С другой стороны, эти первые собрания образцов «мёртвой Природы» (Nature Morte) для их создателей и исследователей были ничем иным как наглядным воплощением метафоры «Книги Природы» (Ogilvie, 2006). Согласно этому размещение гербарных листов и коллекционных экземпляров не было произвольным: оно должно было наглядно представлять названную «Книгу», в том числе для педагогических целей (Lourenço, 2003). Так постепенно вполне случайные наборы «диковин» превращались в упорядоченную систему коллектирования и хранения, подчинённую идее Естественного порядка или Естественной системы (Farrington, 1915; Gunther, 1922). Такому же порядку стали подчиняться и некоторые наиболее продвинутые в научном плане ботанические сады: например, знаменитый Королевский сад в Париже, стараниями его первого директора Б. де Жюсьё (о нём см. гл. 6) ставший «живым воплощением» Естественного порядка растений. Примечательно в этой связи, что его современник известный английский ботаник *Джон Хилл* (John Hill; 1716–1775), прославившийся своими многотомными трудами (Stearn, Hill, 1967), характеризовал ботанические сады как своего рода «живые травники» (Hill, 1759).

Начала музейно-гербарной (в современном понимании) традиции закладывались ещё на заре эпохи травников; среди наиболее заметных фигур в этом деле был итальянец *Лука Гини* (Luca Ghini; 1490–1556) — врач и фитограф, разработавший первые стандарты гербаризации (Декандоль, 1838; Sachs, 1906; Головкин,

2004). На гербарные образцы отчасти опирался Геснер при написании «Истории ботаники»; также он собирал высушенные части животных для «Истории животных...» (Kusukawa, 2010). Разумеется, среди фитографов с более натуралистическим складом ума, в том числе и весьма авторитетных, были такие, кто скептически относился к этому новому веянию, в их числе, например, Клюзий. Однако ближе к концу XVI века коллекции — частью «мёртвые» (гербарные, музейные), частью «живые» (сады, парки, зверинцы) — стали уже весьма значимой частью фито- и зоографии: многие систематические штудии, ставшие классикой XVII–XVIII вв., подготавливались во многом на основании именно такого рода материалов (Sachs, 1906; Ogilvie, 2006). А начиная с XIX в. важной составляющей музейного (гербарного) собирательства и хранительства стал метод типа, один из ключевых в современной таксономической номенклатуре (Уэвелл, 1867; Farber, 1976; Павлинов, Любарский, 2011).

Очевидно, что переход от эпохи травников (протосистематика) к раннему этапу научной систематики происходил не вдруг, но постепенно. На рубеже Возрождения и Нового времени в формировании описательного метода классической систематики ключевое значение имели два фитографа — К. Баугин и Цезальпин. Баугин творил уже в эпоху Нового времени, но тяготел в значительной мере к травнической традиции и потому обычно считается её завершителем. Труды Цезальпина, напротив, укладываются во временные рамки Возрождения, но он уже несомненный систематизатор-«методист». Как бы там ни было, оба они обозначили, каждый по-своему, переход от «коллекторской» традиции к «методической» — от сбора сведений о растениях к методической разработке Естественной системы, которой подчинена «природа» этих растений.

Предваряя характеристику вклада в систематику знаменитого швейцарца *Каспара Боэна* (Баугина) (Gaspard Bauhin; 1560–1624), прежде следует упомянуть его старшего брата *Йоганна Боэна* (Баугина) (Johann Bauhin; 1541–1613), который также был врачом и фитографом (Legré, 1904), его перу принадлежит труд «Новая общая история растений...» (*Historiae plantarum generalis novae...*, 1619 г.). В первом издании, подготовленном совместно с французским коллегой *Жаном-Анри Шерлером* (Jean-Henri Cherler; 1570–1610), это каталог небольшого

объёма (Bauhin, Cherler, 1619); вышедшее после смерти Й. Баугина второе издание, на титуле которого, кроме него, значатся ещё три автора, трёхтомное, представляет собой вполне типичный иллюстрированный травник с обширными описаниями видов растений (Bauhin et al., 1650–1651).

По своему значению и признанию Баугин-младший намного превосходит старшего. Как только что отмечено, по многим признакам его можно считать переходной фигурой между гербалистикой и следующей за ней ранней научной систематикой (Larson, 1971; Cain, 1994a; Куприянов, 2005). С одной стороны, у него сохранилось достаточно черт, присущих авторам травников. Так, он остался во многом верен «комментаторской» традиции, обозначив один из своих трудов как «указатель к Феофрасту, Диоскориду, Плинию». От гербалистов Баугин унаследовал и едва ли чёткое понимание и эксплицитное изложение метода (алгоритма) классифицирования и именования растений: и то, и другое весьма непостоянно и несёт отчётливый отпечаток фолк-систематики и гербалистики (Atran, 1990). С другой стороны, ему как одному из первых представителей зарождающейся систематики Нового времени, в отличие от гербалистов, уже присуще весьма рациональное отношение к Природе вообще и к живым существам в частности. Так, он по большей части исследовал растения не в природе, а в собранном им и его учениками гербарии, поэтому основу его описаний составляли не натуралистические заметки, как у Корда, и не сборники рассказов о «всём и вся», как у Геснера, а описания морфологических признаков, почерпнутых из гербарных образцов.

Среди трудов Баугина наиболее значимы два — ранний «Образ представления ботаники...» (*Pinax theatri botanici...*, 1596 г.; его конспективная версия — *Phitopinax, seu enumeratio plantarum...*, 1596 г.) и более позднее «Введение в представление ботаники...» (*Prodromus theatri botanici...*, 1620 г.). По содержанию и структуре «Введение...» написано вполне в стиле продвинутых травников: оно богато иллюстрировано, достаточно короткие тексты можно считать лишь пояснениями к рисункам (Bauhin, 1620). В отличие от этого, «Образ...» едва ли можно называть травником: это достаточно сухое и строгое описание групп растений и их признаков, ввиду отсутствия иллюстраций предназначенное главным образом для их «сло-

весного» опознавания (Bauhin, 1596). Баугин здесь представляет растительные объекты не ради их описания, а как средство для их классифицирования: автор «Образа...» не столько фитограф-«коллектор», сколько «методист» — не собиратель сведений о растениях, а их каталогизатор (Bartlett, 1940; Dayrat, 2003). Это подчеркнуто полным названием данного труда, где прямо указаны его приоритеты: методическое описание растений согласно их родам и видам, приведение правильных названий и синонимов. Тем самым по форме и отчасти по содержанию он вполне отвечает начавшей складываться манере ограничивать описания растений лаконичным указанием их существенных диагностических признаков.

«Образ...» и «Введение...» организованы иерархически: они разделены на книги, причём в первой большинство из них обозначено только номерами (за исключением немногих, например, De Bulbosis), во «Введении...» все они обозначены названиями групп растений (например, De Graminibus, De Tanaceto). Книги, в свою очередь, поделены на секции, из которых одни обозначены однословно (например, Nymphaea), а другие — через перечень входящих в них родов. Вероятно, у Баугина секции появляются впервые в биологической литературе, их по рангу можно соотнести с более поздними порядками/отрядами или семействами. Во многих секциях «заголовочно» выделены группы без указания ранга: они обозначены одно- или двухсловными таксонимами (например, Brunella, Hedera Terrestris) и по всей очевидности соотносимы с собственно родами в понимании Турнефора и Линнея. Некоторые (вероятно, монотипические) «низшие» роды приведены без видов (например, Herba Molucana), в политипических родах видовым спискам могут предшествовать подзаголовки (например, Nymphaea ejusque species), делящие их на «ближайшие» роды. Виды приводятся в пронумерованных списках, их собственные имена (эпитеты) чаще всего даны в латинском написании, реже в греческом (например, Solanum *μελανοκέραιον*). Частично двуязычный характер текста у Баугина виден из того, что первые слова названий его основных трудов исходно даны в греческом написании (Πίναξ и Προδρομος) (рис. 9). Впрочем, для травников, к стилистике которых отчасти тяготеет Баугин, такое двуязычие не было чем-то необычным: например, в каталоге растений ботанического

ΠΡΟΔΡΟΜΟΣ  
THEATRI BO-  
TANICI CASPARI  
BAUHINI BASILEENS.  
ARCHIATRI ET  
Profess.ordin.

IN QVO  
PLANTÆ SUPRA SEXCENTÆ  
ab ipso primum descriptæ cum plurimis figuris  
proponuntur.



Francofurti ad Mœnum,  
Typis Pauli Jacobi, impensis Ioannis Treudeli.  
Anno MDCXX.

Рис. 9. Титульная страница книги «Προδρομος theatri...» К. Баугина (1620 г.)

Fig. 9. The title page of the book “Προδρομος theatri...” by C. Bauhin (1620)

сада в Монпелье, подготовленном современником Баугина *Пьером Бельвалем* (Pierre Richer de Belleval; 1562–1632), все полные родовидовые таксонимы биномиальные латино-греческие (Amoreux, 1786; Stearn, 1959).

Большое внимание Баугин уделял стандартизации родовых и видовых названий: многие предложены им самим, обычно через латинский перевод исходно греческих или народных. Старые же «классические» названия у Баугина обычно фигурируют лишь в списках синонимов. Этим он заложил своеобразную, хоть и недолгую, традицию менять таксонимы, предложенные предшественниками, на собственные, с его точки зрения более подходящие: ей следовали Турнефор, Линней.

Между трудами Баугина и более поздних систематизаторов имеются существенные различия, вполне понятные, принимая во внимание его «травнические» корни. Так, хотя Баугин достаточно последовательно различает ранги «секций», «родов» и «видов», они у него не имеют будущего линнеевского фиксированного понимания, выводимого из комбинаторики анатомических признаков. В частности, в некоторых «высших» родах (например, в *Tulipa*) он выделяет «низшие» роды (*Tulipa praecox simplicis*,

*Tulipa praecox varia* и т.д.), в пределах которых в свою очередь выделяет «виды» (*Tulipa praecox lutea*, *Tulipa praecox rubra*, соответственно), что отражает вполне схоластическую природу его иерархического метода. На этом основании А. Кэйн, посвятивший данному вопросу специальную работу (Cain, 1994a), предпочитает обозначать такие категории у Баугина не стандартными, а модифицированными терминами: не «род» (genus), а «как-бы-род» (genegoid); не «вид» (species), а «как-бы-вид» (speciate).

Поскольку большинство таксонов у Баугина обозначено описательными таксонимами в форме фразем, они приведены без дифференциальных диагнозов. Родовые названия у него обычно включают существенные части названий входящих в них видов: например, род, объединяющий виды *Cyperus rotundus esculentus angustifolius* и *Cyperus rotundus esculentus latifolius*, обозначен как *Cyperus esculentus*. В последующем это приём будет оформлен Турнефором и Линнеем как уже упоминавшееся общее правило, согласно которому истинное название рода не должно противоречить признакам его видов.

В отношении видовых названий Баугин в предисловии к «Phitopinax...» специально указывает, что виды одного рода должны начинаться с одного и того же родового названия. Так, в «низшем роде» *Lampsana* он выделяет виды *Lampsana quibusdam Napium* и *Lampsana sylvatica*. Эту норму закрепили всё те же Турнефор и Линней, после которых она станет одним из важнейших правил таксономической номенклатуры. Однако в немалом числе случаев сам Баугин от этого правила отходит: так, в «низшем роде» *Clematitidis Indica quae lignum Colubrinum* он обозначает следующие видовые формы: *Clematitidis Indica spinoia...*, *Clematitidis malabarensis...*, *Colubrinum lignitertium...*, *Radex quaedem...*. На этом основании можно полагать, что у Баугина родовые и видовые таксонимы, вероятно, разобщены семантически: они просто обозначают соответствующие растения, а не указывают их родовую соподчинённость (Bartlett, 1940). При этом собственно видовые эпитеты у него чаще всего являются многословными фразами (например, *Bulbus eriophorus Peruanus*, *Narcissus angustifolius albus minor*, *Clematitidis Indica foliispersica fructu Perichlymeni*), в них вовсе не просматриваются признаки будущей биномиальной номенклатуры.

Подобно подавляющему большинству своих предшественников и современников, К. Баугин

был преимущественно «каталогизатором», не помышлявшим о каких-либо нововведениях в ботанической системе вообще и в номенклатуре в частности (Bartlett, 1940). Сказанное, разумеется, не относится к его новым названиям, которых было более чем достаточно; видимо, по этой причине его обычно объявляют зачинателем ботанической систематики (Sachs, 1906). И всё же, вопреки этому вполне устоявшемуся мнению, в деле выработки естественного метода, включающего правила образования таксономических названий и фиксации рангов, место Баугина представляется весьма скромным, лавры прямого предтечи «линнеевской реформы» ему едва ли пристали (Уэвелл, 1867; Larson, 1971; Cain, 1994a).

В отличие от Баугина, живший несколько раньше него итальянец *Андреа Цезальпино* (*Цезальпин*) (*Andrea Cesalpino*, лат. *Andreas Caesalpinus*; 1519–1603) — философ, врач и естествоиспытатель, ученик Гини — в истории систематики предстаёт именно как первый реформатор-«методист» в полном смысле этого слова (Уэвелл, 1867; Павлинов, Любарский, 2011), за что он был удостоен Линнеем в «Философии ботаники...» (§ 54) титула «первого истинного систематика» (*Primus verus systematicus*). Он пришёл в ботанику как аристотелик-логик с тем, чтобы обратить её в «истинную науку», дав ей «истинный метод» (Larson, 1971). Суть последнего, как отмечено выше, заключается в том, чтобы, следуя родовидовой схеме деления понятий, классифицировать растения по их «природе», а не по их значению для человека. Соответственно, в главном сочинении Цезальпина «16 книг о растениях...» (*De plantis libri XVI...*, 1583 г.) (рис. 10) впервые рассмотрена и частью применена указанная схема и последовательно использованы логические категории рода, вида и отличия. Тем самым названный труд положил начало формированию долинеевской систематики схоластического толка, которую поэтому иногда обозначают как «эпоху Цезальпина» (Уэвелл, 1867).

«Методический» характер труда Цезальпина, в отличие от травников, проявился в том, что основное внимание он уделяет не описанию родов и видов растений, а рациональному выбору основания (*fundamentum divisionis*) для их рационального же классифицирования. При этом Цезальпин исходит из того, что в качестве такого основания нужно рассматривать не «акциденции» (значение для человека, место

произрастания, «темперамент» и т.п.), а «эссенции» — анатомические структуры, играющие важную роль в жизнедеятельности растительного организма посредством интимной связи с его «душой». Этот аристотелев подход к дифференциальному взвешиванию признаков принципиально отличает метод Цезальпина от травнической традиции; в какой-то мере он будет воспроизведён на рубеже XVIII–XIX вв. в методе ранжирования признаков французского ботаника Жюссьё (см. гл. 6). Впервые для ботанической систематики в таком качестве сознательно и последовательно в «16 книгах...» утверждены признаки фруктификации: этим Цезальпин заложил одну из традиций схоластической ботанической систематики, приверженцев которой Линней назвал «фруктистами», в противоположность «короллистам». Следует также отметить, что Цезальпин первым заявил, что описание анатомических структур должно основываться на их «числе, положении и форме» (*numerus, situs, figura; Cesalpino, 1583, p. 29*); вслед за ним это повторит Линней.

Важной частью естественного метода Цезальпина, в отличие от мнения неоплатоников и ранних схоластов о фундаментальности вида, является отчётливый перенос акцента на роды: вполне в духе Боэция он утверждает, что «если перепутать роды, неизбежно перепутается всё» (*Cesalpino, 1583, p. [4]*): эту его максиму Линней воспроизведёт в одном из своих канонов («Философия ботаники...», § 159). Таким образом, с точки зрения натурфилософии Аристотеля и его ранних последователей-неоплатоников, для которых основной была категория вида, Цезальпин был не вполне «аристотеликом». Однако в его позиции нет ничего удивительного, если принять во внимание, что именно родовая категория является стержневой в классификационной схеме схоластов, которая выстраивается в форме иерархии родов разного ранга (уровней общности). Вслед за Цезальпином категорию рода используют в качестве основной и многие другие творцы систематики Нового времени — Рэй, Турнефор, отчасти Линней.

Аристотелик Цезальпин, подобно самому Аристотелю, занимался главным образом не таксономией, а партономией (= мерономией), т.е. «наукой о частях» (*Arber, 1950; Уранов, 1979*). Собственно систематизация растений его не особо занимала: он указывает роды по мере того, как рассматривает и классифицирует разнообразие анатомических элементов. Поэто-

# DE PLANTIS LIBRI XVI.

ANDREAE CAESALPINI  
A R E T I N I,

Medici clarissimi, doctissimiq; atque  
Philosophi celeberrimi, ac  
futilissimi.

AD SERENISSIMUM FRANCISCUM  
Medicem, Magnum Aetruviae Ducem.

AS



FLORENTIAE,  
Apud Georgium Marefcottum.  
M D L X X I I I.

Рис. 10. Титульная страница книги «De plantis...» А. Цезальпина (1583 г.)

Fig. 10. The title page of the book “De plantis...” by A. Caesalpinus (1583)

му результат применения «истинного метода» у Цезальпина не представлен как оформленная классификация, но деление его труда на книги, главы и секции вполне может пониматься как некое представление цезальпиновой системы, что обычно и делали систематики XVII–XVIII вв. (*Bremekamp, 1953; Sloan, 1972*). В силу малого интереса к практической систематике Цезальпин почти не ссылаясь на фитографов — и те платили ему непризнанием. В частности, Баугин, знавший основной труд Цезальпина, едва ли понял суть его метода и считал, что тот лишь запутывает истинных ботаников (см. *Bremekamp, 1953*). По этой причине те историки ботанической науки, которые склонны связывать её становление главным образом с разработкой конкретных классификаций, полагают, что, несмотря на значительные интеллектуальные усилия, вклад Цезальпина в развитие систематики невелик (*Sachs, 1906; Miall, 1912*). Разумеется, такая оценка не соответствует действительности.

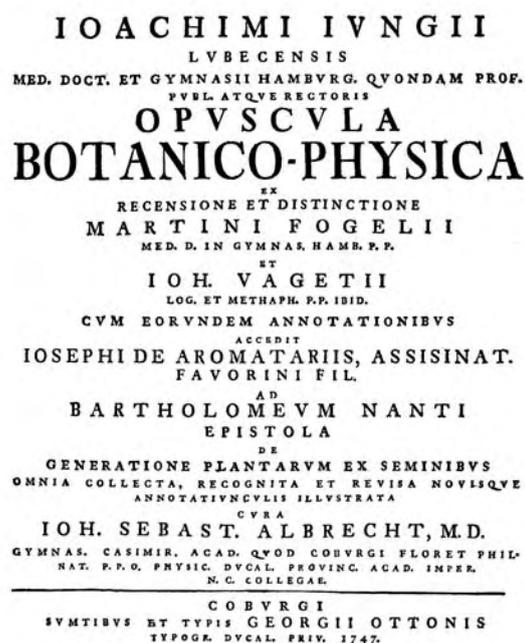


Рис. 11. Титульная страница посмертно изданной книги «Opuscula botanico-physica...» Й. Юнга (1747 г.)

Fig. 11. The title page of the post-mortem published book "Opuscula botanico-physica..." by J. Jung (1747)

Вопроса о названиях растений Цезальпин также специально не касался — он не входил в круг его прямых интересов. Это, в частности, видно из того, что многие книги и главы его труда просто пронумерованы, но не названы (*Genera innominata*); впрочем, есть исключения: так, вторая книга названа *De Arboribus*. Однако по крайней мере в указателе чётко и недвусмысленно видна биномиальная номенклатура: все родовые таксономы однословные, все полные видовые — двухсловные (название ближайшего рода + видовой эпитет). Так что если кому и отдавать «пальму первенства» в начальной разработке современной биномиальной номенклатуры, то это скорее всего будет именно Цезальпин.

Разработка методических начал зарождающейся систематики на рубеже XVI–XVII вв. была, что называется, «велением времени». Об этом свидетельствует тот факт, что почти одновременно с Цезальпином и, по всей очевидности, независимо от него аналогичную логическую схему к классификации растений применил богемский врач и ботаник-систематизатор *Адам Залужанский* (*Adam Zalužiansky*; 1558–1613) в книге «Три книги о методе...» (*Methodi herbariae...*, 1592 г.). В её основе лежит логическая

система влиятельного французского гуманиста и логика *Пьера Рамэ* (*Pierre de la Ramée*; лат. *Petrus Ramus*; 1515–1572), несколько отличная от аристотелевой в части силлогистики, но сходная в части родовидовой схемы. Залужанский следует строго дихотомическому дедуктивному делению, дающему развёрнутую иерархическую классификацию растений — точнее, определительные ключи, проиллюстрированные «деревьями Порфирия», в которых для всех шагов деления указаны соответствующие *differentiae* (*Zalužiansky*, 1592). Его номенклатура, как и у Цезальпина, последовательно биномиальная: вынесенные на поля книги родовые таксономы однословные (например, *Panicum*, *Robur*), видовые — двухсловные (например, *Arundo vulgaris*, *Ochrus sylvestris*); очерки родов снабжены списками синонимов из Диоскорида, Плиния и др. Примечательно, что, в отличие от Цезальпина, основной заботой Залужанского является не «философское», а дидактическое обоснование своего метода — сделать его как можно понятнее для начинающих (*Ogilvie*, 2006). Этот дидактизм займёт важное место в трудах многих систематизаторов рассматриваемой эпохи.

Сходным по характеру интересов и вкладу в систематику был немецкий философ, математик и медик *Йоахим Юнг* (*Joachim Jung*, лат. *Jungius*; 1587–1657). Он предпринял во «Введении в размышления...» (*Isagoge phytoscopica...*, 1649 г.) следующую после Цезальпина и при этом более успешную попытку разработать чёткие формулировки **differentiae родов растений**, понимаемых в логическом смысле, исходя из того, что «книга Природы написана языком чисел и геометрических фигур». Основным содержанием метода Юнга является «строгое деление истинных родов на виды по их различиям согласно правилам логики». Его идеи сведены воедино в более позднем посмертно опубликованном труде, известном как «Краткое введение в ботанику...» (*Opuscula botanico isagogu...*) или «Краткая ботанико-физика...» (*Opuscula botanico-physica...*, 1747 г.) (рис. 11).

Первая часть труда посвящена подробному изложению метода партономии, включающего выделение базовых элементов в строении разных частей растений, их достаточно формализованные определения и сведение всего многообразия последних к немногим комбинациям, допускающим чёткие немногословные диагностические описания — некое подобие

математических формул (Jung, 1747). Со ссылкой на Цезальпина он достаточно подробно разбирает вопрос о сущностных (*essentiae*) и случайных (*accidentiae*) свойствах растений, относя к первым их собственные структуры (листья, цветы, плоды и т.п.), ко вторым — несобственные (значение для человека, место и время произрастание и т.п.). Вслед за этим следует важный раздел, в котором дано описание метода «формульного» определения родов и частью видов растений согласно логической схеме «Genus et Species differentiae» по каждому из выделенных Юнгом оснований деления. По всей очевидности, работу Юнга можно рассматривать как первый опыт использования элементов «универсального» языка науки для таксономических описаний (см. гл. 7).

Значительная часть указанного труда посвящена фитонимии (раздел «*De Nominibus Plantarum*»): здесь Юнг со ссылками на Ривинуса, Лобелия, Додонэя, Маггиоли и др. рассматривает вопрос о том, как правильно образовывать родовые и видовые названия-эпитеты на морфологических, географических, эпонимических и иных основаниях. Он отрицательно относится к увлечению старыми названиями и составлению обширных списков синонимов, многие из которых (для него) «ложны» и должны быть отвергнуты. В качестве некоего приложения этих своих соображений в следующей части книги Юнг приводит обширный алфавитный список родовых названий растений. Все таксономы у него заимствованные: Юнг скрупулёзно указывает источники, причём отмечает и некоторые синонимы цитируемых авторов.

Здесь особо важно отметить, что в начальных списках, открывающих каждую литеру, родовые названия почти всегда однословные (*Aconiti*, *Centaurii*, *Fumariae*), а если двухсловные, то не как описательные, но как устойчивые словосочетания (например, *Dentis Leonis*). В аннотированных списках полные названия видов, как и у Баугина, начинаются с родовых названий, но, в отличие от последнего, почти всегда двухсловные (*Gratiola Minor*, *Hyacinta Poetici*), реже трёхсловные (*Jacea Lutea Spinosa*). Эти одно- или двухсловные видовые эпитеты чаще всего представляют собой те фрагменты многословных названий-фразем прежних авторов, которые Юнг считает наиболее подходящими. В отличие от Залужанского, у Юнга эти названия приведены в основном тексте (составляют содержание раздела), а не на полях (как элементы

поисковой системы). Таким образом, труд Юнга представляет собой ранний образец весьма последовательной биномиальной номенклатуры, хотя и не подведённой эксплицитно под общее правило.

Собственно ботанической классификации Юнг не оставил, с точки зрения таксономии основным результатом применения его метода является классификационное дерево, на котором внутренние узлы и концевые вершины обозначены краткими признаковыми «формулами». Тем не менее, сам его подход существенно повлиял на дальнейшие изыскания ботаников-«методистов» XVII–XVIII вв., что признают многие историки (Sachs, 1906; Arber, 1950). В частности, канон К. Линнея, согласно которому «любая особенность признака... должна быть вскрыта на основе числа, формы, соразмерности и положения всех отличительных частей плодоношения» («Философия ботаники...», § 167), восходит к методу Юнга, который, впрочем, сам во многом обязан Цезальпину.

Во второй половине XVII в. значительный вклад в развитие «методической» систематики внёс шотландец Роберт Морисон (Robert Morison; 1620–1683), который, пожалуй, впервые осмысленно применил метод Цезальпина — Юнга к классификации растительных организмов не только как логик, но и как ботаник. Этот опыт Морисона оказал существенное влияние на представления Дж. Рэя о естественном методе (о нём см. далее). Первый из его трудов «Предварение ботаники» (*Praeludia botanica*, 1669 г.) представляет собой типичный каталог: его значимость определяется обширными списками синонимов, которыми Морисон снабдил все таксоны растений, приведённые им в первой части книги (Morison, 1669). Другая книга, обыкновенно почитаемая за основной труд Морисона, — «Новое распределение зонтичных...» (*Plantarum umbelliferarum distributio nova...*, 1672 г.), она представляет собой важный образец «методического» подхода к изложению системы растений. В одном из вводных разделов кратко изложено содержание метода, ядро которого составляет классификация растений по сродству на основании строения плодов; соответственно этому книга поделена на главы, главы — на «роды». Одна из примечательных особенностей книги состоит в том, что она богато иллюстрирована древесными схемами — не одним-двумя, как в некоторых поздних травниках или у Юнга, а фактически

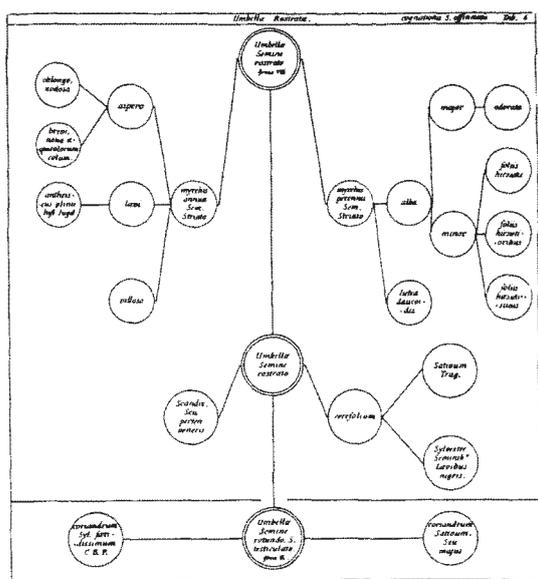


Рис. 12. Древовидная схема из книги «Plantarum umbelliferarum...» Р. Морисона (1672 г.) — вероятно, наиболее раннее подобие генеалогической схемы в биологической литературе

Fig. 12. Tree-like scheme in the book “Plantarum umbelliferarum...” by R. Morison (1672), which is probably the earliest appearance of a kind of genealogical tree published in biological literature

для каждой главы книги (Morison, 1672): такое представление классификаций у последователей Морисона (Ривинус, Рэй, Маньоль и др.) станет нормой. Более того, в конце текстовой части названной книги, по-видимому, впервые для систематической литературы отношения между родами представлены в форме некой генеалогической схемы, показывающей сродство форм (рис. 12): подобные схемы стали входить в обычай систематики лишь начиная с первой половины XIX в. (O Naga, 1991, 1996; Павлинов, Любарский, 2011). В «Новом распределении...» названия родов одно-, двух- или многословные; в приписываемой Морисону более поздней книге «Скиаграфия естественной истории...» (Historiae naturalis sciagraphia..., 1720 г.), где представлена система растительного мира главным образом по признакам фруктификации, почти все роды поименованы однословно (Vines, 1913).

Типичным представителем школы «методистов» того времени является немецкий медик, преподаватель, отчасти литературовед и главным образом фитограф *Август Бахман* (*Ривинус*) (August Quirinus Bachmann, лат. Augustus Rivinus; 1601–1656). В ботанике он более всего известен фундаментальным трудом «Общее

введение в царство растений...» (Introductio generalis in Rem herbariam..., 1690–1699 г.), изданным тремя книгами под общим названием «Порядок растений...» (Ordo Plantarum...). В отдельно выпущенном вступительном разделе этого труда Ривинус подробно излагает свой систематический метод, особенно его номенклатурный аспект (Rivinus, 1696) (рис. 13). При построении системы высших категорий растений Ривинус использует признаки цветка как единое основание деления и следует строго дихотомическому алгоритму, представленному в форме «дерева Порфирия». Для обозначения первого шага деления он вводит надродовую категорию порядка/отряда, которую до этого иногда использовал Геснер; у Ривинуса данная категория эквивалентна классу у Турнефора и Линнея. Эти порядки/отряды он делит на «высшие» и затем на «низшие» роды, которые имеют такой же вполне схоластический смысл, как и несколько позже у Рэя.

Номенклатура Ривинуса представляет собой весьма продвинутый вариант в сравнении с гербалистами и с Баугином: её на полном основании можно считать подлинным и прямым ранним предвестником «линнеевской реформы» второй половины XVIII в. В «Общем введении...» он прежде всего рассматривает проблемы, связанные с использованием различных обозначений одних и тех же растений (синонимия) и одинакового обозначения разных растений (омонимия) у прежних фитографов. Основные его требования к названиям ботанических таксонов таковы: универсальность (universalis), выразительность (clara), особость (distincta), постоянство (constans). Ривинус вводит несколько общих правил, впервые регламентирующих способы образования и присвоения названий. Первый и наиболее важный из них звучит так: «столько отдельных родовых имён растений, сколько есть отдельных родов» (Rivinus, 1696, p. 56). Согласно этому принципу, который в лингвистике обозначается как моносемия, каждый род должен обозначаться уникальным названием (Nomen unicum). Вслед за этим Ривинус вводит ещё два важных правила: согласно правилу омонимии из всех растений, которые обозначены данным названием, выбирается то, за которым оно было закреплено раньше; согласно правилу синонимии из названий, используемых для обозначения данного растения, выбирается наиболее подходящее. Для всех таксономов предлагается использовать

только латинизированную форму, даже если они заимствованы из других языков (прежде всего из греческого).

Родовые (в самом общем смысле) таксонимы у Ривинуса однословные, на примере названий Морисона он показывает их преимущество перед многословными: вместо *Convolvulus perennis heteroclitus floribus...* (всего 9 слов) предлагается *Lupulus*, вместо *Melilotus siliculis pendentibus curtis...* (всего 7 слов) — просто *Melilotus*. Достаточно подробно рассмотрены правила образования родовых названий: они могут быть (в современной терминологии) морфонимами (*Bicapsularium*, *Umbelliferarum*, *Unifolium*), топо-, эпо-, зоонимами (*Armeniaca*, *Asclepias*, *Pedicularis*), отражать сходство с предметами (*Cruciata*, *Sagitta*), особенности биологии (*Convolvulus*, *Filipendula*). На видовом уровне он вслед за Баугином принимает обязательное правило, согласно которому полное название вида должно начинаться с названия рода, к которому данный вид относится. При этом, если род монотипический, то относящийся к нему вид Ривинус указывает без видового эпитета; если род политипический, то вид, стоящий первым в списке, он предлагает также оставлять без видового обозначения, все прочие виды обозначает однословными эпитетами, причём не обязательно описательными (*Atomium Plinii*, *Solanum fruticosum*). Таким образом, его номенклатура — достаточно последовательно биномиальная.

Среди наиболее ярких и известных ранних систематизаторов-«методистов» — английский естествоиспытатель Джон Рэй (John Ray, стар.-англ. Wray, лат. *Johannis Raj*; 1627–1705), один из наиболее авторитетных «отцов систематики» второй половины XVII – начала XVIII вв., главным образом ботаник, в меньшей степени зоолог, также интересовавшийся идеями естественной теологии и отчасти «философского языка» естествознания (Greene, 1909; Vines, 1913; Sloan, 1972; Raven, 1986; Bryan, 2005). Рэй начинал как гербалист под влиянием Й. Баугина, но довольно быстро понял, что в рамках травнической традиции нельзя получить истинно «философскую» систему растений, отражающую самую Природу, а не потребности и вкусы людей. В 60-е гг. он познакомился с методом Цезальпина и Юнга и стал их последователем, обильно цитируя в своих произведениях. Соответственно этому новому интеллектуальному настрою Рэй и его друг и коллега Фрэнсис Уил-

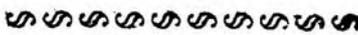
D. AUGUSTI QUIRINI  
RIVINI  
Lipfienfis,  
INTRODUCTIO  
Generalis  
*in*  
REM HER-  
BARIAM.  
  
*denuo recusa*  
LIPSIÆ,  
Apud Viduam JOHANNIS  
HEINICHII, 1696.

Рис. 13. Титульная страница вводного раздела книги «Introductio generalis...» А. Ривинуса (1696 г.)

Fig. 13. The title page of the book “Introductio generalis...” by A. Rivinus (1696)

лаби (Francis Willoughby; 1635–1672) задумали грандиозный проект по естественной истории растений (Рэй) и животных (Уиллаби), но из-за преждевременной кончины Уиллаби практически вся работа легла на плечи Рэя. Наиболее известные и значимые из его трудов в ботанике — «Новая классификация растений...» (*Methodus plantarum nova...*, 1682 г.), в которой обсуждаются основания систематизации растений, и трёхтомная «История растений...» (*Historia plantarum...*, 1686–1704 гг.) (рис. 14); в зоологии — «Обзор четвероногих...» (*Synopsis animalium quadrupedum...*, 1693 г.), а также книги по птицам, рыбам и насекомым. Эти последние представляют собой фактически посмертные издания незавершённых трудов Уиллаби, по натуралистическому содержанию тяготеют к травнической традиции, отличаясь отсутствием описаний фантастических существ и рассказов, коими изобиловали многие «животники» того времени (Miall, 1912; Mickel, 1973).

Как систематизатор, Рэй интересен тем, что в основе его методических изысканий лежит достаточно глубокая натурфилософия. Ключ-

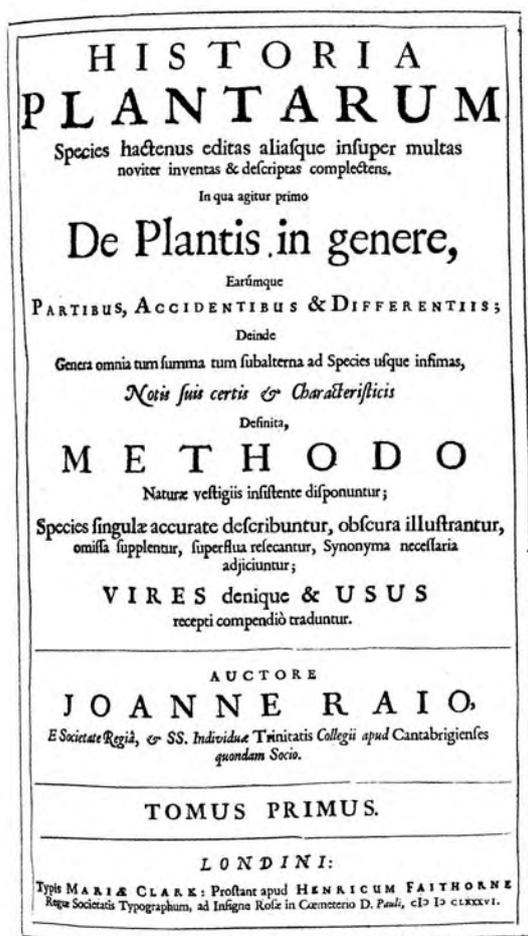


Рис. 14. Титульная страница первого тома книги «Historia plantarum...» Д. Рэя (1686 г.)

Fig. 14. The title page of the first volume of the book "Historia plantarum..." by J. Ray (1686)

чевым для Рэя является осознание того, что «быть единым по природе и быть единым по роду — одно и то же» (Ray, 1696, p. 13), поэтому основная задача естественного метода состоит в том, чтобы научиться распознавать «естественные роды». Тем не менее, на уровне онтологии первичными для него, по всей вероятности, являются не роды, а виды: в «Истории растений...» он пишет, что «число видов в природе строго определено [ибо] Бог прервал на шестой день свой великий труд — сотворение новых видов» (Ray, 1686). Философскую основу его метода составляют идеи уже упоминавшегося философа-эмпирика Дж. Локка, под влиянием которых в английском естествознании XVII в. сформировалось заметное «анти-аристотелево» настроение (Sloan, 1972; Slaughter, 1982). Это влияние со всей отчётливостью видно из следующего пассажа Рэя в его небольшом, но очень важном труде «О разных системах растений...»

(De variis plantarum methodus..., 1696 г.): «Сущности вещей нам не известны. Поскольку всё наше знание проистекает из ощущений, мы не знаем ничего о вещах, существующих вне нас, за исключением тех воздействий, которые они оказывают на наши чувства... и размышлений над оными» (Ray, 1696, p. 5).

Для распознавания «естественных родов» Рэй попытался совместить в едином классификационном подходе прежнюю схоластическую схему родовидового членения и будущее понимание Естественной системы как такой, которая соединяет организмы по их сродству, выраженному в сходстве по разным органам. Схоластическая форма метода Рэя состоит в том, что для иллюстрации системы растений он вслед за Морисоном активно использует классификационные «деревья Порфирия» и последовательно применяет аристотелев принцип единого основания деления. «Естественное» содержание его метода состоит в том, что в это основание Рэй включает несколько анатомических структур: у растений — цветы, фруктификации и листья, у наземных позвоночных животных — конечности и зубы. Причудливое, но при этом вполне органичное сочетание противоположных идей Аристотеля и Локка в рэевом методе обосновывается в разделе вводной главы, названном «Необходимые условия общего метода растений», одного из переизданий «Исправленной классификации...» (Methodus plantarum emendate..., 1733 г.) следующим образом: «полное определение [вида] состоит из ближайшего рода и существенного отличия; но сущности вещей неизвестны, а потому также и их существенные отличия. Однако поскольку из одних и тех же сущностей проистекают одни и те же качества, функции, а равно и другие второстепенные особенности, не может быть более надёжного показателя существенного, а тем самым и родового единства, чем согласие по многим общим признакам. т. е. по сходству во многих частях и свойствах» (Ray, 1733, p. 6). По поводу содержания своего метода Рэй остро полемизировал с Ривинусом и Турнефором; позже его идеи высоко оценил один из основоположников «естественной систематики» XIX в. О.-П. де Кандоль. Последний писал, что «Methodus plantarum...» основан на истинных принципах естественного метода, согласно которому «внимание по возможности должно уделять всем и всяческим частям [растений] без того, чтобы какой-то одной отдавать пред-

почтении перед другими» (DeCandolle, Sprengel, 1821, p. 311).

Следует подчеркнуть, что в методе Рэя присутствуют оба аристотелевских понимания рода и вида — и как группы организмов, и как выделяющей её сущности. В частности, в работе «О вариациях растений...» (De variis plantarum..., 1696 г.) Рэй в стиле аристотелевских «Частей животных» пишет о видах семян, видах частей цветка и т.п. Из этого можно заключить, что признаваемые им роды и виды растений и животных являются в основном логическими, а не биологическими в современном понимании (Raven, 1986; Horwood, 1959). Данное обстоятельство важно иметь в виду, поскольку Рэй традиционно считают чуть ли не родоначальником (по крайней в рамках Нового времени) так называемой «генеративной» (более узко — биологической) концепции вида (Скворцов, 1967, 2005; Wilkins, 2010).

Схоластическая сторона метода Рэя, имеющая отношение к номенклатуре, проявляется в следующих особенностях. Все «заголовочные» категории он называет родами, ранжируя их как «первичные», «вторичные», «третичные». Каждый род соответствующего ранга он снабжает «деревом Порфирия» (в скобочной форме), на котором указано иерархическое соподчинение родов следующего более низкого ранга, для них приведены признаки и указаны типичные представители (Ray, 1693; рис. 15). Так, в упомянутой «Новой классификации...» он начинает систему растений с выделения следующих первичных родов: морские растения (включая кораллы, губки), грибы, мхи, сосудистые растения. Одни из таких родов обозначены однословно (например, Fungi, Litophyta), другие — указанием их существенных признаков (например, Herbae Flore Stamineo), таких описательных родовых названий большинство. Выделяемые «низшие» роды (или виды) включены в пронумерованные списки, обозначаются одно-, двух- или трёх- словно (например, Pogus, Fungi lapidei, Muscimarini lapidei). Примечательно, однако, что в «Обзоре четвероногих...» Рэй нередко разделяет диагностическое истинное название-фразему и собственно обиходное название: например, род оленей он обозначает как «Quadrupeda Ruminantia bisulca cordibus deciduis ramosis, seu Cervinum Genus».

Интересным эпизодом в научной биографии Рэя как «методиста» стала его вовлечённость в один из проектов разработки «философского

### *Animalium Tabula generalis.*

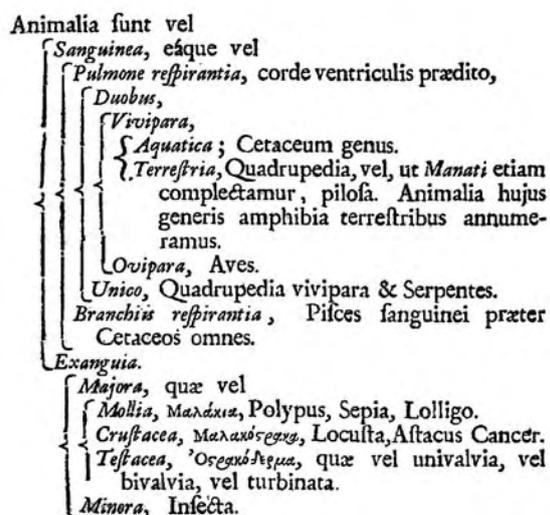


Рис. 15. Классификационное «дерево Порфирия» из книги «Synopsis animalium...» Д. Рэя (1693 г.)

Fig. 15. Classification “tree of Porphyry” in the book “Synopsis animalium...” by J. Ray (1693)

языка» науки, упомянутого выше (Sloan, 1972; Slaughter, 1982; Stearn, 1986; см. гл. 7). Для него Рэй подготовил классификационные таблицы в древовидной форме по нескольким группам растений. На развитии собственно систематики эта сторона деятельности Рэя едва ли отразилась, но она свидетельствует о том, в какой широкий круг проблем в то время была включена эта биологическая дисциплина.

В систематических трудах того времени, наряду с обозначением таксономической иерархии в терминах родовидовой схемы, достаточно активно использовался ещё один способ, отчасти развивающий травническую традицию, — в терминах книжного дела. В данном случае категории обозначаются не как «роды» того или иного ранга, а как разделы книги. Своеобразным образчиком такого способа представления системы организмов может служить труд английского натуралиста и врача *Мартина Листера* (Martin Lister; 1639–1712) «История английских животных...» (Historiae animalium Angliae..., 1678 г.), посвящённая некоторым беспозвоночным (паукообразные и моллюски). В ней принята следующая иерархия рангов (перечислены в нисходящем порядке): Librum, Pars, Membrum, Capitelum, Titulus. Выделяемые на каждом уровне группы пронумерованы, обозначены описательными названиями: например, «Sectio I. De Aranei Muscarum praedtoribus in

Reticulis», «Cap. II. De Aranei retiaris in specie...», «Titulus I. Araneus subdlavus, aluo precipue in summa sui parte...» (Lister, 1678). Судя по этим названиям, Capitulum приблизительно соответствует современному родовому рангу, Titulus — видовому.

Начиная со второй половины XVII в. одним из признанных центров сообщества систематизаторов становится франкоязычная часть учёной Европы, чему предпосылкой послужило начинающее формироваться французское Просвещение (Dayrat, 2003). В начале стоит французский ботаник *Пьер Маньоля* (Pierre Magnol; 1638–1715), который в труде «Введение в общую историю растений...» (Prodromus historiae generalis plantarum..., 1689 г.) ввёл в ботаническую систематику категорию семейства. В зоологии её впервые использовал несколькими десятилетиями позже прусский политик, историк и натуралист-любитель *Якоб Кляйн* (Jacob Theodor Klein; 1685–1759) (Боркин, 2009). Для Маньоля эта категория имела весьма глубокий смысл: вводимым термином он подчёркивает естественный статус групп, которые выражают «семейное родство» относящихся к ним организмов, и напрямую сопоставляет их с семьями в человеческом обществе (Stafleu, 1963; Alello, 2003; Dayrat, 2003). По этой причине позже, начиная с Адансона (см. гл. 6), категория семейства станет одной из основных в таксономической иерархии.

Как и Рэй, Маньоля указывает на то, что Система, отражающая естественное родство, может быть получена только на основании исследования нескольких анатомических структур, а не той единственной, которая выражает неведомую «сущность» организма. По всей очевидности, у него такое понимание естественного метода также сложилось под влиянием философских идей Дж. Локка, с которым Маньоля одно время довольно тесно общался (Sloan, 1972; Stearn, 1986). Маньоля считал, что «все части, которые не обслуживают плоды, не более второстепенны [для растения], нежели конечности второстепенны для животного» (Magnol, 1689). Примечательно, что, выделяя свои семейства, Маньоля полагался скорее на общее понимание «естества» и «сродства» в их расхожем смысле, чем обосновывал какими-либо формальными рациональными критериями. Так, он писал, что «имеется определённое сходство и сродство многих растений, которые основаны не на частях, взятых поотдельности,

но на их полной совокупности: они воспринимаются чувствами, но не выразимы словами». На этом основании в посмертно изданной книге «Новая характеристика растений...» (Novus caracter plantarum..., 1720 г.) он вслед за Рэем критиковал «искусственный» метод Турнефора (Alello, 2003).

Структура и номенклатура «Введения...» Маньоля весьма своеобразны. Как и Баугин, он делит свой труд на пронумерованные секции, каждая из которых обозначена указанием основного признака входящих в неё семейств, сами семейства обозначены истинными (диагностическими) названиями-фразами. Например, в синоптической таблице (оглавлении) четвёртая секция обозначена как «Sectio Quarta. Familiae Florem imperfecta, stamineo...», входящие в неё семейства названы «Plantae flora racemosae», «Plantae flora spicatae...» и т.д. В основном тексте для каждого таким образом означенного семейства показана его иерархическая структура в скобочной форме «дерева Порфирия» с указанием разделяющих признаков (Folia Latio ribus, Folia angustioribus и т.д.), низший уровень иерархии соответствует, по всей очевидности, родовому (сам этот термин в книге не используется), выделяемые на этом уровне группы обозначены одно- или двухсловно (*Plantago*, *Cornu cervi* и т.д.). Таким образом, строго говоря, иерархия и тем более номенклатура у Маньоля вполне классические схоластические; для развития «методической» систематики важное (в перспективной оценке) значение имеет введение категории семейства и обоснование их выделения разными признаками.

Одним из крупнейших ботаников-систематизаторов второй половины XVII – начала XVIII вв. стал младший современник Рэя, соотечественник и ученик Маньоля, научный антипод их обоих *Жозеф Питтон де Турнефор* (Joseph Pitton de Tournefort; 1656–1708), который заслужил своими исследованиями почётный титул «отца французской ботаники» (Larson, 1971; Dayrat, 2003). Его основной трёхтомный труд — «Элементы ботаники...» (Éléments de botanique..., 1694–1695 гг.; лат. перевод называется *Institutiones rei herbariae...*, 1700 г.; чаще всего цитируется его третье издание, 1719 г.) (рис. 16) демонстрирует решительный шаг в сторону «линнеевской реформы» в обеих её разделах — и классификационном (категории), и номенклатурном (названия), главным образом за счёт достаточно чёткого оформления метода

(Pitton..., 1694, 1719). Этот последний несколько эклектичен, в нём сочетается схоластическая традиция с будущей «линнеевской реформой». От первой взят принцип единого основания деления, ограниченного единственной структурой цветка, соответственно чему Турнефор выстраивает свой метод, обосновывая его в вводной части «Элементов...» следующим образом: «В ботанике совершенно необходимо соединять в группы те растения, которые сходны между собой, и отделять их от тех, которые не сходны. Это сходство следует выводить из знаков ближайшего сродства, т.е. из строения какой-то одной части растения, и не обращать внимания на знаки более отдалённого сродства» (Pitton..., 1694, p. 13). За это метод Турнефора, как «искусственный», критиковали как его старшие коллеги (Рэй, Маньоль), так и представители более поздней «естественной систематики» (Адансон, Жюсё); однако нужно заметить, что он не следует этому принципу слепо (см. далее). С другой стороны, если принимать во внимание основной тренд развития систематики, более чёткая структуризация иерархии таксонов в турнефоровой системе выглядит более продвинутой, чем вполне схоластическая у Рэя и отчасти у Маньоля.

Указанная иерархия у Турнефора включает четыре чётко обозначенных ранга со столь же чётко обозначенным соподчинением: класс, секция, род и вид. Первые два изредка фигурируют у прежних авторов, но до Турнефора они не имели строго фиксированного положения в таксономической иерархии, вводились как промежуточные на самых разных уровнях, иногда чтобы просто показать подразделения внутри «промежуточных» родов и «высших» видов. Если соотносить эти категории в методе Турнефора и прежних авторов, то выстраивается такая схема соответствий. Классы у Турнефора, очевидно, соответствует «книгам», на которые обыкновенно делили свои объёмные труды гербалисты — вплоть до Баугина; в таком же смысле, как у Турнефора (высший уровень иерархии в пределах царства), класс используется в большинстве систем после него. Секции Турнефора по рангу сходны с теми, которые выделяют другие систематизаторы — Цезальпин, Баугин, Маньоль; по всей очевидности, они соответствуют порядкам/отрядам у Ривинуса и Линнея. Родовой ранг соответствует «ближайшему» роду схоластов, в таком качестве он фигурирует у многих систематизаторов



Рис. 16. Титульная страница книги «Institutiones rei herbariae...» Ж. Питтона де Турнефора (1700 г.)

Fig. 16. The title page of the book “Institutiones rei herbariae...” by J. Pitton de Tournefort (1700)

рассматриваемой эпохи; вид Турнефора — это «линнеевский» вид или разновидность.

Категория рода для Турнефора является основной — но не как формальная классификационная единица родовидовой схемы со «скользящими» рангами прежних систематизаторов-схоластов (Цезальпин, Рэй и др.), а как естественная единица Природы. У Турнефора род чётко отделён как от категорий более высокого ранга, так и от вида, на этом основании его иногда называют «отцом концепции рода» в ботанической систематике (Bartlett, 1940; Stuessy, 2008). В первую очередь виды группируются в роды, которые характеризуются признаками и именуется надлежащим образом, затем роды объединяются в секции и наконец в классы. Таким образом, в методе Турнефора декларируются заметные элементы индуктивного построения системы, а не строго дедуктивного, как в классической родовидовой схеме (Becker et al., 1957; Larson, 1971). Линней в «Философии ботаники...» отметил, что Турнефор «первым установил родовые признаки с соблюдением всех требований науки» (§ 209). Акцентируя внимание на родах, Турнефор мало интересуется

ся видовой систематикой, поэтому он склонен морфологически обособленные виды возводить в родовой ранг, что делает его систему весьма дробной за счёт выделения большого числа монотипических родов. Это стало заметным отступлением от родовидовой схемы схоластов и в какой-то мере воспроизводством некоторых элементов фолк-систематики, в которой число «родов» обычно завышено в сравнении с числом «видов». Видовая классификация у Турнефора в основном заимствована у Баугина (Sachs, 1906) и также довольно дробная: в качестве «видов» обозначены не только собственно видовые таксоны (в линнеевском понимании), но и, судя по структуре и длине многословных названий, также многочисленные разновидности.

Как и подобает «методисту», Турнефор утверждает, что «не применив метод к вещам столь разным, каковые в ботанике, нельзя получить ясного представления о Природе» (Pitton..., 1719, p. 54). Правда, в отличие от истинных аристотеликов (таких как Цезальпин), он полагает, что «Природа, как представляется, совершенна чужда всякому методу» (ibid.); но вместе с тем он уверен, что метод не является произвольным и «ошибаются те, кто думают, что правильное классифицирование и именование видов зависит от чьей-то фантазии» (ibid.). Как добрый христианин, он уверен, что именно «Творец вещей поместил в сами растения существенные знаки, на основании которых можно наблюдать сходство, присущее видам одного рода. Мы не можем ни изменить эти знаки, ни отказаться от их исследования» (ibid.). Эти «знаки» Турнефор видит в строении цветов и плодов, что после Цезальпина стало традиционным для ботанической систематики, на это Турнефор и ссылается. Он утверждает «общий принцип ботаники», согласно которому «цветки и плоды суть необходимые части для установления всех родов, чьи виды обладают цветками и плодами, хотя эти части не всегда достаточны для разграничения родов между собой» (Pitton..., 1694, p. 30).

На уровне классов и секций Турнефор действительно следует этому основанию деления, однако в отношении родов он не столь ригористичен, что видно из последней его оговорки. Свою позицию он обосновывает тем, что при выборе «существенных знаков» следует исходить не столько из их предназначения, как это делали аристотелики-эссенциалисты, сколько, говоря современным языком, из их диагности-

ческой ценности. Во всё тех же «Элементах ботаники...» он пишет, что «не стоит вопроса о целях природы или о выдающихся качествах частей; скорее, это вопрос нахождения средств во имя разграничения растений со всей возможной ясностью; и если наименьшие из их частей оказались бы более подходящими, нежели те, которые называют наиболее выдающимися, им должно отдать предпочтение» (Pitton..., 1694, p. 6). В другом месте он повторяет, что «если цветы и плоды недостаточны для правильного определения родов, то тогда следует использовать не только остальные части растений, но даже и второстепенные признаки» (Pitton..., 1719, p. 61). Примечательно, что при изложении своей Системы каждую секцию Турнефор начинает с родов, которые установлены по «абсолютно необходимым» признакам (роды «первого порядка», такие как *Ranunculus*, *Rosa*) и завершает теми, которые выделены по «второстепенным» признакам (роды «второго порядка», такие как *Bulbocastanum*).

Отношение Турнефора к таксономическим названиям чуть ли не благоговейное. Он пишет в «Элементах ботаники...», что никто иной как сам «Творец всех вещей одарил нас правом и способностью давать названия видам» (Pitton..., 1694, p. 3; очевидно, имеются в виду стихи Быт., 2: 19–20, на них была ссылка в гл. 2) и что «знание растений равносильно знанию их названий, которые даются им в связи со строением тех или иных их частей... <поэтому> изучение растений следует начинать с их названий» (ibid., p. 1). Он придерживается строго сущностной трактовки таксономов: «идея признака, существенным образом отличающего одни растения от других, должна быть неизменно связанной с именем каждого растения» (ibid., p. 2). Придавая особый смысл истинным названиям, он довольно легко меняет прежние названия на свои собственные (то же самое до него делал Баугин, а вслед за ним — Линней). Так, в другом месте «Элементов...» он пишет, отчасти вторя Ривинусу: «в чём необходимость, например, вслед за Морионом называть вьюнок *Convolvulus heteroclitus perenni floribus foliaceis strobili instar*? Не лучше ли будет создать из него особый род и оставить за ним название *Lupulus vulgaris*, которое повсеместно известно?» (ibid., p. 38). Некоторые из этих высказываний Турнефора позже чуть ли не дословно воспроизведёт Линней; вместе с тем, он весьма критично выскажется о «дробительском» подходе Турнефора, который делил

длинные родовые названия на короткие за счёт деления больших родов на малые.

Практическое воплощение номенклатурной части метода Турнефора состоит в следующем. Классы и секции пронумерованы, без названий, снабжены краткими диагнозами. Все роды обозначены названиями, чаще всего однословными, реже двухсловными (например, *Auricula ursi*, *Centarium minus*), эти названия-таксономы отделены от диагнозов и поэтому, по всей вероятности, их можно считать обиходными (в смысле Линнея). Видовая номенклатура строго бинарная, но едва ли последовательно биномиальная. Вслед за Баугином и Ривинусом полный таксоним каждого вида (если он именуется) начинается с названия его рода, причём это правило нередко соблюдается и для родов с двухсловным названием: так, в роде *Primula veris* есть вид *Primula veris odorata*. Многие группы видового ранга, традиционно обозначаемые однословно, Турнефор считает монотипическими родами, при этом переводя видовое название в родовое, а собственно вид никак не обозначает (например, *Citreum*, *Aurantia*, *Limonia*). При таком делении и способе обозначения у Турнефора монотипический «низший» род фактически совпадает с «конечным» видом: здесь очевидно влияние схоластики. Вместе с тем, в некоторых монотипических родах виды обозначены согласно биномиальному правилу, а это явный отход от схоластики: например, в роде *Haemanthus* единственный вид обозначен как *Haemanthus Africanus*. В политипических родах первый вид наряду с прочими обозначается видовым эпитетом (только что приведённый пример с *Primula veris odorata*), реже его название дублирует родовое, в том числе и двухсловное: например, в роде *Centarium minus* точно так же называется первый вид. Видовые эпитеты представляют собой описательные (сущностные) названия, могут быть одно-, двух- и многословными, что в большой мере зависит от количества выделенных в роде видов. Например, в роде *Genista* виды обозначены как *Genista Juncea*, *Genista humilior Pannonica*, *Genista Hispanica pumila odoratissima* и т.д. По всей вероятности, по современным меркам такие «виды» в действительности представляют собой разновидности, о чём косвенно свидетельствуют их названия с повторяющимися видовыми эпитетами (например, *Glofillaria spinola sativa* и *Glofillaria spinola sativa altera*). Турнефор весьма скептически относится к

обычной практике воспроизводства длинных списков синонимов, полагая, что они просто «загружают память», и потому ограничивается лишь наиболее употребимыми названиями.

Первая половина XVIII в., как и предшествующие века, прошла под очевидным доминированием ботанической систематики; систематическая зоология этого времени не имеет ярких и влиятельных представителей, соизмеримых с Рэем. В качестве примера систематизаторского труда по животным можно указать «Новую систему морских раковин...» (*Methodus testacea marina nova...*, 1722 г.) швейцарского медика и натуралиста *Карла Ланга* (*Karl Nikolaus Lang (Lange)*; 1670–1741) (*Bachmann*, 1896). Он заимствует таксономическую иерархию целиком у Турнефора, выделяя классы, секции, роды и виды с тем же соподчинением, причём эти категории указаны в полном названии книги (*Lang*, 1722). Для каждого класса сводная система представлена в форме многоуровневого «дерева Порфирия». Таксономы классов от одно- до многословных (например, *Buccina*, *Cochlea marina longae*, *Testacea marina univalvia non turbinata*); некоторые секции просто пронумерованы и отмечены диагнозами, другие обозначены названиями (*Strombi ore superius aperto*, *Turbines aperti*). **Таксономы родов однословные** (*Patellae*, *Balani*) или многословные, причём во втором случае полное родовое название начинается с названия секции (*Strombi sulcati vulgares*, *Turbines aperti lati*). Это можно рассматривать как расширенное толкование правила, введённого Баугином и его последователями для полных видовых названий. Последние начинаются с родовых названий, собственно видовые эпитеты почти всегда многословные описательные (*Nautilus levis crassus major spina subrotunda*, *Turbo apertus canaliculatus rectirostrus laevis*); но в виде исключения видовая номенклатура может быть биномиальной: в роде *Nerita* выделены виды *Nerita laevis*, *Nerita striata*, но здесь же есть *Nerita levis strumosa ore fimbriato*.

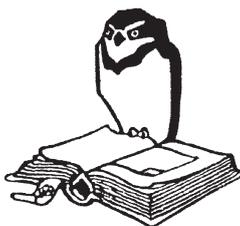
На основании представленного обзора можно отметить следующие особенности таксономической номенклатуры, присущие ранней систематике. Эта последняя в целом (т.е. включая «линнеевскую реформу», см. гл. 6) обозначается как «продолжение схоластики», а её долинные этап — как «эпоха Цезальпина». В качестве её теоретической основы утвердилась пара взаимосвязанных понятий — Естественной

системы и Естественного метода; систематизация растений и животных, т.е. их размещение (*dispositio*) соответственно некоторому порядку главным образом по родам, понималась как постижение Системы. Последняя мыслилась как иерархическая согласно тому, что названный метод отождествлялся с классической родовидовой схемой, дающей включающую иерархию родов с нефиксированными рангами — «высших», «промежуточных» и «низших». При этом имена таксонов по преимуществу фигурировали как сущностные (описательные) и потому обычно многословные.

Позже обозначилось очевидное стремление к более чёткой структуризации и формализации языка описания этой Системы=Метода, которое проявилось двояко. С одной стороны, в иерархию классической родовидовой схемы с разноранговыми родами стали вводиться «неклассические» категории — класс, порядок/отряд, секция, семейство. В наиболее продвинутой версии (Турнефор) за ними было закреплено строго фиксированное соподчинение. Особо значимым стало чёткое ранговое разграничение «низшего рода» и «вида»; последнее явствует из того, что монотипические роды нередко (но не всегда) стали обозначаться именно как роды, а не «конечные виды» согласно логической схеме схоластов.

Названия таксонов всех этих категорий были по-прежнему в основном многословными описательными (сущностными), но наряду с ними всё чаще стали фигурировать однословные таксономы, выполняющие «этикеточную» функцию: т.е. это были обиходные названия, чаще всего заимствованные из «классиков» или местной фолк-систематики. Важным стало правило начинать видовой таксоним родовым названием с добавлением к нему видового эпитета: это соответствовало условиям как родовидовой схемы, так и грамматики латинского языка; однако это правило не было обязательным для единственного или первого (типичного, наиболее известного) вида рода.

Отсутствие каких-либо общепринятых правил образования и присвоения таксономических названий породило значительное разнообразие номенклатурных систем, множество синонимов и омонимов и в целом стало серьёзным препятствием для выполнения классификацией важной функции единой информационно-поисковой системы. Насущной стала задача каким-то образом завершить в первом приближении общий тренд упорядочения языка систематики и тем самым «подвести черту» под схоластическим этапом её развития: эту задачу решила «линневская реформа», пришедшая на середину и вторую половину XVIII в.



## ГЛАВА 6. ЛИННЕЕВСКАЯ РЕФОРМА

Для того, чтобы в систематике свершилась номенклатурная реформа, продиктованная логикой развития всего естествознания Нового времени и биологической систематики как его части, нужно было совпадение двух факторов — объективного и субъективного. С первым было «всё в порядке»: активно формирующейся систематике, как и любой другой научной дисциплине, действительно требовался универсальный чётко регламентированный профессиональный язык описания Естественной системы, первые принципы которого были заложены в период с конца XVI по начало XVIII вв. Второй фактор явил себя в лице выдающегося шведского естествоиспытателя XVIII в. *Карла Линнея* (Carl von Linné, лат. Carolus Linnaeus; 1707–1778).

Жизнь Линнея пришлась на эпоху Просвещения и «золотого века» классической науки, который в Швеции принял форму особой заботы королевского дома о судьбах национального естествознания (Skuncke, 2008). Среди начальных идей того времени, имеющих отношение к естественным наукам, одними из ключевых были картезианский рационализм вкупе с лейбнизианским видением Природы как Системы природы — общего закона бытия, на познание коего должна быть направлена интеллектуальная активность естествоиспытателей (об этом было упомянуто в гл. 5). Один из ярчайших представителей Просвещения *Поль Гольбах* (Paul Heinrich Dietrich von Holbach, фр. Paul-Henri Thiry d'Holbach; 1723–1789) в своём двухтомном труде «Система природы...» (Système de la nature..., 1770 г., опублик. под псевдонимом «Mirabaud»; русск. издание: Гольбах, 1940) попытался подвести под этот закон не только физический мир Природы, но и моральный мир человека. Линней был глубоко предан названной идее: картезианские и лейбнизианские «мотивы» вполне отчётливы в его творчестве (Уэвелл,

1867; Предисловие к книге: Линней, 1989), а университетское образование в Лунде, где в то время было сильно схоластическое влияние (Бобров, 1957, 1970; Stafleu, 1971b), сделало его продвинутым систематизатором-«методистом», не чуждым идее «философского» языка науки (Breidbach, Ghiselin, 2006; об этом языке см. гл. 7). Последнее, в частности, проявилось в том, что Линней активно пользовался достаточно формализованным (кодифицированным) языком описания частей растений, основания которого заложил Юнг (Cain, 1994b). С другой стороны, идея всеобщей Системы природы для Линнея как религиозного человека имела особый смысл: он верил, что «Природа — суть закон Божий» (*Natura est lex Dei*), поэтому раскрывать Систему природы — значит постигать промысел Божий (Hofsten, 1958; Koerner, 1996; Breidbach, Ghiselin, 2006; Harrison, 2009). В систематической биологии такое понимание Системы прежде излагал ботаник Питон де Турнефор (см. гл. 5), в XIX в. её усилит и конкретизирует зоолог Л. Агассис (Agassiz, 1859). Согласно этому Линней называл ботанику «божественной наукой» и полагал, что описывать растения, присваивая им истинные названия сообразно их природе, — значит делать сокрытое в них явным (Stearn, 1955).

Надо полагать, что великая миссия ботаника-реформатора, которую возложил на себя Линней, была в немалой степени обязана его пассивности и более чем высокой самооценке (Voerman, 1953). Действительно, характеризуя в своей автобиографии самого себя, он пишет о себе в третьем лице: «Бог сам вёл его всемогущей рукой», «он первый...», «никто до него...» и т.п. (Бобров, 1970). В одном из своих писем он характеризовал себя как «второго Адама», тем самым подчёркивая как бы дарованное ему свыше право давать новые названия объектам трёх «царств Природы» (Koerner, 1996; Harrison,

2009). Всё это вместе взятое привело к тому, что Линней, жизнь свою посвятивший постижению Системы природы, хоть и не в столь всеобъемлющем толковании, как у Лейбница и Гольбаха, стал ключевой фигурой биологической систематики XVIII в. Предложив свой вариант названной Системы и специфического языка её описания, он (точнее, его ближайшие последователи) завершил схоластический этап развития систематики и создал предпосылки для её дальнейшего движения. Это сделало его имя нарицательным: «линнеевская иерархия» и «линнеевская номенклатура» разрабатываются на протяжении XIX–XX вв., обе они стали предметом горячих дебатов уже в наше время (Queiroz, Gauthier, 1994; Queiroz, 1997; Ereshefsky, 2001; Knapp et al., 2004; Kuntner, Agnarsson, 2006; Kearney, 2007; Mishler, 2009).

Важно иметь в виду, что в XVIII в. стремление к упорядочению научного языка за счёт выработки правил образования соответствующих терминов — т.е. номенклатуры в общем понимании — было присуще не только биологии. Другой естественнонаучной дисциплиной, где оно в рассматриваемую эпоху проявилось в достаточной мере, была химия, которая в этом отношении заметно запаздывала в сравнении с биологией. Одной из первых попыток систематизации её тезауруса стал четырёхтомный «Химический словарь» (Dictionnaire de chymie, 1761 г.; русск. перевод 1788 г.) французского химика-флогистониста и литератора *Пьера Жозефа Маке* (Pierre Joseph Macquer; 1718–1784): этот труд по своей структуре и содержанию вполне аналогичен травникам поздней гербалистики (например, Геснера). «Революция в химии», связываемая главным образом с именем выдающегося французского химика-экспериментатора (и отчасти экономиста-практика) *Антуана Лавуазье* (Antoine Laurent de Lavoisier; 1743–1794), почти сразу привела к упорядочению на новой основе её понятийного аппарата (Уэвелл, 1867; Фигуровский, 1969). «Пробой пера» здесь стало составленное по поручению Парижской академии наук руководство «Метод химической номенклатуры» (Méthode de nomenclature chimique, 1787 г.; авторы De Morveau, Lavoisier, Berthollet, De Fourcroy), вслед за которым вышел «Элементарный курс химии...» (Traite elementaire de chimie..., 1789 г.) самого Лавуазье. В них предпринята первая в истории этой науки попытка перейти от исторически сложившегося хаотического набора обиходных

названий веществ к рациональной системе названий химических элементов и соединений, которые отражали бы их состав на основе новых представлений о механизмах химических реакций. В «Предварительных рассуждениях» своего руководства Лавуазье пишет, что авторы указанного «Метода...» «давали названия так, чтобы они выражали наиболее общее, наиболее характерное свойство вещества... Название классов и родов в естественной классификации понятий выражает свойство, общее большому числу индивидов» (Lavoisier, 1943, с. 361). Как видно, предложенные в рамках первой реформы химической номенклатуры «рациональные» названия по сути вполне подобны сущностным (истинным) названиям-таксонам систематизаторов-биологов того времени. Что касается формы названий, идея стандартизации их окончаний согласно положению веществ в классификации нашла своё отражение в одной из попыток реформировать язык биологической систематики в начале XIX в. (Dayrat, 2010)

Изложение реформы Линнея следует начать с выделения в его научных изысканиях двух основных «линий», впрочем, тесно связанных между собой: одна из них касается разработки Системы природы как таковой, другая — языка описания этой Системы. Обе они общим своим истоком имеют первое издание «Системы Природы...» (Systema naturae..., 1735 г.) объёмом около 80 страниц и явным образом обособились несколькими годами позже. Первая из названных «линий» (систематическая) обозначена серией трудов, среди которых наиболее значимы «Роды растений...» (Genera plantarum..., 1737 г.) и «Виды растений...» (Species plantarum..., 1753 г.), завершает её трёхтомное 12-е (последнее прижизненное) издание «Системы природы...» (1766–1768 гг.) объёмом более 2300 страниц. Вторая «линия» (номенклатурная) обозначена серией из трёх важнейших книг: открывает её труд «Основания ботаники...» (Fundamenta botanica..., 1736 г.) объёмом около 40 страниц, далее была «Критика ботаники...» (Critica botanica..., 1737 г.), завершает всё «Философия ботаники...» (Philosophia botanica..., 1751 г.) — более 300 страниц. В таком «многосерийном» варианте публикаций трудов Линнея отчётливо присутствует понимание им того, что всякая частная версия Системы=Метода — лишь очередной шаг на бесконечном пути приближения ко всеобщей Естественной системе (Бобров, 1970; Larson, 1971; Müller-Wille, Scharf, 2009).

Все труды Линнея, за исключением немногих по локальным флорам, написаны на «учёной» латыни, что было стандартом для его времени и позволило ему войти в латиноязычный «круг избранных». Соответственно он использовал только латинские таксономы, окончательно закрепив этот стандарт в биологической систематике. Однако (в скобках) следует заметить, что в силу несклонности Линнея к изучению иностранных языков его латынь была далека от классической: можно сказать, что он изобрёл некий специфический романский диалект — «ботаническую латынь» (Pulteney, 1805; Stearn, 1955, 1985; Алексеев и др., 1989); это отчасти отражено в грамматике линнеевских многословных видовых названий.

Далее речь пойдёт главным образом о второй из указанных «линий» — номенклатурной. Преемственность между тремя её книгами абсолютна: она проявлена в совпадении последовательности и отчасти названий глав (всего их 12), последовательности, нумерации и в значительной мере формулировки пунктов, называемых «афоризмами» или «канонами» (всего их 365). Такой стиль чётко структурированного изложения Линней заимствовал у своего учителя — известного датского врача и ботаника *Германа Бурхааве* (Herman Boerhaave; 1668–1738): в его основном неоднократно переиздававшемся труде «Наставления по использованию...» (*Institutiones medicae in usus...*, первое изд. 1708 г.) текст разделён на главы и параграфы со сквозной нумерацией последних (Boerhaave, 1708). Из разделов названных книг Линнея к обсуждаемому здесь предмету наиболее тесное касательство имеют следующие: VI. ПРИЗНАКИ (§ 151–209, изложен собственно метод как основа ботаники, способы расположения растений в разных системах, обозначены фиксированные категории таксономической иерархии); VII. НАЗВАНИЯ (§ 210–255, указаны основные правила образования родовых названий и их этимология); VIII. ОТЛИЧИЯ (§ 256–305, указаны основные правила образования видовых названий и их этимология); IX. РАЗНОВИДНОСТИ (§ 306–317, указаны основные правила образования названий разновидностей); X. СИНОНИМЫ (§ 318–324, указаны основные правила составления списков синонимов). В ниже следующем тексте ссылки на афоризмы (каноны) трёх названных трудов даны без указания конкретного источника ввиду их совпадения. По мере необходимости даны

также ссылки на две основополагающие книги систематической «линии», в которых к некоторым пунктам даны поясняющие толкования: прежде всего на «Роды...» (раздел *Ratio operis*), а также на «Виды...» (раздел *Lectori aequo*).

Книга «Основания ботаники...» изложена в форме разбитого по главам списка декларативно представленных афоризмов без какого-либо их обоснования или объяснения (Linnaeus, 1736). «Критика ботаники...» специально посвящена таксономической номенклатуре, о чём свидетельствует её подзаголовок: «названия родов, видов и сортов растений» (Linnaeus, 1737; англ. перевод см.: Hort, 1938; частично также Linsley, Usinger, 1959). Соответственно, в ней оставлены только разделы VII–X, в которых рассмотрены собственно правила номенклатуры; в отличие от двух других книг этой «линии» («Основания...» и «Философия...»), главы обозначены более чётко за счёт указания тех рангов, к которым относятся афоризмы: *Nomina Generica*, *Nomina Specifica*, *Nomina Varianta* и *Nomina Synonyma*. В этой книге, в отличие от «Оснований...», каждый афоризм подробно прокомментирован: обоснован, объяснён, приведены примеры применения соответствующих номенклатурных норм, в том числе у разных авторов. В этом смысле «Критика...» даёт, пожалуй, наиболее полное представление о том, что такое «линнеевская реформа» в её номенклатурной части. «Философия ботаники...», в отличие от «Критики...», полностью воспроизводит названия разделов «Оснований...» с комментариями ко всем афоризмам (Linnaeus, 1751; русск. переводы: [Линней], 1800; Линней, 1989). Раздел II (СИСТЕМЫ), где кратко изложены классификации\* растений у основных систематизаторов-«методистов», начиная с Цезальпина и кончая самим Линнеем, фактически представляет собой краткое переложение ранее изданной книги «Классы растений...» (Linnaeus, 1738). Что касается номенклатурной части (разделы VII–X), то в «Философии...» комментарии не столь подробны и основательны, как в «Критике...».

\*Линней неизменно использует термин «dispositio», имея в виду «расположение» растений в Системе природы. В русскоязычном издании «Философии...» (Линней, 1989) этот термин переведён буквально как «расположение», что представляется неудачным с точки зрения современной терминологии. В настоящей книге он чаще передаётся как «классификация» или «систематизация» (см. также Stafleu, 1971).

Общая позиция Линнея как систематика-«методиста» отчётливо теоретическая: он уверяет, что никто иной как «философы на рациональных началах облекли ботанику в форму науки», их он называет «теоретиками», им ботаника обязана разработкой правил и канонов (§ 19). Согласно этому он утверждает, что именно «теоретическая [систематизация] устанавливает классы, порядки/отряды и роды, практическая же — виды и разновидности» (§ 153).

Естественный Метод (в общем понимании) Линнея базируется на восходящем к антикам понимании интимной связи между Методом и Природой; или, что почти то же самое, между «логикой Природы» и «логикой Метода» (Larson, 1971; Stearn, 1959). Он представляет собой прямое продолжение идей, разработанных в долиннеевскую «эпоху Цезальпина», особенно много воспринято у Турнефора (Комаров, 1945; Larson, 1967). Для Линнея «Система» и «Метод» едины: «систематизация растений... обычно называется методом» (§ 153). Именно в этом смысле он утверждает, что «Естественный метод — конечная цель ботаники» (§ 163) и что он — «первое и последнее, к чему стремится ботаника» (§ 77), а «пробелы» естественного метода объясняются «отсутствием в нём пока не открытых растений» (завершающий пассаж главы II). Метод=Система включает два основных взаимосвязанных аспекта — систематизацию и именование, при этом «систематизация есть основа именованья» (§ 151; также § 13 вводного раздела первого издания «Системы...»).

Первое краткое изложение собственно метода классифицирования (в узком смысле, т.е. как алгоритма разработки Системы) представлено в форме добавления к 1-му изданию «Системы...» под названием «Caroli Linnei, suecius, Methodus...» (1736 г.) (Schmidt, 1962; Cain, 1992); более подробно в форме единого «корпуса» он изложен в вышеупомянутом вводном разделе *Ratio operis* книги «Роды...» (отдельно опубликован в англ. переводе: Müller-Wille, Reeds, 2007). Иногда утверждается, что дедукция, т.е. буквальное следование родовидовой схеме, составляет основу линнеевского метода (Cain, 1959), однако это едва ли так (Уэвелл, 1867; Larson, 1971; Müller-Wille, Reeds, 2007). Усомниться в справедливости мнения Кэйна заставляет возражение Линнея против тех, кто «принимает разные части фруктификации как систематический принцип и, следуя ему, нисходит согласно закону деления от классов к по-

рядкам и далее до видов. Этим гипотетическим и искусственным принципом они разрушают и разделяют естественные роды, осуществляя насилие над природой» (§ 8 *Ratio operis*). Однако знаменитый афоризм Линнея «признак не определяет род, но род — признак» (§ 169) несомненно указывает на дедуктивный характер его метода в части соотношения между родом и признаком. Впрочем, у Линнея, вероятно, не было однозначной позиции в этом вопросе: с одной стороны, он утверждает, что «система... расчленяет классы соответственно на пять категорий» (§ 155) и «порядок есть подразделение классов» (§ 161), с другой, — что «класс есть соединение многих родов» (§ 160); в первом случае мы имеем дело с дедукцией, во втором с индукцией. Возможно, Линней использует индукцию для выделения тех категорий, которые он считает естественными (роды и в какой-то мере классы), тогда как дедукцию — для выделения порядков/отрядов, по его мнению вполне искусственных. При выделении групп высших рангов Линней был убеждённым «фруктистом», утверждая, что «первичная систематизация растений должна быть основана только на плодоношении» (§ 164).

Вполне схоластический характер метода Линнея виден из того, что он достаточно активно использует «дерево Порфирия» в качестве иллюстрации своих классификационных построений (рис. 17). Эти древовидные схемы присутствуют в вводном разделе «Родов...», показывая иерархию деления растений на надродовые группы разного ранга. Примечательно, что одни из этих групп поименованы (например, *Monoclinia*), для других указаны признаки (например, *Stamina duo simpliciter...*), для третьих — просто классификационный статус (например, *Subordinatio*). Как видно, представленная на рисунке надродовая схема едва ли намного «естественней», чем выше упомянутая д'Алешама (см. гл. 4): вероятно, данное обстоятельство отражает только что отмеченное понимание Линнеем таких категорий как сугубых «произведений ума», а не Природы, и потому не заслуживающих пристального внимания «истинного ботаника». Примечательно, что в «Классах...» Линней использует «дерево Порфирия» также для представления иерархической классификации самих «методистов» (Цезальпин, Морисон, Ривинус, Турнефор и др.) по принятым ими основаниям деления растительного царства (Linnaeus, 1738).

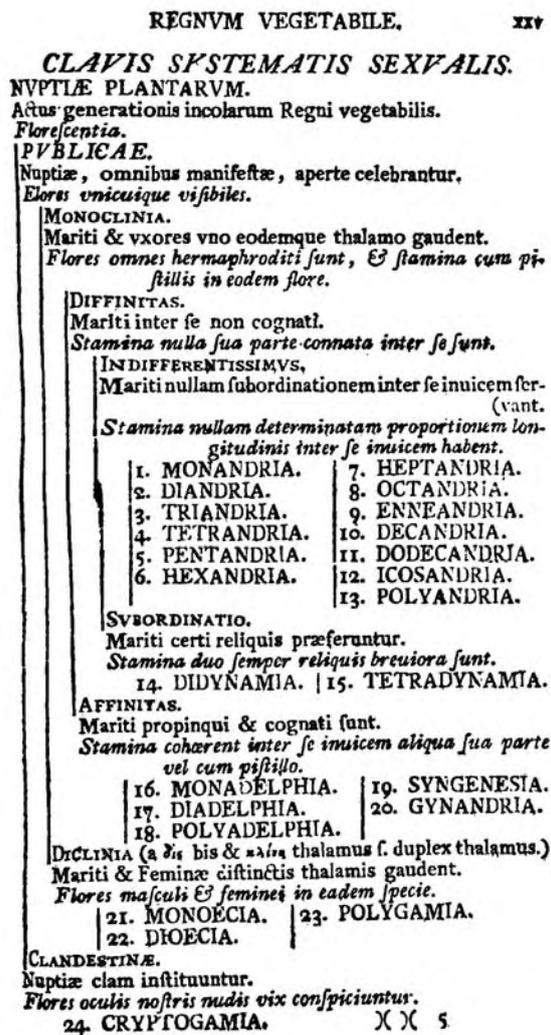


Рис. 17. Классификационное «дерево Порфирия» из книги «Genera plantarum...» К. Линнея (1737 г.)

Fig. 17. Classification “tree of Porphyry” in the book “Genera plantarum...” by C. Linnaeus (1737)

Для развития систематики крайне важным является разделение Линнеем систем на «естественную» и «искусственные» (§ 12 в первом издании «Системы...», также Предисловие в «Классах...»); возможно, он первым сделал это (Smith, 1822; Müller-Wille, 2007). Первая есть Система природы как таковая, недостижимый идеал, она единственна по определению; вторые разрабатываются как прагматические — служат «ариадниной нитью», позволяющей ориентироваться в лабиринте многообразия Природы, поэтому «искусственные системы совершенно необходимы». Однако такие системы не могут быть совершенно произвольными: предпочтительней из них та, которая является наилучшим приближением к Естественной, что достигается использованием «существенного

признака». Названное деление было быстро подхвачено и стало одним из центральных для всех классифицирующих дисциплин, на этом основании многие философы естественных наук (начиная с Уэвелла и Милля) стали разрабатывать операциональные критерии для различения естественных и искусственных систем. В самой систематике на рубеже XVIII–XIX вв. сформировалась школа, получившая название «естественной» и противопоставленная (ирония судьбы) «искусственному методу» Линнея (Candolle, 1813; Декандоль, 1837; Sachs, 1906; Уранов, 1979; Камелин, 2004).

«Линнеевская реформа» в систематике, названная так самим Линнеем, включает два основных аспекта, которые соответствуют двум обозначенным им «началам» ботаники — на самом деле, биологической систематики. Один из этих аспектов — стандартизация таксономической иерархии, другой — стандартизация таксономических названий (таксонимов). Для обоих «начал» названная реформа закрепляет выработанные ранее предварительные идеи по разработке достаточно регламентированного языка систематики, сведя их воедино.

Для стандартизации базиса классификации Линней делает очень важный шаг — заменяет разноранговые «роды» схоластов (высшие, промежуточные, ближайшие) фиксированными и обозначенными таксономическими категориями: царством, классом, порядком/отрядом и собственно родом; на низшем уровне он выделяет вид и разновидность. Все эти категории так или иначе фигурировали и в долиннеевской систематике, но обычно не имели строго фиксированного положения в таксономической иерархии. Важный шаг в этом направлении сделал Турнефор, у него Линней почти целиком заимствовал как сами категории (заменяв секцию на порядок/отряд), так и их соподчинение: «роды состоят из видов, порядки — из родов, классы — из порядков» (§ 251). Кроме того, он упоминает «семейство» (§ 11 вводного раздела первого издания «Системы...»; также § 78 «Философии...») и выделяет «Империю Природы» (в последних изданиях «Системы...»), но в подробностях их не обсуждает. Наконец, Линней использует нечто вроде «вспомогательных» категорий между классом и отрядом, а также между родом и видом: относящиеся к ним группы в каких-то случаях поименованы (например, Pinnata и Quadrupeda в классе Mammalia; Equites, Heliconii и др. в роде Papilio), другие

обозначены «описательно» (например, *Majores* и *Minores* в роде *Carabus*); возможно в первом случае речь идёт о «естественных» группах, во втором это просто вспомогательные деления, имеющие смысл определительного ключа (Dubois, 2007a; Боркин, 2009), их иногда называют «синоптическими» (Ramsbottom, 1955). Следует всё же обратить внимание на то, что у самого Линнея таксономические категории едва ли окончательно устоялись: так, основные группы растений (грибы, водоросли и т.п.) в § 78 в «Основаниях...» названы «видами», в «Философии...» — «семействами», в § 3 начального раздела «Системы...» — «трибами». Более того, в кратком изложении «теории ботаники» (раздел *Delineatio Plantae* «Системы...») он выделяет только две категории — «род» и «вид», включая класс и порядок/отряд в «род» в его общем (частью схоластическом) понимании.

Хотя принятая Линнеем фиксированная иерархия — несомненный отход от схоластики, она столь же несомненно из неё и вытекает (Павлинов, Любарский, 2011). Схоластическая природа принятых Линнеем основных «неклассических» категорий однозначно видна из того, как он их определяет: «класс соответствует высшему роду, порядок соответствует промежуточному роду» (§ 251; также раздел *Imperium Naturae* последних изданий «Системы...»). В таком контексте становится понятным отмеченное выше отнесение Линнеем класса и порядка/отряда к «роду» в его общем понимании.

Любопытно, что Линней попытался обозначить все эти категории общим понятием, отличным от «рода» схоластов. Для этого он использует термин «фаланга», упоминая его в «Философии...» (§ 24), а также кое-где в 10-м издании «Системы...» (например, в роде *Papilio*); в современном русск. издании он переведён как «группа». Этот линневский термин не прижился, в начале XX в. был предложен и получил общее признание термин «таксон» (Meyer, 1926).

Основными категориями в Методе=Системе Линнея являются род и вид, причём в современном биологическом, а не логическом их понимании: для него эти категории — суть «всегда творения Природы, <тогда как> разновидность — чаще культуры, класс и порядок — Природы и искусства» (§ 162). Соответственно этому он в § 2 ботанического раздела «Системы...» пишет, что «основание ботаники заключается в систематическом расположении и именовании

[растений] по родам и видам», а в другом месте призывает «просвещённых ботаников», чтобы те признали естественную природу родов и видов, «ибо без принятия этого принципа невозможно постичь искусство [систематизации]» (§ 6 *Ratio operis*).

С обоснованием естественности вида всё достаточно ясно: вслед за Рэем Линней верит в то, что «видов мы насчитываем столько, сколько различных форм было создано изначально» (§ 157). Это значит, по всей вероятности, что в отношении видов Линней выступает как реалист (в философском смысле) и полагает их первичными относительно прочих таксономических категорий (Скворцов, 1967, 2005, 2007; Павлинов, 1996). Во всяком случае, Линней посвятил видовой систематике растений специальную книгу (Linnaeus, 1753), наряду с таковыми, посвящёнными родам и классам.

С родами такой определённости нет. С одной стороны, Линней утверждает, что «всякий род естествен, создан таким изначально, поэтому его нельзя произвольно или согласно чьей-либо теории... дробить или сливать» (§ 159); в этом пассаже очевидно влияние Турнефора. На этом основании считается, что для систематизации организмов «по Линнею» именно роды, а не виды, имеют первостепенное значение (Sharp, 1873; Cain, 1958; Stearn, 1959). Вслед за Цезальпином Линней повторяет, что «если перепутать роды, неизбежно перепутается всё» (§ 159; также § 6 в *Ratio operis*) и добавляет, что «без знания рода вид лишён достоверности» (§ 256) и «родовое название должно укорениться прежде, чем образовано видовое» (§ 219). Все эти пункты почти дословно воспроизведены в «Родах...», а утверждение «все роды естественны» выделено там отдельным абзацем (Linnaeus, 1742). С другой стороны, можно полагать, что на уровне онтологии для Линнея роды вторичны относительно видов: кроме выше приведённой цитаты из § 157, в пользу такой трактовки свидетельствует то, что согласно Линнею «родов мы насчитываем столько, сколько различных плодоношений производят естественные виды» (§ 159; также § 6 *Ratio operis*). В этом, вероятно, кроется одна из тех причин, по которым Линней вслед за Турнефором родам уделяет особое внимание: поскольку число и самих признаков фруктификации, и их сочетаний конечно, можно рассчитывать на достижение фиксированной системы родов и родовых таксонимов, чего нельзя сказать о видах (Sharp, 1873).

Что касается высших категорий, то согласно Линнею «естественные классы созданы такими [изначально]» (§ 161) и объединяют растения, связанные сродством и согласующиеся по общему облику. Напротив, порядок/отряд более произволен, нежели класс (также Linnaeus, 1738).

Номенклатурному аспекту систематики Линней уделяет огромное внимание: опять-таки вторя Турнефору, он утверждает, что «если не знаешь названий, то теряешь и познание вещей... именование есть второе основание ботаники» (§ 210). Согласно Линнею, таксон без названия — это не таксон: «произведя систематизацию, сразу же нужно дать название» (§ 210); это подтверждено ныне действующими Кодексами. При рассмотрении номенклатурного аспекта своей реформы Линней больше всего внимания уделяет родам (раздел VII) и видам (раздел VIII), отчасти также разновидностям (раздел IX); высших же категорий он почти не касается, рассматривает их в разделе, посвящённом родовым названиям. По всей очевидности, это соответствует пониманию им того, какие таксоны естественны, а какие — «произведения ума». В связи с этим примечательно выделение Линнеем в «Системе...» непоименованных групп (*Genera innominata*): как отмечено выше, это может свидетельствовать о том, что он вовсе не считает их естественными.

Для понимания тех общих оснований, с которых Линней рассматривает номенклатуру и осуществляет свою реформу, принципиальными представляются следующие два пункта.

Во-первых, для него номенклатура, как было отмечено выше, изначально связана с таксономической теорией (в общем её понимании): он указывает, что именно «теоретическая... систематизация... устанавливает классы, порядки, роды» (§ 152) и что именно эта «систематизация есть основа именованья» (§ 151), при этом он подчёркивает, что «названия растений должны быть достоверными, а потому должны даваться достоверным родам» (*ibid.*). Этот один из основополагающих тезисов Линнея можно обозначить как *принцип достоверности* таксономических названий. Очевидно, для Линнея «достоверные роды» (в общем случае таксоны) — те, которые являются частью Естественной системы. И хотя во времена Линнея каких-либо явно сформулированных таксономических теорий с эксплицитно заданными критериями естественности ещё не было (они появятся лишь в XIX–XX вв., см. Павлинов, Любарский,

2011), это не меняет общего смысла названного принципа: он отражает теоретико-зависимый характер линнеевского языка систематики.

Во-вторых, в контексте ранее сформулированной проблемы соотношения между классифицированием и именованьем (см. гл. 5) позиция Линнея может быть представлена следующим образом. Для него, несмотря на его эссенциализм в толковании таксонимов (см. далее), два выделенных им «основания ботаники» не составляют единого целого, а всё-таки разделены. Во всяком случае, имеющий отношение к указанной проблеме процитированный выше канон (§ 210), как представляется, подразумевает именно такую трактовку: сначала — классифицирование (систематизация, размещение), потом уже — именованье.

Предлагаемые Линнеем основные положения (афоризмы, каноны) его Метода, касающиеся таксонимов, можно классифицировать следующие образом. Прежде всего, они делятся на очевидно теоретико-зависимые и очевидно теоретико-нейтральные: к первой группе относятся пункты, дающие сущностное толкование названий через их связь с признаками, ко второй — все прочие. Эти последние, в свою очередь, можно делить на независимые и зависящие от ранга (в чём можно усмотреть их косвенную зависимость от теории, лежащей в основании таксономической иерархии). К ранго-независимым относятся правила, которые можно разделить (несколько условно) на смысловые (стабильность, приоритет, уникальность и др.), грамматические и этимологические. К ранго-зависимым относятся специфические правила образования названий родов и над-родовых категорий, видов и вариевтов. Одни правила сформулированы Линнеем вполне отчётливо в форме строгих предписаний и запретов (уникальность и универсальность таксонимов, количество слов в них, «хорошие» и «плохие» названия и т.п.), другие скорее намечены в форме рекомендаций (приоритет) и получили своё терминологическое обозначение и более чёткую формулировку в работах последователей Линнея.

Наиболее общим фундаментальным требованием к таксонимам, делающим линнеевскую номенклатуру в её основе теоретико-зависимой, относится унаследованное от схоластики их по преимуществу сущностное толкование. Последнее означает, что название организма должно верно отражать его сущность — тогда

оно «истинное», или «достоверное». Линней полагает, что именно способность давать истинные названия отличает «подлинных ботаников» от «невежд» (§ 211). В этом аспекте метод Линнея не только аристотелев (Cain, 1994b), но и несомненно наполнен платонизмом. Следует оговорить, что здесь имеется в виду сущностная трактовка именно таксонимов, а не самих таксонов: в отношении этих последних распространённое мнение об их эссенциалистском понимании Линнеем (Cain, 1958; Mayr, 1982), возможно, не соответствует действительному положению вещей (Winsor, 2003, 2006). Среди его ближайших предшественников здесь отчётливо проглядывается позиция Ривинуса и особенно Турнефора.

Так, чуть ли не парафразом на «тему Турнефора» выглядят следующие утверждения Линнея, прежде всего касающиеся родовых названий. Он уверен, что в познании рода «мы идём не от признака к названию, а судим по родовому названию о роде, сущность которого содержится в признаке» (§ 195), поэтому «родовые названия, отражающие существенный родовой признак... наилучшие» (§ 240). Это же утверждается для надродовых категорий: «названия классов и порядков должны содержать признак, [отражающий] существенную особенность» (§ 253). Соответственно, в случае вида его «название содержит существенные особенности отличия» (§ 256); оно «содержит отличие, начертанное на самом растении... из видового названия подлежат исключению все случайные признаки» (§ 258), название «должно быть основано на неизменяющихся частях растений» (§ 259). С этим же связано условие, что «родовые названия, противоречащие какому-либо [признаку] вида, входящего в данный род, неудовлетворительны» (§ 232). В той мере, в какой «родовые признаки» и «видовые отличия» можно подвести под общее понятие «признака» в его современном толковании, это требование ранго-независимое.

В связи с таким пониманием истинных названий Линней достаточно скрупулёзно перечисляет те признаки, которые по его мнению могут считаться основанием для их образования. Он посвящает этому важному вопросу значительную часть разделов V и VI, прежде всего разделяя признаки на «искусственные», «существенные» и «естественные» (§ 187–189). Из предыдущего видно, что выработанная Линнеем стандартизация анатомических частей рас-

тений и их обозначений, по всей вероятности, для него важна не сама по себе, а как основа для разработки истинных таксономических названий. Данное обстоятельство позволяет лишней раз подчеркнуть, что разработка партономической номенклатуры предшествует собственно таксономической, особенно при сущностной трактовке таксонимов.

Среди смысловых принципов линнеевской номенклатуры (в их последующем терминологическом оформлении) ключевым, как можно полагать, является стабильность прежде всего родовых названий, остальные принципы либо его обеспечивают (приоритет, уникальность, омонимия), либо из него вытекают (универсальность). Этот принцип он облекает в несколько отчасти повторяющихся формулировок: «все растения одного рода должны быть обозначены одним и тем же родовым названием» (§ 213), «все растения, отличающиеся по роду, должны обозначаться разными родовыми названиями» (§ 214), «родовое название в одном и том же роде должно быть единственным» (§ 215) и «одним и тем же» (§ 216), поэтому одно и то же «родовое название, принятое для обозначения разных родов, в одном случае должно быть отвергнуто» (§ 217), а если «кто устанавливает новый род, должен дать ему также и [новое] название» (§ 218). В «Критике...» этот общий принцип поясняется так: стабильность номенклатуры может быть достигнута только за счёт стабильности родовых названий независимо от того, какое место они занимают в системе тех или иных авторов. Поэтому можно спорить о разных системах, но не следует спорить о родах, если они установлены и именованы естественно и соответственно: именно этот смысл заложен в один из основных трудов Линнея «Роды растений...» (Linnaeus, 1742).

Принципа приоритета в его современном понимании, т.е. как средства обеспечения стабильности таксонимов за счёт использования наиболее ранних, у Линнея фактически нет (Herpel, 1981; Dayrat, 2010). Косвенно он присутствует в канонах, согласно которым «подходящее родовое название не следует заменять другим, хотя бы и более удачным» (§ 243) и «родовое название не следует изобретать заново, пока под рукой имеются подходящие синонимы» (§ 244; также § 23 Ratio operis). Как видно, эти нормы отчасти идут в разрез с сущностным толкованием таксономических названий — и Линней при необходимости пренебрегает ими в угоду эссен-

циализму. Так, в разрез с принципом приоритета он пишет, что «первым названием вида будет самое удачное и лучшее среди синонимов» (§ 319). На этом основании Линней с лёгкостью меняет прежние названия на «изобретённые заново», если последние более соответствует им же придуманным многочисленным нормам (о них см. далее).

Среди грамматических принципов и правил общего порядка много ранго-зависимых, из них для Линнея наиболее значимы те, которые регулируют родовые названия (Sprague, 1953). Он вводит очень важное правило, обрывающее травническую традицию и утверждающее, что родовое название должно быть однословным: «родовые названия, состоящие из двух отдельных слов, подлежат удалению» (§ 221). По этой причине отвергаются все двух- и многословные названия-фраземы родов и надродовых групп, весьма характерные для гербалистики и долиннеевской систематики.

Линней использует несколько вариантов перевода двухсловных родовых названий прежних авторов в собственные однословные: замещение новым (*Vitis idaea* Турнефора переименовывается в *Vaccinium*), слияние (*Virga aurea* Рэя становится *Virgaurea*), перевод второго слова родового названия в видовое (родовое *Primula Veris* Турнефора делится на родовое+видовое *Primula veris*), замена родового названия с переводом замещаемого в статус видового (*Bella Donna* Турнефора становится видом *Atropa belladonna*). Такое достаточно вольное обращение с прежними названиями привело к тому, что Линней заменил около двух третей родовых названий растений, находящихся в активном научном обороте среди ботаников того времени (Larson, 1971). Среди отвергнутых им названий достаточно много предложенных авторитетным Турнефором; впрочем, в данном случае Линней был верным «учеником» своего предшественника, который также часто менял прежние названия на собственные, более «соответствующие».

Линней рассматривает надродовые категории в общем случае как «роды», на что указано выше, и потому распространяет на них правила формирования родовых названий. В частности, принцип однословности таксонимов он применяет к классам и порядкам (§ 255) — во всяком случае к тем, которые, как можно полагать, признаёт в качестве естественных (Dubois, 2007a). Что касается вставочных терминологически не

обозначенных надродовых категорий, для них Линней использует описательные таксонимы вроде «*Pentandria Monogynia*». Линней делает очень важную оговорку: «название класса и порядка не должно входить в название растения» (§ 212).

Последний канон заслуживает небольшого комментария. Зафиксированный Линнеем (восходящий к Турнефору) принцип, согласно которому родовое название должно включаться в полный видовой таксоним, а названия надродовых таксонов — нет, является одним из важных. Этот принцип, который можно обозначить как *лексическую независимость надродовых названий*, ныне полагается как нечто само собой разумеющееся и потому обычно не рассматривается при обсуждении оснований линеивской номенклатуры (Расницын, 2002; Dubois, 2007b; Dayrat, 2010). Между тем он, как представляется, имеет глубокий натурфилософский смысл, недвусмысленно указывая на то, что для Линнея роды и надродовые категории имеют существенно разное онтологическое значение. Роды, подобно видам, естественны как «творения Природы», поэтому важно, чтобы полный видовой таксоним указывал принадлежность его носителя к конкретному роду. Классы и порядки/отряды — в той или иной мере «творения ума», поэтому нет особой нужды в том, чтобы лексическими средствами указывать принадлежность к ним видов.

Таксонимы видовой группы у Линнея в смысловом отношении являются наиболее нагруженными, выполняющими сразу три функции — классификационную (указание родовой принадлежности), диагностическую (указание видовых признаков) и десигнационную (Herpel, 1981). Ключевым «смысловым» для видов является принцип бинарной номенклатуры, восходящий к родовидовой схеме схоластов и обязывающий обозначать организмы двухчленными названиями. У Линнея это звучит так: «всякое название растения должно состоять из родового и видового названия» (§ 212). При этом Линней чётко отделяет многословные собственно видовые названия (*specificum*) в их понимании как истинных, или подходящих (*legitimum vel proprium*), от однословных обиходных (*triviale*) (§ 257); последний русскоязычный термин присутствует в переводном издании «Философии...» (Линней, 1989), иногда такие названия называют «простыми» (Бобров, 1954, 1958, 1970). Соответственно сущностной трактовке

Линней утверждает, что собственно «видовое название содержит существенные особенности отличия» (§ 256), «начертанные на самом растении» (§ 258), оно само и «есть существенное отличие» (§257) и «должно быть основано на неизменяющихся частях растений» (§ 259). Линней полагает, что «этот канон является основой для видовых названий» (§ 257). Особо подчёркивается, что видовое название, «если правильное, должно отличать растение от всех [растений] того же рода» (§ 257) и «не должно включать никаких слов, кроме необходимых для отграничения от [видов] того же рода» (§ 293), тогда как «признаки [вида], основанные на сравнении с видами другого рода, ложны» (§ 261). Это означает, что вид определяется и именуется не сам по себе, а как член конкретного рода (Sharp, 1873). В указанных канонах легко усматривается схоластический принцип определения всякого объекта через «ближайший род и видовые отличия».

Примечательно, что в 10-м издании «Системы...» Линней вводит в полные таксономы видов не только собственно родовые названия, но и вставочные, обозначающие внутриродовые подразделения. Так, в роде бабочек *PAPILIO* он выделяет фаланги *Equites*, *Heliconii*, *Danai* и т.д., обозначая относящиеся к ним виды соответственно следующими полными названиями: *P. E. alis dentatis atris concoloribus*, *P. H. alis oblongis integerrimis atris*, *P. D. alis integerrimis rotundatis albis* и т.д. Как представляется, здесь мы имеем дело не с двухсловными родовыми, а с «двухслойным» родовыми+подродовыми названиями, как это принято ныне.

Один из ключевых принципов таксономической номенклатуры, который соответствует уже упоминавшемуся общему принципу моносемии в лингвистике, а в систематике восходит к Ривинусу и Турнефору, — уникальность таксономов: Линнеем он утверждается в форме афоризма «где будет один род, там будет и одно название» (§ 210). Можно полагать, что для Линнея он имеет глубокий семантический смысл: поскольку сущность каждого правильно установленного (естественного) рода уникальна, то и отражающее её истинное (соответственное) название также должно быть уникальным.

Видовые названия-фраземы зависят от объёма и состава соответствующих родов, что отмечал уже Турнефор. Данное обстоятельство в достаточно общей форме, как можно полагать, выражает уже упомянутый выше афоризм Лин-

нея о соотношении рода и признака (§ 169): соответственно этому истинное видовое название-эпитет, коль скоро оно выражает «признак», также «определяется родом». Во-первых, содержание видовых эпитетов зависит от состава рода, поэтому открытие нового вида требует не только «составить его различия, но и изменяет отличие [других видов], относящихся к этому роду» (§ 294), и следовательно всякое изменение состава рода меняет истинные названия его видов. Во-вторых, длина видовых эпитетов зависят от количества видов в данном роде. В монотипических родах Линней вслед за многими гербалистами и ранними систематизаторами полагает, что истинное «видовое название не следует давать виду, единственному в данном роде» (§ 293); однако в «номенклатурных» изданиях («Система...», «Виды...») такие виды обычно обозначены на полях однословными обиходными названиями (например, *HARTOGIA capensis*). В небольших политипических родах истинное видовое название может быть трёх- или четырёхсловным (например, *GNIDIA foliis oppositis lanceolatis*), в родах большего объёма они соответственно длиннее (например, *VERONICA floribus solitariis, foliis digitato-partitis pedunculo longioribus*).

Следует особо отметить, что свои многочисленные грамматические и этимологические правила Линней адресует, по всей очевидности, истинным названиям. Это видно из того, что, по его мнению, «обиходное название... лишено каких-либо правил» (§ 257). Правила данной группы касаются главным образом того, как должно, возможно, нежелательно или недопустимо образовывать новые названия и/или выбирать их из числа существующих. Линней педантично излагает эти правила, каждый в отдельном каноне, с комментариями и примерами, перечисляя «плохие» названия и тут же указывая те «хорошие», которые чаще всего предложены самим Линнеем вопреки принципу приоритета. Одни из его предписаний и ограничений кажутся вполне разумными, другие — как минимум спорными, третьи — вовсе надуманными и создающими впечатление, что Линней вводил их чуть ли не исключительно для того, чтобы предложить свои названия взамен прежних. Из правил этой группы безоговорочно приняты таксономическим сообществом следующие: обязательное латинское написание всех таксономов (§ 247), родовой таксоним должен быть именем существительным (§ 235); полный видовой таксоним

должен состоять из названия рода и собственно видового эпитета (§ 256) для того, «чтобы из названия было ясно, к какому роду [относится] означенное растение» (§ 284), причём «видовое название всегда должно следовать за родовым» (§ 285) и «не должно быть слито с» ним (§ 287); некоторые другие более частного порядка. Для Линнея важны правила, ограничивающие длину таксонимов: «название чем короче, тем лучше, если только оно» соответственное (§ 291), согласно чему родовое название предписано ограничивать 12 буквами (§ 249), истинное видовое название-эпитет — 12 словами (§ 291). Среди второстепенных правил можно упомянуть следующие: непригодность «варварских» названий, заимствованных из местных языков (§ 220, 229); нежелательность или даже непригодность «составных» названий (§ 221–227, 293, 295); запрет на использование при образовании таксонимов растений (фитонимов) зоологических, анатомических, медицинских и т.п. терминов (§ 230–231, 250). Поскольку эти нормы распространяются на истинные названия, многие из них будут исключены из последующих правил и кодексов вслед за замещением таких названий обиходными. Примечательно, что Линней подробно разбирает правила образования эпонимов, хотя по смыслу их нельзя считать истинными — они скорее обиходные. Так, он не рекомендует посвящать ботанические названия персонам, не имеющих к ботанике прямого отношения (§ 236), но посвящённые ботаникам «должны свято сохраняться» (§ 238); сам Линней охотно использует названия, данные в честь мифологических героев (Heller, 1945).

Как отмечено выше, обиходные названия Линней в своих канонах почти не рассматривает, на что специально указано в «Философии...» (§ 257). Здесь же он ограничивается небольшим, но в перспективе весьма значимым комментарием, что такие названия «могут состоять из одного слова... заимствованного откуда угодно» При этом Линней добавляет, что пользуется такими названиями «преимущественно исходя из того, что отличие часто оказывается слишком длинным и неудобным к применению и к тому же подвержено изменения при обнаружении [новых] видов». В «Философии...» в качестве примера их использования просто дана ссылка на небольшую работу «Шведский Пан» (Pan Suecicus, 1749 г.); отчасти Линней касается употребления обиходных названий в небольшом подразделе TRIVIALIA nomina раздела Lectori

aequo «Видов...». Эти комментарии, возможно добавленные в позднейших изданиях «Философии...» (Бобров, 1957, 1970), сыграли значительную роль в последующем оформлении правил биномиальной номенклатуры.

Что касается этимологии обиходных названий видов, то предложение Линнея заимствовать их «откуда угодно» наглядно проявляется, например, в его «Путешествиях...» (Olandska och Gothlandska Resa, 1745 г.): в этой книге латинские названия многих местных растений, не сводимые к уже известным континентальным, представляют собой буквальный перевод на латынь местных шведских названий; следует напомнить, что подобным образом новые латинские названия образовывали и гербалисты.

Разновидности Линней понимает как «растения одного и того же вида, изменившиеся в силу случайных причин» (§ 306) и считает, что «свести различные разновидности к своим видам не менее важно, чем собрать виды в свои роды» (§ 317). Он протестует, несомненно имея в виду Турнефора, против стремления «умножать число [видов] растений» и создания новых видов «на основе ничтожнейшей особенности», в результате чего «разновидности стали принимать за виды, а виды за роды» (ibid.). Для различения того, какая часть таксонима (полного научного названия) растения относится к роду, виду и разновидности, он предлагает их писать буквами разной величины и начертания (§ 307). Истинные названия разновидностей у Линнея такие же многословные, как и видов: например, одна из разновидностей пятилистника названа PENTAPHYLLOIDES palustris rubrum; *crassius et villosis follis*.

Синонимы, т.е. «различные названия, данные фитологами одному и тому же растению», Линней делит на родовые, видовые и относящиеся к разновидностям (§ 318). Он полагает, что «труд [по созданию] полной синонимики совершенно необходим для ботаники» (ibid.). Некоторые из предложенных им правил по созданию синонимических списков действуют до сих пор: «синонимы [одного названия] должны быть объединены» (§ 320), «среди синонимов первым будет авторское [название]» (§ 319), «каждый синоним пишется с новой строки» (§ 321), «народные местные названия следует исключать» (§ 324); ряд правил касается приведения источников синонимики: имена авторов названий (включая их стандартные сокращения), даты и печатные труды (§ 322).

142. **PLANTAGO**. *Cal.* 4 fidus. *Cor.* 4-fida; limbo reflexo. *Stamina* longissima. *Capf.* 2-locularis, circumsciffa.  
163.
- Scapo nudo.*
- major.* 1. P. fol. ovatis glabris, scapo tereti, spica flofculis imbricatis.
- afatica.* 2. P. fol. ovatis glabris, scapo angulato, spica flofculis distinctis.
- media.* 3. P. fol. ovato-lanceolatis pubefcentibus, spica cylindrica, scapo tereti.
- virginica.* 4. P. fol. lanceolato-ovatis pubefcentibus subdenticulatis, spicis floribus remotis, scapo tereti. *Flos in America corollas explicat & flamina exjerit, in Europa vero vix; Folia femitrinervia & Scapus pubefcentia.*

- 48 **MAMMALIA FERÆ**. **Urfus**.
- Meles.* 3. *U. cauda concolore, corpore supra cinereo subtus nigro, faucia longitudinali per oculos auresque nigra. Meles unguibus anticis longiffimis. Faun. Suec. 15. Syst. nat. 6.*
- Meles. Gefu. quadr. 686.*
- Taxus. Aldr. digit. 264. Fofst. quadr. t. 64. Raj. quadr. 185.*
- Habitas in Europa inter rimas rupium & lapidum. Venatur cuniculos, antra fodit inhabitantes sterces in eodem loco deponunt inhabitantes extra antrum; die late, corradit Labyrinthum in hycem; folliculum putorium supra anum haurit hyberæans.*
- Anatome. E. N. C. d. 2. a. 5. ofi. 32. & d. 3. a. 3. ofi. 163.*

Рис. 18. Соотношение между истинным видовым (в основном тексте) и обиходным (на полях) названиями в 10-м издании книги «Systema Naturae...» К. Линнея (1758–1759 гг.): слева подорожник (второй том), справа барсук (первый том)

Fig. 18. Relation between the proper specific name (in the main text) and the trivial name (on the margins) in the 10th edition of the book “Systema Naturae...” by C. Linnaeus (1758–1759): the plantain to the left (second volume), the badger to the right (first volume)

Фиксированные ранги, уникальность и отчасти однословность родовых таксонимов к середине XVIII в. благодаря авторитету Турнефора уже стали почти стандартом: Линней закрепил эту новую традицию и окончательно сделал названия родов и надродовых групп однословными. Что касается видовых таксонимов, переход от многословных истинных к однословным обиходным названиям был не так прост. Расхожая точка зрения, согласно которой разработка правил биномиальной номенклатуры составляет чуть ли не ключевой пункт замысленной Линнеем реформы, не соответствует действительности. Этот вопрос заслуживает более подробного комментария.

Из выше изложенного видно, что в трудах, обозначающих номенклатурную «линию», Линней остаётся эссенциалистом, по преимуществу и достаточно последовательно разрабатывая сущностную номенклатурную парадигму, не предполагая её заменить номиналистической (о них см. гл. 5). Он не следует «биномиальному правилу» первых систематизаторов-логиков вроде Залужанского и Юнга, но развивает традицию Баугина—Турнефора, основное внимание уделяя истинным названиям и именно их полагая «видовыми». В более поздних канонических трудах систематической «линии», где Линней излагает свою Систему (50-х–60-х гг.), — в первом издании «Видов...» (Linnaeus, 1753), в 10-м и 12-м изданиях «Системы...» (Linnaeus, 1758–1759, 1766–1767) — он использует однословные обиходные названия, но не вместо многословных истинных, а наряду с ними, как вспомогательные. В названных работах виды обозначаются так: в основном тексте

— истинными названиями, на полях — обиходными. Например, в указанных ботанических изданиях («Виды...», второй том «Системы...») большой подорожник (род *PLANTAGO*) в тексте обозначен как «*P. folis ovatis glabris, nudo scapo terreti...*» (всего 9 слов), а рядом на полях — как «*major*»; в зоологическом издании (первый том «Системы...») барсук (в составе рода *URSUS*) соответственно обозначен как «*U. cauda concolore, corpore supra cinereo subtus nigro...*» (всего 12 слов — предельное число для Линнея) и «*Meles*» (рис. 18).

Такое размещение обиходных названий иногда (Бобров, 1958; Старостин, 2011) считают свидетельством того, что они якобы были добавлены после того, как основной текст «Системы...» уже был готов и сверстан; однако это едва ли так. Подобная практика размещения элементов информационно-поисковой системы на полях основного текста книги в рассматриваемую эпоху была вполне обычна: она восходит к гербалистам и присутствует в трудах многих систематизаторов XVII–XVIII вв. Например, в одном из поздних латиноязычных переизданий Диоскорида (Dioscorides, 1529) на полях помещены греческие названия растений; у Геснера в «Истории растений...» подобным образом приведены синонимы; в «Наставлениях...» Турнефора на полях помещены отсылки к таблицам и к литературным источникам. Весьма обычным было размещение на полях обозначений смысловых подразделов текста: из более ранних изданий можно упомянуть, например, известный «Травник...» Жерарда (Gerarde, 1597), из современных Линнею — «Семейства растений...» Адансона, вводный раздел «Родов

растений...» Жюсьё (см. о них далее). Соответственно этой практике и у Линнея вынесенные на поля обиходные названия имеют служебное значение, будучи некими «реперами» для ориентировки в основном тексте, о чём сам Линней специально пишет в уже упоминавшемся подразделе TRIVIALIA nomina вводного раздела книги «Виды...».

В ряде работ, где специально разбирается вопрос о значении для Линнея однословных обиходных названий (Stearn, 1959; Larson, 1971; Heller, 1983), отмечено, что в разных ситуациях он придерживается разных позиций. В своих теоретических трудах обеих означенных выше «линий» (систематической и номенклатурной) он выступает как теоретик-аристотелик и рассматривает таксономы как «дескрипторы» (сущностные описания), в практических же — как практик-дидактик, рассматривающий таксономы как «десигнаторы» (формальные обозначения). В частности, обиходные названия он чаще всего использует в полевых записях, чтобы сделать их более компактными, нередко также в переписке с коллегами (Smith, 1821), хотя в некоторых письмах применяет истинные многословные названия (например, к Гмелину-ст., см. Rowell, 1980).

Таким образом, есть достаточно веские основания полагать, что собственно биномиальная видовая номенклатура, вопреки широко распространённому среди апологетов Линнея мнению, не была частью той реформы, которую задумал и осуществил он сам (Уэвелл, 1867; Ramsbottom, 1955; Юзепчук, 1956; Stearn, 1959; Larson, 1967, 1971). В своих трудах номенклатурной «линии» он целенаправленно развивал традиционную для того времени эссенциалистскую номенклатуру: как подчёркнуто выше, линнеевские афоризмы (каноны) сформулированы главным образом для многословных истинных видовых названий. Невнимание Линнея к обиходным названиям видов, как это ни странно, отчасти связано с его пониманием прагматического аспекта номенклатуры: необходимость простых однословных родовых таксономов, в отличие от видовых, он обосновывал в том числе тем, что первые «должны быть удобны для запоминания, тогда как лишь немногим [ботаникам] нужно помнить названия видов» (Ratio operis). На этом основании можно считать, что типично «линнеевская номенклатура» в её исходном варианте состоит в том, что виды обозначаются двумя вариантами

названий — основными истинными и дополнительными обиходными.

В таком контексте едва ли вызывает удивления тот факт, что современники Линнея, достаточно тесно связанные с ним лично или по переписке, почти все пользовались традиционной номенклатурой. Это верно не только в отношении старших коллег Линнея, что само по себе совершенно нормально, но и его учеников. Среди первых следует указать прежде всего покровителя Линнея во время его пребывания в Голландии — датско-голландского ботаника Яна Гроновиуса (Jan Frederik Gronovius, лат. Johannes Fredericus Gronovius; 1686–1762). В его «Виргинской флоре...» (Flora virginica..., 1743 г.) видовые названия строго соответствуют их пониманию как истинных: например, *Aparine floribus minimis albis* или *Passiflora foliis trilobis inetgerremis...* (всего 7 слов) (Gronovius, 1743). Этой же нормы придерживался другой голландец, как и Линней, учившийся у Г. Бурхава, — Адриан ван Ройен (Adriaan van Royen; 1704–1779). В книге «Лейденская флора...» (Flora Leydensis..., 1740 г.), например, для рода *Ficus* он приводит следующие виды: *Ficus foliis palmatis*, *Ficus foliis cordatis subrotundis inetgerremis* и т.д. (van Royen, 1740). В этом ряду — и четырёхтомная «Сибирская флора...» (Flora Sibirica..., 1747–1759 гг.) знаменитого немецко-русского исследователя Сибири Иоганна Гмелина-ст. (Johann Georg Gmelin; 1709–1755). В ней номенклатура заимствована в основном из линнеевской «Шведской флоры...», соответственно чему виды именуются следующим образом: *CALCEOLUS foliis ovatis binis caulinis*, *ORCHIS raicibus subrotundis...* (всего 9 слов), *SALIX folii subserratis glabris...* (всего 8 слов) и т.д. (Gmelin, 1747).

Ближайшие последователи Линнея также в основном были «линнеевцами» — в том смысле, что они, как и их учитель, обычно пользовались многословными истинными названиями видов. Среди них в первую очередь следует указать датского зоолога Иоганна Фабриция (Johann Christian Fabricius; 1745–1808), которого иногда называют «Линнеем энтомологии», а его труды — величайшими в истории изучения насекомых (Tuxen, 1967). Его фундаментальная «Философия энтомологии...» (Philosophia entomologica..., 1778 г.) почти один к одному воспроизводит структуру «Философии ботаники...» Линнея, вплоть до выделения и названия некоторых глав (например, VII. Nomina; VIII.

Differentiae); точно так же он формулирует основополагающие каноны, которые, в отличие от линнеевских, не имеют сплошной нумерации (Fabricius, 1778). Например, глава VI. Dispositio начинается канонем, согласно которому «основа энтомологии двоякая — систематизация и именование», в следующем каноне утверждается, что «систематизация насекомых учит разделять или объединять по искусственным [группам], кои есть классы и порядки/отряды, или по естественным, кои есть роды, виды и разновидности» (ibid., p. 78). Соответственно, как и в «Философии ботаники...», в «Философии энтомологии...» глава VII. Nomina начинается канонами «именование есть второе основание энтомологии» и «если утрачиваются названия, знание также исчезает» (ibid., p. 101), другой канон этой главы воспроизводит важный номенклатурный принцип «один род — одно название». В нескольких канонах рассматриваются обиходные названия родов и видов, на которые Фабриций распространяет те же условия, что и Линней на истинные, причём он специально подчёркивает их постоянство: «обиходные названия не следует менять без особой необходимости» (ibid., p. 121). Все таксономы классов, порядков/отрядов и родов у него однословные латинские, что специально оговорено в ряде канонев, также повторяющих линнеевские. Эти номенклатурные нормы Фабриций реализует в нескольких энтомологических системах, которые воспроизводят стиль и во многом содержание последних изданий «Системы...» Линнея. В «Родах насекомых...» (*Genera Insectorum...*, 1777 г.) и «Видах насекомых...» (*Species Insectorum...*, 1781 г.) основу составляют однословные родовые названия (Fabricius, 1777, 1781); во второй из названных книг в основном тексте даны многословные истинные видовые названия, а однословные обиходные названия чаще всего фигурируют в синонимике. Например, в роде *Papilio* один из видов называется *PAPILIO D.F. alis inregerrimis nigro fasciatis*, в качестве синонима приведено название *Papilio Lucinda*. В его же многотомной «Систематической энтомологии...» (*Entomologia systematica...*, 1792–1799 гг.), как и в «Системе природы...» Линнея, обиходные названия вынесены на поля (Fabricius, 1794, 1798). Что касается высших таксономических категорий, то классы Фабриция соответствуют линнеевским (и современным) порядкам/отрядам, его отряды — нынешним семействам.

Примечательно на этом фоне, что соотечественник и последователь Линнея — *Карл Клерк* (Carl Alexander Clerck; 1709–1765) — в двуязычном (шведско-латинском) каталоге «Пауки Швеции...» (*Svenska spindlar.../Aranei Suecici...*, 1757 г.) проявляет себя как несомненный и последовательный «биномиалист». Он принимает следующие таксономические категории (ранги): колонна (*Agmina*), класс, род и вид. Все таксоны, относящиеся к ним, обозначены однословно, при этом названия имеют явно описательный характер: колонны — *Aëreorum* и *Aquaticorum*, классы — *Retiariorum*, *Saltatorum* и т.п., роды — *Verticalibus*, *Irregularibus* и т.п., виды — *castaneus*, *hamatus*, *lunatus*, *domesticus* и т.п. Все простые названия родов и видов заголовочные; особенность полных видовых названий состоит в том, что в каждом роде первые один–два вида начинаются не с конкретного родового названия, а с «общего» *Araneus*, прочие видовые заголовки представлены только однословными (обиходными) эпитетами. Названия Клерка, несмотря на то, что его каталог опубликован за год до «канонизированного» 10-го издания «Системы природы...» Линнея, официально признаны пригодными ныне действующим Кодексом зоологической номенклатуры (см. далее).

Один из современников и заочных учеников Линнея известный итало-австрийский врач и естествоиспытатель *Джованни Скополи* (*Giovanni Antonio Scopoli*; 1723–1788) на протяжении своей творческой жизни проделал путь от полиномиальной к безоговорочно биномиальной номенклатуре. Первая характерна для его ранней небольшой ботанической работы «Система растений...» (*Methodus plantarum...*, 1754 г.), в которой виды обозначены многословными названиями: например, *Galea obscure bifida segmentis non divergentibus* (Scopoli, 1754). Однако в более поздних трудах (*Entomologia Carniolica...*, 1763 г.; *Fundamenta botanica...*, 1783 г.) он стал использовать для видов только однословные обиходные эпитеты. В «Энтомологии...» система доведена до видового уровня, все виды обозначены биномиально: например, *Scarabeus fasciatus* (Scopoli, 1793); в «Основаниях ботаники...» система доведена до родового уровня, обиходные однословные названия видов приведены в скобках в качестве примеров родов: например, *TAROPOGON (pratense)* (Scopoli, 1783). Интересно отметить, что в части естественного метода Скополи

был последователем линнеевского оппонента Адансона. В фундаментальном «Введении к естественной истории...» (*Introductio ad historiam naturalem...*, 1777 г.) (рис. 19), по замыслу сопоставимом с «Системой...» Линнея, он выделяет надродовые группы по многим анатомическим структурам, которые описывает в вводных разделах каждого из царств (Scopoli, 1777). Принятая им иерархия существенно отличается от линнеевской, включает следующую последовательность рангов (перечислены по нисходящей): триба (Tribus), род (Gens), отдел (Divisio), порядок (Ordo); на низшем уровне выделены таксоны без указания ранга, соответствующие линнеевским родам. Таксоны высших категорий обозначены одно-, двух- или трёхсловно, низшие — строго однословно.

Исходные полиномиальные таксономы Линнея фигурируют в некоторых переизданиях фрагментов его «Системы...», в том числе и достаточно поздних. Так, в «Видах животных...» (*Animalium Specierum...*, 1759 г.) видовые таксономы могут быть от одно- до многословных, причём последних большинство, обиходных названий фактически нет: например, в роде *Lophius* виды обозначены *depressus capite rotundato*, *depressus capite rostrato*, *compressus* (Linnaeus, 1759). Стиль линнеевской «Системы...» также полностью сохранён в изданной под его именем «Энтомологии...» (*Entomologia...*, 1789 г.): в основном тексте даны многословные истинные названия, на полях — однословные обиходные. Так, в роде *Leptura* виды в основном тексте указаны как *deaurata antennis nigris, femoribus posticis dentatis, nigra elytris rubescentibus lividisve sutura apiceque nigris* и т.д.; на полях им соответствуют обиходные названия *aquatica*, *melanura* и т.д. (Linnaeus, 1789). Примечательно, что известный ученик Линнея шведский ботаник и врач *Юхан Муррей* (Johan Andreas Murray; 1740–1791), автор руководства по составлению обиходных названий (см. далее), при переиздании ботанического раздела линнеевской «Системы природы...», названного «Система растений...» (*Systema vegetabilium...*, 1784 г.), строго следует номенклатуре учителя: в основном тексте виды поименованы истинными многословными названиями, а обиходные однословные названия вынесены на поля как элементы информационно-поисковой системы (Murray, 1784).

Номенклатура, согласно которой виды обозначаются двумя вариантами таксономов,

IOANNIS ANT. SCOPOLI  
PHILOS. ET MED. DOCT. CAESARAE REGIAEQVE  
MAIESTATIS A CONSILIIIS IN REBUS METALLICIS,  
CHEMIAE AC BOTANICES PROFESSORIS IN  
REGIO ARCHIGYMNASIO TICINENSI &c.  
**INTRODVCTIO**  
AD  
**HISTORIAM**  
**NATVRALEM**  
SISTENS  
G E N E R A  
**LAPIDVM, PLANTARVM,**  
ET  
**ANIMALIVM**  
HACTENVS DETECTA,  
CARACTERIBVS ESSENTIALIBVS DONATA,  
IN TRIBVS DIVISA,  
SVBINDE AD LEGES NATVRAE.



Sur un plan nouveau, toutes connoissances anciennes  
& nouvelles. ADANSON.

P R A G A E  
APVD WOLFGANGVM GERLE, BIBLIOPOLAM.  
MDCCLXXVII

Рис. 19. Титульная страница книги «Introductio...» Д. Скополи (1777 г.)

Fig. 19. The title page of the book “Introductio...” by G. Scopoli (1777)

принята в некоторых оригинальных (т.е. не основанных непосредственно на Линнее) сводках, вышедших во второй половине XVIII в. Таков, в первую очередь, знаменитый многократно переизданный труд немецкого медика, натуралиста и антрополога *Иогана Блюменбаха* (Johann Friedrich Blumenbach; 1752–1840) — «Руководство по естественной истории» (*Handbuch der Naturgeschichte*, первое изд. 1779 г.; русск. издание: Блюменбах, 1796–1797). В нём оба варианта таксономов включены в основной текст, при этом обиходное название начинает очерк вида, за ним идёт его немецкое название, затем — многословное истинное, выполняющее функцию латиноязычного диагноза. Так, в роде *Strutio* видовой очерк начинается следующим образом: 1. *camelus*, der Straus. *S. pedibus dldactylis digito exterioro parvo mutico spinis alar-*

*um binis* (Blumenbach, 1782). Другим примером служит книга «Система царства животных...» (*Systema regni animalis...*, 1777 г.; издан только том по млекопитающим) немецкого естествоиспытателя *Иоганна Эркслебена* (Johann Christian Polycarp Erxleben; 1744–1777). По содержанию её можно считать расширенным и дополненным переложением «маммалиологической» части линнеевской «Системы природы...»: в ней принята та же макросистема, чётко выделены (хоть и не обозначены терминологически) линнеевские категории, все надвидовые таксоны названы обиходными однословными именами. Названия видов в основном тексте многословные истинные, на полях — однословные обиходные: например, в роде *Simia* первый вид обозначен как *S. ferruginea lacetorum piliis...* (всего 6 слов) и *satyrus*, соответственно (Erxleben, 1777).

Таким образом, таксономическая номенклатура на момент выхода последних сводок Линнея и вскоре после них в большинстве своём была весьма далека от того, чтобы отвечать критериям по-современному понимаемого принципа биномиальности. Авторы большинства типичных для этого времени трудов, будь то представители линнеевской школы или «местных» школ, чаще всего пользовались двойной номенклатурой — т.е. и многословными истинными видовыми названиями-фразами (*specificum legitimum*), и однословными обиходными (*triviale*). Поэтому, как представляется, с современной точки зрения сделанное самим Линнеем едва ли можно называть «линнеевской реформой» (как это объявлял сам Линней, см. выше) в современном её понимании: это скорее «линнеевский этап» номенклатурной реформы, связанной с переходом от сущностной к номиналистической парадигме. В рамках этого этапа в номенклатуре названий видов введён не строго биномиальный, а «двойной» стандарт, причём акцент сделан не на однословных обиходных названиях-эпитетах, а на многословных истинных, каковые и названы Линнеем собственно «видовыми» (Heppel, 1981).

Что касается биномиальной номенклатуры в её современном понимании, подразумевающей использование обиходных названий в качестве основных, а не дополнительных, она была закреплена после-линнеевским этапом «линнеевской реформы». На этом этапе, как представляется, важное место следует отводить небольшому труду Муррея, специально посвящённому правилам образования обиходных на-

званий (*Vindicae nominum trivialium...*, 1782 г.). Эти правила изложены в форме 28 афоризмов вполне линнеевского толка с дополнительными пояснениями (Murraу, 1782; также в Приложении к изданию «Философии ботаники...» 1792 г.). Список начинается утверждениями самого общего порядка: «обиходное название не отменяет видового определения и видового отличия» (имеется в виду истинное название) (§ 1), «любое обиходное название состоит из одного слова» (§ 2), «обиходное родовое название предшествует [видовому] и отделено [от него]» (§ 3), «обиходное родовое и видовое название должно быть уникальным» (§ 4). В более частных правилах Муррей отступает от основного линнеевского канона, касающегося обиходных названий (§ 257, см. выше), и предъявляет к ним те же требования, что и к истинным: так, он полагает, что «обиходное название не должно противоречить идее рода» (§ 12), «лучшее из обиходных названий то, которое отличает данный вид от его сородичей или характеризует его» (§ 5), «преимущество имеет то обиходное название, которое указывает на специфическую особенность [растения]» (§ 6); в нескольких правилах указано, что в обиходном названии следует отражать особенности цветка, плода или других частей растения, допустимо — его лекарственные свойства, но не следует — его запах, цвет или вкус. Таким образом, можно полагать, что в отношении обиходных названий данный труд сыграл ту же роль, что линнеевская «Философия...» — для истинных названий: он дал свод правил их образования, оформив лингвистически их использование в систематических работах конца XVIII в.

В закреплении биномиальной номенклатуры как нормы для биологической систематики, завершившем «линнеевскую реформу», важнейшую роль сыграли посмертные переиздания основополагающих трудов Линнея, в том числе на национальных языках. В первую очередь здесь следует указать 13-е издание «Системы...» (*Systema Naturae...*, ed. 13, 1788–1793 гг.), которое осуществил немецкий зоолог *Иоганн Гмелин-мл.* (Johann Friedrich Gmelin; 1748–1804), один из племянников выше упомянутого И. Гмелина-ст. Этот огромный труд был исходно выпущен на латыни в 11 книгах (Hopkinson, 1907), очень скоро его фрагменты стали выходить отдельными изданиями на национальных языках — например, на английском (Gmelin, 1792) и на русском ([Линней], 1804–1805). В

них использована строго биномиальная номенклатура: все видовые названия однословные обиходные: например, *Cervus elaphus*, *Psittacus sinensis*. При этом в оригинале у Гмелина и в русском переводе однословные названия ещё остаются вынесенными на поля рядом с цифровыми обозначениями соответствующих видовых очерков, а в англоязычном они уже сделаны заголовочными. В шеститомном переиздании «Видов растений...» (1797–1826 гг.), которое начал готовить немецкий ботаник *Карл Вильденов* (Carl Ludwig Willdenow; 1765–1812), виды обозначены биномиально в самом тексте, а не на полях: пример из первого тома — *KRAMERIA rixina*; (Linnaeus, 1797; рис. 20). Во всех книгах, указанных в настоящем абзаце, истинные многословные названия видов, о которых так пёкся сам Линней, отсутствуют.

В разных странах Европы номенклатурная реформа, начатая Линнеем, продвигалась несколько по-разному в зависимости от местных научных традиций. В Англии она была освоена очень скоро (McOuat, 1996): уже начиная с 60-х гг. издаваемые там руководства по ботанике стали почти исключительно биномиальными. Медик *Хью Роуз* (Hugh Rose; 1717–1792) в 1775 г. выпустил на английском языке под названием «Элементы ботаники...» (Elements of Botany...) линнеевскую «Философию...» с авторским предисловием — это было первое её иноязычное издание (Rose, 1775). Триумфом стало учреждение в 1788 г. «Линнеевского общества в Лондоне» стараниями ученика Роуза, ботаника-систематизатора *Джеймса Смита* (James Edward Smith; 1759–1828) — большого почитателя великого шведа, купившего всю его коллекцию и библиотеку и переведшего на английский ряд его трудов. В ранний период своей деятельности сам Смит выпустил несколько собственных иллюстрированных атласов по растениям со строго биномиальной номенклатурой (например, Smith, 1789). Достаточно успешной была экспансия названной реформы также в Голландии и Австрии, где трудилось много учеников Линнея (Stafleu, 1971b).

Более настороженно к Линнею были поначалу настроены в Германии: в частности, многие ботаники критиковали его и за искусственную «половую» систему растений, и за замену старых названий новыми (Jönsson, 2002). Однако элементы биномиальной номенклатуры были признаны и там, причём достаточно рано: но здесь очевидно влияние не Линнея, а Турне-

253. K R A M E R I A.  
Gen. plant. ed. Schreb. n. 217.  
Cal. 0. Cor. 4 - petala: Nectario superiore  
3 - partito; inferiore 2 - phyllo. Bacca  
fissa, echinata, 1 - sperma.  
1. K R A M E R I A *Rixina*.  
Krameria. Loefl. It. 195. \*  
Houttuyn Lin. Pfl. Syst. 5. p. 360.  
Amerikanische Kramere. W.  
Habitat in Cumanana Americae. †  
Folia alterna, lanceolata. Racemus terminalis, floribus alternis.

Рис. 20. Биномиальная номенклатура во втором (посмертном) издании «Species plantarum...» К. Линнея (первый том, 1797 г.): обиходное название в основном тексте, истинного видового названия нет

Fig. 20. Typical binomial nomenclature in the second (posthumous) edition of the “Species plantarum...” by C. Linnaeus (first volume, 1797); the trivial name is included in the main text, the proper specific name is absent

фора. Так, известный врач и менее известный фитограф *Лоренц Хайстер* (Lorenz Heister; 1683–1758), состоявший некоторое время в переписке с Линнеем, в своей довольно ранней небольшой ботанической работе «Общая система растений...» (Systema Plantarum generale..., 1748 г.) все родовые таксономы даёт в однословном написании (Heister, 1748). Маститый ботаник *Готтлиб Людвиг* (Christian Gottlieb Ludwig; 1709–1773), поначалу бывший противником Линнея, позже стал склоняться к системе его обиходных названий. Он опубликовал свою собственную «ботанофизиологию» в книге «Наставления...» (Institutiones..., 1757 г.), в двух разделах которой — «Установление родов и родовых названий» и «Установление видов и видовых названий» — много места отведено номенклатуре. В отношении родовых таксономов Людвиг решительно остаётся на стороне Турнефора и его названий, а по поводу видовых пишет со ссылкой на Линнея, что «если мы принимаем названия низших родов, которые едва ли отражают сущности растений и часто искусственны, мы должны принять такие названия также и для видов» (Ludwig, 1757, § 252). Выше были упомянуты немцы Блюенбах и Эрксleben, использовавшие «двойную» номенклатуру, которую в новейшей зоологии считают биномиальной именно по той причине, что такой же была и собственно линнеевская.

К перечисленным трудам можно добавить известное, многократно переиздававшееся (в том числе на русск. языке) руководство германского естествоиспытателя *Натанэля*

*Готфрида Леске* (Nathanael Gottfried Leske; 1751–1786) «Начала естественной истории животных» (Anfangsgründe der Naturgeschichte des Thierreichs, 1784 г. и далее). С точки зрения последующих проблем с интерпретацией того, что в после-линнеевских изданиях допустимо считать биномиальной номенклатурой (см. конец наст. главы), это руководство интересно следующим: в нём надродовые категории формально не обозначены; все роды, в современном понимании эквивалентные таксонам ранга отряда—семейства, обозначены однословно (например, *Didelphys*); в полных видовых таксонах первые два слова (биномен) выделены курсивом, последующие — прямым шрифтом (*Didelphys marsupialis*, **mammis octo**, **pilis nigrescenti flavis**) (Leske, 1788). Вероятно, таким образом закладывалась современная традиция выделять научные обиходные названия родов и видов курсивом, отделяя их от прочего текста.

Вместе с тем, среди германских натуралистов этого времени были вполне значимые фигуры, которые в отношении номенклатуры придерживались иной позиции. К их числу принадлежит, например, медик и фитограф *Нозль де Неккер* (Noël Martin Joseph de Necker; 1730–1793): в его примечательно двухтомном труде «Элементы ботаники» (Elementa botanica, 1790 г.) трактовка таксономических категорий скорее универсальная логическая, нежели специфически биологическая. Согласно этому в системе Неккера фиксированы две категории — «истинные роды» и «естественные виды»: первые соответствуют надродовым категориям, вторые — родам в понимании Турнефора и Линнея. Так, он выделяет «истинный род» *Actinophytum*, соответствующий одной из надродовых групп сложноцветных (= астрозветных), в нём в качестве «естественных видов» фигурируют *Enula*, *Solidago* и т.п., соответствующие «линнеевским» родам (Necker, 1790). Эта номенклатура, одно время вызывавшая много споров, ныне не считается биномиальной (Bullock, 1959).

Через немецкое влияние «линнеевская реформа», причём главным образом не в собственно линнеевском, а в «после-линнеевском» биномиальном её варианте, довольно скоро проникла в Россию (Rowell, 1980; Сытин, 1997а,б). Так, крупнейший немецко-российский естествоиспытатель того времени *Пётр-Симон Паллас* (Peter Simon Pallas; 1741–1811) в самых ранних своих трудах уже использовал строго

биномиальную номенклатуру. Иллюстрацией этому служат его «Зоологическое собрание...» (Spicilegia Zoologica..., 1767–1780 гг.), «Новые виды...» (Novae species..., 1776 г.) и «Российская флора...» (Flora Rossica..., 1784–1788 г.): в них все заголовочные таксономы видов двухсловные (родовое + обиходное названия), многословные истинные названия отсутствуют (Pallas, 1767–1780, 1776, 1784–1788). Такая же биномиальная (за ничтожным числом вполне объяснимых исключений) номенклатура принята в известном 4-томном описании путешествий ещё одного племянника И. Гмелин-ст. — *Самуила Гмелина* (Samuel Gottlieb Gmelin; 1744–1774), изданном в Санкт-Петербурге на немецком языке под названием «Путешествие по России...» (Reise durch Russland..., 1770–1784 гг.). Аналогичная номенклатура принята в многотомных «Начальных основаниях естественной истории» (1791–1794 гг.), изданных известными российскими естествоиспытателями рубежа XVIII–XIX вв.: зоологический раздел на основе выше упомянутых «Начал естественной истории...» Леске подготовлен *Николаем Яковлевичем Озерецковским* (1750–1827); ботанический на основе систем Турнефора и Линнея — *Василием Михайловичем Севергиным* (1765–1826) (Начальные основания..., 1791, 1794). Так, в этом последнем основные латинские таксономы видов биномиальные (даны со ссылкой на Линнея), в синонимике фигурируют обычно многословные названия прежних авторов (Баугина и др.). В самом начале XIX в. в России были переведены и изданы основные труды Линнея — «Философия ботаники...» ([Линней], 1800) и зоологический раздел «Системы природы...» ([Линней], 1804–1805). Обзор ботанического раздела последней, в сравнении с системами Турнефора и Жюсье, представлен в книге замечательного русского филолога и фитографа *Ивана Ивановича Мартынова* (1771–1833) (Мартынов, 1821).

Иная ситуация поначалу складывалась во Франции, где, с одной стороны, было велико влияние предшественника Линнея — Турнефора, с названиями которого тот обошёлся не слишком почтительно, с другой стороны, современных Линнею выдающихся естествоиспытателей — Адансона и Бюффона, каждый со своими представлениями о том, что такое Природа, есть ли в ней Система (или Порядок) и как её надлежит выявлять и представлять (Williams, 2001). По этой причине «линнеевская

реформа» во Франции поначалу была мало кем принята (Miall, 1912).

Наглядным примером того, насколько «нелинеевской» (впрочем, даже и «нетурнефоровской») во Франции начала второй половины XVIII в. могла быть таксономическая иерархия и номенклатура, служит труд «Краткая история насекомых...» (*Histoire abrégée des Insectes...*, 1762 г.) врача и энтомолога-любителя *Этьена-Луи Жоффруа* (Étienne Louis Geoffroy; 1725–1810). В её систематическом разделе насекомые распределены по следующим категориям (перечислены в нисходящем порядке): секции, статьи (articles), отряды/порядки, роды, семейства (иногда разделены на параграфы), виды. Из них секции (соответствуют нынешним отрядам) и роды поименованы однословными латинскими названиями; статьи, отряды (соответствуют нынешним семействам) и семейства (соответствуют нынешним родам) с параграфами (соответствуют нынешним под родам) обозначены порядковыми числами с указанием диагностических признаков (по-французски); виды обозначены истинными многословными названиями, краткие обиходные названия отсутствуют (Geoffroy, 1799).

Ранней экспансии идей Линнея во Франции пытался содействовать известный ботаник-систематизатор *Бернар де Жюссьё* (Bernard de Jussieu; 1699–1777), который опубликовал в Париже второе издание «Родов...» и 4-е издание «Системы...» уже через нескольких лет после выхода их оригиналов. Б. Жюссьё известен более всего тем, что в парке «Трианон» под Парижем разместил растительность в порядке, отражающем его собственные представления о Системе; её видел и одобрил Линней в 1738 г., с ним у Жюссьё установилась переписка (Miall, 1912; Бобров, 1970). Сам Б. де Жюссьё ничего не публиковал, оставив лишь рукописные заметки, их впервые обнародовал его ученик *Антуан Дюшан* (Antoine Nicolas Duchesne; 1747–1827) в своём «Руководстве по ботанике» (*Manuel de Botanique*, 1764 г.) (Guedes, 1973).

Важную попытку сформулировать правила номенклатуры «параллельно» Линнею, частью совпадающие с его идеями, частью направленные против них, предпринял замечательный французский естествоиспытатель и систематизатор *Мишель Адансон* (Michel Adanson; 1727–1806), ученик Б. Жюссьё, многие важные идеи почерпнувший у Маньоля. Среди наиболее известных его трудов — книга «Семейства

растений» (*Familles des plantes*, 1763–1764 гг.) с пространным историческим и теоретическим введением; она была посмертно переиздана в расширенном варианте под названием «История ботаники...» (*Histoire de la botanique...*, 1864 г.). Адансон под влиянием Б. Жюссьё первоначально воспринял систему и номенклатуру Линнея, но в зрелом возрасте стал его оппонентом по большинству вопросов систематики (Stafleu, 1963; Dayrat, 2003).

Для Адансона, как и для большинства его современников, трудившихся на ниве естествознания, руководящими была основополагающая идея Естественного метода, равнозначного Естественной системе в её общем натурфилософском понимании (Stafleu, 1963; Guedes, 1967). Вслед за Лейбницем он полагал, что Природа представляет собой взаимосвязь «всех со всеми»: это значит, что все организмы связаны между собой множеством связей и отношений, в том числе сходственных. Вслед за Декартом он полагал, что Природа и естественный метод тесно связаны: «именно Природа руководит исследователем-методистом на его пути» (Адансон, 1763, р. xciv); посредством естественного метода Природа «информирует» исследователя о своей структуре, тогда как искусственный метод таким фундаментальным свойством не обладает. Далее делается важное умозаключение: коль скоро (по исходному допущению) естественный закон Природы единственный, то и раскрывающий его Естественный метод также единственный. Элементами Метода являются естественные группы, которые реально существуют в природе и могут быть обнаружены на основе наблюдения и сопоставления всех доступных фактов (т.е. признаков).

Последний тезис определяет принципиальное расхождение между Адансоном и теми систематизаторами, которые в той или иной форме склоняются к эссенциализму. Те полагаются на «сущностное» понимание метода, ядро коего заключается в поисках единственной анатомической структуры, позволяющей выявить роды и упорядочить их в секции или порядки/отряды согласно чётко обозначенному преимущественно дедуктивному алгоритму (что далеко не всегда удаётся сделать). Адансон же считает, что коль скоро естественные группы связаны между собой множественными отношениями, они не могут быть выявлены посредством какого-то одного признака: любой из них даёт лишь диагности-

ческий ключ, т.е. «искусственную систему». В вводном разделе первой части «Семейств...», названной «Методы или системы...», он пишет: «ботанические классификации, которые берут во внимание единственную часть или ограниченное число частей растения, — искусственные, гипотетические и абстрактные, они не могут быть естественными... Естественный метод... должен не зависеть от нашей воли, но быть основанным на природе существ, каковая природа включает совокупность их свойств и структур. Вне сомнений, естественный метод в ботанике может быть достигнут рассмотрением совокупности всех растительных структур» (Adanson, 1763, p. iv). Провозглашённая Адансоном опора на индуктивный метод и анализ большого числа структур стала первым крупным шагом в разработке оснований «естественной систематики», которую несколько позже предприняли А.-Л. де Жюссьё и О.-П. де Кандоль.

Классификационный алгоритм Адансона включает два основных этапа: 1) сначала роды группируются по отдельным признакам в «искусственные системы», 2) затем эти «системы» сравниваются между собой и на этой основе выявляются группы, которые согласуются по большинству признаков («систем»). Эти «согласованные» группы считаются естественными и в совокупности составляют итоговую классификацию — «Естественный метод» в понимании Адансона. По общему алгоритму его метод (в узком техническом смысле), вопреки традиционной интерпретации, соответствует не столько фенетическому анализу, в котором виды одновременно сравниваются по всем признакам (Sneath, Sokal, 1973), сколько методу численной филетики, основанному на поиске согласованной классификации на множестве исходных упорядочений по разным признакам (Nelson, 1979). Поэтому самоназвание современной фенетической систематики как «адансоновской» или «нео-адансоновской» (Sokal, Sneath, 1963; Sneath, Sokal, 1973) представляется некорректным (Winsor, 2004; Павлинов, Любарский, 2011).

Для разработки языка систематики особо значим Раздел III первой части «Семейств...» Адансона: он содержит много важных мыслей, касающихся естественного метода и таксономической номенклатуры как его части. Названный раздел разбит на пронумерованные «статьи», из них во второй рассматривается иерархия

таксономических категорий и соотношение между ними, в четвёртой — правила образования и выбора названий, т.е. номенклатура в собственном смысле.

Принятая Адансоном таксономическая иерархия достаточно проста, в общем сходна с таковой Турнефора и Линнея, частью Маньоля: он выделяет классы (= семейства), секции, роды, виды и разновидности (последние, впрочем, он практически не рассматривает). Высшие категории в книге трактуются достаточно своеобразно согласно только что представленному классификационному методу. При выделении «искусственных систем» по единичным признакам получаемые группы Адансон называет «классами» в общем их понимании как высших единиц формальной классификации, отчасти вслед за Турнефором. В «Естественном методе», как минимально противоречивом обобщении множества «искусственных систем», выделяемые высшие группы он обозначает уже как «семейства», подчёркивая вслед за Маньолем их естественность: это подробно разъясняется в статье 6 Раздела III «Семейств...». Соответственно, во второй части книги, где излагается собственно система Адансона, высшие группы он называет семействами и разбивает их на секции, заимствуя последнюю категорию у Турнефора.

В итоговой системе, доведённой до родового уровня, семейства обозначены, кроме народных (французских), однословными латинскими таксонимами (например, *Byssi*, *Palmae*, *Pistaciae* и т.д.). Секции внутри семейств в одних группах обозначены только по-французски (иногда многословно-описательно); в других — так же, как семейства (например, *Phalarides*, *Cassiae*, *Astragali*); вероятно, разница объясняется тем, признавал или нет Адансон эти секции естественными (Stafleu, 1963). Роды во всех случаях обозначены однословно, родовая синонимика обычно не приводится. Если таксонимы секции и рода имеют один корень, они в одних случаях различаются окончанием (например, секция *Sorga* и род *Sorgum*), в других идентичны (например, секция и род *Maiis*).

Адансон оказался единственным французским систематизатором второй половины XVIII в., всерьёз озабоченным вопросами таксономической номенклатуры (Dayrat, 2003), последовательно изложив свои представления в своде правил. Он согласен с Линнеем в том, что названия — важная часть система-

тизации, призванная обозначать выделяемые классы, роды и виды. Вместе с тем Адансон в качестве отправного пункта заявляет свою номиналистическую позицию: раздел «Названия растений...» он начинает утверждением, что «название — это простой или сложный знак, произвольно выбираемый человеком данного общества или данной страны... В общем, названия обозначают объекты... а не выражают их природу или хотя бы их наиболее существенные признаки. Это значит, что названия как таковые не имеют смысла; такие названия обозначаются как обиходные или простые» (Adanson, 1763, р. сxxii–сxxiv). В связи с этим, в частности, он ставит под сомнение целесообразность этимологического обоснования названий животных и растений и по крайней мере некоторые из его новых таксонимов — вполне бессмысленные: например, один из родов моллюсков он назвал *Yetus* (Adanson, 1757). Согласно этому Адансон выдвигает крайне важное предложение: нужно различать собственно названия (обозначения), диагнозы (краткие указания существенных признаков) и описания (указания всех известных признаков) и не отождествлять таксонимы с диагнозами. К первым Адансон относит прежде всего обиходные (народные) названия, фигурирующие в том числе у антиков; их он всегда использует в своей системе как приоритетные. Исходя из своего понимания функции таксонимов, Адансон протестует против предложения Линнея присваивать родам истинные названия и на этом основании заменять старые обиходные названия новыми «достоверными». Адансон предлагает следующие правила номенклатуры, направленные в защиту «классических» названий и во многом «против Линнея», которого он обильно цитирует и критикует. Всего этих правил 17, здесь кратко воспроизведены важнейшие:

— названия античных авторов должны сохраняться как широко используемые и в ботанике, и вне неё; поэтому следует отвергать новые (в том числе линнеевские) названия в пользу прежних (например, *Akrokorion* предпочтительнее *Galanthus*). По сути эта норма выражает тот пиетет, который Адансон испытывал по отношению к «классикам», по форме же этим утверждается, не в пример Линнею, особое значение (в современной терминологии) принципа приоритета;

— обиходные народные названия следует использовать независимо от их географического или этнографического происхождения, а не отвергать их как «варварские»; Адансон не без юмора отмечает, что для заморских жителей европейские языки — «варварские»;

— следует предпочитать краткие названия и избегать длинных и составных (тезис Линнея), особенно предлагая новые для неизвестных ранее растений;

— желательно упростить грамматику и орфографию научных латинских названий: например, не следует латинизировать народные названия, меняя их окончания; предложено исключать из названий непроемкие буквы, заменять дифтонги единичными буквами и т.п. Принятие такого рода норм избавило бы систематику в XIX в. от достаточно острых диспутов по поводу правописания таксономических названий (Dayrat, 2010), но современникам Адансона, владеющим «учёной латынью», это предложение не пришлось по душе;

— желательно не обозначать разные растения разными по написанию, но семантически совпадающими названиями: например, не использовать разные названия из разных языков, если они обозначают один и тот же предмет (Адансон называет это омонимией);

— поскольку названия семейств не должны быть значимыми и описательными, их следует образовывать от корневой основы названий наиболее типичных родов; сходное правило предлагается (со ссылкой на Турнефора) для образования родовых названий. В современной номенклатуре первое предложено принято, второе отвергнуто;

— для видов Адансон предлагает использовать составные названия, включающие родовое и обиходное («примитивное») названия, их нужно писать не раздельно, а через дефис (например, *Aparine-Mollugo*, *Aparine-Galion* и т.п.); при этом типичный вид рода остаётся без эпитета по причине тавтологии родовой и видовой частей его таксонима.

Достойно сожаления, что из-за довольно напряжённых отношений Адансона не только с Линнеем, но и с А.-Л. де Жюсье (о нём см. далее), его систематический метод и вклад в номенклатурную реформу поначалу не получили должной оценки (Stafleu, 1963; Guede, 1967; Dayrat, 2003). И лишь несколькими десятилетиями позже Адансону отдал должное выдающийся франко-швейцарский

ботаник-систематик *Огюстен-Пирам де Кандоль* (Декандоль-старший) (Augustin-Pyramus (Pyrame) de Candolle; 1778–1841), предлагая свою версию таксономической номенклатуры растений (Candolle, 1813).

Непримиримым критиком Линнея и его Системы=Метода был один из влиятельнейших представителей французского Просвещения, бесспорный лидер его «естественноисторического крыла» *Жорж де Бюффон* (Georges-Louis Leclerc de Buffon; 1707–1788). Он был, в отличие от Линнея, натуралист в полном смысле этого слова — для Бюффона-натурфилософа Природа была живым организмом, а не сухой Системой. К тому же он был приверженцем идеи непрерывной линейной «Лестницы природы», или «Цепи бытия», и потому считал, что любая иерархическая система из соподчинённых категорий даёт несомненное искажённое представление об истинной Природе. Наконец, он был сторонником «живого» естественного языка и, соответственно, противником всяческих номенклатурных формализмов в этой области. В общем, Бюффон по всем пунктам противостоял Линнею (а равно и Турнефору): этот драматичный эпизод в истории биологии второй половины XVIII в. хорошо известен (Канаев, 1966; Sloan, 1976; Ноquet, 2007).

Более всего Бюффон славен своей многотомной «Естественной историей...» (*Histoire naturelle générale et particulière...*, первое изд. 1749–1788 гг.; русск. перевод: «Всеобщая и частная история естественная графа де Бюффона» в 10 частях, 1789–1808 гг.). Основные разделы томов этой серии, содержащие пространные рассказы об отдельных видах животных, по общей стилистике являются типичными «животниками» (о термине см. гл. 4). Вместе с тем, в вводных разделах к выходящим томам, называемых однотипно «Предварительные рассуждения...», Бюффон пространно объясняет свои представления о Природе и о методах её постижения: это является изложением его натурфилософии, а не просто предварением «коллекции фактов» (Lyon, 1976; Ноquet, 2008).

Для систематики «проблема Бюффона» состояла в его приверженности идее «Цепи бытия», восходящей к Аристотелю, которую в рассматриваемый период активно разрабатывал швейцарский натурфилософ и натуралист *Шарль Боннэ* (Charles Bonnet; 1720–1793). Согласно названной идее, которую Боннэ отстаивает в книге «Созерцание природы...»

(*Contemplation de la nature...*, 1764–1765 гг.), Природа образует непрерывную последовательную градацию форм бытия, идущую от низших к высшим ступеням без какого-либо разрыва в её целостности. Он утверждает, что поскольку «разрывов в Природе не существует, отсюда очевидно следует, что наши классификации не описывают её. Создаваемые нами классификации совершенно номинальны», они представляют собой «средства, соответствующие нашим потребностям и ограниченности наших познаний» (Bonnet, 1769, p. 28, 39). При этом примечательно, что именно «лестничник» Боннэ одним из первых ввёл в оборот дисциплин, имеющих касательство к систематике, понятие ветвящегося «Дерева жизни» как антипода линейной Лестницы природы (Bather, 1927). Это понятие после утверждения идей Геккеля и затем Хеннига стало одним из центральных в современной филогенетической систематике (Cracraft, Donoghue, 2004; Павлинов, 2005).

Исходя из этой натурфилософской доктрины, Бюффон в «Рассуждении первом» первого тома «Истории...» довольно подробно разбирает и критикует линнеевскую Систему как безусловно искусственную и потому безусловно «вредную». При этом он апеллирует к Аристотелю и Феофрасту, но более того — к самой Природе, призывая вглядываться в неё без предвзятости, дабы увидеть истинный «порядок вещей» (Бюффон, 1789). Этот «порядок» он видит в разделении живой природы на животных и растения, животных — на бегающих по земле четвероногих, летающих в небе птиц и плавающих в воде рыб, а растения — на травы и деревья. Как видно, Бюффона вполне устраивает фолксистематическое «очевидное» деление, каковое он полагает «самим естеством представленное». Особый предмет критики составляет биномиальная номенклатура, которую Бюффон считает противной самой Природе и человеческому знанию о ней. В разделе «Естественная история осла» шестого тома «Истории...» (Бюффон, 1801) он на нескольких страницах насмехается над нелепым, с его точки зрения, предложением Линнея называть осла не ослом, а «ослиной лошадьё» (*Equus asinus*), а льва — не львом, а «львиной кошкою» (*Felis leo*).

Следует упомянуть ещё одну крупнейшую фигуру французского естествознания рассматриваемой эпохи — *Жана-Батиста де Ламарка* (Jean-Baptiste Pierre Antoine de Monet de Lamarck; 1744–1829), подобно Бюффону

приверженного идее Лестницы природы. Он начал как ботаник трёхтомной книгой «Флора Франции...» (*Flore Française...*, 1778 г.) и продолжил многотомной «Систематической ботанической энциклопедией...» (*Encyclopedie methodique-botanique...*, первое изд. 1798 г.); позже перешёл в зоологию, опубликовав «Систему беспозвоночных...» (*Système des animaux sans vertèbres...*, 1801 г.). В ней он представил первые намётки своего систематического метода (Lamarck, 1801), а завершил его развитие в «Философии зоологии...» (*Philosophie zoologique...*, 1809 г.; русск. перевод: Ламарк, 1935).

В этой последней Ламарк формулирует своё credo так: «создав с затратой огромного времени всех животных и все растения, Природа образовала в том и другом царстве настоящую Лестницу» (Ламарк, 1935, с. 94); в «Предварительных рассуждениях», открывающих «Флору Франции...», он называет эту Лестницу «*marche de la nature*» — «движением природы» (Lamarck, 1778, p. v и далее); последнее понятие можно встретить и в современной литературе (Руженцев, 1960). Согласно этой своей «лестничной» натурфилософии Ламарк вслед за Бюффеном отрицает, что в Природе есть что-то дискретное и иерархически организованное: «природа... даёт нам, строго говоря, только особей, происходящих одни от других» (Ламарк, 1935, с. 71). Поэтому он полагает, что «систематические подразделения, общие и частные... относятся к искусственным приёмам естественных наук» (*ibid.*, с. 32). Характеризуя устоявшиеся к этому времени основные таксономические категории, он подчёркивает, что все они «— исключительно искусственные построения... Ничего подобного природа не создавала... Классы, отряды, семейства, роды и [их] наименования — средства нашей изобретательности» (*ibid.*). Эти рассуждения Ламарк подытоживает утверждением, что «все эти классификации... — чисто искусственные» (*ibid.*, с. 33). Искусственным классификациям он противопоставляет «общее распределение животных... цель которого —... прежде всего быть возможно близкой копией естественного порядка» (*ibid.*, с. 91). Основные принципы построения «общего распределения животных» Ламарк сводит к двум пунктам: «каждый класс включает животных с особой системой организации» и «классы должны образовывать ряд в распределении животных» (*ibid.*, с. 93). Согласно этому на высшем уровне он выделяет

«ступени организации» (соответствуют современным типам и классам), в пределах которых выделяет «отряды», в некоторых из них (например, в отряде костистых рыб) выделяет ещё две–три категории, не обозначенные терминологически (приблизительно соответствуют семействам), на низшем уровне иерархии он перечисляет роды.

Вторя Адансону, Ламарк считает искусственными построения, основанные на единичных признаках: естественный метод для него такой, который подразумевает анализ многих признаков. Примером такого построения служат его таблицы видовых признаков во «Флоре Франции...», являющие собой фактически первый опыт составления аналитических определительных ключей (Voss, 1952; Stafleu, 1971; Свиридов, 1994). Этот опыт по достоинству оценил О.-П. де Кандоль в предисловии к третьему изданию «Флоры Франции...», излагая методическую основу составления такого рода таблиц (Lamarck, Candolle, 1815).

Таксономической номенклатурой Ламарк интересовался мало, относя её, как и выделение систематических категорий, к «искусственным приёмам», и потому специально ею не занимался (Stafleu, 1971; Dayrat, 2003). В разделе «Основные принципы ботаники» первого тома «Флоры Франции...» он подчёркивает, что выявление Естественного порядка растений и их именование — две принципиально разные задачи, которые нельзя смешивать. Тем самым Ламарк фактически впервые провозгласил важный принцип независимости систематизации и именовании. В статье «Номенклатура», помещённой в его «Систематической ботанической энциклопедии...» он высказался в пользу фиксированных правил образования таксонимов и достаточно положительно отозвался о системе линнеевских канонов (Lamarck, 1798).

Полагая всю номенклатуру «искусственной», Ламарк возражает против её сущностной трактовки и против произвольной замены одних названий на другие исходя из их «ответственности». Тем не менее, подобно Муррею (см. выше) он считает желательным, чтобы таксонимы отражали особенности организмов: например, из двух родовых синонимов *potentilla* предпочтительней *quinquefolium*, поскольку у некоторых видов этого рода листья простые. Соответственно, следует избегать неверных названий — таких как, например, *euphorbia spinosa*, у которой листья без шипов (Lamarck,

1778, р. lxxxv; в оригинале все родовые названия начинаются со строчной буквы): как видно, здесь он вполне следует «эссенциалистам». В противовес Линнею он предлагает считать не многословные истинные, а однословные обиходные (тривиальные) названия «видовыми» (ibid., р. lxxxiv). Ламарк вполне логично сетует на то, что произвольные изменения категорий (таксонов в современном понимании), не подчинённые твёрдым правилам, порождают синонимику, которая «будет всё расти и делаться всё более и более бессильной сгладить подобный беспорядок, уничтожающий все преимущества науки» (Ламарк, 1935, с. 43).

В практическом плане Ламарк выказывает себя как приверженец идей Бюффона: во «Флоре Франции...» и в «Философии зоологии...» надродовые категории названы только по-французски; роды и виды названы по-французски и по-латыни, в последнем случае строго согласно биномиальной номенклатуре; для некоторых родов и видов всё же приведена синонимика. Примечательно, что в «Энциклопедии...», где основное внимание уделено родам и видам, для них даны не только описания в стиле Бюффона и изображения в стиле травников, но также синонимика и библиография в стиле систематизаторов вроде Линнея.

Ключевой фигурой французской ботаники конца XVIII и начала XIX вв. стал *Антуан-Лоран де Жюсье* (Antoine-Laurent de Jussieu; 1748–1836), племянник Бернара де Жюсье, о котором речь была выше. Его перу принадлежит несколько важных трудов, где он излагает своё понимание Естественной системы и Естественного метода: среди них «Очерк нового порядка растений...» (Exposition d'un nouvel order des plants..., 1774 г.) с детальным обоснованием названного метода; принёсший ему всеобщее признание основной труд «Роды растений...» (Genera plantarum..., 1789 г.), в котором дана развёрнутая характеристика Естественной системы (размещения) и естественного метода самого А.-Л. Жюсье в сравнении с таковыми его предшественников; наконец, более поздний труд «Принципы естественного метода...» (Principes de la méthode naturelle..., 1824 г.), где он завершает обоснование своего подхода к разработке Естественной системы растений. Вводные разделы книг, в которых изложены теоретические воззрения Жюсье, доступны в новейшем аннотированном англоязычном переводе (Stevens, 1994).

А.-Л. де Жюсье в своём мировоззрении — натурфилософ, полагающий, что задача науки ботаники состоит в том, чтобы постичь «неизменные законы, которые Природа запечатлела на растениях и которые открываются любому внимательному исследователю» (Jussieu, 1789, р. xxxiv). Этот пассаж — чуть ли не прямая цитата из Турнефора, за тем исключением, что Творец заменён на Природу. Жюсье привержен выше упомянутой идее «Лестницы природы» и потому уверен, что всякая классификация высших категорий является «продуктом ума». Центральным для него является понятие «естественного» — того, что присутствует в самой Природе: естественный порядок, включающий естественные группы, и естественный метод, который сам по себе и является «естественным порядком... согласным с законами сродства» (ibid., р. xxxv). Соответственно своей натурфилософии Жюсье основными категориями считает роды и виды; вместе с тем важную часть его метода составляют принципы упорядочения родов по их сродству в классы и порядки, среди которых, по его мнению, есть не только искусственные, но и естественные.

Важнейшим и универсальным показателем сродства для Жюсье является сходство по большому числу признаков: этот тезис из вводного раздела «Родов...» будет почти буквально воспроизведён в «Принципах естественного метода...» (Jussieu, 1824). Как и у Адансона, его классификационный метод, в отличие от схоластической родовидовой дедуктивной схемы, — индуктивный и итеративный: сначала виды объединяются в роды, последние в свою очередь группируются в порядки, а те в классы; после этого на выделенных группах исследуются распределения признаков, они ранжируются согласно их «постоянству» (см. далее), по результатам ранжирования система уточняется до тех пор, пока не будет достигнуто совпадение выделенных порядков и классов с наибольшим числом значимых признаков. На этом основании А.-Л. де Жюсье традиционно считают одним из основоположников уже упоминавшейся «естественной систематики», которая, в отличие от схоластической, оперирует не каким-то одним сущностным признаком, а многими.

Метод Жюсье, не в пример адансонову, не сводится к этой простейшей «арифметической» формуле: в нём очень большое место занимает содержательный анализ признаков. В «Очерке

нового порядка...», где он излагает своё раннее представление о «порядке растений» на основе того, как их расположил Б. де Жюсьё в Королевском саду (об этом см. выше), он впервые вводит особый метод ранжирования признаков согласно их значимости, определяемой по тому, насколько признак постоянен на некоторой совокупности видов и родов. По этому показателю Жюсьё делит признаки на первичные, вторичные и третичные. Соответственно, он полагает, что при анализе сходства признаки следует не просто «подсчитывать, но взвешивать таким образом, чтобы каждому присвоить его ранг, при этом один постоянный признак оказывается равным или даже превосходящим множество непостоянных» (Jussieu, 1774, p. 196). Как видно, в этом принципе ранжирования признаков присутствуют элементы индуктивной аргументации, в отличие от их строго априорного взвешивания на основании аристотелева критерия (постулируемая значимость для жизнедеятельности организма), характерного для прежних «методистов» начиная с Цезальпина. И всё же в обосновании ранга признаков у Жюсьё очевидна та же эссенциалистская подоплёка: он делит органы растения по их вкладу в жизненные отправления (прежде всего в рост и размножение) на первостепенные и второстепенные и наиболее значимыми считает те признаки, которые характеризуют именно первостепенные органы: «первичные признаки сокрыты в частях фруктификации, прежде всего в наиболее существенных... общие и постоянные признаки не могут быть получены иначе как из органов, которые наиболее существенны для жизни, именно для воспроизводства видов» (ibid., p. 183). Исходя из этих своих теоретических построений, Жюсьё критикует методы Линнея и Адансона как не основанные на естественном ранжировании признаков.

Своё отношение к номенклатуре Жюсьё однозначно высказал в одной из первых работ «Исследование семейства лютиковых» (Examen de la famille des renoncules, 1773 г.): названиями «не следует пренебрегать, но изучение признаков — гораздо более важная часть ботаники» (Jussieu, 1773, p. 218). Эту свою позицию он частью подтвердил, частью уточнил в небольшом разделе «Номенклатура и описание» Введения к «Родам...»: «эту часть науки, которая не является ни первостепенной, ни научной в истинном смысле, должно тем не менее продвигать и потому отнюдь не пренебрегать ею, а напротив

развивать более строго» (Jussieu, 1789, p. xxiii). Жюсьё отмечает, что ранние авторы сделали в этом отношении мало полезного и, хоть и очень кратко, но с очевидным одобрением излагает номенклатурный метод Линнея, отмечая, что последний использует как значимые истинные, так и незначимые обиходные названия. Сам он согласен с тем, что нужно «обозначать роды и виды подходящими названиями» (ibid., p. xxii), а «видовое название должно быть простым, но вместе с тем также и значимым; в частности, оно должно выводиться из единственного признака, отличающего вид от сородичей, и потому быть истинно видовым» (ibid., p. xxv). Из этого видно, что Жюсьё, несмотря на склонность к эмпиризму, в номенклатурной части своих изысканий был столь же склонен к аристотелеву эссенциализму, как и в части взвешивания признаков по их значимости для растений. В его классификациях порядки и роды обозначены однословно; в пределах порядков выделены непоименованные категории, которые обозначены признаками: например, в порядке *Asphodeli* первое подразделение обозначено «*Flores Spicati. Radix fibrosa. Calix tubulosus*».

Несмотря на идейное противостояние «системщиков» и «лестничников», разработанная первыми номенклатурная «линнеевская реформа» ближе к концу XVIII в. во Франции стала преобладать. В пользу фиксированных правил и кратких (обиходных) видовых названий, как отмечено выше, высказывались Адансон, Ламарк и Жюсьё; этими общими идеями руководствовались и другие французские ботаники — например, Жан-Франсуа Дюран (Jean-François Durande; 1732–1794) в своём известном «Руководстве...» (Durande, 1781).

Основные итоги «линнеевской реформы» профессионального языка систематики в её окончательном («после-линнеевском») варианте, принятом большинством систематизаторов к концу XVIII в., можно свести к следующим пунктам. В части классификационной основополагающим стал принцип фиксированности таксономических рангов с их фиксированными же обозначениями: класс, порядок/отряд, секция/семейство, род, вид, разновидность. В части собственно номенклатурной важнейшими стали принципы номинальности, уникальности, универсальности и стабильности таксонимов, принцип биномиальности (однословность родовых и двухсловность видовых таксонимов), в некоторой близкой перспективе — приоритета.

Все они так или иначе обеспечивали достаточно стандартизованный, структурированный и универсальный характер таксономических описаний.

Причины, по которым «линнеевская реформа» таксономической номенклатуры оказалась успешной, двоякого рода: одни из них вполне «философские», другие — более прагматические.

Причины «философского» характера состоят в переходе от сущностной к номиналистической трактовке таксонимов: фактически он прочертил границу между схоластическим и пост-схоластическим (современным) этапами развития номенклатуры. Важной предпосылкой стал эмпиризм науки Нового времени, который к концу XVIII в. стал претендовать на ведущую роль в биологической систематике. Во многом это произошло благодаря трудам французских основоположников «естественной систематики», чья научная позиция была лейбницианской в натурфилософской части и локковской в методологической части — и потому в значительной мере анти-эссенциалистской. Было бы странно, если бы они, возражая против «искусственной систематики» Линнея, приняли бы его сущностную трактовку истинных видовых названий. Очевидно, что такому характеру нарождающейся «новой» (для конца XVIII в.) систематики более всего соответствовало упрощенная номиналистическая трактовка таксонимов.

Причины прагматического характера, частью указанные самим Линнеем (§ 257), по которым именно однословные обиходные, а не многословные истинные названия видов в конечном итоге были закреплены в «линнеевской номенклатуре» и сделали её биномиальной, следующие (Stearn, 1959; Heller, 1983). Во-первых, эти названия не меняются вслед за изменением видового состава рода: благодаря этому на видовые эпитеты распространяется «родовой канон» Турнефора, согласно которому названия таксонов не должны зависеть от тех классификаций, в которых они фигурируют. Во-вторых, на эти названия не распространяются многочисленные предписания и запреты, введённые Линнеем для истинных названий. В-третьих, такие названия просты и удобны для написания и запоминания. Два последних фактора становились всё более актуальными по мере расширения представлений о видовом разнообразии организмов, требовавшего введения всё новых и новых названий растений и животных.

Признание ключевого значения «линнеевской реформы» для последующего развития профессионального языка систематики ботаниками и зоологами последующего поколения (первая половина–середина XIX в.) выразилось в следующем. Во-первых, свод ключевых правил, составивших костяк этой реформы, с лёгкой руки О.-П. де Кандоля стал называться «линнеевской номенклатурой» (Candolle, 1813). Во-вторых, два опуса Линнея, относящихся к его систематической «линии», были определены в качестве официально признанных начальных дат опубликования большинства таксономических названий. Такими «точками отсчёта» в настоящее время считаются: в ботанике — первое издание «Видов растений...» (1753 г.), в зоологии — 10-е издание «Системы природы...» (1758 г.), они официально фиксированы в таком качестве, соответственно, в «Парижских правилах...» (ст. 15), принятых на Четвёртом международном ботаническом конгрессе в Париже в 1867 г. (Candolle, 1867), и в «Правилах номенклатуры...» (ст. 13), принятых на Втором международном зоологическом конгрессе в Москве (1892 г.) (Fischer, 1894). Исключения составляют: в зоологии — видовые названия пауков в упомянутом выше каталоге Клерка, в ботанике — надродовые названия растений, для которых за «точку отсчёта» приняты «Роды растений...» Жюсьё (1789 г.), а также названия в некоторых группах мхов и грибов (Международный кодекс..., 2009).

Эти предложения о начальных датах, закреплённые в ныне действующих Кодексах, были не единственными; в ходе обсуждения правил таксономической номенклатуры в середине-второй половине XIX в. выдвигались и другие (Dayrat, 2010). Так, в проекте первых правил зоологической номенклатуры («Стриклендов кодекс») в качестве общей «точки отсчёта» было предложено 12-е издание линнеевской «Системы...» (Strickland et al., 1842). В более продвинутом варианте этих правил, представленном на Первом международном зоологическом конгрессе (Париж, 1889 г.), его Генеральный секретарь французский зоолог *Рафаэль Блانشар* (Rafaël-Anatole-Émile Blanchard; 1857–1919) предложил 1700 г. (Blanchard, 1889). А. де Кандоль, его немецкий коллега *Отто Кюнце* (Karl Ernst Otto Kuntze; 1843–1907) и некоторые другие ботаники конца XIX в. предлагали отсчитывать дату публикации родовые названия растений от линнеевских «Родов...» (1737 г.) на том основании, что в его «Видах...» роды

не были определены (Candolle, 1883; Kuntze, 1891; Greene, 1896).

Среди принятых в XIX в. номенклатурных регуляторов, фиксирующих основные положения «линнеевской реформы», наиболее значимыми оказались принципы приоритета и биномиальности, которые во взаимосвязи предъявляют весьма жёсткие критерии оценки валидности (действительности, законности) публикаций, имеющих отношение к систематике. Те из них, которые вышли до официальных начальных дат или в которых не соблюден принцип биномиальности (независимо от времени их выхода), не считаются валидными (действительными, законными). Соответственно, содержащиеся в них таксономы признаются непригодными и не имеющими номенклатурного статуса, их использование в систематике «незаконно». По этой причине такие работы и названия, которые в своё время могли находиться в достаточно широком употреблении, на основании названных принципов оказываются официально отвергнутыми. Это обычно влечёт за собой соответствующие номенклатурные изменения — прежде всего авторов и дат таксономов, а во многих случаях и самих этих названий, замещение их другими, более поздними.

Согласно принципу приоритета такая печальная судьба постигла труды Рэя, Маньоля, Турнефора и многих других выдающихся ранних систематизаторов: они отвергнуты как «долиннеевские», их родовые названия приписаны Линнею или (таких немного) другим авторам. За несоответствие условию принципа биномиальности решениями Международной комиссии по зоологической номенклатуре отвергнуты некоторые фундаментальные сводки второй половины XVIII в. В их числе, например, «Естественная история...» (*Histoire naturelle des quadrupeds...*, 1788–1789 гг.) крупного французского зоолога и государственного деятеля *Бернара де Лясепада* (Bernard Germain Étienne de Laclef de Lacépède; 1756–1825), неоднократно переиздававшаяся многотомная работа «Царство животных...» (*Regnum animale...*, 1756–62 гг.) французского натурфилософа и натуралиста *Матюрена Бриссона* (Mathurin Jacques Brisson; 1723–1806) (Opinion 1894; Opinion 2104). Однако номенклатура в «Системе царства животных...» Эркслебена (см. выше) считается последовательно биномиальной на том основании, что она буквально воспроизводит таковую

в линнеевской «Системе природы...». На этом фоне особо примечательно, что приведённые в ней многословные инфравидовые названия зоологи условились считать диагнозами, чтобы эта книга не попала в категорию целиком отвергнутых. Среди отвергнутых ботанических работ можно отметить выше упомянутый труд «Элементы ботаники» Неккера.

О том, чем могут быть вызваны такого рода решения, позволяет судить действительно своеобразная номенклатура, принятая Бриссоном. В его книге (Brisson, 1762) каждый вид обозначен заголовочным названием, имеющим очевидный смысл обиходного, в основном тексте он же обозначен многословной фраземой-диагнозом — т.е. истинным названием. Так, в роде козлов (Genus *Hircinum*) в заголовках видовых очерков фигурируют следующие таксономы: *Hircus et Capra Domestica*, *Capra Angorensis*, *Ibex*, *Ibex Imberbis*, *Capra parva Americana*, *Ibex parvus Americanus*, *Rupicapra*. Для последнего из перечисленных видов (серна) истинное название имеет следующую форму: *Hircus cornibus erectis rugosis ad apicem levibus & uncinatis*. Как видно, у Бриссона нет ничего похожего на один из руководящих принципов, обязывающий виды одного рода обозначать единым родовым названием; кроме того, у него смешаны собственно видовые названия (*Capra Angorensis*, *Ibex Imberbis*) и отчасти родовые, выполняющие функцию видовых (*Ibex*, *Rupicapra*).

Следует обратить внимание на то, что лишение таксономов их номенклатурного статуса ныне действующие Кодексы обосновывают правилами, которые приняты *после* публикации отвергаемых работ. Таким образом, эти правила наделены обратной силой и применяются к случаям, когда они ещё не были введены в действие. Данное обстоятельство зафиксировано в ботанической номенклатуре в качестве особого принципа (Международный кодекс..., 2009); в зоологии его в явном виде нет (Международный кодекс..., 2004), но он некогда обсуждался и «молчаливо» подразумевается (Майр, 1971). Эта норма, очевидно противоречащая принятой в юриспруденции, с точки зрения нынешнего пользователя, надо полагать, необходима для предотвращения тех бесконечных споров о «старшинстве», свидетелем которых была систематика в XIX в. Однако с точки зрения историка столь же очевидно, что она ущемляет «право первенства» многих натуралистов конца

XVIII в., когда «линнеевская реформа» ещё не была завершена и фигурировала лишь в качестве предложения, а не обязательного к исполнению «закона», и её основные пункты не были общепринятыми. Поэтому было бы странно ожидать, что в том историко-научном контексте, который сложился в указанный период, естествоиспытатели, зачастую придерживающихся разных представлений о «природе вещей» и способах её описания, да и ставившие себя едва ли «ниже» Линнея, сразу и вдруг приняли бы те номенклатурные принципы, которые (вместе с именем Линнея) будут канонизированы многими десятилетиями позже. Впрочем, обсуждение этого важного вопроса вряд ли уместно здесь, к нему мы обратимся позже при рассмотрении общих принципов таксономической номенклатуры и условий её функционирования.

Очевидно, что «линнеевская реформа» таксономической номенклатуры в той её форме, которая была принята значительной частью сообщества биологов-систематизаторов к концу XVIII в., стала важным, но лишь очередным этапом в истории систематики. С одной стороны, она подытожила предыдущие этапы развития её языка, которые были связаны с первыми целенаправленными усилиями систематизаторов конца XVII и начала XVIII вв. (прежде всего Ривинуса и Турнефора) по стандартизации названий таксонов разного ранга. С другой стороны, эта реформа стала отправным пунктом в дальнейшей разработке фиксированных норм, правил и принципов таксономической номенклатуры — длительной процедуры, занявшей умы лидеров классической («линнеевской») биологической систематики на протяжении XIX–XX вв. (Greuter, 2004; Dayrat, 2010). Первыми, кто после Линнея всерьёз занялся разработкой таксономической номенклатуры, стали упоминавшийся ранее франко-швейцарский ботаник О.-П. де Кандоль и английский геолог и зоолог Хью Стрикленд (Hugh Edwin Strickland; 1811–1853), каждый со своим проектом правил (Candolle, 1813; Strickland, 1837). Их развитие на протяжении второй половины XIX в. и позже сопровождалось горячими дебатами по ключевым пунктам (таким как соотношение принципов приоритета и стабильности, типификация названий, координация рангов и др.), не говоря о деталях (например, рангозависимое написание окончания названий).

Это развитие пошло довольно странным путём, в той или иной мере «антилиннеевским».

Впрочем, последнему вряд ли стоит удивляться, если принять во внимание, что ключевой для «линнеевской номенклатуры» принцип бинальности был закреплён в ней едва ли не вопреки замыслу самого Линнея.

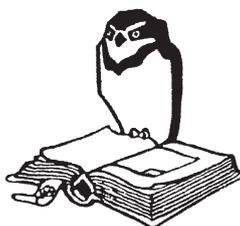
Одна из странностей состояла в том, что фиксированная Линнеем чёткая ранговая иерархия достаточно скоро стала размываться за счёт добавления новых категорий, что было связано, как можно полагать, с расширением представлений о разнообразии организмов. Так, в системе млекопитающих, которую предложил немецкий врач и натуралист *Готтлиб Сторр* (Gottlieb Conrad Christian Storr; 1749–1821) в своей диссертации по млекопитающим (*Prodromus methodi mammalium...*, 1780 г.), полная иерархия в сводных таблицах включает следующую последовательность основных высших рангов: Класс, Фаланга, Когорта, Порядок/Отряд, Круг (Missus), Секция, Связка (Coetus), Род; к ним кое-где в тексте добавлены дополнительные низшие ранги: Семейство, Вид, Разновидность (Storr, 1780). В более поздней сводке по царству растений (*The vegetable kingdom...*, 1836 г.) известного английского ботаника *Джона Линдли* (John Lindley; 1799–1865) была предложена дробная иерархия надотрядных рангов: Класс, Подкласс, Альянс, Естественный порядок, Порядок (Lindley, 1836). Затем стали появляться многочисленные «вставочные» категории, обозначаемые приставкам вроде «над-» и «под-», их правомочность зафиксировали Правила и Кодексы. В конечном итоге это дробление категорий, достигшее пика в кладистике (Ereshfsky, 2001; Павлинов, Любарский, 2011), привело к возрождению схоластической идеи «безранговых» классификаций (см. Эпилог).

Другой странностью было то, что, вопреки идее Линнея выстроить всеобщую Систему природы на единой лексической основе, в XIX в. номенклатурные правила стали разрабатываться как «отраслевые» (ботанические и зоологические) и «национальные» (французские, английские, германские, американские). Начало XX в. ознаменовалось принятием международных Правил (позже Кодексов) ботанической и зоологической номенклатуры, в преамбулах которых было объявлено об их взаимной независимости. Лишь в конце XX в. была предпринята попытка вернуться к «линнеевским нормам» таксономической номенклатуры в форме общебиологического универсального «Биокодекса» (Greuter et al., 1996; Проект..., 1997;

Hawksworth, 1997); эта попытка продолжается до сих пор (Greuter et al., 2011), но успеха не возымела. Последнее отчасти (или даже во многом), как представляется, обусловлено активной пропагандой ещё одной новейшей версии таксономической номенклатуры — филогенетической, оформленной в виде «Филокодекса» (Queiroz, Gauthier, 1994; Queiroz, Cantino, 2001; Laurin, Bryant, 2009; Cantino, Queiroz, 2010; см. также Эпилог). Можно упомянуть «Новую биологическую номенклатуру», в которой в качестве лингвистической основы вместо латыни предложен язык эсперанто, с соответственной тотальной заменой всех таксономических названий (De Smet, 1991).

В завершение главы хотелось бы отметить следующее. Движение систематики к «линнеевской реформе» началось с освоения схоластического метода и осуществлялось в русле научной рациональности с её подчёркнуто «механистическим» характером. Однако переход

от классической «безранговой» родовидовой схемы к системе с фиксированными рангами, составивший одну из важнейших особенностей этого движения, фактически создал предпосылки к замещению логического понимания классификации биологическим. Род и вид стали постепенно утрачивать статус всеобщих (онто) логических категорий, ключевым значением которых в познавательном процессе были так озабочены Боэций и Цезальпин, становились всё более биологически интерпретированными. Среди «неклассических» категорий большое значение приобрёл внутривидовой вариант, который в связи с его эволюционной интерпретацией начиная с середины XIX в. стал одной из базовых единиц таксономического разнообразия. Собственно говоря, эта «биологизация» и оказалась тем «ключевым ароморфозом» в эволюции биологической систематики, которая обусловила переход от схоластического этапа её истории к пост-схоластическому.



## ГЛАВА 7. ДРУГИЕ СИСТЕМЫ НОМЕНКЛАТУРЫ

Как подчёркнуто в самом начале книги, одним из ключевых условий начального становления науки Нового времени является стандартизация и связанная с этим формализация научного метода и профессионального языка как его части. В систематике реализация данного условия задала основной тренд развития таксономической номенклатуры, который в конечном итоге привёл к «линнеевской реформе» с её фиксированными правилами образования и применения таксонимов. Сам Линней стремился закрепить их сущностное толкование, однако это очевидным образом противоречило становлению эмпирической по своей сути «новой» систематики конца XVIII в., которой более соответствует номиналистическая номенклатура. Поэтому решающим в названной реформе стал её после-линнеевский этап, утвердивший преимущественную трактовку названий как неких «меток», по возможности лишённых семантической нагрузки и выполняющих техническую функцию десигнации таксономических объектов.

Важно отметить, что указанный тренд почти целиком укладывается в традиционное русло развития естественного языка: завершившая его реформа сохранила в таксономической номенклатуре в качестве одного из ключевых принципов вербальности названий. Он означает, что таксонимы должны быть лексемами естественного языка, прямо заимствованными оттуда или имитирующими их: данное обстоятельство зафиксировано в ныне действующих Кодексах. Таким образом, доминирующая ныне классическая «линнеевская номенклатура» остаётся в этой своей части вполне «народной» и в определённом смысле «донаучной».

Вместе с тем, с началом Нового времени, как было отмечено выше (см. гл. 5), в развитии языка систематики, наряду с указанным

основным трендом, было обозначено ещё одно направление, в ней самой значительно менее заметное, хотя и более соответствующее закладываемым основам научного естествознания. Имеется в виду разработка строго символического способа обозначения таксонов, радикально порывающая с фольклорно-систематической вербальной традицией. Принятие этой идеи действительно могло бы стать подлинной реформой языка систематики — но не стало, поскольку идея не была принята.

Эта общая идея восходит к представлениям двух великих философов-рационалистов XVII в., упоминавшихся выше, — Р. Декарта и Ф. Бэкона — о соотношении Природы, единого знания о ней и описывающего её единого языка (Slaughter, 1982). В её основе лежит натурфилософская по своей сути метафора, согласно которой «Книга Природы написана на языке математики»: её автор — выдающийся итальянский физик, астроном, математик и отчасти философ Галилео Галилей (Galileo Galilei; 1564–1642); о происхождении метафоры «книги Природы» было сказано ранее (см. гл. 4). Согласно этому язык науки как часть её единого метода должен быть не просто универсальным, вроде «учёной латыни» схоластов, но максимально математизированным и представлять собой *mathesis universalis* (Фуко, 1994; Гайденко, 2003). В отдалённой перспективе эта идея оформилась в современные «символы веры» математизма и физикализма: согласно первому, во всяком знании науки столько, сколько в нём математики (Кант); согласно второму, наукой в полном смысле можно считать лишь то, что выразимо языком физики, который тоже во многом математичен (Поппер).

В рассматриваемый период эта идея вылилась в некое стремление выработать всеобщий «философский» (или аналитический) язык

науки: его предельно формализованный характер должен был освободить естествознание от семантически нагруженного, а тем самым от во многом сущностного характера традиционной лексики. Декарт разрабатывал идею «алгебраического» языка на основании десятиричной системы: систематикой XVII–XVIII вв. она не была подхвачена, но позже (XX в.) породила несколько версий «нумериклатуры» (Jordan, 1911; Rabel, 1940; Little, 1964). Замысел Бэкона заключался в разработке «пиктографического» языка на основании буквенных символов: как было отмечено выше, он затронул раннюю систематику (Slaughter, 1982; Scharf, 2008).

Автор наиболее известной и обсуждаемой версии «философского» языка науки — английский натурфилософ, религиозный деятель и лингвист *Джон Уилкинз* (John Wilkins; 1614–1672). Для него «философия» была во многом «таксономией», поскольку и та, и другая занимаются упорядочением знаний; в частности, он интересовался представлением структуры всеобщего знания о Природе в форме классификационного «дерева Порфирия» (Maat, 2004). Соответственно этому в своём «Исследовании об истинной природе...» (An essay towards a real character..., 1668 г.) Уилкинз попытался разработать всеобщий аналитический язык следующим образом (Wilkins, 1668). Сначала выстраивается строго упорядоченная всеобщая иерархия Системы природы, представленная в форме «дерева Порфирия»; затем для всех «вещей» (в их общем понимании) находится строго определённое место на низшем уровне иерархии; далее с помощью некоего способа кодирования каждой вещи присваивается определённое обозначение, которое указывает её положение в Системе природы. (Можно отметить в скобках, что общий замысел номиналиста Уилкинза очевидным образом восходит к эссенциалистским представлениям Аристотеля о том, что каждая «вещь» занимает своё особое место в «Лестнице совершенствования», см. гл. 3).

Для реализации этой идеи Уилкинз разделил всё сущее в мире на сорок категорий, или «родов», которые затем поделил на «дифференции» (обычно по девять в каждом «роде»), а эти в свою очередь — на «виды» (обычно по 15 в каждой «дифференции»). В пределах каждой единицы деления, начиная с высшей, подчинённые субъединицы образуют фиксированный ряд, положение каждой субъединицы в нём обо-

значено соответствующей лексической морфемой. При этом для каждого «рода» назначается слог из двух букв, для каждой «дифференции» — согласная, для каждого «вида» — гласная. На этой основе поученные ряды переводятся в буквенные последовательности согласно структуре английского алфавита. В итоге каждая «вещь» (низшая единица деления), занимающая определённое место в соответствующем ряду, получает фиксированное обозначение из уникальной комбинации букв: например, в итоговой таблице Уилкинза слон должен быть обозначен как «zibi». При желании это буквенное обозначение можно перевести в цифровое, пронумеровав ряды определённым образом: при таком методе кодирования слону соответствует комбинация цифр «18.1.4». Как видно, здесь присутствует стремление соединить языковые системы Бэкона и Декарта.

Первую попытку перевести систематику из «естественной истории» в «естественную философию» за счёт применения формализованного языка описания исследуемых ею объектов предпринял немецкий логик и фитограф Й. Юнг (см. гл. 5). Он показал, как можно формализовать описания растений исходя из того, что «книга Природы написана языком чисел и геометрических фигур». Его метод в принципе сходен с уилкинзовым, но разработан независимо и не столь формализован. Поэтому у Юнга итоговые «формулы» всё-таки остаются словесными и описательными, а не символьными: основная идея «философского» (аналитического) языка не реализована.

Непосредственно в проект Уилкинза был вовлечён его соотечественник, ботаник-систематизатор Дж. Рэй, почитатель идей Юнга. По просьбе Уилкинза Рэй предоставил ему классификационные схемы нескольких высших родов растений и даже, возможно, содействовал переводу исходно англоязычного текста книги Уилкинза на латынь (Lankester, 1846). Однако Рэй в письмах весьма отрицательно отзывался обо всём этом предприятии: основная критика состояла в том, что предложенная Уилкинзом схема слишком догматична и «примитивна» для описания реального разнообразия организмов (Slaughter, 1982; Maat, 2004; Scharf, 2008).

Несмотря на эту критику, отголоски идей Уилкинза можно обнаружить в некоторых нетривиальных системах таксономической номенклатуры XVIII–XIX вв. (Scharf, 2008; Dayrat, 2010). Все они так или иначе воплощают ключе-

вую идею его «философского» языка, согласно которой в названиях организмов должно быть зашифровано их положение в некой универсальной классификации. Однако если у Уилкинза эта последняя, вместе с сопровождающей её номенклатурой, строго дедуктивная и отражает главным образом натурфилософские представления её автора о всеобщей Системе природы, то у его последователей номенклатурные системы в большей или меньшей степени индуктивные — выстраиваются на основании анализа определённых качеств и свойств организмов. С точки зрения семантики разница между двумя этими способами образования формальных таксономов принципиальная. Первый способ приписывает таксономам классификационную функцию: они указывают положение таксона в общей иерархии Системы природы — и ничего более. Второй способ приписывает им дескриптивную функцию: названия таксонов содержат указания их признаков и именно через это указание фиксируют их положение в общей иерархии Системы.

При воплощении второго способа исходными для образования таксономов оказываются варианты «партономических» древовидных схем, концевым ветвям которых соответствуют неким формальным образом обозначенные анатомические элементы. Комбинаторика последних задаёт таксоны, сочетания их обозначений задают названия таксонов, отражающие их место в общей иерархии. Если в исходной идее здесь очевидно влияние Уилкинза, то по способу построения исходных схем — влияние Юнга, а по способу их комбинирования данный подход весьма напоминает «естественный метод» Адансона.

В качестве примера можно указать буквенную систему ботанической номенклатуры, которую предложил весьма известный шведский математик *Кристофер Польхем* (Christopher Polhem; 1661–1751) в рукописи «Предложения о ботанических названиях», изданной в наши дни (Scharf, 2008). В основе этих «предложений» лежит попытка сочетать классификацию Линнея с «философским» языком Уилкинза. Как и у последнего, предложенные «названия» — короткие четырёхбуквенные униномиалы; Польхем полагал, что его комбинаторная система именования позволяет присвоить уникальные таксономы почти полутора миллионам видов растений. Несколько иной была номенклатурная система немецкого медика и фитографа *На-*

## PREMIER TABLEAU. LA COROLLE.

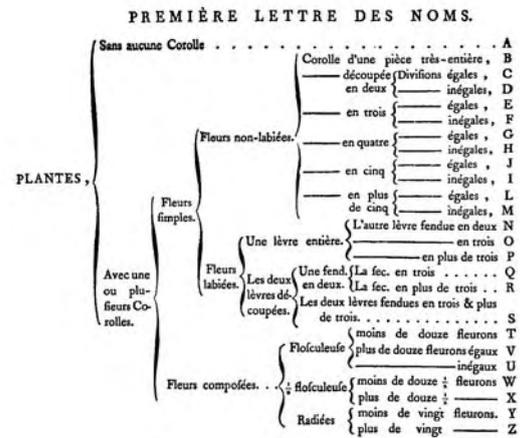


Рис. 21. Таблица из первого тома книги «Phytonomatotechnie...» Ж.-П. Бержере (1783 г.), показывающая метод формализованного описания цветка для выбора первой буквы «формульного» обозначения растения

Fig. 21. A table in the first volume of the book “Phytonomatotechnie...” by J.-P. Bergeret (1783) showing his method of formalized description of the flower for selection of the first letter for the formal plant designation

*таниеля фон Вольфа* (Nathaniel Matthaeus von Wolf; 1724–1784), значительную часть жизни проработавшего в Англии и издавшего небольшую книгу «Словарь родов растений...» (Genera plantarum vocabulis..., 1776 г.). В этом словаре общий принцип образования таксономов такой же искусственный, обозначения растений бинамиальные: первая часть таксонома соответствует семейству, вторая — роду (Scharf, 2008).

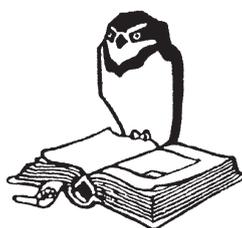
Среди разработчиков «дескриптивной» формализованной номенклатуры в биологической систематике рассматриваемой эпохи наиболее известен французский врач и ботаник *Жан-Пьер Бержере* (Jean-Pierre Bergeret; 1752–1813), ученик Б. де Жюсье. Его весьма своеобразная система именования изложена в трёхтомной книге «Универсальная техника именования растений...» (Phytonomatotechnie universelle..., 1783–1785 гг.), изданной очень небольшим числом копий (Dayrat, 2003; Scharf, 2008). Подзаголовок книги, объясняющий замысел её автора, таков: «Искусство присваивать названия растениям на основании их признаков, или Новая система, посредством коей каждый сам сможет, без обращения к какой-либо книге, именовать все растения, произрастающие на Земле» (Bergeret, 1783–1785). Для этого

составлена универсальная таблица фиксированных признаков (общим числом 15) с их фиксированными состояниями, эти последние кодируются уникальными буквами (рис. 21), в конечном итоге при соединении признаков получается стандартная 15-буквенная «формула», в принципе применимая для любого вида растений: например, для *Plantago major* она выглядит как GIQGYABIANUQZEEZ, для *Eranthis hyemalis* — как GLUPXYGVEAHQEEZ. Если «формула» позволяет, при желании её может приводить в сокращённом варианте: так, для красного мухомора описывающая его «формула» AAAAAAAAAALAAAAYZ может быть представлена как A<sup>8</sup>LA<sup>4</sup>YZ. Как видно, это весьма похоже на формульное обозначение химических соединений в рациональной химической номенклатуре Лавуазье.

С точки зрения теории основной недостаток «фитономатотехники» тот же, что и других аналогичных методов: всякая такая система образования таксонимов «замкнута» на некоторую таксон-признаковую матрицу весьма ограниченного объёма (сам Бержере отрабаты-

вал свою технику на локальной флоре) и при её значительном расширении утрачивает свою строгость. С точки зрения практики метод Бержере лишает таксонимы мнемонической функции, которую классики XVII–XVIII в. считали одной из ключевых; впрочем, сам автор рассматриваемой техники уверял обратное. В общем, «фитономатотехника» не получила поддержки у систематиков ни во время Бержере, ни позже.

Из представленного краткого обзора формальных способов образования таксонимов видно, что, невзирая на внешнюю нетривиальность последних, они тем не менее остаются сущностными, поскольку явным образом указывают признаки, выделяющие таксоны. По этой причине творцы и пользователи таких номенклатурных систем в ещё большей мере, чем традиционные систематики, сталкиваются с фундаментальной проблемой выбора основания классифицирования, которое в данном случае обращается в «основание именованья»: какую исходную признаковую схему выберешь — такую итоговую классификацию и связанный с ней базовый тезаурус и получишь.



## ЭПИЛОГ

Позволю себе начать заключительный раздел обзора пред- и ранней истории таксономической номенклатуры с неких деклараций общего порядка, необходимых для понимания того, что язык систематики, с одной стороны, не может не быть достаточно лабильным, а с другой — достаточно консервативным.

Во-первых, всякая научная дисциплина обречена на развитие, очевидная «цель» которого — получение всё более адекватного описания (репрезентации) исследуемой реальности. Во-вторых, развитие всякой научной дисциплины облигатно связано с соответственным развитием её языка, посредством которого исследуемая ею реальность описывается. Наконец, всякое развитие включает элементы как новизны, так и преемственности: первые движут научную дисциплину прочь от некоего достигнутого состояния (но не обязательно к искомой «цели»), вторые делают историческое развитие инерционным и тормозят движение.

Представленная выше картина исторического развития таксономической номенклатуры как важной части языка систематики — от фолк-систематики до ранней (схоластической) систематики, завершившейся «линнеевской реформой», — достаточно наглядно показывает эти закономерности общего порядка. Постепенная профессионализация биологической систематики как органичной части науки Нового времени была связана с универсализацией и формализацией её языка за счёт выработки свода правил, регламентирующих как общие принципы выделения и ранжирования таксонов, так и способы образования и присвоения им специфических названий (таксонимов). Первичный свод этих правил, сложившийся к концу XVIII в. в результате «линнеевской реформы», составил ту начальную версию таксономической номенклатуры, с которой стартовала эволюция языка

пост-схоластической систематики XIX–XX в. и которая продолжается поныне.

Элементы новизны в развитии таксономической номенклатуры, обозначившие её основной исторический тренд, чаще всего становятся объектом внимания в подобных обзорах и в общих чертах достаточно известны. В настоящей книге они кратко охарактеризованы в вводной главе и вряд ли нуждаются в повторении. Здесь имеет смысл несколько подробнее рассмотреть то, что обычно остаётся вне внимания историков систематики, — основные элементы преемственности (консервативности, инерционности) в развитии её профессионального языка.

Один из ключевых элементов второй группы связан с очевидным и категорическим условием адекватности структуры языка систематики структуре исследуемого ею таксономического разнообразия. Названное условие встраивается в сложное субъект-объектное взаимоотношение между окружающим миром («умweltom»), частью которого является названное разнообразие, и познающим его сознанием. Объектная компонента этого отношения определяется «качественной» структурированностью биоты как системы неких квазидискретных единиц разного уровня общности. Субъектная компонента складывается из двух «инстинктов», стимулирующих познавательную деятельность субъекта, — классификационного и языкового (см. гл. 2). Частью этого последнего является исходно неявное признание (ощущение) того, что «качественной» структуре биоты наиболее адекватен категориальный язык классифицирования, оперирующий иерархией соответствующих лексем (таксонимов и меронимов) и не сводимый к «количественным» математическим формулам. Это предопределяет весьма консервативный характер языка биологической систематики: его эволюция канализирована в рамках, заданных

иерархической родовидовой схемой, пусть и более или менее вырожденной.

Другой элемент преэмптивности определяется системным характером естественнонаучного знания, особенно если оно вполне продвинуто в теоретическом отношении (Ильин, 2003). С точки зрения синергетики развитие знания как неравновесной системы характеризуется более или менее сильной зависимостью достигнутого им на каждом этапе состояния от предшествующих его состояний: отсюда афоризм — «всякая развивающаяся система есть жертва своей истории» (Brooks, Wiley, 1986). В результате возникает нечто вроде «многослойного пирога» влияний разной степени давности, причём чем древнее влияние, тем менее оно очевидно — но это не значит, что его нет.

Так, принцип вербальности таксонимов, косвенно упоминаемый в современных Кодексах, восходит к обыденному языку фолк-систематики. Весьма древним по своим корням является правило однословного обозначения таксонов высоких рангов и многословного — низших рангов. Оно также восходит к фолк-систематике, где однословно обозначается подавляющее большинство когнитивно выделенных объектов, им же приписывается и высокий ранговый уровень. Один из ключевых в современной номенклатуре принцип бинамичности видовых названий — по сути частная версия принципа бинарности, который восходит к позднеантичной и раннесcholастической эпистемологии, будучи частью выработанного ею языка логической родовидовой схемы. К средневековой scholастике восходит и принцип латинизации таксонимов. Таким образом, «линнеевская реформа», заложившая основы современной номенклатуры, просто закрепила многие ранее сложившиеся языковые нормы, не выдумав ничего принципиально нового.

Только что названные принципы и нормы были актуальны на всём протяжении истории систематики, от народной до новейшей научной. Другие имеют более «локальный» характер, действуя на одних этапах развития систематики и утрачивая актуальность на других. К их числу относится в первую очередь присущая scholастической систематике сущностная трактовка таксонимов, которая восходит к Платону с его представлениям о тесной связи между «идеями», вещами и их именами. Эта традиция просуществовала до конца XVIII в., её пресекала завершающая фаза «линнеевской реформы», за-

крепившая обиходные названия. Тем не менее, в качестве её отголоска по сей день предпочтительными оказываются описательные таксонимы, указывающие специфические особенности организмов. По этой причине исследователи, не слишком искушённые в положениях ныне действующих Кодексов, порой заменяют менее подходящие названия на более подходящие (см., например, обзор современных новаций в номенклатуре макротаксонов млекопитающих: Павлинов, 2012).

Ещё один элемент выше указанной инерционности — повторное появление одних и тех же признаков на разных этапах эволюционной истории. Это так называемая «итеративная эволюция» (Раутиан, 1988), суть которой сводится к тому, что инерционная система в разные моменты своего развития склонна однотипно решать однотипные задачи (одно из проявлений фундаментального принципа экономии). Этот аспект эволюции языка систематики затрагивает «локальные» принципы и нормы, актуальность которых то возникает, то исчезает. В данном случае наглядными примерами служат некоторые номенклатурные решения, предлагаемые авторами уже упоминавшегося «Филокодекса» (Sluys et al., 2004; Cantino, Queiroz, 2007; Laurin, Bryant, 2009; PhyloCode, 2009).

Первый пример касается таксономической иерархии. В систематику она была введена как часть только что упомянутой логической родовидовой схемы классифицирования. Одной из характерных особенностей названной схемы является бесконечная дробимость иерархии за счёт добавления неограниченного числа «промежуточных» родов; это обстоятельство формализует принцип безранговости. Переход от scholастического к пост-scholастическому этапу развития систематики, обозначенный «линнеевской реформой» её языка, был связан, среди прочего, с отказом от неопределённо дробной иерархии за счёт введения фиксированных рангов с их фиксированными терминологическими обозначениями (класс, порядок/отряд, секция, семейство, род, вид, разновидность/раса/подвид). Против фиксированной шкалы «линнеевской иерархии» выдвигались и выдвигаются возражения как общего порядка (Bentham, 1875; Gregg, 1954; Заренков, 1988, 1989; Ereshefsky, 2001), так и более частные, связанные с особенностями той или иной таксономической доктрины. В последнем случае указанную шкалу в XX в. критиковали сначала

разработчики численной систематики (Sokal, Sneath, 1963; Sneath, Sokal, 1973), в новейшее время и при этом особенно рьяно — сторонники ультра-кладистической версии филогенетической систематики. Они отстаивают идею так называемых «безранговых» классификаций (Griffiths, 1976; Queiroz, Gauthier, 1994; Ereshefsky, 1997, 2001; Queiroz, Cantino, 2001; Reif, 2003; Mishler, 2009), при этом имея в виду отмену не иерархии как таковой, а её фиксированной «линнеевской» шкалы; такую иерархию предложено называть «псевдоранговой» (Dubois, 2007b, 2008). В итоге получается та же бесконечная дробимость таксономической иерархии, присущая схоластической родовидовой схеме, с освоения которой в конце XVI в. началось формирование систематики как науки и которая была отвергнута в XVIII в. Таким образом, новейшая история систематики сделала причудливый «завиток»: принцип безранговости классификаций, выдаваемый за «последнее» слово, оказался лишь повторением «первого» (Павлинов, 2011а).

Второй пример касается принципа достоверности, согласно которому (по Линнею) таксоны должны даваться «достоверным родам». Вообще говоря, этот принцип в слабой форме присутствует во всех ныне действующих Кодексах, которые объявляют невалидными названия, присвоенные предположительно выделенным таксонам, т.е. в некотором смысле «недостоверным». Согласно его сильной форме, «достоверность» означает ни что иное как «естественность», которая, в свою очередь, указывает на то, что распознавания и фиксации лексическими средствами заслуживают лишь таксоны, отвечающие некоторому критерию естественности. Как подчёркнуто выше, это отражает базовую теоретическую (таксономическую, в смысле Расницына, 2002) зависимость «линнеевской номенклатуры» в её исходной версии. При разработке ныне действующих Кодексов данный принцип был отменён: они регулируют лишь правила образования и присвоения таксонов, но не то, по каким содержательным основаниям надлежит выделять таксоны, заслуживающие именованья. В проекте «Филокодекса» данный линнеевский принцип вновь введён в силу: предлагается выделять и именовать лишь монофилетические таксоны (PhyloCode, 2009; Cantino, Queiroz, 2010) — т.е. такие, которые отвечают критерию филогенетической естественности и в этом смысле являются (в терминах Линнея)

«достоверными». Впрочем, в обсуждении этого важного пункта разработчики «Филокодекса» с некоторых пор свою исходную идею особо не подчёркивают (Queiroz, 2006).

Последний комментарий позволяет кратко затронуть вопрос о том, насколько тесно связаны между собой теория систематики и её номенклатура. Этот вопрос в общей его постановке — связь языка (в том числе обыденного) с картиной мира и с теоретическим базисом научных дисциплин — активно обсуждается в когнитивной лингвистике, в «философиях» науки. Выше в разных главах настоящей книги неоднократно отмечалось, что многие важные принципы таксономической номенклатуры в большей или меньшей степени зависят от того познавательного контекста, в котором разрабатываются соответствующие классификации. В простейшем случае этот контекст задан «интуитивной онтологией», как в фолк-систематике, в более сложных — некоторой таксономической теорией, при этом последняя может быть как «неявной», так и эксплицитно сформулированной. Примером первой может служить классическая концепция Естественной системы как воплощения божественного плана творения, примером второй — популяционная, фенетическая, филогенетическая и другие современные концепции. В каждой из них предлагаются свои в той или иной мере специфические языковые средства описания специфически трактуемой таксономической реальности, фиксируемой с помощью соответствующего понятийного аппарата.

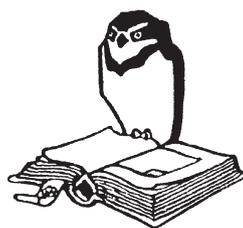
Однако строгого (взаимно-однозначного) соответствия между содержанием частных таксономических теорий и сопровождающих их норм таксономической номенклатуры как будто нет. В этом убеждает рассмотренный выше пример с принципом безранговости: в исходной версии (неоплатонизм, схоластика) он задан недискретным характером эманации платоновских «эйдосов», в численной систематике — континуальностью фенетического гиперпространства, в кладистике — непрерывным характером филогенеза. Как видно, теоретическая подоплёка существенно разная, но коль скоро она подразумевает одно и то же — непрерывность (недискретность) структуры разнообразия, то и результат один и тот же — отрицание фиксированных рангов. Таким образом, как отмечено выше, имеет место однотипное решение однотипной задачи, пусть

и возникающей при разных начальных теоретических условиях.

Из этого явствует, что деление принципов таксономической номенклатуры на теоретико-зависимые и теоретико-нейтральные требует внимательного исследования: по-видимому, принципов первой группы (теоретико-зависимых) явно больше, чем это ныне представ-

ляется (Расницын, 2002; Dubois, 2007b). Для такого исследования важен анализ того, как формировались принципы таксономической номенклатуры в XIX–XX вв., когда теория систематики развивалась особенно активно (Павлинов, Любарский, 2011).

Это будет сделано в следующей книге по истории таксономической номенклатуры.



# TAXONOMIC NOMENCLATURE

## BOOK 1. FROM ADAM TO LINNAEUS

IGOR YA. PAVLINOV

### SUMMARY

**Foreword.** It is noticed that the present state of taxonomic nomenclature is pretty dynamic, which makes it is worthy to loock backward at its history. The present book deals with earlier stages of the latter from folk-taxonomy to «Linnaean reform».

**Chapter 1. Introduction.** The starting point of the book is that taxonomic nomenclature is a part of professional language of biological systematics, which in its turn is a part of the latter's method (in its wide sense). Therefore, historical development of systematics unavoidably involves development of taxonomic nomenclature. The main trend of that development is complication of the language, along with its becoming more universal and more formalized.

The following principal phases of evolution of biological systematics are recognized (after Pavlinov, Lyubarsky, 2011), each with its particular nomenclature. The first was folk-(pre)taxonomy, with multiple local languages and without formal rules of names formation. The next was proto-taxonomic phase (antiquity through scholastics to herbal epoch), which began to develop method of classification (basically genus-species hierarchical scheme) along with working out some elements of professional language of systematics. The last phase (for the time period covered by the book) was early scholastic systematics has been developing toward elaboration of biological nomenclature including fixed rules of both naming taxa and their ranking. Formation of these initial rules comprised the "Linnaean reform", which finalized the scholastic phase. It is noticed that these phases are at the same time special traditions providing succession in the

historical development of both systematics and its language.

Semantic (syntax, semiotics, pragmatics) and onto-epistemological aspects of taxonomic nomenclature are briefly characterized. It is stressed that many basic principles of taxonomic nomenclature are theory-dependent, even if not explicitly, as far as the language of systematics is designed to reflect, in some or other way, the fundamental properties of the taxonomic reality being described by it.

The term "taxonym" is suggested to designate the taxonomic name in its general sense.

**Chapter 2. Folk-taxonomy.** Folk-taxonomy and its language are briefly characterized. It is suggested herewith to distinguish between folk(C)-taxonomy (C means "culture") proper and folk(D)-taxonomy (D means "discipline") studying it. The latter's "utilitarian" school considers folk-classifications as resulted from practical needs of indigenous people; the "intellectual" school treats folk-classifications as reflecting the structure of local biotas as such. Relativist concept of folk(C)-taxonomy stresses local specificity of folk-classifications making their direct comparisons unproductive. Comparativist concept presumes some universal pattern of human cognitive facilities making local folk-classifications quite comparable. The latter school elaborated a hierarchical model of folk-classifications reflecting universal pattern of the biota, with four to six ranks recognized in it (kingdoms, life forms, genera and speciemes=species, varieties). Some generalized generic-species rank is suggested to recognize at a lower level of the folk-taxonomic hierarchy. One of peculiar characters of the folk-nomenclature is preferable recognition and naming of folk-genera rather

than folk-species, which makes folk-classifications basically non-Zipfian. The taxa recognized at different levels of folk-classifications are, in general, of different utilitarian and cognitive significance for the indigenous people, but any kind of “universal scale” of this significance can hardly be developed. The most significant taxa are designated by usually uninomial primary names, while those less significant are designated by usually polinomial secondary names. It is stressed that folk-taxonomy is not but a phase in the “prehistory” of biological systematics, but it is also a kind of the latter’s tradition, as there is a lot of professional taxonomists who use to develop their empirical classifications just in the folk-manner.

**Chapter 3. Antiquity and Middle Ages: beginning of proto-taxonomy.** Antique roots of biological systematics and nomenclature are briefly reviewed, with special consideration of Platonic concept of intimate but strong interrelation between “things” and their names, which makes the latter “essential”. Within the scholastic epoch, the most important classificatory method had been elaborated, namely genus-species hierarchical scheme. They both, the Platonic concept and the scholastic scheme, became subsequently the core of the universal methodology in earlier systematics of the New Time epoch. It is stressed that it is the above scheme that accounts for the binary structure of taxonomic names; accordingly, binary and binomial names are to be distinguished. Of importance was employment of the Latin as a universal language of the “learned community” by scholastics, for it became subsequently a part of the taxonomic nomenclature.

**Chapter 4. Renaissance: the Herbal epoch.** This phase of proto-systematics coincides by and large with the Renaissance epoch (14th to 16th centuries). The books produced by herbalists, called “herbals”, unlike those produced by later taxonomists, was designed basically to reflect various (mainly medical) uses of plants for the humans, but nevertheless they contain also descriptions and pictures of those plants allowing to recognize them. Herbalists themselves were not involved deeply in any classificatory tasks, so their books appeared to be but weekly structured, though some technical taxonomic terms, such as “genus” and less frequently “species”, were used. Taxonomic names of the herbals were basically those characteristic for the folk-taxonomy, they might be both uni- and

polynomials. Of common practice was the use of binomial generic names, while full species names did not include obligatory those of inclusive genera. Some of the later herbals, such as those of Gesner, made significant movement toward scientific taxonomy; in particular, their classifications became “natural” in a sense, and they appeared the first in the history of biology to have illustrated occasionally their classifications by scholastic “trees of Porphyry”.

**Chapter 5. The New Time: pre-Linnaean taxonomy.** The earlier systematics proper has been established as a scientific discipline by employing formal generic-species scheme, so it is designated as “scholastic phase” in the history of taxonomy. Its development (16th to 18th centuries) was involving elaboration of fixed ranks of taxonomic hierarchy and fixed rules of the naming of both those ranks (categories) and the taxa proper. At its beginning, the most important figures were Aristotelians like Cesalpino and Jung; they were interested mainly in partonomic and not in proper taxonomic nomenclature, but it is of interest to notice that the latter was consistently binomial. Their progenies (such as Ray) used generic-species scheme with non-fixed ranks, while some others (such as Pitton de Tournefort) elaborated system(s) of such ranks with fixed names (class, order, family, etc.). Being scholastic by its origin and character, taxonomic nomenclature at this phase was of essentialist kind; the “true” species names were descriptive polynomials and were designed to reflect essential traits of taxa. As far as nomenclature is concerned, the most serious movement toward modern taxonomy involved elaboration of certain rules to regulate formation and appellation of taxonomic names (mainly Rivinus and Pitton de Tournefort). These efforts have lead to the so called “Linnaean reform” of the taxonomic nomenclature.

**Chapter 6. The Linnaean reform.** Carl von Linné (Linnaeus) is the most famous figure in the history of biological systematics; his all-life long efforts in elaboration of both classification of living beings and nomenclatorial rules were eventually recognized by naming after him the “Linnaean reform”, the “Linnaean hierarchy”, the “Linnaean nomenclature”, etc. The chapter contains a review of fundamental advancements of that reform including analysis of the most important nomenclatorial rules and principles. It is stressed that the latter

were initially theory-dependent, as one of the most important Linnaeus' preconditions was to name only "true genera", which according to him were those recognized by "natural characters" and so were "natural" by themselves. Paradoxically enough, the "Linnaean reform" was not aimed initially at fixing binomial nomenclature; instead, Linnaeus himself was essentialist and so was concerned mainly about "true" polynomials and not "trivial" binomials. He had just initiated his reform, but it was his pupils who lead it to the final stage and thus made the "Linnaean nomenclature" actually binomial. A brief consideration is given also to some French scholars who opposed the "Linnaean reform", though from various backgrounds (Adanson, Lamarck, Buffon).

#### **Chapter 7. Other systems of nomenclature.**

Several attempts of applying some elements of the so called "philosophical" (universal analytic) language to the taxonomic nomenclature are reviewed. Consideration is given basically to the well-known concept of J. Wilkins and to the J.-P. Bergeret's "Phytonomatotechnie". It is pointed out that the latter, though quite formal, still remained "essentialist" of a kind, as its main idea was to form

names of the plants based on their distinguishing features.

**Epilogue.** It is stressed that historical development of biological systematics, with its nomenclature, involves not only the novelties, which are most usually considered in historical reviews, but also successions, which are paid much less attention. They make that development inertial, which becomes apparent in two basic features, namely in inheritance of old characters by new approaches and in reiterated appearance of old characters at various subsequent phases of the history of science. The former is evident from the uninominal designation of higher taxa inherited by "Linnaean nomenclature" from the folk-taxonomy. The latter is quite evident from the most recent ideas of the PhyloCode, one of which is rehabilitation of the "rankless" hierarchy of the scholastic generic-species scheme, while another is rehabilitation of the Linnaean idea of naming only "true" taxa, which are monophyletic groups according to the PhyloCode.

Therefore, a necessity of a more thorough analysis of theory-dependence of the taxonomic nomenclature is stressed in conclusion.



## ЛИТЕРАТУРА

- Алексеев Е.Б., Губанов И.А., Тихомиров В.Н. 1989. Ботаническая номенклатура. Москва: Изд-во Московского государств. универ. 167 с.
- Аристотель. 1937. О частях животных / Пер. В.П. Карпова. (Серия «Классики биологии и медицины»). Москва: Биомедгиз. 220 с.
- Аристотель. 1940. О возникновении животных. Москва–Ленинград: Изд-во АН СССР. 252 с.
- Аристотель. 1996. История животных. Москва: Российский гуманитарный государств. универ. 528 с.
- Бабенко В.Г., Алексеев В.Н. 1995. Лучезарный Аполлон: Птицы, бабочки и мифы. Москва: Школа-пресс. 301 с.
- Барсков И.С., Янин Б.Т., Кузнецова Т.В. 2004. Палеонтологические описания и номенклатура. Учебное пособие. Москва: Изд-во Московского государств. универ. 94 с.
- Белова О.В. 2001. Славянский бестиарий. Словарь названий и символов. Москва: Индрик. 320 с.
- Бердникова Д.В. 2012. Языковая картина мира как часть концептуальной картины мира. — Соколова Т.В., Петрова Е.Ю., Бережнова Е.А. (ред.). Актуальные проблемы преподавания иностранных языков в неязыковых вузах (мат-лы Межфакультетской научно-методической конференции). Москва: НИУ ВШЭ. С. 271–278.
- Блуменбах И.Ф. 1796–1797. Руководство к естественной истории доктора Иоганна Фридриха Блуменбаха... В 3-х частях. Санктпетербург: издание Императорской Академии Наук. 739 с.
- Бобров Е.Г. 1954. Двухсотлетие «Species plantarum» («Виды растений») Карла Линнея. 1753–1953: доложено на восьмом ежегодном Комаровском чтении 11 дек. 1953 г. Комаровские чтения, 8. Москва–Ленинград: Изд-во АН СССР. 37 с.
- Бобров Е.Г. 1957. Линней, его жизнь и труды. Москва–Ленинград: Изд-во АН СССР. 217 с.
- Бобров Е.Г. 1958. Описательный метод Линнея, «Species Plantarum» и современная номенклатура растений. — Щербакова А.А. (ред.). Карл Линней. 1707–1957 (к 250-летию со дня рождения). Москва: Изд-во АН СССР. С. 78–100.
- Бобров Е.Г. 1970. Карл Линней. 1707–1778. Ленинград: Наука. 286 с.
- Боркин Л.Я. 2009. Карл Линней (1707–1778) как зоолог. — Алимов А.Ф., Степаньянц С.Д. (ред.). Вид и видообразование. Анализ новых взглядов и тенденций (Труды Зоологического инст. РАН, Приложение № 1). С. 9–78.
- Борхес Х.Л. 2007. Собрание сочинений в 4 томах. Т. 4. Произведения 1980–1986 гг. Посмертные публикации. Санкт-Петербург: Амфора. 592 с.
- Бозэций. 1990. «Утешение философией» и другие трактаты. Москва: Наука. 414 с.
- Бюффон Ж. 1789. Всеобщая и частная естественная история графа де Бюффона..., Ч. I. Санктпетербург: изд. Императорской Академии Наук. 374 с.
- Бюффон Ж. 1801. Всеобщая и частная естественная история графа де Бюффона..., Ч. VI. Санктпетербург: изд. Императ. Академии Наук. 400 с.
- Вебер Х.Э., Моравец Я., Терийя Ж.П. 2005. Международный кодекс фитосоциологической номенклатуры. — Растительность России, 7: 3–38.
- Вежбицкая А. 1996. Язык. Культура. Познание. Москва: Русские словари. 416 с.
- Второв П.П., Дроздов Н.Н. 2001. Биогеография. Москва: Владос. 304 с.
- Гайденко В.П., Смирнов Г.А. 1989. Западноевропейская наука в Средние века. Москва: Наука. 352 с.
- Гайденко П.П. 1987. Эволюция понятия науки (формирование научных программ нового времени XVII–XVIII вв.). Москва: Наука. 487 с.
- Гайденко П.П. 2003. Научная рациональность и философский разум. М.: Прогресс–Традиция. 528 с.
- Гиляров М.С. (ред.). 1986. Биологический энциклопедический словарь. Москва: Советская энциклопедия. 893 с.
- Головкин Б.Н. 2004. Ботаническая хронология. — Hortus botanicus, 2: 5–16.
- Гольбах П.А. 1940. Система природы, или О законах мира физического и мира духовного. Москва: Соцэгиз. 151 с.
- Горский Д.П. 1983. Логика. Москва: Учпедгиз. 292 с.
- Гумбольдт А. 1936. Идеи о географии растений. География растений. Москва–Ленинград: ОГИЗ–Сельхозгиз. С. 49–70.

- Гурулев С.А. 1992. Звери и рыбы Сибири: происхождение названий. Иркутск: Изд-во Иркутского государств. универ. 139 с.
- Декандоль А. 1837–1838. Введение в изучение ботаники, или начальный курс этой науки. Т. 1, 2. Москва: Университетская тип. 541 с., 476 с.
- Дементьев Г.П. 1935. Охота с ловчими птицами. Москва: КОИЗ. 96 с.
- Джеффри Ч. 1980. Биологическая номенклатура. Москва: Мир. 119 с.
- Долгодрова Т. 2004. «Луг духовный», ставший гербарием. — Наше наследие, 69: 129–133.
- Заде Л. 1976. Понятие лингвистической переменной и его применение к принятию приближенных решений. Москва: Мир. 165 с.
- Заренков Н.А. 1988. Теоретическая биология. Москва: Изд-во Московского государств. универ. 233 с.
- Заренков Н.А. 1989. Понятие жизни и особенности биологической классификации. — Кочергин А.И., Митрофанова С.С. (ред.). Классификация в современной науке. Новосибирск: Наука. С. 101–119.
- Иванова-Казас О.М. 2004. Мифологическая зоология. Санкт-Петербург: Филологический факт Санкт-Петербургского государств. универ. 264 с.
- Ильин В.В. 2003. Философия науки. Москва: Изд-во Московского государств. универ. 360 с.
- Ипполитова А. 2004. Поверья о «царских» растениях в устной и рукописной традициях. — Кузовкина Т., Кару К. (ред.). Русская филология, 15. Tartu: Ulikooli Kirjastus. С. 38–44.
- Ипполитова А.Б. 2008. Русские рукописные травники XVII–XVIII веков: исследование фольклора и этноботаники. Москва: Индрик. 512 с.
- Камелин Р.В. 2004. Лекции по систематике растений. Главы теоретической систематики растений. Барнаул: Азубка. 227 с.
- Канаев И.И. 1966. Жорж Луи Леклер де Бюффон (1707–1788). Москва: Наука. 267 с.
- Карпов В.П. 1937. Аристотель и его научный метод. — Аристотель. О частях животных. М.: Гос. изд-во биол. мед. лит. С. 9–28, 211–216.
- Кожара В.Л. 1982. Функции классификации. Теория классификации и анализ данных, Ч. 1. Новосибирск: ВЦ СО АН СССР. С. 5–19.
- Колесников Л.Л. (ред.). 2003. Международная анатомическая терминология (с официальным списком русских эквивалентов). *Terminologia Anatomica*. Москва: Медицина. 424 с.
- Колосова В.Б. 2008. Антропонимы в славянской фитонимике. — Антропологический форум, 9: 263–276.
- Колосова В.Б. 2009. Лексика и символика славянской народной ботаники. Этнолингвистический аспект. Москва: Индрик. 350 с.
- Колосова В.Б. 2010. Славянская этноботаника: очерк истории. — Колосова В.Б., Ипполитова А.Б. (ред.). Этноботаника: растения в языке и культуре. Санкт-Петербург: Наука. С. 7–30.
- Комаров В.Л. 1945. Жизнь и труды Карла Линнея, 1707–1778. — Комаров В.Л. Избранные сочинения. Т. 1. Москва–Ленинград: Изд-во АН СССР. С. 375–425.
- Кузин Б.С. 1987. Принципы систематики. — Вопросы истории естествознания и техники, 4: 137–142.
- Кузнецова Н.И. 1982. Наука в ее истории (методологические проблемы). Москва: Наука. 125 с.
- Кузнецова Н.И. 1995. Презентизм и антикваризм как дилемма историко-научного исследования. — Познание социальной деятельности. Теория познания, т. 4. Москва: Мысль. С. 351–374.
- Куприянов А.В. 2005. Предыстория биологической систематики. Санкт-Петербург: Изд-во Европейского универ. в Санкт-Петербурге. 60 с.
- Лавджой А. 2001. Великая цепь бытия. История идеи. Москва: Дом интеллектуальной книги. 376 с.
- Лавренов В.К. 2007. Современная энциклопедия лекарственных растений. Москва: ОЛМА Медиа Групп. 271 с.
- Ламарк. 1935. Философия зоологии. Т. 1, 2. Москва–Ленинград: Гос. изд-во биол. мед. лит. 330 с.; 483 с.
- Лебедев И.Г. 2009. Значение и происхождение русских названий животных России и сопредельных территорий. Москва: ФГОУ ВПО «МГАВ-МиБ» им. К.И. Скрябина. 419 с.
- Леви-Брюль Л. 2012. Первобытная мифология: мифологический мир австралийцев и папуасов. Москва: URSS. 250 с.
- Леви-Стросс К. 1994. Первобытное мышление. Москва: Республика. 384 с.
- [Линней К.] 1800. Философия ботаники, изъясняющая первыя оной основания сочинения Карла Линнея... Санктпетербург: тип. Императорской Академии Наук. 195 с.
- [Линней К.] 1804–1805. Система природы Карла Линнея... Царство Животных. Ч. 1–2. (по 13-му изданию, подготовленному И.Ф. Гмелином). Санктпетербург: тип. Императорской Академии Наук. 376 с.; 377–729 с.
- Линней К. 1989. Философия ботаники. Москва: Наука. 452 с.
- Лоренц К. 1998. Обратная сторона зеркала. Москва: Республика. 426 с.
- Лосев А.Ф. 1990. Философия имени. Москва: Изд-во Московского государств. универ. 269 с.
- Любарский Г.Ю. 1996. Архетип, стиль и ранг в биологической систематике. Москва: КМК Sci. Press. 432 с.
- Любарский Г.Ю. 2000. Морфология истории. Москва: КМК Sci. Press. 449 с.
- Майр Э. 1968. Зоологический вид и эволюция. Москва: Мир. 598 с.

- Майр Э. 1971. Принципы зоологической систематики. Москва: Мир. 454 с.
- Майр Э., Линсли Э., Юзингер Р. 1955. Методы и принципы зоологической систематики. Москва: Иностранная литература. 352 с.
- Маркова Е.М. 2008. Праславянские названия деревьев как отражение фрагмента языковой картины мира славян. — *Acta Linguistica*, 2 (1): 37–45.
- Мартынов И. 1821. Три ботаники, или сокращение систем Турнефорта, Линнея и Жюссье, с кратким описанием жизни каждого, показанием прочих систематиков и ботаников, и начертанием ботаники, каковую желательно бы иметь. Санкт-Петербург: Типогр. Департамента народного просвещения. 239 с.
- Международный кодекс... 2004. Международный кодекс зоологической номенклатуры. Издание четвёртое. Принят Международным союзом биологических наук. Москва: Т-во научн. изданий КМК. 222 с.
- Международный кодекс... 2009. Международный кодекс ботанической номенклатуры (Венский кодекс), принятый Семнадцатым международным ботаническим конгрессом... Москва: Т-во научн. изданий КМК. 282 с.
- Мейен С.В. 1978. Основные аспекты типологии организмов. — *Журнал общей биологии*, 39 (4): 495–508.
- Меркулова В.А. 1967. Очерки по русской народной номенклатуре растений (Травы. Грибы. Ягоды). Москва: Наука. 259 с.
- Миркин Б.М., Наумова Л.Г., Соломещ А.И. 2001. Современная наука о растительности. Москва: Логос. 264 с.
- Мордкович В.Г. 2005. Основы биогеографии. Москва: Т-во научн. изданий КМК. 236 с.
- Найдыш В.М. 2004. Философия мифологии. Москва: Альфа-М. 544 с.
- Начальные основания естественной истории... 1791. Царство животных, издано академиком Николаем Озерецковским... Книги 1–2. Санкт-Петербург: Императ. типография, ижд. И. Вейтбрехта. 254+167 с.; 68+82+211+166 с.
- Начальные основания естественной истории... 1794. Царство произрастений, издано академиком Васильем Севергиным... Части I–III. Санкт-Петербург: Императ. типография, ижд. И. Вейтбрехта. 335 с.; 484 с.; 404 с.
- Оболкина С.В. 2010. Обыденный и научный разум в «зеркале» классификации. — Мирошников Ю.И., Покровский М.П. (ред.). Новые идеи в научной классификации (Сборник трудов Ин-та философии и права УрО РАН, 5). Екатеринбург: Инст. философии и права УрО РАН. С. 526–551.
- Орлов Е.В. 2006а. Аристотель об основаниях классификации. *Философия науки*, 2 (29): 3–31.
- Орлов Е.В. 2006б. Элементы систематизации в «Истории животных» Аристотеля. — *Философия науки*, 3 (30): 4–38.
- Осинцев А.В. 2010. Основания первобытных классификаций и смыслы упорядочивания в архаичных космогониях. — Мирошников Ю.И., Покровский М.П. (ред.). Новые идеи в научной классификации (Сборник трудов Инс-та философии и права УрО РАН, 5). Екатеринбург: Инст. философии и права УрО РАН. С. 551–564.
- Павлинов И.Я. 1996. Слово о современной систематике. — Павлинов И.Я. (ред.). Современная систематика: методологические аспекты (Сборник трудов Зоологического музея МГУ, 34). Москва: Изд-во Московского государств. универ. С. 7–54.
- Павлинов И.Я. 2003. Систематика современных млекопитающих (Сборник трудов Зоологического музея МГУ, 46). Москва: Изд-во Московского государств. универ. 297 с.
- Павлинов И.Я. 2005. Введение в современную филогенетику. Москва: Т-во. научн. изданий КМК. 391 с.
- Павлинов И.Я. 2009. Проблема вида в биологии — ещё один взгляд. — Алимов А.Ф., Степаньянц С.Д. (ред.). Вид и видообразование. Анализ новых взглядов и тенденций (Труды Зоологического института РАН, Приложение 1). С. 259–271.
- Павлинов И.Я. 2010. Содержательные контексты биологической систематики. — Мирошников Ю.И., Покровский М.П. (ред.). Новые идеи в научной классификации (Сборник трудов Ин-та философии и права УрО РАН, 5). Екатеринбург: Инст. философии и права УрО РАН. С. 240–261.
- Павлинов И.Я. 2011а. Современная систематика: традиции и новации. — *Природа*, 10: 35–40.
- Павлинов И.Я. 2011б. Как возможно выстраивать таксономическую теорию. — *Зоологические исследования*, 10: 45–100.
- Павлинов И.Я. 2012. Предисловие. — Павлинов И.Я., Лисовский А.А. (ред.). Млекопитающие России: систематико-географический справочник (Сборник трудов Зоологического музея МГУ, 52). Москва: Т-во научн. изданий КМК. С. 5–12.
- Павлинов И.Я., Любарский Г.Ю. 2011. Биологическая систематика: эволюция идей (Сборник трудов Зоологического музея МГУ, 51). Москва: Т-во научн. изданий КМК. 676 с.
- Пинкер С. 2004. Язык как инстинкт. Москва: Едиториал УРСС. 455 с.
- Плавильщиков Н.Н. 1941. Очерки по истории зоологии. Москва: Учпедгиз. 296 с.
- Плиний Старший. 2008. Естественная история. Москва: Директ-Медиа. 67 с.
- Покровский М.П. 2002. К вопросу о системе классификации. — *Ежегодник-2001. Информационный*

- сборник научных трудов. Екатеринбург: Инст. геологии и геохимии УрО РАН. С. 438–444.
- Покровский М.П. 2006. Классификация как система. — Вопросы философии, 7: 95–104.
- Полани М. 1985. Личностное знание. На пути к посткритической философии. Москва: Прогресс. 344 с.
- Проект Биокодекса: будущие международные правила для научных названий организмов. 1997. Санкт-Петербург: Ботанический институт РАН. 52 с.
- Пузаченко Ю.Г., Пузаченко А.Ю. 1996. Классификация как способ отражения реальности и конструирования мифов. — Павлинов И.Я. (ред.). Современная систематика: методологические аспекты (Сборник трудов Зоологического музея МГУ, 34). Москва: Изд-во Московского государств. универ. С. 55–74.
- Расницын А.П. 2002. Процесс эволюции и методология систематики. — Труды Русского энтомологического общества, 73. 108 с.
- Раутиан А.С. 1988. Палеонтология как источник сведений о закономерностях и факторах эволюции. — Меннер В.В., Макридин В.П. (ред.). Современная палеонтология. Т. 2. Москва: Недра. С. 76–118.
- Розов М.А. 1994. Презентизм и антикваризм: две картины истории. — Вопросы истории естествознания и техники, 3: 1–13.
- Руженцев В.Е. 1960. Принципы систематики, система и филогения палеозойских амmonoидей. — Труды Палеонтологического инст. АН СССР, 83. 331 с.
- Руссо М.М. 2011. Лексические источники названий «народных царств». — Лингвистика и методика преподавания иностранных языков, 3. 33 с.
- Руссо М.М. 2012. Неогумбольдтианская лингвистика и рамки «языковой картины мира». — Лингвистика и методика преподавания иностранных языков. Периодический сборник научных статей, 4: 148–176. [http://www.iling-ran.ru/library/sborniki/for\\_lang/2012\\_04/9.pdf](http://www.iling-ran.ru/library/sborniki/for_lang/2012_04/9.pdf)
- Рязанцев В.Д. 1998. Имена и названия: Словарь эпонимов: имена собственные, перешедшие в названия.... Москва: Современник. 285 с.
- Свиридов А.В. 1994. Ключи в биологической систематике. — Сборник трудов Зоологического музея МГУ, 31. 224 с.
- Симпсон Дж. Г. 2006. Принципы таксономии животных. Москва: Т-во научн. изданий КМК. 293 с.
- Скворцов А.К. 1967. Основные этапы развития представлений о виде. — Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отд. биологический, 72 (5): 11–27.
- Скворцов А.К. 2005. Проблемы эволюции и теоретические вопросы систематики. Москва: Т-во научн. изданий КМК. 293 с.
- Скворцов А.К. 2007. У истоков систематики. К 300-летию Карла Линнея. Природа, 4: 3–10.
- Смирнов В.А. 1987. Логические методы анализа научного знания. Москва: Наука. 255 с.
- Старостин Б.А. 1996. Аристотелевская «История животных» как памятник естественно-научной и гуманитарной мысли. — Аристотель. История животных. Москва: Российский гуманитарный государств. универ. С. 7–68.
- Старостин Б.А. 1996. Значение «Философии ботаники» Карла Линнея с точки зрения методологии и истории науки. — Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии, 20 (3): 17–38.
- Стёпин В.С., Горохов В.Г., Розов М.А. 1999. Философия науки и техники. Москва: Гардарика. 400 с.
- Субботин А.Л. 2001. Классификация. Москва: Институт философии РАН. 89 с.
- Сытин А.К. 1997а. Пётр Симон Паллас — ботаник. Москва: КМК Sci. Press. 338 с.
- Сытин А.К. 1997б. О категории рода в ботанике XVIII века: Линней и его оппоненты. — Труды Зоологического инст. РАН, Прилож. 1: 79–86.
- Уранов А.А. 1979. Методологические основы систематики растений (в их историческом развитии). Москва: Московский государств. педагогический инст. им. В.И. Ленина. 139 с.
- Уэвелл У. 1867. История индуктивных наук. Т. 2. Санкт-Петербург: Изд-во Русск. книж. торг. 431 с.
- Феофраст. 2005. Исследование о растениях. Рязань: Александрия. 560 с.
- Фигуровский Н.А. 1969. Очерк общей истории химии. От древнейших времен до начала XIX в. Москва: Наука. 455 с.
- Флоринский В.М. 1880. Русские простонародные травники и лечебники. Собрание медицинских рукописей XVI и XVII столетия. Казань: Изд-во Универс. типогр. 229 стр.
- Фуко М. 1994. Слова и вещи. Археология гуманитарных наук. Санкт-Петербург: Изд-во А-сad. 406 с.
- Чайковский Ю.В. 2003. Эволюция. Москва: Центр системных исследований. 470 с.
- Чайковский Ю.В. 2007. Естественная система и таксономические названия. — Павлинов И.Я. (ред.). Линнеевский сборник (Сборник трудов Зоологического музея МГУ, 48). Москва: Изд-во Московского государств. универ. С. 381–436.
- Чепкасова Е.В. 2006. Язык науки как предмет философского анализа. Дисс... канд. филос. наук... Санкт-Петербург: ЛЭТИ. 166 с.
- Численко Л.Л. 1977. О структуре таксонов и таксономическом разнообразии. — Журнал общей биологии, 38 (3): 348–358.
- Шаталкин А.И. 1996. Эссенциализм и типология. — Павлинов И.Я. (ред.). Современная систематика: методологические аспекты (Сборник трудов Зоологического музея МГУ, 34). Москва:

- Изд-во Московского государств. универ. С. 123–154.
- Шаталкин А.И. 2009. «Философия зоологии» Жана Батиста Ламарка: взгляд из XXI века. Москва: Т-во научн. изданий КМК. 606 с.
- Шипунов А.Б. 1999. Основы теории систематики. Москва: Открытый лицей ВЗМШ. 56 с.
- Юзепчук С.В. 1956. Был ли Линней творцом «бинарной номенклатуры»? — Ботанический журнал, 41 (7): 1056–1071.
- Юрченко В.С. 2007. Философия языка и философия языкознания. Лингвофилософские очерки. Москва: Изд-во ЛКИ/URSS. 367 с.
- Ярцева В.Н. (ред.). 2002. Лингвистический энциклопедический словарь, 2-е изд. Москва: Советская Энциклопедия. 685 с.
- Adanson M. 1757. *Histoire naturelle du Sénégal*. Coquilages... Paris: C.-J.-B. Bauche. 275 p.
- Adanson M. 1763–1764. *Familles des plantes*, Pt. 1, 2. Paris: Vincent. 189 p.; 640 p.
- Agassiz L. 1859. *An essay on classification*. London: Longman et al. 268 p.
- Alello T. 2003. Pierre Magnol: His life and works. — *Magnolia, the Journal of the Magnolia Society*, 38 (74): 1–10.
- Amoreux P.-J. 1786. *Recherches sur la vie et les ouvrages de Pierre Richer de Belleval*... Avignon: Jean-Albert Joly. 78 p.
- Anderson E.N. 2011. Ethnobiology: Overview of a growing field. — Anderson E.N., Pearsall E., Hunn D., Turner N. (eds). *Ethnobiology*. New York: John Wiley & Sons. P. 1–14.
- Anderson F.J. 1977. *The illustrated history of the herbal*. New York: Columbia Univ. Press. 270 p.
- Arber A. 1938. *Herbals: Their origin and evolution. A chapter in the history of botany, 1470–1670*. London: Cambridge Univ. Press. 253 p.
- Arber A. 1950. *The natural anatomy of plant forms*. Cambridge: Cambridge Univ. Press. 266 p.
- Atran S. 1981. Natural classification. — *Social Science Information*, 20 (1): 37–91.
- Atran S. 1983. Covert fragmenta and the origins of the botanical family. — *Man, New Series*, 18 (1): 51–71.
- Atran A. 1985. The nature of folk-botanical life forms. — *American Anthropologist, New Series*, 87 (2): 298–315.
- Atran S. 1987a. Origin of the species and genus concepts: An anthropological perspective. — *Journal of the History of Biology*, 20 (2): 195–279.
- Atran S. 1987b. The early history of the species concept: An anthropological reading. — Roger J., Fischer J.L. (eds). *Histoire du concept d'espèce dans les sciences de la vie: Colloq. Intern. Paris: Fond. Singer-Polignac*. P. 1–36.
- Atran S. 1990. *The cognitive foundations of natural history: Towards an anthropology of science*. New York: Cambridge Univ. Press. 360 p.
- Atran S. 1998. Folk biology and the anthropology of science: Cognitive universals and cultural particulars. — *Behavioral and Brain Sciences*, 21 (4): 547–609.
- Atran S. 1999a. The universal primacy of generic species in folk biological taxonomy: Implications for human biological, cultural, and scientific evolution. — Wilson R.A. (ed.). *Species: New interdisciplinary essays*. Cambridge (MA): MIT Press. P. 231–261.
- Atran S. 1999b. Itzaj Maya folkbiological taxonomy: Cognitive universals and cultural particulars. — Medin D.L., Atran S. (eds). *Folkbiology*. Cambridge (MA): MIT Press. P. 119–205.
- Atran S., Medin D., Ross N. 2004. Evolution and devolution of knowledge: A tale of two biologies. — *Journal of the Royal Anthropological Institute*, 10 (2): 395–420.
- Atran S., Medin D. 2008. *The native mind and the cultural construction of nature*. Cambridge (MA): MIT Press. 336 p.
- Atran S., Medin D., Lynch E., Vapnarsky V., Ek E.U., Sousa P. 2001. Folkbiology doesn't come from folkpsychology: Evidence from Yukatek Maya in cross-cultural perspective. — *Journal of Cognition and Culture*, 1(1): 3–42.
- Bachmann H. 1896. Karl Nikolaus Lang, Dr. phil. et medic., 1670–1741. — *Geschichtsfreund*, 51: 167–280.
- Balme D.M. 1962. Genos and eidos in Aristotle's biology. — *The Classical Quarterly, New Series*, 12 (1): 81–98.
- Bartlett H. 1940. The concept of the genus. 1. History of the generic concept in botany. — *Bulletin of the Torrey Botanical Club*, 67 (5): 319–362.
- Bather F.A. 1927. Biological classification: Past and future. — *Quarterly Journal of the Geological Society of London*, 83, Abstr. Proc.: lxii–civ.
- Bauhin C. 1596. *PIINAZ theatri botanici... Index in Theophrasti, Dioscoridis, Plinii et Botanicorum... Methodicè secundum earum & genera & species proponens... Basileae Helvet.* [Basel]: typis Ludovici Regii. 522 p. (+ Index)
- Bauhin C. 1620. *IIPOΔPOMOS theatri botanici... Plantae supra sexcenta... Francofurti: Typis Pauli Iacobi, impensis Ioannis Treudellii*. 160 p. (+ Index)
- Bauhin C. 1622. *Catalogus plantarum circa Basileam... Basileae [Basel]: Typis Johan. Jacobi Genathii*. 113 p. (+ Index)
- Bauhin J. 1619. *Historiae plantarum generalis novae at absolutiss... Ebroduni [Yverdon-les-Bains]: typogr. Societatis Caldorianaе*. 124 p.
- Bauhin J., Cherler J.-H., Chabrey D., Graffenried F.L., von. 1650–1651. *Historiae plantarum generalis novae at absolutissima, cum consensus et dissensu eas... T. III. Ebroduni (Yverdon-les-Bains): typogr. Societatis Caldorianaе*. 440, 1074, 882 pp.

- Becker G., Heim R., Bianchi H., Carrière C. 1957. Tournefort. Paris: Museum National d'Histoire Naturelle. 323 p.
- Beckner M. 1959. The biological way of thought. New York: Columbia Univ. Press. 200 p.
- Belon P. 1551. L'histoire naturelle des estranges poissons marins, avec la vraie peinture... Paris: Regnaud Chaudiere. 55 p. [+ Tbls]
- Belon P. 1555. L'histoire de la nature des oiseaux, avec leurs descriptions, et naïfs portraits retirez du naturel, écrite en sept livres. Paris: Gilles Corrozet. 382 p.
- Bentham G. 1875. On the recent progress and present state of systematic botany. — London: Report to the British Association of the Advancement of Sciences (1874). P. 27–54.
- Bergeret J.P. 1783–1785. Phytomatotechnie Universelle, c'est-à-dire, l'art de donner aux plantes des noms tires de leurs caracteres..., T. 1–3, in 26 prs. Paris: chez l'auteur, Didot, et Poisson. 240, 176, 252 pp. [+320 Plts]
- Berlin B. 1972. Speculations on the growth of ethnobotanical nomenclature. — *Language in Society*, 1 (1): 51–86.
- Berlin B. 1973. Folk systematics in relation to biological classification and nomenclature. — *Annual Review of Ecology and Systematics*, 4: 259–271.
- Berlin B. 1974. Further notes on covert categories and folk taxonomies: A reply to Brown. — *American Anthropologist*, 76 (2): 327–331.
- Berlin B. 1976. The concept of rank in ethnobiological classification: Some evidence from Aguaruna folkbotany. — *American Ethnologist*, 3 (3): 381–399.
- Berlin B. 1991. The chicken and the egg-head revisited: Further evidence for the intellectualist bases of ethnobiological classification. — *Man and a half: Essays in Pacific anthropology and ethnobiology in honour of Ralph Bulmer*. The Journal of the Polynesian Society, *Memoirs (Add.)* 48: 57–66.
- Berlin B. 1992. Ethnobiological classification: Principles of categorization of plants and animals in traditional societies. Princeton: Princeton Univ. Press. 364 p.
- Berlin B. 2004. How a folk botanical system can be both natural and comprehensive: One Maya indian's view of the plant world. — Glauco S., Gherardo O. (eds). *Nature knowledge: Ethnoscience, cognition, and utility*. New York: Berghan Books Publ. P. 38–46.
- Berlin B. 2006. The First Congress of ethnozoological nomenclature. — *Journal of the Royal Anthropological Institute*, 12, Suppl. 1: S23–S44.
- Berlin B., Breedlove D.E., Raven P.H. 1966. Folk taxonomies and biological classification. — *Science*, 154 (3746): 273–275.
- Berlin B., Breedlove D.E., Raven P.H. 1968. Covert categories and folk taxonomies. — *American Anthropologist*, 70 (2): 290–299.
- Berlin B., Breedlove D.E., Raven P.H. 1973. General principles of classification and nomenclature in folk biology. — *American Anthropologist*, 75 (1): 214–242.
- Blackwelder R.E. 1967. *Taxonomy. A text and reference book*. New York: John Wiley & Sons. 671 p.
- Blanchard R. 1889. De la nomenclature des êtres organisés. — Blanchard R. (ed.). *Compte-Rendu des Séances du Congrès International de Zoologie*. Paris: Société Zoologique de France. P. 333–424.
- Blumenbach J.F. 1782. *Handbuch der Naturgeschichte*. Göttingen: Johann Christian Dieterich. 561 S. (+ Register)
- Bock H. 1546. *New Kreuterbuch von Unterscheidt, Würckung und Namen der Kreuter, so in teutschen Landen wachsen...* Straßburg: 247 S.
- Bodson L. 2005. Naming the exotic animals in Ancient Greek and Latin. — Minelli A., Ortalli G., Sanga G. (eds). *Animal names*. Venezia: Instituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti. P. 441–480.
- Boerhaave H. 1708. *Institutiones medicae in usus annuae exercitationis domesticos digestae ab Hermanno Borhaave...* Lugduni Batavorum (Leiden): apud Johannem van der Linden. 509 p.
- Boerman A.J. 1953. Carolus Linnaeus. A psychological study. — *Taxon*, 2 (7): 145–156.
- Bonnet C. 1769. *Contemplation de la Nature*, 2d ed. V.1. Amsterdam: Marc-Michel Rey. 244 p.
- Boster J., D'Andrade R. 1989. Natural and human sources of cross-cultural ornithological classifications. — *American Anthropologist*, 91 (1): 132–142.
- Breidbach O., Ghiselin M. 2006. Baroque classification: A missing chapter in the history of systematics. — *Annals of the History of Philosophy and Biology*, 11: 1–30.
- Bremekamp C.E.B. 1953. A re-examination of Cesalpino's classification. — *Acta Botanica Neerlandica*, 1: 580–593.
- Brisson A.D. 1762. *Regnum Animale in Clases IX distributum, sive Synopsis methodica...* Ed. 2. Lugduni Batavorum [Leyden]: apud Theodorum Hak. 296 p.
- Brigandt I. 2009. Natural kinds in evolution and systematics: metaphysical and epistemological considerations. — *Acta Biotheoretica*, 57 (1): 77–97.
- Brooks D.R., Wiley E.O. 1986. *Evolution as entropy*. Chicago: Univ. Chicago Press. 335 p.
- Brown C.H. 1974. Unique beginners and covert categories in folk biological taxonomies. — *American Anthropologist*, 75 (2): 306–308.
- Brown C.H. 1976. General principles of human anatomical partonomy and speculations on the growth of partonomic nomenclature. — *American Ethnologist*, 3 (3): 400–424.
- Brown C.H. 1977. Folk botanical life-forms: Their universality and growth. — *American Anthropologist*, 79 (2): 317–342.

- Brown C.H. 1979. Folk zoological life-forms: Their universality and growth. — *American Anthropologist*, 81 (4): 791–817.
- Brown C.H. 1984. Language and living things: Uniformities in folk classification and naming. New Brunswick: Rutgers Univ. Press. 306 p.
- Brown C.H. 1985. Mode of subsistence and folk biological taxonomy. — *Current Anthropology*, 26 (1): 43–62.
- Brown C.H. 1986. The growth of ethnobiological nomenclature. — *Current Anthropology*, 27 (1): 1–19.
- Brown C.H. 1987. The folk subgenus: A new ethnobiological rank. — *Journal of Ethnobiology*, 7 (2): 181–192.
- Brown C.H., Kolar J., Torrey B.J., Truong-Quang T., Volkman P. 1976. Some general principles of biological and non-biological folk classification. — *American Ethnologist*, 3 (1): 73–85.
- Brown C.H., Witkowski S.R. 1982. Growth and development of folk zoological life-forms in the Mayan language family. — *American Ethnologist*, 9 (1): 97–112.
- Brunfels O. 1530–1536. *Herbarum vivae eicones ad naturae imitationem summa cum diligentia et artificio effigiatse...* T. I–III. Argentorati [Strasbourg]: apud Ioannem Scottü. 328 p.; 90 p.; 201 p. (+ Index)
- Bryan M. 2005. *John Ray (1627–1705), Pioneer in the natural sciences. A celebration and appreciation of his life and work.* Braintree (Essex, UK): The John Ray Trust. 98 p.
- Bullock A.A. 1959. The names in Necker's *Elementa Botanica* with special reference to *Dactylorhiza Vermeulen* versus *Dactylorhiza Necker*. — *Taxon*, 8 (2): 46–48.
- Bulmer R. 1968. Worms that croak and other mysteries of Karam natural history. — *Mankind*, 6: 621–639.
- Bulmer R. 1970. Which came first, the chicken or the egghead? — Pouillon J., Maranda P. (eds). *Echanges et Communications, Melanges offerts a Claude Levi-Strauss a l'occasion de son 60eme anniversaire.* The Hague: Mouton. P. 1069–1091.
- Bulmer R. 1974. Folk biology in the New Guinea highlands. — *Social Science Information*, 13 (4/5): 9–28.
- Bulmer R., Tyler M. 1968. Karam classification of frogs. — *The Journal of the Polynesian Society*, 77 (4): 333–385.
- Cain A.J. 1958. Logic and memory in Linnaeus' system of taxonomy. — *Proceedings of the Linnean Society of London*, 169 (1–2): 144–163.
- Cain A.J. 1959. Deductive and inductive methods in post-Linnaean taxonomy. — *Proceedings of the Linnean Society of London*, 170 (2): 185–217.
- Cain A.J. 1992. The methodus of Linnaeus. — *Annals of Natural History*, 19 (2): 231–250.
- Cain A.J. 1994a. Rank and sequence in Caspar Bauhin's *Pinax*. — *Botanical Journal of the Linnean Society*, 114 (4): 311–356.
- Cain A.J. 1994b. Numerus, figura, proportio, situs; Linnaeus's definitory attributes. — *Archives of Natural History*, 21 (1): 17–36.
- Candolle A.L., de. 1867. *Lois de la nomenclature botanique adoptees par le Congres... a Paris en Aofit 1867...* Geneve: H. Georg; Paris: J.B. Bailliere et fils. 64 p.
- Candolle A.L., de. 1883. *Nouvelles remarques sur la nomenclature botanique.* Genève & Basel: Georg. 79 p.
- Candolle A.-P., de. 1813. *Théorie élémentaire de la botanique, ou exposition des principes de la classification naturelle...* Paris: Déterville. 500 p. (+ Index)
- Cantino P.D., Queiroz K., de. 2010. *International Code of Phylogenetic Nomenclature. Version 4c.* <http://www.phylocode.org>.
- Castetter E.F. 1944. The domain of ethnobiology. — *The American Naturalist*, 78 (774): 158–170.
- Cesalpino A. 1583. *De plantis libri XVI Andreae Cesalpini Aretini...* Florentiae: apud Georgium Mare-scottum. 621 p. (+ Index)
- Chamberlain J.R. 1992. Biolinguistic systematics and marking. — *The Third International Symposium on Language and Linguistics, Bangkok, Thailand.* Bangkok: Chulalongkorn Univ. P. 1279–1293.
- Clément D. 1995. Why is taxonomy utilitarian? — *Journal of Ethnobiology*, 15 (1): 1–44.
- Clerck C. 1757. *Svenska spindlar uti sina hufvudslågter indelte.../ Aranei Svecici, descriptionibus et dascriptionibus...* Stockholmiae: lateris Laur. Salvii. 154 p. (+ Figs)
- Clusius C. 1601. *Caroli Clusi atrebatis Rariorum Plantarum Historia...* Antverpiae: ex officina Plantiniana, apud Ioannem Moretum. 364 + 348 p. (+ Index)
- Clyne B.E., Nutter J.T. 1989. Implications of natural categories for natural language generation. — *Virginia Tech Computer Science Technical Reports*, TR 89-19. 11 p. <http://eprints.cs.vt.edu/archive/00000156/01/TR-89-19.pdf>
- Coley J.D., Medin D.L., Atran S. 1997. Does rank have its privilege? Inductive inferences within folkbiological taxonomie. — *Cognition*, 64 (1): 73–112.
- Coley J.D., Medin D.L., Proffitt J.B., Lynch E., Atran S. 1996. Inductive reasoning in folkbiological thought. — Medin D.L., Atran S. (eds). *Folkbiology.* Cambridge (MA): MIT Press. P. 205–232.
- Conklin H. 1962. Lexicographical treatment of folk taxonomies. — Howseholder F.W., Saporta S. (eds). *Problems in lexicography: A report of the Conference on lexicography held at Indiana University, November 11–12, 1960 (Research Center in Anthropology, Folklore, and Linguistics Publication 21); Part IV of the International Journal of American Linguistics*, 28 (2, pt. 4). Bloomington: Indiana Univ. Research Center. P. 119–141.

- Cooper A. 2007. Latin words, vernacular worlds: Language, nature, and the 'indigenous' in early modern Europe. — *East Asian Science, Technology, and Medicine*, 26: 17–39.
- Cordus V. 1561. Simesusij annotationes in Pedacij Dioscoridis... eiused Val. Cordi Historiae Stirpium lib. IIII... item Conradi Gesneri de Hortis Germaniae liber recens... Argentorati [Strasbourg]: excudebat Iosias Rihelius. 620 p. (+ Index)
- Cracraft J., Donoghue M.J. (eds). 2004. *Assembling tree of life*. Oxford: Oxford Univ. Press. 576 p.
- Crevatin F. 2005. Bawlé ways of thinking (Ivory Coast): Generalisations and contextuality. — Minelli A., Ortalli G., Sanga G. (eds). *Animal names*. Venezia: Insituto Venetio di Scienze, Lettere ed Arti. P. 21–47.
- Cruz H., Smedt J. 2007. The role of intuitive ontologies in scientific understanding — the case of human evolution. — *Biology & Philosophy*, 22 (3): 351–368.
- Cuvier G. 1817. *Le Règne animal*. Distribué d'après son organization... T. I–IV. Paris. Deterville. 540, 526, 653, 255 pp.
- d'Aléchamps J. 1586. *Historia generalis plantarum...* (Lib. I–IX). Lugduni (Leiden): apud Gulielmum Rovillium. 1095 p.
- Darlington P.J. 1971. Modern taxonomy, reality, and usefulness. — *Systematic Zoology*, 20 (3): 341–365.
- Dayrat B. 2003. *Les botanistes et la flore de France: trois siècles de découvertes*. Paris: Muséum National d'Histoire Naturelle. 690 p.
- Dayrat B. 2010. Celebrating 250 dynamic years of nomenclatural debates. — Polaszek A. (ed.). *Systema Naturae 250 — The Linnaean Ark*. Boca Raton (FL): CRC Press. P. 186–239.
- De Smet W. 1991. *La sistemo N.B.N. (Nova Biologia Nomenclaturu)*. — Kalmthout: Asocio por la Enkonduko de Nova Biologia Nomenclaturu. 94 p.
- DeCandolle A.P., Sprengel K. 1821. *Elements of the philosophy of plants containing the principles of scientific botany...* Edinburgh: Blackwood; London: T. Cadell. 486 p.
- Diamond J. 1965. Zoological classification system of a primitive people. — *Science, New Series*, 151 (3714): 1102–1104.
- Diamond J., Bishop K.D. 1999. Ethno-ornithology of the Ketengban people, Indonesian New Guinea. — Medin D.L., Atran S. (eds). *Folkbiology*. Cambridge (MA): MIT Press. P. 17–46.
- Dioscorides. 1529. *P. Dioscoridae Pharmacorum Simplicium reiq[ue] Medicae libri VIII*. Argentorato [Strasbourg]: apud Io. Schottum. 722 p.
- Dioscorides. 2000. *De Materia Medica*. Being an Herbal with many other medicinal materials written in Greek in the First Century of the common era, a new indexed version in modern English by T.A. Osbaldeston and R.P.A. Wood. Johannesburg: IBI DIS Press. 739 p.
- Dodoens R. 1553. *Remberti Dodonaei Mechlonien sis medici trium priorum de stirpium historia commentariorum imagines ad vivum expressae...* Antverpiae: ex office Joann. Leoi. 860 p. (+ Indeces)
- Dodoens R. 1619. *A new Herbal, or Historie of plants: Wherein is contained the whole discourse and perfect description...* London: imprinted at Edward Griffin. 564 p. (+ Index)
- Dougherty J.W.D. 1978. Saliency and relativity in classification. — *American Ethnologist*, 5 (1): 66–80.
- Du Rietz G.E. 1930. The fundamental units of biological taxonomy. — *Svensk Botanisk Tidskrift*, 24 (3): 333–428.
- Dubois A. 2000. Synonymies and related lists in zoology: general proposals, with examples in herpetology. — *Dumerilia*, 4 (2): 33–98.
- Dubois A. 2006. Incorporation of nomina of higher-ranked taxa into the International Code of Zoological Nomenclature: some basic questions. — *Zootaxa*, 1337: 1–37.
- Dubois A. 2007a. *Nomina zoologica Linnaeana*. — *Zootaxa*, 1668: 81–106.
- Dubois A. 2007b. Phylogeny, taxonomy and nomenclature: the problem of taxonomic categories and of nomenclatural ranks. — *Zootaxa*, 1519: 27–68.
- Dubois A. 2008. Phylogenetic hypotheses, taxa and nomina in zoology. — Minelli A., Bonato L., Fusco G. (eds). *Updating the Linnaean heritage: Names as tools for thinking about animals and plants*. — *Zootaxa*, 1950: 51–86.
- Dupré J. 1981. Natural kinds and biological taxa. — *Philosophical Review*, 90 (1): 66–90.
- Durande J.-F. 1781. *Notions élémentaires de botanique avec l'explication d'une carte composée pour servir aux Cours publics de l'Académie de Dijon*. Dijon: L.N. Frantin. 368 p.
- Dwyer P.D. 1976a. An analysis of Rofaifo mammal taxonomy. — *American Ethnologist*, 3 (3): 425–445.
- Dwyer P.D. 1976b. Beetles, butterflies and bats: Species transformation in a New Guinea folk classification. — *Oceania*, 46 (3): 188–205.
- Dwyer P.D. 2005. Ethnoclassification, ethnoecology and the imagination. — *Le Journal de la Société des Océanistes*, 120–121: 11–25.
- Ellen R.F. 1979. Omniscience and ignorance: Variation in Nuaulu knowledge, identification and classification of animals. — *Language in Society*, 8 (3): 337–364.
- Ellen R.F. 1986. Ethnobiology, cognition and the structure of prehension: Some general theoretical notes. — *Journal of Ethnobiology*, 6 (1): 83–98.
- Ellen R.F. 1993. *The cultural relations of classification. An analysis of Nuaulu animal categories from Central Seram*. Cambridge (UK): Cambridge Univ. Press. 322 p.
- Ellen R.F. 2004. Arbitrariness and necessity in ethnobiological classification: Notes on some persist-

- ing issues. — Glauco S., Gherardo O. (eds). *Nature knowledge: Ethnoscience, cognition, and utility*. New York: Berghahn Books Publ. P. 47–56.
- Ellen R.F. 2008a. *The categorical impulse: Essays on the anthropology of classifying behavior*. Oxford (UK): Berghahn Books. 248 p.
- Ellen R.F. 2008b. *Ethnomycology among the Nuau-lu of the Moluccas*. — *Economic Botany*, 62 (3): 483–496.
- Ereshefsky M. 1997. *The evolution of the Linnaean hierarchy*. — *Biology & Philosophy*, 12 (4): 493–519.
- Ereshefsky M. 2001. *The poverty of the Linnaean hierarchy: A philosophical study of biological taxonomy*. New York: Cambridge Univ. Press. 316 p.
- Ereshefsky M. 2007. *Foundational issues concerning taxa and taxon names*. — *Systematic Biology*, 56 (2): 295–301.
- Erxleben J.C.P. 1777. *Systema regni animalis per classes... Classis I. Mammalia*. Lipsiae [Leipzig]: impensis Weygandianis. 636 p. [+ Indexes]
- Fabricius J.C. 1777. *Genera insectorum eorumque characteres naturales secundam numerum...* Chilonii [Kiel]: litteris Mich. Friedr. Bartschii. 310 p.
- Fabricius I.C. 1778. *Philosophia entomologica sistens Scientiae fundamenta...* Hamburgi et Kilonii: impensis Carol. Ernest. Bonnii. 178 p.
- Fabricius I.C. 1781. *Species insectorum exhibitens eorum differentias specificas, synonyma...* Tomus I. ... Hamburgi et Kilonii: impensis Carol. Ernest. Bonnii. 494 p.
- Fabricius I.C. 1794. *Entomologia systematica et aucta, secundum Classes, Ordines, Genera, Species...* Tom IV. Hafniae [Copenhagen]: impensis C.G. Proft, Fil. & Soc. 175 p.
- Fabricius I.C. 1798. *Supplementum entomologiae systematicae*. Hafniae [Copenhagen]: apud Proft & Storck. 572 p.
- Farber R.L. 1976. *The type concept in zoology in the first half of the Nineteenth century*. — *The Journal of the History of Biology*, 9 (1): 93–119.
- Farrington O.C. 1915. *The rise of natural history museums*. — *Science, New Series*, 42 (1076): 197–208.
- Fischer H. 1966. *Conrad Gessner (1516–1565) as bibliographer and encyclopedist*. — *The Library, Fifth Series*, 21 (4): 269–281.
- Fischer M. 1894. *Rules of Nomenclature adopted by the International Zoological Congress, held in Moscow, Russia, 1892. Part II*. — *The American Naturalist*, 28 (335): 929–933.
- Florike E. 2010. *The world of Carolus Clusius: Natural history in the making, 1550–1610*. London: Pickering & Chatto. 292 p.
- Friedberg C. 1999. *Diversity, order, unity. Different levels in folk knowledge about the living*. — *Social Anthropology*, 7 (1): 1–16.
- Fuchs L. 1542. *De historia stirpium commentarii insignes maximis impensis et vigiliis elaborati...* Basileae [Basel]: in Officina Isingriniana. 896 p.
- Galen. 1530. *Claudii Galeni Pergameni De simplicium medicamentorum facultatibus libri vndecim*. Parisiis: apud Simonem Colinaevm. 265 p.
- Geoffroy M. 1799. *Histoire abrégée des Insects...* Ts. Premier, Second. Paris: Calixte-Volland & Rémont. 556 p. (+ Planches); 744 p. (+ Planches)
- Geoghegan W.H. 1976. *Polytypy in folk biological taxonomies*. — *American Ethnologist*, 3 (3): 469–480.
- Gerard J. 1597. *The Herbal, or General historie of plants*. London: Velluminous Press. 413 p. (+ Plts)
- Gesner C. 1541. *Historia plantarum et vires ex Dioscorides, Paulo Aegineta, Theophraso, Plinio...* Basileae [Basel]: apud Ioannem Lodoicum Tiletanum & Ioannem Roigny. 252 p.
- Gesner C. 1542. *Catalogus plantarum Latinè, Graecè, Germanicè, & Gallicè...* Zürich: Christoph. Froschoverum. 162 p.
- Gesner C. 1560. *Nomenclator aquatilium animantium. Icones animalium aquatilium in mari...* Zürich: Christoph. Froschoverum. 374 p.
- Gesner C. 1551–1558, 1587. *Historiae animalium*. Lib. I. De quadrupedibus viviparis; Lib. II. De quadrupedibus oviparis; Lib. III. Qui est de avium natura; Lib. IIII. Qui est de piscium & aquatilium animalium natura; Lib. V. De serpentium natura. Zürich: Christoph. Froschouerum. 1104, 110, 779, 1297, 85 pp. [+ Plts]
- Ghiselin M.T. 1997. *Metaphysics and the origin of species*. New York: State Univ. of New York Press. 377 p.
- Gilmour J.S.L. 1940. *Taxonomy and philosophy*. — Huxley J. (ed.). *The new systematics*. Oxford: Oxford Univ. Press. P. 461–474.
- Gmelin J.F. 1792. *The Animal kingdom, or Zoological system of the celebrated Sir Charles Linnaeus. Class I. Mammalia...* Edinburgh: A. Strahan, T. Cadell, & W. Creech. 644 p.
- Gmelin J.G. 1747. *Flora Sibirica sive Historia plantarum Sibiriae, Tomus I...* Petrolpoli [Saint Petersburg]: ex Typographia Academiae Scientiarum. 240 p. (+ Index).
- Gmelig-Nijboer C.A. 1977. *Conrad Gessner's "Historia animalium": An inventory of Renaissance zoology*. Meppel (Nederland): Krips Repro BV. 185 p.
- Goldwasser O. 2002. *Prophets, lovers and giraffes: wor(l)d classification in ancient Egypt*. Göttingen: Harassowitz Verlag. 198 p.
- Green J.R. 1909. *A history of botany, 1860–1900. Being a continuation of Sachs' "History of botany, 1530–1860"*. Oxford: Clarendon Press. 541 p.
- Greene E.L. 1896. *Some fundamentals of nomenclature*. — *Science, New Series*, 3 (53): 13–16.
- Greene E.L. 1909. *Landmarks of botanical history. A study of certain epochs in the development of the science of botany. Pt 1 – Prior to 1562*. — *Smithsonian Miscellaneous Collection*, 54 (1870). 329 p.
- Gregg J.R. 1954. *The language of taxonomy*. New York: Columbia Univ. Press. 71 p.

- Greene M. 1974. Is genus to species as matter to form? Aristotle and taxonomy. — *Synthese*, 28 (1): 51–69.
- Greuter W. 2004. Linnaean nomenclature and our nomenclatorial Codes: How many do we need? — Hedberg I. (ed.). *Species plantarum 250 years. Proceedings of the Species Plantarum Symposium held in Uppsala, August 22–24, 2003. Symbolae Botanicae Upsalienses*, 33 (3): 119–125.
- Greuter W., Hawksworth D.L., McNeill J., Mayo M.A., Minelli A., Sneath P.H.A., Tindall B.J., Trehane P., Tubbs P. 1996. Draft BioCode: The prospective international rules for the scientific names of organisms. — *Taxon*, 45 (2): 349–372.
- Greuter W., Garrity G., Hawksworth D.L., Jahn R., Kirk P.M., Knapp S., McNeill J., Michel E., Patterson D.J., Pyle R., Tindall B.J. 2011. Draft BioCode: Principles and rules regulating the naming of organisms... — *Taxon*, 60 (1): 201–212.
- Griffiths G.C.D. 1974. On the foundations of biological systematics. — *Acta Biotheoretica*, 23 (1): 85–131.
- Gronovius J.F. 1743. *Flora Virginica exhibens Plantas quas V.C. Johannes Clayton... Pars Prima. Lugduni Batavorum [Leyden]: apud Cornelium Haak*. 206 p. (+ Index)
- Guedes M. 1967. Méthode taxonomique d'Adanson. — *Revue d'histoire des sciences et de leurs applications*, 20 (4): 361–386.
- Guedes M. 1973. Duchesne, Buisson, Durande, early followers of the natural method of the Jussieus. — *Taxon*, 22 (2/3): 211–219.
- Gunther R.T. 1922. *Early British botanists and their gardens based on unpublished writings of Goodyer, Tradescant, and others*. Oxford: Frederick Hall. 417 p.
- Gunther R.T. 1934. *The Greek herbal of Dioscorides*. Oxford: Oxford Univ. Press. 711 p.
- Hamill J.F. 1979. General principles of classification and nomenclature in folk biology: Two problems. — *Anthropological Linguistics*, 21 (3): 147–153.
- Harrison P. 2006. The Bible and the emergence of modern science. — *Science and Christian Belief*, 18 (1): 115–132.
- Harrison P. 2009. Linnaeus as a second Adam? Taxonomy and the religious vocation. — *Zygon*, 44 (4): 879–893.
- Harvey-Gibson R.J. 1919. *Outlines of the history of botany*. London: A. & C. Black. 274 p.
- Haskins C.H. 1921. The “De Arte Venandi cum Avibus” of the Emperor Frederick II. — *The English Historical Review*, 36 (143): 334–355.
- Hawksworth D.L. (ed.). 1997. *The new bionomenclature: The BioCode debate*. (Biology International, Special Iss. 34). Paris: International Union of Biological Sciences. 103 p.
- Hays T.E. 1976. An empirical method for the identification of covert categories in ethnobiology. — *American Ethnologist*, 3 (4): 489–507.
- Hays T.E. 1982. Utilitarian/adaptationist explanations of folk biological classification: Some cautionary notes. — *Journal of Ethnobiology*, 2 (1): 89–94.
- Hays T.E. 1983. Ndumba folk biology and general principles of ethnobotanical classification and nomenclature. — *American Anthropologist*, 85 (3): 592–611.
- Hays T.E. 1988. Ralph N.H. Bulmer (1928–1988). — *Journal of Ethnobiology*, 8 (2): 215–218.
- Headland T.N. 1983. An ethnobotanical anomaly: The dearth of binomial specifics in a folk taxonomy of a Negrito hunter-gatherer society in the Philippines. — *Journal of Ethnobiology*, 3 (2): 109–120.
- Heister L. 1748. *Systema plantarum generale ex fructificatione cui annectuntur regulae eiusdem de nominibus plantarum a celeb. Linnaei longe diversae... Helmstadii: apud Christian. Frideric. Weigand*. 48 p.
- Heller J.L. 1945. Classical mythology in the *Systema Naturae* of Linnaeus. — *Transactions and Proceedings of the American Philological Association*, 76 (2): 333–357.
- Heller J.L. 1983. *Studies in Linnaean method and nomenclature*. — *Marburger Schriften zur Medizin-geschichte*, 7. 326 p.
- Hennig W. 1966. *Phylogenetic systematics*. Urbana (IL): Univ. Illinois Press. 263 p.
- Heppel D. 1981. *The evolution of the Code of Zoological Nomenclature*. — Wheeler A., Price J.H. (eds). *History in the service of Systematics. Papers from the Conference to celebrate the Centenary of the British Museum (Natural History)*, 13–16 April, 1981. London: Society for the Bibliography of Natural History. P. 135–141.
- Hill J. 1759. *The usefulness of a knowledge of plants: Illustrated in various instances, relating to medicine, husbandry, arts, and commerce*. London: R. Baldwin & J. Jackson. 26 p.
- Hofsten N., von. 1958. Linnaeus's conception of Nature. — *Kungliga Vetenskaps-societetens Årsbok från 1957/1958*: 65–105.
- Hopkinson J. 1907. Dates of publication of the separate parts of Gmelin's edition (13th) of the “*Systema Naturae*” of Linnaeus. — *Proceedings of the Zoological Society of London*, 69 (4): 1035–1037.
- Hopwood A.T. 1959. The development of pre-Linnaean taxonomy. — *Proceedings of the Linnaean Society of London*, 170 (3): 230–234.
- Hoquet T. 2007. *Buffon/Linné: éternels rivaux de la biologie?* Paris: Dunod. 240 p.
- Hoquet T. 2008. Buffon: From natural history to the history of nature? — *Biological Theory*, 2 (4): 413–419.
- Hort A. 1938. *The “Critica Botanica” of Linnaeus (English translation)*. London: Ray Society. 239 p.
- Hull D.L. 1965. The effect of essentialism on taxonomy: Two southern years of stasis. — *British Journal for the Philosophy of Science*, 15 (2): 314–326.

- Humboldt A. 1806. Ideen zur einer physiognomik der Gewachse. Tübingen: Cotta. 28 S.
- Hunn E. 1975. A measure of the degree of correspondence of folk to scientific biological classification. — *American Ethnologist*, 2 (2): 309–327.
- Hunn E. 1976. Toward a perceptual model of folk biological classification. — *American Ethnologist*, 3 (3): 508–524.
- Hunn E. 1977. Tzeltal folk zoology: The classification of discontinuities in nature. New York: Academic Press. 368 p.
- Hunn E. 1982. The utilitarian factor in folk biological classifications. — *American Anthropologist*, 84 (4): 830–847.
- Hunn E.S., French D.H. 2000. Alternatives to taxonomic hierarchy: The Sahapin case. — Minnis P.E. (ed.). *Ethnobotany: A reader*. Norman: Univ. of Oklahoma Press. P. 118–128.
- Janick J. 2003. Herbals: The connection between horticulture and medicine. — *HortTechnology*, 13 (2): 229–238.
- Jardine N., Sibson R. 1971. *Mathematical taxonomy (probability and mathematical statistics)*. New York: John Wiley & Sons. 286 p.
- Jönsson A.-M. 2002. The reception of Linnæus's works in Germany with particular reference to his conflict with Siegesbeck. <http://www.phil-humren.uni-muenchen.de/GermLat/Acta/Jonsson.htm>
- Jordan D.S. 1911. The use of numerals for specific names in systematic zoology. — *Science, New Series*, 33 (845): 370–373.
- Jung J. 1747. *Opuscula botanico-physica... Coburgi: sumtibus et typus Georgii Ottonis*. 183 p.
- Jussieu A.L. 1773. Examen de la famille des renouées. — *Histoire de l'Académie Royale des Sciences. Année 1773. Avec les Mémoires de Mathématique & de Physique, pour la même Année*. P. 214–240.
- Jussieu A.L. 1774. Exposition d'une nouvelle order des plantes adopté dans les demonstrations du Jardine Royal. — *Mémoires de Mathématique de l'Académie Royale des Sciences (Paris)*. P. 175–197.
- Jussieu A.L. 1789. *Genera plantarum secundum ordines naturales disposita... Parisiis: apud Viduam Herissant et Theophilum Barrois*. 498 p.
- Jussieu A.L. 1824. *Principes de la méthode naturelle des végétaux... Paris: F.G. Levrault*. 51 p.
- Kafanov A.I., Sukhanov V.V. 1995. Why are there so few large genera. — *Журнал общей биологии*, 55 (2): 141–151.
- Kay P. 1973. A model-theoretic approach to folk taxonomy. — *Social Science Information*, 14 (2): 151–166.
- Kearney M. 2007. Philosophy and phylogenetics. Historical and current connections. — Hull D., Ruse M. (eds). *Cambridge companion to the philosophy of biology*. Cambridge (UK): Cambridge Univ. Press. P. 211–232.
- Khasbagan, Soyolt. 2008. Indigenous knowledge for plant species diversity: A case study of wild plants' folk names used by the Mongolians in Ejina desert area, Inner Mongolia, P. R. China. — *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 4 (2): 1–6.
- Knapp S., Lamas G., Ludgadha E.N., Novarino G. 2004. Stability or stasis in the names of organisms: The evolving codes on nomenclature. — Godfray C., Knapp S. (eds). *Taxonomy for the Twenty-First Century. Philosophical Transactions of the Royal Society of London, Ser. B*, 359: 611–622.
- Koerner L. 1996. Carl Linnaeus in his time and place. — Jardine N., Secord J.A., Spary E.C. (eds). *Cultures of Natural History*. Cambridge: Cambridge Univ. Press. P. 145–163.
- Krahulec F. 1997. The Code of Phytosociological Nomenclature: Can the nomenclature be definitive? — *Folia Geobotanica & Phytotaxonomica*, 32 (4): 411–413.
- Kuntner M., Agnarsson I. 2006. Are the Linnean and phylogenetic nomenclatural systems combinable? Recommendations for biological nomenclature. — *Systematic Biology*, 55 (5): 774–784.
- Kuntze O. 1891. *Revisio generum plantarum: vascularium omnium atque cellularium multarum secundum leges nomenclaturae internationales... Pars 1*. Leipzig: A. Felix; London: Dulan & Co.; Milano: U. Hoepli; New York: Gust. E. Stechert. 374 p.
- Kusukawa S. 2010. The sources of Gessner's pictures for the *Historia animalium*. — *Annals of Science*, 67 (3): 303–328.
- Lacépède [B.G. E.] 1788–1789. *Histoire naturelle des quadrupèdes ovipares et des serpens*. T. 1–2. Paris: Hôtel de Thou. 60+359; 464 p. [+ Tbls]
- Lamarck J.-B. 1778. *Flore Française, ou Description succinte de toutes les plantes... Ts. I–III*. 1-re ed. Paris: l'Imprimeries Royale. 223+132 p.; 684 p.; 654 p.
- Lamarck J.-B. 1798. *Nomenclature*. — Lamarck J.-B. *Encyclopedie methodique-botanique*, T. 4, Ps 2. Paris: H. Agasse. P. 498–499.
- Lamarck J.-B. 1801. *Système des animaux sans vertèbres, ou Tableau general des classes, des orders et des genres de ces animaux... Paris: L'auter; Deterville*. 432 p.
- Lamarck J.-B., Candolle A.-P. 1815. *Flore Française, ou Descriptions succinctes de toutes les plantes... 3-me ed*. Paris: Dersay. 224+388 p.
- Lang K.N. 1722. *Methodus testacea marina nova et facilis... in suas debitas et distinctas classes, genera et species distribuendi... Lucernae: sumptibus Authoris, typis Henrici Rennwardi Wyssing*. 103 p.
- Lankester E. (ed.). 1846. *Memorials of John Ray... London: the Ray Society*. 220 p.
- Larson J.L. 1967. Linnaeus and the natural method. — *Isis*, 58 (3): 304–320.

- Larson J.L. 1971. Reason and experience: The representation of natural order in the work of Carl von Linné. Berkely (CA): Univ. California Press. 171 p.
- Laurin M., Bryant H.N. 2009. Third meeting of the International Society for Phylogenetic Nomenclature: a report. — *Zoologica Scripta*, 38 (3): 333–337.
- Lavoisier A.L. 1943. Lavoisier, Traite elementaire de Chimie, t. 1, p. v-xxxiii, Discours prelimitaire, Paris, 1789. Перевод Т.В. Волковой под редакцией и с примечаниями проф. С.А. Погодина. — *Успехи химии*, 12 (5): 359–367.
- Legré L. 1904. La botanique en Provence au XVIe siècle. **Les deux Bauhin, Jean-Henri Cherler et Valerland Dourez**. Marseille: H. Aubertin & G. Rolle. 119 p.
- Leoniceno N. 1532. Opuscula: Quorum catalogum uersa pagina indicabit... Basileae [Basel]: apud And. Cratandrum et Io. Bebelium. 350 p.
- Lesch J. E. 1990. Systematics and the geometrical spirit. — Frängsmyr T., Heilbron J.L., Rider R.E. (eds). The quantifying spirit in the 18th Century. Berkeley (CA): Univ. California Press. P. 73–111.
- Leske N.G. 1788. Anfangsgründe der Naturgeschichte des Thierreichs. — Jordan P. (Bearb.). Abgekürzte, zum Leitfaden für Vorlesungen an der Universität zu Wien bestimmte. 524 S.
- Lindley J. 1836. The vegetable kingdom or, the structure, classification and the uses of plants. London: Bradbury & Evans. 974 p.
- Linsley E.G., Usinger R.L. 1959. Linnaeus and the development of the International Code of Zoological Nomenclature. — *Systematic Zoology*, 8 (1): 39–47.
- Linnaeus C. 1736. Fundamenta botanica quae majorum operum prodromi instar theoriam scientiae botanices... Amstelodami [Amsterdam]: apud Salomonem Schouten. 36 p.
- Linnaeus C. 1737. Critica botanica in qua nomina plantarum generica, specifica, & variantia... Seu Fundamentorum Botanicorum pars IV. Lugduni Batavorum [Leyden]: apud Conradum Wishoff. 270 p. (+ Index)
- Linnaeus C. 1738. Classes plantarum, seu Systemata plantarum... Lugduni Batavorum [Leyden]: C. Wishoff. 606 p. (+ Index)
- Linnaeus C. 1742. Genera plantarum eorumque characteres naturales secundum numerum, figuram, situm... Lugduni Batavorum [Leyden]: apud C. Wishoff; G.J. Wishoff. 527 p. (+ Index)
- Linnaeus C. 1751. Philosophia botanica in qua explicantur fundamenta... Stockholmiæ: apud Godofr. Kiesewetter. 362 p.
- Linnaeus C. 1753. Species plantarum exhibentes plantas rite cognitatas... T. I, II. Holmiae [Stockholm]: impensis Direct. L. Salvii 560 p.; 561–1158 p. (+ Index)
- Linnaeus C. 1758–1759. Systema Naturae per Regna tria Naturae... Editio decima reformata. T. I, II. Holmiae [Stockholm]: impensis Direct. Laurentii Salvii. 1–824, 825–1384 pp.
- Linnaeus C. 1759. Animalium specierum in classes, ordines, genera, species methodica dispositio... Lugduni Batavorum [Leyden]: apud Theodorum Haak. 253 p. (+ Index)
- Linnaeus C. 1789. Entomologia fauna Suecica descriptionibus aucta... Lugduni Batavorum [Leyden]: sumptibus Piestre et Delamolliere. 765 p.
- Linnaeus C. 1797. Species plantarum exhibentes plantas rite cognitatas ad genera relatas... T. I. Berolini: impensis G.C. Nauk. 1568 p.
- Lister M. 1678. Historiae animalium Angliae tres tractatus, unus de Araneis, alter de Cochleis... Londini: apud Joh. Martyn Regiae Societatis Typogr. 251 p.
- Little F.J. 1964. The need for a uniform system of biological nomenclature. — *Systematic Zoology*, 13 (4): 191–194.
- Long K.J. 1996. Botany in Medieval Latin. — Mantello F.A.C. and Rieg A.G. (eds). Medieval Latin: An introduction and bibliographical guide. Washington (D.C.): The Catholic University of America Press. P. 401–406
- Longo O. 2004. Tackling Aristotelian ethnozoology. — Glauco S., Gherardo O. (eds). Nature knowledge: Ethnoscience, cognition, and utility. New York: Berghen Books Publ. P. 57–67.
- Lourenço M.C. 2003. Contributions to the history of university museums and collections in Europe. — *Museologia*, 3: 17–26.
- Ludwig C.G. 1757. Institutiones historico physicae Regni Vegetabilis... Lipsiae [Leipzig]: apud Ioh. Fridericum Gleditsch. 264 p. (+ Index)
- Lyon J. 1976. The “Initial Discourse” to Buffon’s “Histoire Naturelle”: The first complete English translation. — *Journal of the History of Biology*, 9 (1): 133–181.
- Maat, J. 2004. Philosophical languages in the Seventeenth Century: Dalgarno, Wilkins, Leibniz. Dordrecht: Kluwer. 415 p.
- Maddalon M. 2004. Recognition and classification of natural kinds. — Glauco S., Gherardo O. (eds). Nature knowledge: Ethnoscience, cognition, and utility. New York: Berghen Books Publ. P. 23–37.
- Magnol P. 1689. Prodromus historiae generalis plantarum in quo Familiae plantarum... Monspelij: ex typograpjia Gabrielis & Honorati Pech. 79 p. (+ Index)
- Maranta B. 1571. Novum Herbarivm Sive methodus cognoscendorum... Venetiis: Vincentium Valgrisium. 296 p.
- Mattioli P. 1554. Commentarii, in Libros sex Pedacii Dioscoridis Anazarbei, de Materia Medica... Venetiis: Vincentium Valgrisium. 707 p.
- Mayr E. 1957. Species concepts and definitions. — Mayr E. (ed.). The species problem. A symposium presented at the Atlanta Meeting of the Ameri-

- can Association for the Advancement of Science, 28–29 Dec. 1955. Publ. N.50. Washington (D.C.): Amer. Assoc. Advanc. Sci. P.1–22.
- Mayr E. 1982. The growth of biological thought: Diversity, evolution, and inheritance. Cambridge (MA): Belknap Press. 974 p.
- Mayr E. 1988. Toward a new philosophy of biology. New York: Cambridge Univ. Press. 564 p.
- McQuat G.R. 1996. Species, rules and meaning: The politics of language and the ends of definitions in 19th Century natural history. — *Studies in the History and Philosophy of Science, Pt A*, 21 (4): 413–519.
- Medin D.L., Atran S. 2004. The native mind: Biological categorization and reasoning in development and across cultures. — *Psychological. Review*, 111 (4): 960–983.
- Medin D.L., Lynch E.B., Atran S., Coley J.D. 1996. The basic level and privilege in relation to goals, theories, and similarity. — Michalski R.S., Wnek J. (eds). *Proceedings of the Third International Conference on Multistrategy Learning*. Palo Alto (CA): AAAI Press. P. 68–80.
- Medin D.L., Lynch E.B., Atran S., Coley J.D., Atran S. 1997. Categorization and reasoning among tree experts: Do all roads lead to Rome? — *Cognitive Psychology*, 32 (CG970645): 49–96.
- Meyer A. 1926. *Logik der Morphologie im Rahmen einer Logik der gesamten Biologie*. Berlin: Springer-Verlag. 290 S.
- Meyer F.G., Trueblood E.W.E., Heller J.L. 1999. The Great Herbal of Leonhart Fuchs: *De Historia Stirpium Commentarii Insignes*, 1542 (Notable commentaries on the history of plants), Vol. 1. Palo Alto (CA): Stanford Univ. Press. 683 p.
- Miall L.C. 1912. The early naturalists, their lives and work (1530–1789). London: Macmillan & Co. 396 p.
- Mickel C.E. 1973. John Ray: Indefatigable student of nature. — *Miscellaneous Journal Series, Minnesota Agricultural Experiment Station (St. Paul, MN)*, 1429: 1–16.
- Mirkin B.M. 1989. Plant taxonomy and syntaxonomy: A comparative analysis. — *Vegetatio*, 82 (1): 35–40.
- Mishler B.D. 2009. Three centuries of paradigm changes in biological classification: Is the end in sight? — *Taxon*, 58 (1): 61–67.
- Mithen S. 2006. Ethnobiology and the evolution of the human mind. — *Journal of the Royal Anthropological Institute of Great Britain and Ireland (N.S.)*, 12, Suppl. 1: S45–S61.
- Morison R. 1669. *Praeludia botanica*. Londini: typis Tho. Roycroft, impensis Jacobi Allestry. 503 p.
- Morison R. 1672. *Plantarum umbelliferarum distributio nova...* Oxonii [Oxford]: e Theatro Sheldoniano. 101 p. (+TbIs)
- Morris B. 1984. The pragmatics of folk classification. — *Journal of Ethnobiology*, 4 (1): 45–60.
- Morris B. 2000. The pragmatics of folk classification. — Minnis P.E. (ed.). *Ethnobotany: A reader*. Norman: Univ. Oklahoma Press. P. 69–87.
- Muffet T. 1634. *Insectorum sive minimorum animalium Theatrum...* London: Thomas Cotes for Benjamin Allen. 326 p. (+ TbIs)
- Müller-Wille S. 2007. Collection and collation: theory and practice of Linnaean botany. — *Studies in History and Philosophy of Biological and Biomedical Sciences*, 38 (3): 541–562.
- Müller-Wille S., Reeds K. 2007. A translation of Carl Linnaeus's Introduction to *Genera plantarum* (1737). — *Studies in History and Philosophy of Biological and Biomedical Sciences*, 38 (3): 563–572.
- Müller-Wille S., Scharf S. 2009. Indexing nature: Carl Linnaeus (1707–1778) and his fact-gathering strategies. — *Working papers on the nature of evidence: How well do 'facts' travel?* 36/08. 39 p.
- Murray J.A. 1782. *Vindiciae nominum trivialium stirpibus a Linneo equ. impertitorum*. Göttingae [Göttingen]. 23 p.
- Murray J.A. 1784. *Caroli Linnaei equities Systema vegetibilium secundum Classes Ordines Genera Species cum characteribus et differentiis*. Editio Decima Quarta... Göttingae: typus et impensis Jo. Christ. Dieterich. 987 p. (+ Index)
- Necker N.J. 1790. *Elementa botanica, genera genuina, species naturales omnium...* T. Primus. Parisiis: apud Bossange et Soc. Bibliopol. 389 p.
- Nelson G. 1979. Cladistic analysis and synthesis: Principles and definitions, with a historical note on Adanson's *Familles des Plantes* (1763–1764). — *Systematic Zoology*, 28 (1): 1–21.
- Newmaster S.G., Subramanyam R., Ivanoff R.F. 2006. Mechanisms of ethnobiological classifications. — *Ethnobotany*, 18 (1): 4–26.
- Newmaster S.G., Subramanyam R., Balasubramanyam N.C., Ivanoff R.F. 2007. The multi-mechanistic taxonomy of the Irulas in Tamil Nadu, South India. — *Journal of Ethnobiology*, 27 (2): 233–255.
- Nowak R.M. 1999. *Walker's mammals of the World* (6th ed.), Vols. 1, 2. Baltimore: Johns Hopkins Univ. Press. P. 5–642, 643–1629.
- Ogilvie B.W. 2003. The many books of nature: Renaissance naturalists and information overload. — *Journal of the History of Ideas*, 64 (1): 29–40.
- Ogilvie B.W. 2006. *The science of describing. Natural history in Renaissance Europe*. Chicago: Univ. Chicago Press. 385 p.
- O'Hara R.J. 1991. Representations of the natural system in the nineteenth century. — *Biology and Philosophy*, 6 (2): 255–274.
- O'Hara R.J. 1996. Trees of history in systematics and philology. — *Memorie della Societa Italiana di Scienze Naturali e del Museo Civico di Storia Naturale di Milano*, 27 (1): 81–88.

- Ohnuki-Tierney E. 1981. Phases of human perception/conception/symbolization processes: Cognitive anthropology and symbolic classification. — *American Ethnologist* 8 (3): 451–467.
- Opinion 1894. 1998. *Regnunt Animale...*, Ed. 2 (M.J. Brisson, 1762): rejected for nomenclatural purposes, with the conservation of the mammalian generic names *Philander* (Marsupialia), *Pteropus* (Chiroptera), *Glis*, *Cuniculus* and *Hydrochoerus* (Rodentia), *Meles*, *Lutra* and *Hyaena* (Carnivora), *Tapirus* (Perissodactyla), *Tragul* and *Giraffa* (Artiodactyla). — *The Bulletin of Zoological Nomenclature*, 55 (4): 64–71.
- Opinion 2104. 2005. Lapeyroue, B.G.E. de la V., 1788, *Histoire naturelle des Quadrupèdes Ovipares*: rejected as a non-binominal work. — *The Bulletin of Zoological Nomenclature*, 62 (1): 55.
- Osbaldeston T.A., Wood R.P. 2000. Introduction. — *Dioscorides. De Materia Medica...* Johannesburg: IBI DIS Press. P. xx–xxxviii.
- Pallas P.S. 1767–1780. *Spicilegia zoologica, quibus novae imprimis et obscurae animalium species iconibus...* [fasc. 1 imprint 1767; fasc. 11–12 imprint 1777–78; fasc. 13 imprint 1779; fasc. 14 imprint 1780]. Berlin: prostant apud Gottl. August. Lange. 14 fasc. in 2 vols.
- Pallas P.S. 1776. *Novae species Quadrupedum e Glirium ordine*. Erlangae: sumtu Wolfgangi Waltheri. 388 p. (+ Plates)
- Pallas P.S. 1784–1788. *Flora Rossica seu stirpium Imperii Rossici per Europam et Aiam...* Tomus I, Pars I–II. Petropoli: e typographia Imperiali J.J. Wetbrecht. 80 p. (+ Plates); 114 p. (+ Plates)
- Pellegrin P. 1986. Aristotle's classification of animals: Biology and the conceptual unity of the Aristotelian corpus. Berkeley (CA): Univ. California Press. 235 p.
- Pena P., Lobelius M. 1570. *Stirpium Adversaria Nova: perfacilis Vestigatio, luculentaque [recte: luculentaque] accessio ad Priscorum, praesertim Dioscoridis & Recentiorum...* Londini. <http://www.uni-mannheim.de/mateo/camenaref/pena/penal/te01.html>
- Perchonok J., Werner O. 1969. Navajo systems of classification: Some implications for ethnoscience. — *Ethnology*, 8 (3): 229–242.
- Perfetti S. 2000. Aristotle's zoology and its Renaissance commentators (1521–1601). Leuven (Belgium): Leuven Univ. Press. 258 p.
- PhyloCode. 2009. <http://www.ohio.edu/phylocode/>.
- Pitton de Tournefort J. 1694. *Éléments de botanique, ou Methode pour connoître les plantes*. Paris: De l'Imprimerie Royale, T. 1. 604 p. (+ Tbls)
- Pitton de Tournefort J. 1719. *Institutiones rei herbariae*. Editio altera, Gallica longe auctior... T. Primus. Parisiis: e typographia Regia. 697 p.
- Plumier C. 1703. *Nova plantarum Americanarum genera*. Parisiis: apud Johannem Boudot. 51+21 p. (+ Index, + Plates)
- Posey D.A. 1984. Hierarchy and utility in a folk biological taxonomic system: Patterns in classification of arthropods by the Kayapo indians of Brazil. — *Journal of Ethnobiology*, 4 (2): 123–139.
- Pulteney R. 1805. *A general view of the writings of Linnaeus*, 2d ed. London: Printed for J. Mawman in the Poultry et R. Taylor. 425 p.
- Pyle C.M. 2000. Conrad Gessner on the spelling of his name. — *Archives of Natural History*, 27 (2): 175–186.
- Queiroz K., de. 1997. The Linnaean hierarchy and the evolutionization of taxonomy, with emphasis on the problem of nomenclature. — *Aliso*, 15 (2): 125–144.
- Queiroz K., de. 2007. Species concepts and species delimitation. — *Systematic Biology*, 56 (6): 879–886.
- Queiroz K., de, Cantino P.D. 2001. Phylogenetic nomenclature and the PhyloCode. — *The Bulletin of Zoological Nomenclature*, 58 (4): 254–271.
- Queiroz K., de, Gauthier J. 1994. Toward a phylogenetic system of biological nomenclature. — *Trends in Ecology and Evolution*, 9 (1): 27–31.
- Queiroz K., de. 2006. The PhyloCode and the distinction between taxonomy and nomenclature. — *Systematic Biology*, 55 (1): 160–162.
- Quine W.V. 1994. Natural kinds. — Stalker D. (ed.). *Grue! The new riddle of induction*. La Salle (IL): Open Court. P. 42–56.
- Rabel G. 1940. A decimal system for organisms. — *Discovery, N.S.*, 3 (22): 16–24.
- Ramsbottom J. 1955. Linnaeus nomenclature. — *Proceedings of the Linnean Society of London*, 165 (2): 164–166.
- Randall R.A. 1976. How tall is a taxonomic tree? Some evidence for dwarfism. — *American Ethnologist*, 3 (3): 543–553.
- Randall R.A., Hunn E.S. 1984. Do life-forms evolve or do uses for life? Some doubts about Brown's universals hypotheses. — *American Ethnologist*, 11 (2): 329–349.
- Raven C.E. 1986. *John Ray: naturalist*, 2nd ed. Cambridge (UK): Cambridge Univ. Press. 506 p.
- Ray J. 1693. *Synopsis methodica animalium quadrupedum et serpentini generis...* Londini: impensis S. Smith & B. Walford...336 p. [+ Index]
- Ray J. 1686. *Historia plantarum species hactenus editas... de Plantis in genere, aerumque Partibus, Accidentibus & Differentiis... Notis suis certis & Characteristicis Definita, Methodo Naturae vestigiis...* Londini: typus Mariae Clark. 983 p.
- Ray J. 1696. *De variis plantarum methodus dissertation brevis... De methodo sua in specie... De methodo Turneforiana*. Londini: impensis S. Smith & B. Walford. 48 p.
- Ray J. 1733. *Methodus plantarum emendate et aucta...* Londini: apud Christianum Andream Mynsings. 196 p. (+ Index)
- Ridley M. 1993. *Evolution*. Boston: Blackwell Sci. Publ. 208 p.

- Reif W.-E. 2003a. One-dimensional cladistics: The logics of cladograms. — *Neues Jahrbuch für Geologie and Paläontologie – Monatshefte*, 9: 549–560.
- Riley T.J. 1980. Environmental constraints on folk-zoological life forms. — *American Anthropologist*, 82 (4): 849–850.
- Rivinus A. 1696. *D. Introductio generalis in Rem Herbariam...* Lipsiae [Leipzig]: apud Viduam Johannis Heinichii. 114 p.
- Rolston H. 1997. Nature for real: Is nature a social construct? — Chappell T.D.J. (ed.). *The philosophy of the environment*. Edinburgh: Univ. Edinburgh Press. P. 38–64.
- Rosch E.H. 1973. Natural categories. — *Cognitive Psychology*, 4 (3): 328–350.
- Rosch E. 1978. Principles of categorization. — Rosch E., Lloyd B.B. (eds). *Cognition and categorization*. Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates Publ. P. 27–48.
- Rosch E., Mervis, C.B., Gray W.D., Johnson D.M., Boyes-Braem P. 1976. Basic objects in natural categories. — *Cognitive Psychology*, 8 (3): 382–439.
- Rose H. 1775. *The elements of botany: Containing the history of the science...* London: printed for T. Cadell. 472 p. (+ Plates)
- Rowell M. 1980. Linnaeus and botanists in Eighteenth-Century Russia. — *Taxon*, 29 (1): 15–26.
- Sachs J. 1906. *History of botany, 1530–1860*. 2nd ed. Oxford: The Clarendon Press. 568 p.
- Salazar C.F. 2007. L.Y. Beck, Pedanius Dioscorides of Anazarbus. — *ExClass*, 11: 397–400.
- Scanlan J.I. 1996. *Zoology and physiology*. — Mantello F.A.C. and Rieg A.G. (eds). *Medieval Latin: An introduction and bibliographical guide*. Washington (D.C.): The Catholic University of America Press. P. 395–400.
- Scharf S. 2008. Multiple independent inventions of a non-functional technology. *Combinatorial descriptive names in botany, 1640–1830*. — *Spontaneous Generations*, 2 (1): 145–184.
- Schmidt K.P. 1962. The “Methodus” of Linnaeus, 1736. — *The Society for the History of Natural History* 2 (9): 369–374.
- Scopoli J.A. 1754. *Methodus plantarum...* Viennae Austriae: typus Johan. Petri van Ghelen. 28 p.
- Scopoli J.A. 1777. *Introductio ad historiam naturalem systems Genera lapidum, plantarum, et animalium...* Pragae: apud Wolfgangum Gerle. 506 p. (+ Index)
- Scopoli J.A. 1783. *Fundamenta botanica praelectionibus publicis accomodata*. Paviae [Pavia]: in typographeo Monast. S. Salvatoris. 174 p. (+ Plates)
- Scopoli J.A. 1793. *Entomologia Carniolica exhibens Insecta Carnioliae indigena et distribute in Ordines, Genera, Species, Varietates methodo Linnaeana*. Vindobonae [Wien]: typus Ioannis Thomae Trattner. 420 p.
- Sharp D. 1873. *The object and method of zoological nomenclature*. London: E.W. Janson, Williams & Norgate. 39 p.
- Simpson G.G. 1961. *Principles of animal taxonomy*. New York: Columbia Univ. Press. 247 p.
- Skuncke M.-C. 2008. Linnaeus: An 18th Century background. — Morris M.J., Berwick L. (eds). *The Linnaean legacy: Three centuries after his birth*. *The Linnaean Newsletter and Proceedings of the Linnaean Society of London, Special Issue*, 8. P. 19–26.
- Slaughter M. 1982. *Universal languages and scientific taxonomy in the Seventeenth Century*. Cambridge (UK): Cambridge Univ. Press. 288 p.
- Sloan P.R. 1972. John Locke, John Ray, and the problem of the natural system. — *Journal of the History of Biology*, 5 (1): 1–53.
- Sloan P.R. 1976. The Buffon—Linnaeus controversy. — *Isis*, 67 (3): 356–375.
- Sluys R., Martens K., Schram F.R. 2004. The Phylo-Code: Naming of biodiversity at a crossroads. — *Trends in Ecology and Evolution*, 19 (2): 280–281.
- Smith J.A. 1789. *Plantarum icones hactenus inedita, plerumque ad plantas in Herbario Linnaeano...* Londoni: typus J. Davis, impensis Benj. White et Filii. 25 Plates.
- Smith J.A. 1821. *A selection of the correspondence of Linnaeus and other naturalists from the original manuscripts*. Vol. 2. London: Longman, Hust, Rees & Brown. 580 p. (+ Index)
- Smith J.A. 1822. *Grammar of botany, illustrative of artificial, as well as natural classification. With explanation of Jussieu's System...* London: Longman. 228 p. (+ Plates)
- Sneath P.H.A. (ed.). 1992. *International code of nomenclature of bacteria: Bacteriological code, 1990 revision*. Washington (DC): ASM Press. 232 p.
- Sneath R.H.A., Sokal R.R. 1973. *Numerical taxonomy. The principles and methods of numerical classification*. San Francisco: W.H. Freeman & Co. 573 p.
- Sokal R.R., Sneath R.H.A. 1963. *Principles of numerical taxonomy*. San Francisco: W.H. Freeman & Co. 359 p.
- Solbrig O.T. 1970. *Principles and methods of plant biosystematics*. New York: Macmillan Co. 226 p.
- Sprague T.A. 1928. The Herbal of Otto Brunfels. — *Journal of the Linnaean Society, Botany*, 48 (320): 79–124.
- Sprague T.A. 1953. Linnaeus as a nomenclaturist. — *Taxon*, 2 (3): 40–46.
- Sprague T.A., Nelves E. 1931. The Herbal of Leonhart Fuchs. — *Journal of the Linnaean Society, Botany*, 48 (325): 545–642.
- Sprague T.A., Sprague M.S. 1939. The Herbal of Valerius Cordus. — *Journal of the Linnaean Society, Botany*, 52 (341): 1–113.
- Stafleu F.A. 1963. *Adanson and the “Familles des plantes”*. — Lawrence G.H.M. (ed.). *Adanson: The Bi-*

- centennial of Michel Adanson's "Familles des Plantes", pt. 1. Pittsburg: Hunt Bot. Library. P. 123–263.
- Stafleu F.A. 1971a. Lamarck: The birth of biology. — *Taxon*, 20 (4): 397–442.
- Stafleu F.A. 1971b. Linnaeus and Linnaeans. Utrecht: A. Oosthoek. 386 p.
- Stearn W.T. 1954. Codex Aniciae Juliana: The earliest illustrated herbal. — *Graphis*, 10 (54): 322–329.
- Stearn W.T. 1955. Linnaeus's "Species Plantarum" and the language of botany. — *Proceedings of the Linnean Society of London*, 165 (2): 158–164.
- Stearn W.T. 1959. The background of Linnaeus's contributions to the nomenclature and methods of systematic biology. — *Systematic Zoology*, 8 (1): 4–22.
- Stearn W.T. 1985. Botanical Latin, 3d ed. London: David & Charles. 566 p.
- Stearn W.T. 1986. John Wilkins, John Ray and Carl Linnaeus. — *Notes and Records of the Royal Society of London*, 40 (2): 101–123.
- Stearn W.T., Hill J. 1967. Hill's The British Herbal (1756–1757). — *Taxon*, 16 (6): 494–498.
- Stejneger L. 1924. A chapter in the history of zoological nomenclature. — *Smithsonian Miscellaneous Collection*, 77 (1): 1–21.
- Stevens P.F. 1994. The development of biological systematics. Antoine-Laurent de Jussieu, Nature, and the Natural System. New York: Columbia Univ. Press. 616 p.
- Stevens P.F. 1997. How to interpret botanical classifications: suggestions from history. — *Journal of BioScience*, 47 (4): 243–250.
- Stevens P.F. 2002. Why do we name organisms? Some reminders from the past. — *Taxon*, 51 (1): 11–26.
- Storr G.C. 1780. *Prodromus methodi mammalium... Tubingae*. 43 p. (+ Tbls)
- Strickland H.E. 1837. Rules for zoological nomenclature. — *Magazine of Natural History*, 1: 173–176.
- Strickland H.E., Phillips J., Richardson J., Owen R., Jenyns L., Broderip W.J., Henslow J.S., Shuckard W.E., Waterhouse G.R., Yarrell W., Darwin C., Westwood J.O. 1842. Report of a Committee appointed "to consider of the rules by which the Nomenclature of Zoology may be established on a uniform and permanent basis." London: John Murray for the British Association for the Advancement of Science. P. 105–121.
- Stuessy T.F. 2008. Plant taxonomy. The systematic evaluation of comparative data. 2d ed. New York: Columbia Univ. Press. 568 p.
- Sturtevant W.C. 1964. Studies in ethnoscience. — *American Anthropologist*, 66 (3): 99–131.
- Taylor P.M. 1990. The folk biology of the Tobelo people. A study in folk classification. Washington (D.C.): Smithsonian Inst. Press. 187 p.
- The international code of virus classification and nomenclature. 2002. <http://www.ictvdb.rothamsted.ac.uk/ICTVWeb/rules.html>.
- Tuxen S.L. 1967. The entomologist J.C. Fabricius. — *Annual Review of Entomology*, 12: 1–15.
- Tyler M.J. 1991. Biological nomenclature, classification and the ethnozoological specieme. Man and a half: Essays in Pacific anthropology and ethno-biology in honour of Ralph Bulmer. — *The Journal of the Polynesian Society, Memoirs (Add.)*, 48: 164–167.
- Tyrl R.J. 2010. "Being a method proposed for the ready finding... to what sort any plant belongeth". — *Oklahoma Native Plant Record*, 10 (December): 77–84.
- Urban M. 2010. Terms for the unique beginner: Cross-linguistic and cross-cultural perspectives. — *Journal of Ethnobiology*, 30 (2): 203–230.
- Váczy C. 1971. Les origines et les principes du développement de la nomenclature binaire en botanique. — *Taxon*, 20 (4): 573–590.
- Valentine D.H., Löve A. 1958. Taxonomic and biosystematic categories. — *Brittonia*, 10 (4): 153–166.
- van Royen A. 1740. *Florae Leydensis Prodromus... Lugduni Batavorum [Leyden]: apud Samuelem Luchtmans*. 538 p. (+ Index)
- Vergara-Silva F., Winther R.G. 2009. Editorial: Systematics, darwinism, and the philosophy of science. — *Acta Biotheoretica*, 57 (1–2): 1–3.
- Vines S.H. 1913. Robert Morison 1620–1683 and John Ray 1627–1705. — Oliver F.W. (ed.) *Makers of British botany. A collection of biographies by living botanists*. London: Cambridge Univ. Press. P. 8–43.
- Voss E.G. 1952. The history of keys and phylogenetic trees in systematic biology. — *Journal of the Scientific Laboratories, Denison Univ.* 43 (1): 1–25.
- Waddy J. 1982. Biological classification from a Groote Eylandt aborigine's point of view. — *Journal of Ethnobiology*, 2 (1): 63–77.
- Wheeler Q.D., Meier R. (eds). 2000. *Species concepts and phylogenetic theory: A debate*. New York: Columbia Univ. Press. 230 p.
- Wiley E.O. 1981. *Phylogenetics: the theory and practice of phylogenetic systematics*. New York: John Wiley & Sons. 439 p.
- Wilkins J. 1668. *An essay towards a real character and a philosophical language*. London: Royal Society. 454 p.
- Wilkins J.S. 2010. *Species: A history of the idea*. Berkeley (CA): Unif. California Press. 303 p.
- Williams R.L. 2001. *Botanophilia in Eighteenth-Century France: The spirit of the Enlightenment*. Boston: Kluwer Academic Publishers. 204 p.
- Wilson R.A. (ed.). 1999. *Species: new interdisciplinary essays*. London: MIT Press. 325 p.
- Winsor M.P. 2003. Non-essentialist methods in pre-Darwinian taxonomy. — *Biology and Philosophy*, 18 (3): 387–400.
- Winsor M.P. 2004. Setting up milestones: Sneath on Adanson and Mayr on Darwin. — *Williams D.M.,*

- Forey P.L. (eds). *Milestones in systematics*. Boca Raton (FL): CRC Press. P. 1–18.
- Winsor M.P. 2006. Linnaeus' biology was not essentialist. — *Annals of Missouri Botanical Garden*, 93 (1): 2–7.
- Wolff P., Medin D.L., Pankratz C. 1999. Evolution and devolution of folkbiological knowledge. — *Cognition*, 73 (2): 177–204.
- Wotton E. 1552. *De differentiis animalivm libri decem...* Lutetiae Parisiorum: apud Vascosanvm. 228 p. [+ Index]
- Yoon C.K. 2009. *Naming nature: The clash between instinct and science*. New York: W.W. Norton. 352 p.
- Zaluziansky A. 1592. *Methodi herbariae libri tres, ...* Pragae: in officina Georgij Daczennti. 215 p.
- Zent E., Zent S. 1999. Is the Frailejon a life form or an unaffiliated generic? Examining the rank of an endemic Paramo plant. — *Journal of Ethnobiology*, 19 (2): 143–176.
- Zimmermann F. 2008. Covert concepts: A South Asianist's point of view. — *Séminaire d'Anthropologie et histoire des sciences dans le monde indien*. P. 1–14. [http://ehess.philosophindia.fr/ganesha/uploads/media/FZ\\_CovertConcepts.pdf](http://ehess.philosophindia.fr/ganesha/uploads/media/FZ_CovertConcepts.pdf)
- Zirkle C. 1959. Species before Darwin. — *Proceedings of the American Philosophical Society*, 103 (5): 636–644.
- Zoller H. 1967. **Conrad Gessner als Botaniker**. — Fischer H. (hrsg.). **Conrad Gessner, 1516–1565. Universalgelehrter. Naturforscher. Arzt**. Zürich: Orell Füssli. S. 57–63.

## ИМЕННОЙ УКАЗАТЕЛЬ

- Аверроэс – 39  
Авиценна – 39  
Аврелий Августин – 35, 40  
Агассис Л. – 79  
Адам – 6, 16  
Адансон М. – 28, 58, 59, 75, 90, 96–99, 101, 102, 110  
Александр Македонский – 34  
Алексеев В.Н. – 27  
Алексеев Е.Б. – 5, 45, 81  
Альберт Великий – 35, 38  
Апулей – 47  
Аристокл, см. Платон  
Аристотель – 25, 31–35, 37, 38, 41, 42, 44, 57, 67, 72  
Бабенко В.Г. – 27  
Балмер Р. – 17  
Барсков И.С. – 10  
Баугин Й. – 64, 71  
Баугин К. – 7, 45, 46, 58, 62, 64–67, 69, 74–77, 90  
Бахман А., см. Ривинус  
Белова О.В. – 38  
Белон П. – 43, 44, 54  
Бельваль П. – 65  
Бердникова Д.В. – 14  
Бержере Ж.-П. – 110, 111  
Берлин Б. – 18  
Бланшар Р. – 104  
Блюменбах И. – 93  
Бобров Е.Г. – 6, 79, 80, 87, 89  
Бок И. – 45, 47, 48, 59, 61  
Боннэ Ш. – 100  
Боркин Л.Я. – 74, 84  
Борхес Х.Л. – 43  
Бээн К., см. Баугин  
Боэций – 37, 107  
Бриссон М. – 105  
Брунфельс О. – 43, 45–47, 49  
Бурхаве Г. – 81, 91  
Бэкон Ф. – 58, 108, 109  
Бюффон Ж. – 29, 52, 96, 100, 102
- Вайдиц Х. – 46  
ван Ройен А. – 91  
Вебер Х.Э. – 10  
Вежбицкая А. – 14, 22, 24, 29  
Виллис Д. – 24  
Вилльденов К. – 95  
Вольф Н. – 110  
Второв П.П. – 10  
Гайденко В.П. – 35  
Гайденко П.П. – 57, 108  
Гален – 39, 44, 46  
Галилей Г. – 108  
Геснер К. – 7, 41, 43, 44, 51–55, 64, 70, 80, 90  
Гиляров М.С. – 10  
Гини Л. – 63, 66  
Гиппократ – 39  
Гмелин-мл. И. – 94  
Гмелин-ст. И. – 91  
Гмелин С. – 96  
Головкин Б.Н. – 63  
Гольбах П. – 79, 80  
Горский Д.П. – 36  
Гроновиус Я. – 91  
Гумбольдт А. – 28  
Гурулев С.А. – 28  
д'Алешам Ж. – 43  
Декандоль А. – 63, 83, 99  
Декарт Р. – 57, 97, 108, 109  
Дементьев Г.П. – 38  
Джеффри Ч. – 5, 10  
Диллениус Й.-Я. – 63  
Диоскорид – 34, 35, 38, 41, 42, 44–49, 64, 68, 90  
Добжанский Ф. – 25  
Додонэй, см. Додунс  
Додунс Р. – 50, 69  
Долгодрова Т. – 46  
Дроздов Н.Н. – 10  
Дюбуа А. – 14  
Дюран Ж.-Ф. – 103  
Дюшан А. – 97
- Жерард Д. – 90  
Жоффруа Э.-Л. – 97  
Жюсьё А.-Л. – 67, 75, 91, 96, 98, 99, 102–104  
Жюсьё Б. – 63, 97, 102, 110  
Заде Л. – 23  
Залужанский А. – 58, 62, 68, 69, 90  
Заренков Н.А. – 113  
ибн Ружд, см. Аверроэс  
ибн Сина, см. Авиценна  
Иванова-Казас О.М. – 38  
Икскюль Я. – 19  
Ильин В.В. – 113  
Ипполитова А. – 28  
Исидор Севильский – 38  
Калякин М.В. – 7  
Камелин Р.В. – 6, 60, 83  
Канаев И.И. – 100  
Кандоль А. – 104  
Кандоль О.-П. – 72, 98, 99, 101, 104, 106  
Кант И. – 108  
Карпов В.П. – 32  
Клерк К. – 92, 104  
Клюзий К. – 7, 41, 43, 53, 64  
Кляйн Я. – 74  
Кожара В.Л. – 20  
Колесников Л.Л. – 10  
Колосова В.Б. – 6, 16, 28  
Комаров В.Л. – 82  
Корд В. – 50, 51, 64  
Кузин Б.С. – 29  
Кузнецова Н.И. – 6  
Куприянов А.В. – 23, 64  
Кювье Ж. – 52  
Кюнце О. – 104  
Лавджой А. – 32  
Лавренов В.К. – 12  
Лавуазье А. – 80, 111  
Ламарк Ж.-Б. – 29, 100–102  
Ланг К. – 59, 77  
Лебедев И.Г. – 28

- Леви-Брюль Л. – 22, 24, 26  
 Леви-Стросс К. – 14, 19, 20  
 Лейбниц Г. – 57, 80, 97  
 Леоничено Н. – 49  
 Леске Н.Г. – 95  
 Линдли Д. – 106  
 Линней К. – 6, 7, 9, 13, 16, 22, 28, 29, 31, 33, 42, 49, 53, 57–63, 65–69, 75–77, 79–100, 104, 106, 108, 110, 114  
 Листер М. – 73  
 Лобелий М. – 53, 55, 69  
 Л'Обель М., см. Лобелий  
 Локк Д. – 60, 72  
 Лоренц К. – 20  
 Лосев А.Ф. – 31  
 Л'Экюз Ш., см. Клюзий  
 Любарский Г.Ю. – 6, 7, 9, 10–12, 15, 23, 30, 33, 36, 44, 48, 57–59, 63, 64, 66, 70, 84, 85, 98, 106, 115  
 Людвиг Г. – 95  
 Лясепад Б. – 105  
 Майр Э. – 5, 25, 37, 38, 105  
 Маке П. – 80  
 Мандельброт Р. – 24  
 Маньоль П. – 58, 70, 74, 75, 98, 105  
 Маранта Б. – 44, 50, 55  
 Маркова Е.М. – 28  
 Мартынов И.И. – 96  
 Маттиоли П. – 50, 69  
 Мейен С.В. – 33  
 Меркулова В.А. – 28  
 Милль Д. – 83  
 Миркин Б.М. – 10  
 МакКенна М. – 13  
 Мордкович В.Г. – 10  
 Морисон Р. – 44, 53, 69, 70–72, 82  
 Моффет Т. – 43, 55  
 Муррей Ю. – 93, 94  
 Найдыш В.М. – 20  
 Неккер Н. – 96, 105  
 Николай Дамаскин – 38  
 Оболкина С.В. – 17  
 Озерецковский Н.Я. – 96  
 Орлов Е.В. – 32  
 Осинцев А.В. – 20  
 Оскольский А.А. – 7  
 Павлинов И.Я. – 5, 6, 7, 9–13, 15, 21, 23, 26, 28, 30, 36, 44, 48, 57–59, 64, 66, 70, 84, 85, 98, 100, 113, 114, 115  
 Паллас П.-С. – 96  
 Педаний Диоскорид, см. Диоскорид  
 Пена П. – 53, 55  
 Петра, см. Пена  
 Пий XII – 38  
 Пинкер С. – 16  
 Питтон де Турнефор, см. Турнефор  
 Плавильщиков Н.Н. – 54  
 Платон – 30, 31, 33, 35, 42, 59, 113  
 Плиний Ст. – 35, 38, 43, 44, 46, 47, 49, 64, 68  
 Плюмье Ш. – 62  
 Покровский М.П. – 20  
 Полани М. – 19  
 Польхем К. – 110  
 Поппер К. – 108  
 Порфирий – 37  
 Протагор – 40  
 Пузаченко А.Ю. – 29  
 Пузаченко Ю.Г. – 29  
 Рамэ П. – 68  
 Расницын А.П. – 15, 87, 114, 115  
 Раутиан А.С. – 113  
 Ривинус А. – 44, 58, 69–71, 75, 77, 82, 86, 88, 106  
 Розов М.А. – 6  
 Роуз Х. – 95  
 Руженцев В.Е. – 101  
 Руссо М.М. – 14, 23  
 Рэй Д. – 28, 33, 44, 53, 58, 67, 70–73, 75, 105, 109  
 Рязанцев В.Д. – 14  
 Сакс Ю. – 45  
 Свиридов А.В. – 101  
 Севергин В.М. – 96  
 Симпсон Д. – 9, 22, 33  
 Скворцов А.К. – 73, 84  
 Скополи Д. – 92, 93  
 Смирнов В.А. – 9  
 Смирнов Г.А. – 35  
 Смит Д. – 95  
 Стагирит, см. Аристотель  
 Старостин Б.А. – 33  
 Стёпин В.С. – 17  
 Сторр Г. – 106  
 Стрикленд Х. – 106  
 Субботин А.Л. – 58  
 Сысоев А.В. – 7  
 Сытин А.К. – 7, 96  
 Теофраст, см. Теофраст  
 Тиртамос, см. Теофраст  
 Трагус, см. Бок  
 Турнефор Ж. – 16, 28, 31, 57, 58, 59, 62, 65–67, 70, 74–78, 82, 83, 86–90, 95, 96, 98, 100, 102, 105, 106  
 Уилкинз Д. – 109, 110  
 Уиллаби Ф. – 71  
 Уорф Б. – 25  
 Уоттон Э. – 54  
 Уранов А.А. – 6, 67, 83  
 Уэвелл У. – 6, 28, 31, 57, 60, 64, 66, 79, 80, 82, 83, 91  
 Фабриций И. – 91, 92  
 Теофраст – 33–35, 37, 38, 41, 42, 43, 44, 46, 48, 49, 64  
 Фигуровский Н.А. – 80  
 Флоринский В.М. – 41  
 Фома Аквинский – 36  
 Фридрих II – 38  
 Фуко М. – 31, 42, 57, 58, 108  
 Фукс Л. – 43–45, 48, 49  
 Хайстер Л. – 95  
 Хилл Д. – 63  
 Цезальпин А. – 25, 53, 58, 62, 64, 66–71, 75, 76, 77, 82, 84, 107  
 Ципф Д. – 24  
 Чайковский Ю.В. – 29  
 Чезальпино А., см. Цезальпин  
 Чепкасова Е.В. – 9  
 Численко Л.Л. – 24  
 Шаталкин А.И. – 29, 32  
 Шерлер Ж.-А. – 64  
 Шипунов А.Б. – 5, 7  
 Эркслебен И. – 94, 105  
 Этрен С. – 33  
 Юзепчук С.В. – 91  
 Юнг Й. – 58, 61, 62, 68–71, 79, 90, 109, 110  
 Юрченко В.С. – 14  
 Ярцева В.Н. – 25  
 Adanson M. – 97–99, 118  
 Agassiz L. – 79  
 Agnarsson I. – 80  
 Albertus Magnus – 38  
 Alello T. – 74  
 Amoreux P.-J. – 65  
 Anderson E.N. – 16  
 Anderson F.J. – 41, 46  
 Arber A. – 6, 38, 40, 41, 43, 46, 48, 53, 67, 69  
 Atran S. – 6, 11, 16–26, 28, 29, 33, 34, 42, 44, 45, 59, 64  
 Aurelius Augustinus – 35  
 Bachmann A., see Rivinus  
 Bachmann H. – 77  
 Bacon F. – 58  
 Balme D.M. – 32  
 Bartlett H. – 16, 24, 26, 44–47, 65, 66, 75  
 Bather F.A. – 100  
 Bauhin G. – 42, 64, 65  
 Bauhin J. – 64  
 Becker G. – 75  
 Beckner M. – 37  
 Belleval P. – 65  
 Belon P. – 54, 55  
 Bentham G. – 113  
 Bergeret J.-P. – 110, 118

- Berlin B. – 6, 11, 16, 18, 20–26, 28, 45  
 Berthollet – 80  
 Bishop K.D. – 25  
 Blackwelder R.E. – 5  
 Blanchard R. – 6, 104  
 Blumenbach J. – 93  
 Bock H. – 47, 48  
 Bodson L. – 28  
 Boerhaave H. – 81  
 Boerman A.J. – 79  
 Boëthius – 37  
 Bonnet C. – 100  
 Borges J.L. – 43  
 Boster J. – 24, 25  
 Breidbach O. – 79  
 Bremekamp C.E.B. – 67  
 Brigandt I. – 21  
 Brisson M. – 105  
 Brooks D.R. – 113  
 Brown C.H. – 6, 17, 20, 23–26, 28, 29  
 Brunfels O. – 46  
 Bryan M. – 71  
 Bryant H.N. – 107, 113  
 Buffon G.-L. – 100, 118  
 Bullock A.A. – 96  
 Bulmer R. – 17, 22, 23  
 Cain A.J. – 60, 62, 64, 66, 79, 82, 84, 86  
 Candolle A. – 104  
 Candolle A.-P. – 9, 61, 83, 99, 101, 104, 106  
 Cantino P.D. – 5, 107, 114  
 Cartesius, see Descartes  
 Castetter E.F. – 16  
 Cesalpino A. – 59, 66, 67, 117  
 Chamberlain J.R. – 17, 26  
 Cherler J.-H. – 64  
 Clément D. – 17  
 Clerck C. – 92  
 Clusius C. – 53, 54  
 Clyne B.E. – 24  
 Coley J.D. – 17, 24  
 Conklin H. – 21, 25  
 Cooper A. – 42  
 Cordus V. – 50, 51  
 Cracraft J. – 100  
 Crevatin F. – 19, 22, 23, 25  
 Cruz H. – 19  
 Cuvier J. – 52, 61  
 D'Andrade R. – 24, 25  
 d'Aléchamps J. – 43  
 Darlington P.J. – 29  
 Dayrat B. – 6, 13, 15, 25, 65, 74, 86, 87, 97, 99, 101, 104, 106, 109, 110  
 De Smet W. – 107  
 DeCandolle A.-P. – 61, 73  
 Descartes R. – 57  
 Diamond J. – 24, 25  
 Dillenius J. – 63  
 Dioscorides – 35, 90  
 Dodoens R. – 50  
 Donoghue M.J. – 100  
 Dougherty J.W. – 26  
 Du Rietz G.E. – 5  
 Dubois A. – 13, 14, 84, 87, 114, 115  
 Duchesne A. – 97  
 Dupré J. – 21  
 Durande J.-F. – 103  
 Dwyer P.D. – 18, 22, 23, 24, 28  
 Ellen R.F. – 6, 16–20, 23, 25, 26, 29  
 Ereshefsky M. – 6, 13, 80, 106, 113, 114  
 Erxleben J.C.P. – 94  
 Fabricius J. – 91, 92  
 Farber R.L. – 64  
 Farringthorn O.C. – 63  
 Fischer H. – 53  
 Fischer M. – 104  
 Florike E. – 53  
 Fourcroy A.F. – 80  
 Frederick II – 38  
 French D.H. – 23, 26, 28  
 Friedberg C. – 18  
 Fuchs L. – 48, 49  
 Galen – 46  
 Galilei G. – 108  
 Gauthier J. – 80, 107, 114  
 Geoffroy É.L. – 97  
 Geoghegan W.H. – 24  
 Gerarde J. – 90  
 Gesner C. – 51, 52  
 Ghini L. – 63  
 Ghiselin M.T. – 21, 79  
 Gilmour J.S.L. – 22  
 Gmelig-Nijboer C.A. – 52  
 Gmelin J.F. – 94  
 Gmelin J.G. – 91  
 Gmelin S. – 96  
 Goldwasser O. – 18  
 Green J.R. – 6  
 Greene E.L. – 6, 24, 26, 34, 41, 44–50, 71, 104  
 Gregg J.R. – 19, 113  
 Grene M. – 32  
 Greuter W. – 5, 106  
 Griffiths G.C.D. – 114  
 Gronovius J. – 91  
 Guedes M. – 97, 99  
 Gunther R.T. – 35, 63  
 Hamill J.F. – 23  
 Harrison P. – 40, 79, 80  
 Harvey-Gibson R.J. – 51  
 Haskins C.H. – 38  
 Hawsworth D.L. – 106  
 Hays T.E. – 17, 18, 19, 21, 24, 25  
 Headland T.N. – 27  
 Heister L. – 95  
 Heller J.L. – 89, 91, 104  
 Hennig W. – 5  
 Heppel D. – 86, 87, 94  
 Hill J. – 63  
 Hofsten N. – 79  
 Holbach P. – 79  
 Hopkinson J. – 94  
 Hopwood A.T. – 33, 73  
 Hoquet T. – 100  
 Hort A. – 81  
 Hull D.L. – 7  
 Humboldt A. – 28  
 Humphries C.J. – 37  
 Hunn E. – 18, 19, 20, 23, 26, 28  
 Isidorus Hispalensis – 38  
 Janick J. – 41  
 Jardine N. – 20  
 Jönsson A.-M. – 95  
 Jordan D.S. – 109  
 Jung J. – 68, 69, 117  
 Jussieu A.-L. – 102, 103  
 Jussieu B. – 97  
 Kafanov A.I. – 24  
 Kay P. – 19  
 Kearney M. – 80  
 Khasbagan – 25  
 Klein J. – 74  
 Knapp S. – 5, 80  
 Koerner L. – 79  
 Krahulec F. – 10  
 Kuntze O. – 104  
 Kuntner M. – 80  
 Kusukawa S. – 64  
 l'Écluse C., see Clusius  
 Lacépède B.G.E. – 105  
 Lamarck J.-B. – 100, 101, 118  
 Lang K.N. – 77  
 Lankester E. – 109  
 Larson J.L. – 41, 45, 48, 50, 52, 53, 64, 66, 74, 75, 80, 82, 87, 91  
 Laurin M. – 107, 113  
 Lavoisier A. – 80  
 Legré L. – 64  
 Leibniz G. – 57  
 Leonicensis N. – 49  
 Lesch J. E. – 60  
 Leske N.G. – 95, 96  
 Lindley J. – 106  
 Linsley E.G. – 6, 81  
 Linnaeus C. – 79, 81–86, 90, 93, 95, 117

- Linné C., see Linnaeus  
Little F.J. – 109  
Lister M. – 73, 74  
L'Obel M., see Lobelius  
Lobelius M. – 53  
Locke J. – 60  
Long K.J. – 38, 39  
Longo O. – 25, 33  
Lourenço M.C. – 63  
Löve A. – 5  
Ludwig C. – 95  
Lyon J. – 100  
Lyubarsky Yu.G. – 116  
Maat J. – 109  
Maddalon M. – 17  
Magnol P. – 74  
Maranta B. – 50  
Mattioli P. – 50  
Mayr E. – 25, 37, 86  
McQuat G.R. – 60, 95  
Medin D.L. – 17, 18–21, 24, 26, 28, 29  
Meier R. – 21  
Meyer A. – 84  
Meyer F.G. – 48, 49  
Miall L.C. – 55, 67, 71, 96  
Mickel C.E. – 71  
Mirabaud, см. Holbach  
Mirkin B.M. – 10  
Mishler B.D. – 80, 114  
Mithen S. – 18  
Morison R. – 69, 70  
Morris B. – 18, 23  
Morveau L.-B. – 80  
Muffet T. – 55  
Müller-Wille S. – 80, 82, 83  
Murray J. – 93, 94, 117, 118  
Macquer P. – 80  
Necker N.J. – 96  
Nelmes E. – 13, 37, 44–46, 48, 49  
Nelson G. – 98  
Newmaster S.G. – 17, 18, 21  
Nicolaus Damascenus – 38  
Nowak R.M. – 28  
Nutter J.T. – 24  
Ogilvie B.W. – 35, 41, 46, 51–53, 63, 64, 68  
O'Hara R.J. – 70  
Ohnuki-Tierney E. – 17, 18  
Osbaldeston T.A. – 35  
Pallas P.S. – 96  
Pavlinov I.Ya. – 116  
Pedanius, see Dioscorides  
Pellegrin P. – 32  
Perchonok J. – 21  
Perfetti S. – 41  
Pena P. – 53  
Petra, see Pena  
Pitton de Tournefor, see Tournefor  
Plumier C. – 62  
Polhem C. – 110  
Posey D.A. – 23  
Pulteney R. – 81  
Pyle C.M. – 51  
Queiroz, K. – 5, 80, 107, 113, 114  
Quine W.V. – 21  
Rabel G. – 109  
Ramée P. – 68  
Ramsbottom J. – 84, 91  
Randall R.A. – 19, 23  
Raven C.E. – 71, 73  
Ray J. – 71, 72  
Reeds K. – 82  
Reif W.-E. – 114  
Ridley M. – 18, 25  
Riley T.J. – 19  
Rivinus A. – 70, 71  
Rolstone H. – 26  
Rosch E.H. – 20, 21, 23, 24, 26  
Rose H. – 95  
Rowell M. – 91, 96  
Sachs J. – 6, 40, 41, 45, 48, 60, 63, 64, 66, 67, 69, 83  
Salazar C.F. – 35  
Scanlan J.I. – 38  
Scharf S. – 80, 109, 110  
Schmidt K.P. – 82  
Scopoli G. – 92, 93  
Sharp D. – 84  
Sibson R. – 20  
Simpson G.G. – 33  
Skuncke M.-C. – 79  
Slaughter M. – 14, 31, 44, 57, 59, 60, 72, 73, 108, 109  
Sloan P.R. – 53, 58, 67, 71–74, 100  
Sluys R. – 113  
Smedt J. – 19  
Smith J. – 63, 83, 91, 95  
Sneath R.H.A. – 5, 20, 22, 98, 114  
Sokal R.R. – 5, 20, 22, 98, 114  
Solbrig O.T. – 5  
Soyolt – 25  
Sprague M.S. – 51, 87  
Sprague T.A. – 13, 37, 44–49, 51  
Sprengel K. – 61, 73  
Stafleu F.A. – 29, 74, 79, 81, 95, 97, 99, 101  
Stearn W.T. – 31, 35, 38, 44, 63, 65, 73, 74, 79, 81, 82, 84, 91, 104  
Stejneger L. – 13, 37  
Stevens P.F. – 6, 18, 20, 24, 25  
Storr G. – 106  
Strickland H. – 104, 106  
Stuessy T.F. – 5, 75  
Sturtevant W.C. – 18  
Sukhanov V.V. – 24  
Taylor P.M. – 19, 20, 21, 23–25, 45  
Theophrastos – 33  
Thomas Aquinas – 36  
Tournefort J. – 62, 74, 75, 117  
Tragus, see Bock  
Tuxen S.L. – 91  
Tyler M.J. – 23  
Tyrl R.J. – 44  
Urban M. – 22, 23, 24, 26  
Usinger R.L. – 6, 81  
Üxküll J. – 19  
Váczy C. – 34  
Valentine – 5  
van Royen A. – 91  
Vergara-Silva F. – 10  
Vines S.H. – 70, 71  
Voss E.G. – 44, 63, 101  
Waddy J. – 18, 24, 26  
Weiditz H. – 46  
Werner O. – 21  
Wheeler Q.D. – 21  
Wiley E.O. – 5, 113  
Wilkins J. – 109, 118  
Wilkins J.S. – 38, 73  
Willdenow C. – 95  
Willoughby F. – 71  
Williams R.L. – 96  
Wilson R.A. – 21  
Winsor M.P. – 86, 98  
Winther R.G. – 10  
Witkowski S.R. – 29  
Wolf N.M. – 110  
Wolff P. – 29  
Wood R.P. – 35  
Wotton E. – 54  
Wray J., see Ray  
Yoon C.K. – 29  
Zalužiansky A. – 68  
Zent E. – 23  
Zimmermann F. – 25  
Zirkle C. – 34  
Zoller H. – 51

## ПРЕДМЕТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

- 16 книг... (Цезальпин) – 66  
Альянс (как категория) – 106  
Анализ дедуктивный – 23, 30, 32, 68, 75, 97, 102, 110  
Анализ индуктивный – 23, 75, 82, 98, 102, 103, 110  
Анализ партономический (мерономический) – 32, 110  
Анализ фенетический – 98  
Анатомия – 10, 34, 54, 65  
Антиквариизм – 6  
Античность (античный) – 6, 11, 30, 35, 37, 39–42, 44, 46, 49, 51, 57, 62, 99, 113  
Антропология (антропологический) – 17, 18  
Антропология когнитивная – 17  
Антронимы – 14, 27  
Антропоцентризм – 17, 40  
Анютины глазки – 27  
Аристотелизм – 59  
Архетип – 18  
Астатонимия – 14  
Астроцветные – 96  
Бабочка – 27  
Барсук – 90  
Башмачок – 27  
Бегемот – 28, 54  
Безвременник – 27  
Бестиарий – 43  
Библия – 38  
Биокодекс – 5, 106  
Бионим – 27  
Биота – 10, 17–19, 21, 24, 27, 112  
Биотоп – 50  
Бобр – 28  
Бобр морской – 28  
Ботаник – 45, 53, 59, 60, 62, 63, 67–71, 74, 79, 81, 82, 86, 87, 89, 91, 93, 95, 97, 100, 102–104, 106, 109, 110  
Ботаника – 5, 16, 33, 35, 41, 45–48, 50, 66, 67, 70, 71, 74–76, 79, 81–85, 89, 95, 98, 99, 102–104  
Бык – 27  
Вариация (варietet) – 25, 27, 34, 37, 81, 85, 107  
Варietet народный – 23  
Василёк – 27  
Введение в общую историю... (Маньоль) – 74  
Введение в представление... (Баугин) – 64, 65  
Введение к естественной истории... (Скополи) – 92  
Введение в Категории Аристотеля... (Порфирий) – 37  
Введении в размышления... (Юнг) – 68  
Великие географические открытия – 41  
Веснянка – 27  
Взвешивание признаков – 67, 103  
Вид (в общем смысле) – 12, 13, 20, 21, 24, 25, 27, 31–38, 41–43, 45–47, 49–56, 59–62, 65–67, 69, 72, 73, 75–78, 82–95, 97–99, 101–107, 109, 113  
Вид высший – 33, 58, 75  
Вид естественный – 84, 87, 92, 96  
Вид книжный – 47  
Вид конечный – 36–38, 44, 58, 61, 77, 78  
Вид линнеевский – 49, 52, 58, 75  
Вид народный (фолк-вид) – 23–28  
Вид низший – 33, 58  
Видема – 23  
Видовое особенное – 36, 37  
Виды животных... (Линней) – 93  
Виды насекомых... (Фабриций) – 92  
Виды растений... (Линней) – 80  
Виды-двойники – 25  
Википедия – 10  
Виргинская флора... (Гроновиус) – 91  
Водомерка – 27  
Возрождение – 6, 11, 33, 35, 38, 40, 41, 45, 46, 57, 64  
Востробрюшка – 27  
Врач(еватель) – 35, 38, 40, 42–46, 48–50, 53, 55, 63, 64, 66, 68, 70, 73, 77, 81, 92, 93, 95–97, 106, 110  
Всеобщая и частная история... (Бюффон) – 100  
Выделенность когнитивная – 21, 24–29, 43, 45, 56, 62, 113  
Выдра морская – 28  
Вьюнок – 27  
Гербалисты – 35, 39, 41–45, 48, 49, 51, 55, 58, 59, 62, 64, 70, 71, 75, 88, 89, 90  
Гербалистика – 11, 12, 17, 21, 39–48, 51, 53–56, 61, 62, 64, 80, 87  
Гербарий – 40, 42, 51, 53, 63, 64  
Гербарий Апулея – 46  
Гербарий латинский – 46  
Гештальт – 18  
Гиперпространство фенетическое – 114  
Гипонимия – 10  
Гладыш – 27  
Горностай – 27  
Горицвет – 11  
Горожане – 26  
Грибы – 40, 54, 73, 104  
Группа вторичная – 22, 24  
Группа первичная – 22, 24  
Группа таксономическая, см. Таксон  
Группа терминальная – 22  
Группы номенклатурные – 15  
Грызун – 28  
Гусеница – 27  
Дельфины – 52, 54, 55  
Денотат – 13  
Дерево – 27  
Дерево жизни – 29, 100  
Дерево Порфирия (классификационное) – 36, 37, 44, 50, 52, 55, 63, 66, 70, 72–74, 77, 82, 83, 109  
Деревья – 22, 58  
Десигнатор – 13, 27, 91  
Дескриптор – 13, 27, 31, 33, 91, 110

- Деятельность познавательная – 16, 17, 19, 24, 30, 38, 42, 57, 107, 112
- Дерева – 22, 58
- Десигнатор – 13, 27, 91
- Дескриптор – 13, 27, 31, 33, 91, 110
- Деятельность познавательная – 16, 17, 19, 24, 30, 38, 42, 57, 107, 112
- Диагноз – 49, 51, 60, 61, 66, 77, 93, 99, 105
- Диковина – 63
- Дифференция (как категория) – 109
- Доксизонимия – 14
- Долгоног – 33
- Достопримечательные описания... (Фукс) – 48
- Дуб – 27
- Дурман – 27
- Дэволюция – 29
- Евроцентризм – 17
- Единица биогеографическая – 10
- Единица классификационная – 9, 75, 98, 109
- Единица перцептуальная – 18
- Единица экстраксономическая – 31
- Единица языковая, см. Лексема
- Единое (в платонизме) – 30, 59
- Ель – 27
- Естественная история (Плиний) – 35
- Естественная история птиц... (Белон) – 54
- Естественная история удивительных... (Белон) – 54
- Естественная история... (Бюффон) – 52
- Естествознание – 6, 17, 32, 35, 38, 44, 57, 63, 71, 72, 79, 97, 100, 108, 109
- Живородящие – 33, 37, 52
- Животник – 40, 43, 45, 54, 55, 71, 100
- Животные – 20, 27, 28, 40, 42, 43, 45, 55, 59
- Животные водные – 52
- Животные волосатые – 22
- Животные голокожие – 22
- Животные позвоночные – 72
- Живучка – 27
- Жизненная форма – 12, 21, 23–25, 27, 28, 33, 34, 55
- Запах – 94
- Зверинец – 64
- Земледельцы – 26, 28
- Землеройка – 27
- Златоглазка – 27
- Змеи – 52
- Змея морская – 55
- Знание личностное – 19
- Зоологическое собрание... (Паллас) – 96
- Зоология – 5, 16, 33, 52, 54, 71, 74, 77, 95, 100, 104, 195
- Зооним – 10, 71
- Зоонимия – 10
- Зубы – 72
- Иван-да-марья – 27
- Идея (платоновская) – 30–33, 36, 113, 114
- Иерархия – 19, 22–24, 26, 36, 44, 58, 61, 62, 67, 73–75, 78, 82, 84, 93, 101, 106, 109, 110, 112–114
- Иерархия включающая (энкаптическая) – 30, 78
- Иерархия вырожденная – 23, 24, 25
- Иерархия идей – 30, 36
- Иерархия линнеевская – 22, 80, 113, 114
- Иерархия псевдоранговая – 115
- Иерархия таксономическая – 14, 58, 59, 73–75, 77, 81, 83, 85, 97, 98, 113
- Иерархия фолк-таксономическая – 19, 23
- Изонимия – 14
- Именование – 9–12, 14, 15, 17, 21, 26, 31, 37, 38, 40, 41, 44, 51, 53, 54, 56, 58, 60, 64, 76, 82, 84, 85, 92, 101, 110, 111, 114
- Имя – 31 (см. также Название)
- Имя собственное – 31
- Инстинкт классификационный – 11, 16, 112
- Инстинкт языковой – 11, 16, 112
- Интеллектуалисты (фолк-систематика) – 18
- Исправленная классификация... (Рэй) – 72
- Исследование семейства... (Жюльё) – 103
- Исследование об истинной природе... (Уилкинз) – 109
- История английских... (Листер) – 73
- История ботаники... (Адансон) – 97, 98
- История естественная – 38, 40, 41, 51, 58, 60, 109
- История животных (Аристотель) – 31, 33
- История животных... (Геснер) – 51, 52, 54
- История растений (Феофраст) – 33, 34
- История растений... (Геснер) – 51
- История растений... (Корд) – 51
- История растений... (Рэй) – 71, 72
- История редких... (Клюзий) – 54
- Кабан – 27
- Каббалистика – 42
- Как-бы-вид – 66
- Как-бы-род – 66
- Калан – 28
- Картирование когнитивное – 22
- Картофель – 53
- Каталог растений... (Геснер) – 51
- Категоризация – 20
- Категории базовые – 24
- Категории высшие – 24, 92, 93, 98, 102
- Категории классификационные – 5, 9, 10, 12, 32, 33, 35, 36, 41, 45–47, 51–53, 59, 61, 66, 74, 75, 78, 82–84, 92, 94, 96–98, 100, 101, 103, 106
- Категории неклассические – 78, 84, 107
- Категории надродовые – 70, 85–87, 96, 102
- Категории низшие – 24
- Категории познания – 18, 24, 36, 66
- Категории причинности – 60
- Категории скрытые – 23, 25
- Категории таксономические, см. К. классификационные
- Категории фиксированные – 81
- Категории явные – 25
- Категория видовая – 25, 67, 84, 102, 107
- Категория онтологическая – 24
- Категория порядка/отряда – 70
- Категория родовая – 52, 67, 73, 84, 102, 107
- Категория семейства – 74
- Катушка – 27
- Кислица – 27
- Киты – 27, 52
- Кладистика, см. Систематика кладистическая
- Класс (как категория) – 75, 77, 82–84, 92, 98, 103, 106, 113
- Классиология – 20
- Классификации животных (зоологические) – 31–33
- Классификации растений (ботанические) – 34, 69, 70, 81, 97
- Классификации частей (мерономические) – 32, 34
- Классификация (в общем смысле) – 5, 9, 11, 13, 14, 17, 20–22, 26, 29, 30, 33, 34, 36, 37, 43, 52, 58, 62, 63, 67, 68, 70, 78, 80, 83, 98, 100–104, 107, 110, 111, 114
- Классификация безранговая – 13, 106, 114
- Классификация биолингвистическая – 26
- Классификация естественная – 22, 80
- Классификация иерархическая – 41, 42, 58, 61, 68, 82
- Классификация искусственная – 22, 80, 101

- Классификация народная, см. Фолк-классификация
- Классификация научная – 20–22, 25, 26, 28, 34
- Классификация общая – 18, 22
- Классификация специальная – 22
- Классификация экологическая – 12, 22, 28
- Классификация этнобиологическая – 17, 22
- Классификация языков – 51
- Классы растений... (Линней) – 81
- Книга Природы – 40, 41, 108
- Книга Откровения – 40
- Книгопечатанье – 45
- Княженика – 27
- Когнитивистика – 17–19, 24
- Когорта – 106
- Кодекс номенклатуры ботанической – 5, 104, 105
- Кодекс номенклатуры зоологической – 5, 92, 105
- Кодекс номенклатуры прокариотной – 5
- Кодекс номенклатуры вирусов – 5
- Кодекс Стриклендов – 104
- Кодексы номенклатуры – 6, 10–12, 15, 38, 85, 89, 104–106, 108, 113, 114
- Коллекторы – 34, 53, 65
- Коллекции – 63, 64, 95
- Колокольчик – 27
- Колонна (как категория) – 92
- Колонок – 27
- Кольчецы – 55
- Комментарии... (Маттиоли) – 50
- Комментированная история... (Додунс) – 50
- Компаративизм (в фолк-систематике) – 18–20, 22, 25
- Конечности – 72
- Конструкт концептуальный, см. Схема концептуальная
- Контекст познавательный – 11, 14, 114
- Концептоцентризм – 20
- Концепции таксономические – 7, 11, 114
- Концепции теоретические (научные) – 5, 9, 20, 26, 55, 57
- Концепция вида биологическая – 25, 73
- Концепция лингвистическая – 25
- Концепция номиналистическая – 60
- Концепция релятивистская – 18
- Концепция типологическая – 26
- Концепция утилитаристская – 28
- Концепция филогенетическая – 26
- Концепция эволюционная – 20
- Концепция эссенциалистская – 61
- Копытень – 27
- Корень (ботанич.) – 34
- Корова – 27
- Короллист – 67
- Космос – 30–32
- Костяника – 27
- Кошка – 100
- Красавка – 27
- Краткая ботанико-физика... (Юнг) – 68
- Краткая история насекомых... (Жоффруа) – 97
- Краткое введение в ботанику... (Юнг) – 68
- Критерии валидности – 105
- Критерии естественности – 85, 114
- Критерии значимости – 19, 20, 103
- Критерии (операциональные) – 74, 83
- Критика ботаники... (Линней) – 80, 81, 86
- Кровохлёбка – 27
- Крокодил – 55
- Круг (как категория) – 106
- Крысы – 28
- Кувшинки – 27
- Кукушка – 27
- Культура – 12, 16–20, 26, 28, 34, 40, 41, 53, 84
- Курица – 27
- Кустарники – 22, 23, 34, 50, 51
- Ласка – 27
- Латынь, см. Язык латинский
- Лев – 100
- Лейденская флора... (ван Ройен) – 91
- Лексема – 13, 23, 27, 108, 112
- Лентецы – 55
- Лестница природы – 32, 100, 101, 102
- Лестничники – 57, 100, 103
- Летучие мыши – 27, 52
- Летяга – 27
- Лечебник – 41, 46
- Лингвистика – 10, 51, 71, 88
- Лингвистика когнитивная – 17, 114
- Линнеевское общество в Лондоне – 94
- Лиса – 27
- Лист гербарный – 51, 63
- Листья – 11, 34, 54, 69, 72, 101
- Личинки – 55
- Логика – 31, 46, 66, 68, 82
- Логика нечёткая – 23
- Логоним – 13
- Лошадность – 30, 31
- Лошадь – 12, 30–32, 100
- Лягушки – 20
- Майя (индейцы) – 28
- Малина – 27
- Маргаритка – 47
- Математизм – 108
- Математик(а) – 42, 68, 108, 110
- Материя – 32, 34
- Материальное – 30
- Медведка – 27
- Медведь – 27
- Медик, см. Врач
- Меноним – 13
- Мерон – 32, 33
- Мероним – 11, 112
- Мерономия – 10, 33, 61, 67
- Метафизика – 31, 34
- Метафора – 27
- Метод(ус) (в общем смысле) – 10–12, 17, 19, 30, 31, 34, 35, 37, 53, 57, 58, 59, 64, 66–69, 72, 75–77, 80–82, 84–86, 97–100, 103, 108, 109
- Метод естественный – 36, 57, 58–60, 66, 67, 70, 72, 74, 78, 82, 92, 97, 98, 101, 102, 110, 111
- Метод иерархический – 30, 59, 66
- Метод искусственный – 74, 83, 97
- Метод классификационный (систематический) – 12, 34, 36, 45, 59, 60, 70, 98, 99, 101, 102
- Метод лингвистический – 25
- Метод математический – 58
- Метод описательный – 64
- Метод схоластический, см. Схоластика
- Метод типа – 64
- Метод химической номенклатуры (Morveau et al.) – 80
- Методисты – 16, 34, 53, 58, 64–66, 69–72, 76, 79, 81, 82, 103
- Методология (в общем смысле) – 5, 30, 59
- Метоним – 27
- Митридат... (Геснер) – 51
- Мифология – 16, 20, 21, 29, 52
- Млекопитающие – 52, 106
- Модель перцептуальная – 18, 19, 29
- Модель познавательная (когнитивная) – 18, 26, 29, 30
- Модель концептуальная, см. Схема концептуальная
- Моносемия – 13, 15, 61, 71
- Морошка – 27
- Морфема – 23, 25, 27, 109
- Морфоним – 27, 71
- Морянка – 27
- Мухи – 23
- Мыши – 28

- Название (в общем смысле) – 5, 10–14, 16, 17, 21, 25, 26, 28, 31, 33, 35, 37, 38, 40, 42–44, 46–50, 52, 60–63, 65, 66, 71, 74, 80, 85–89, 92, 96, 98, 99, 101, 103–106, 108, 110, 114
- Название бинарное – 13, 37, 87
- Название биномиальное – 13, 27, 35, 37, 48, 49, 66, 69, 77, 87
- Название варварское – 89
- Название видовое – 7, 14–15, 27, 34, 37, 45, 48–50, 54, 56, 61, 62, 65, 66, 68, 69, 71, 77, 80, 81, 84–96, 101, 103, 104, 113
- Название внутривидовое – 14, 85, 89, 105
- Название вторичное – 27, 28
- Название греческое – 45, 47, 55, 65, 90
- Название двухсловное, см. Н. биномиальное
- Название достоверное – 85, 86, 99
- Название двухчастное (двухчленное), см. Н. бинарное
- Название заголовочное – 44, 47, 62, 105
- Название инфравидовое – 105
- Название истинное – 14, 31, 37, 49, 60–63, 66, 73, 74, 76, 79, 80, 86, 88–96, 99, 101, 103–105
- Название классов – 86, 87
- Название латинское – 45, 47, 50, 54–56, 89, 97, 99
- Название местное – 89
- Название многословное – 13, 45, 47, 48, 69, 70, 76, 78, 80, 87, 92, 93, 95, 96, 105
- Название надвидовое – 14, 85
- Название надродовое – 104
- Название народное – 26–28, 33–35, 44, 54, 65, 89, 99
- Название немецкое – 47, 93
- Название новое – 28, 44, 66, 79, 88, 95, 104
- Название обиходное – 63, 73, 78, 87, 88–96, 99, 101, 103, 113
- Название однословное – 13, 27, 35, 45, 47–49, 61, 63, 69, 78, 87, 91, 92, 95, 97, 101
- Название описательное – 11, 73, 77, 78, 92
- Название первичное – 27, 28
- Название подходящее – 31, 37, 86, 103, 113
- Название полисемичное – 27
- Название полное – 37, 61, 69, 71, 77, 88, 89
- Название порядков – 86, 87
- Название простое – 87, 92, 99
- Название рациональное – 80
- Название родовое – 34, 45, 48–50, 56, 61, 62, 65, 66, 68, 69, 71, 73, 77, 84, 85, 87–89, 91, 93–96, 103
- Название семейств – 99
- Название синонимическое, см. Синоним
- Название соответственное – 44, 87
- Название составное – 44, 45, 56, 89, 99
- Название сущностное (существенное) – 11, 30, 60, 77, 85
- Название таксономическое, см. Таксоним
- Название трёхсловное – 35
- Название уникальное – 21, 71, 88
- Название шведское – 89
- Название, классификационная функция – 110
- Название-этикетка – 33, 78
- Названия ранго-специфичные –
- Насекомые – 52, 55
- Насекомые... (Моффет) – 55
- Наставления... (Бурхаве) – 81
- Наставления... (Людвиг) – 95
- Натурфилософия – 12, 14, 30, 36, 37, 57–59, 67, 71, 100–102
- Наука когнитивная, см. Когнитивистика
- Наутилус – 55
- Начала естественной истории... (Леске) – 95
- Начальные основания... – 96
- Неоплатонизм – 35, 114
- Неоплатоник – 30, 32, 35, 37, 67
- Несъедобность – 16, 21
- Нить ариаднина – 42, 83
- Новая общая история растений... (Баугин) – 64
- Новая классификация... (Рэй) – 71
- Новая книга о растениях... (Бок) – 47
- Новая система... (Ланг) – 77
- Новая характеристика растений... (Маньоль) – 74
- Новое время – 6, 11, 12, 38, 41, 57, 64, 67, 73, 79, 104, 108, 112
- Новое распределение... (Морисон) – 70
- Новые виды... (Паллас) – 96
- Новые расследования (Борхес) – 43
- Новые роды... (Плюмье) – 62
- Новый список... (Лобелий) – 53
- Новый травник... (Маранта) – 50
- Номенклатура (в общем смысле) – 6, 10, 11, 14, 15, 25, 29–31, 33, 34, 40, 44, 45, 48, 50, 53–55, 62, 66, 70, 71, 73, 74, 77–81, 85, 86, 91–97, 99, 101, 103–105, 110, 111, 113, 114
- Номенклатура анатомическая – 10, 11, 28, 48, 61, 86, 89
- Номенклатура бинарная – 14, 61, 87
- Номенклатура биномиальная – 27, 47, 66, 68, 69, 77, 88, 90, 92, 94–96, 100, 102
- Номенклатура биологическая – 10
- Номенклатура биосистематическая – 15
- Номенклатура ботаническая – 105, 106, 110
- Номенклатура видовая – 77, 91
- Номенклатура двойная – 94, 95
- Номенклатура зоологическая – 92, 104–106
- Номенклатура идиотаксономическая – 10
- Номенклатура линнеевская – 5, 12–14, 23, 28, 60, 80, 85–87, 91, 104, 106, 108, 114
- Номенклатура научная – 11, 14, 27, 47, 56
- Номенклатура нелинеевская – 15
- Номенклатура новая биологическая – 107
- Номенклатура номиналистическая – 60, 62, 63, 90, 98, 104, 108
- Номенклатура нумерическая – 15
- Номенклатура партономическая, см. Н. анатомическая
- Номенклатура современная – 12, 99, 113
- Номенклатура сущностная, см. Н. эссенциалистская
- Номенклатура таксономическая – 5–7, 10, 12–15, 17, 37, 38, 41, 46, 47, 61, 62, 64, 66, 77, 81, 85, 88, 94, 98, 99, 101, 103, 104, 106–109, 112, 114, 115
- Номенклатура травническая – 55
- Номенклатура филогенетическая – 14, 15
- Номенклатура химическая – 80, 111
- Номенклатура эссенциалистская – 62, 90, 91
- Номенклатура этнобиологическая – 26
- Номинализм (номиналистический) – 12, 14, 36, 60
- Носорог – 28
- Ночница – 27
- Нумериклатура – 12, 109
- О вариациях растений... (Рэй) – 73
- О животных (Альберт Великий) – 38
- О лекарственных веществах (Диоскорид) – 38
- О причинах растений (Феофраст) – 33
- О различиях... (Уоттон) – 54
- О разных системах... (Рэй) – 72

- О растениях (Альберт Великий) – 38  
 О растениях (Ник. Дамаскин) – 38  
 О частях животных (Аристотель) – 31, 33, 54  
 Об искусстве охоты с птицами (Фридрих II) – 38  
 Обзор четвероногих... (Рэй) – 71  
 Образ представления... (Баугин) – 64, 65  
 Общая история... (д'Алешам) – 43  
 Общее введение... (Ривинус) – 70  
 Общее родовое – 36, 37  
 Огород аптекарский – 42  
 Окраска – 22  
 Олень – 27  
 Омонимия – 13, 49, 71, 78, 86, 99  
 Ономатофор – 13  
 Онтология – 14, 19–21, 29–33, 42, 57, 72, 84, 87, 114  
 Онто-эпистемология – 6, 13, 14, 37, 60, 62  
 Определение интенциональное – 13  
 Определение остенсивное – 13  
 Определение схоластическое – 88  
 Определение таксона (вида, рода) – 34, 61, 69, 72, 76, 94  
 Определение экстенциональное – 13  
 Организм – 10–12, 15–23, 25–37, 40–45, 48, 52–53, 57, 59–61, 67, 70, 72–74, 85, 87, 97, 100, 101, 103, 104, 110, 113  
 Организм водный – 22, 34, 52  
 Организм наземный – 22, 23, 72  
 Органография – 48  
 Осёл – 100  
 Основание деления – 21, 43, 63, 69, 70, 72, 75, 76, 82  
 Основания ботаники... (Линней) – 80, 81, 84  
 Основания ботаники... (Скополи) – 92  
 Особенности видовое – 36, 37  
 Отличие – 27, 32, 66, 72, 81, 86, 89  
 Отличие видовое – 36, 61, 86, 88, 94  
 Отличие существенное – 72, 86, 88  
 Отношения вертикальные (между таксонами) – 23  
 Отношения горизонтальные (между таксонами) – 23  
 Отряд, см. Порядок  
 Охота с ловчими... (Дементьев) – 38  
 Охотники – 26, 27, 28  
 Очерк нового... (Жюльё) – 102  
 Пальмы – 23  
 Парадигма компаративистская – 25  
 Парадигма неклассическая – 17  
 Парадигма номиналистическая – 60, 90  
 Парадигма эссенциалистская (сущностная) – 42, 60, 63, 90  
 Партономия – 10, 61, 67, 68  
 Пастушья сумка – 62  
 Патристика – 38, 41, 44  
 Пауки Швеции... (Клерк) – 92  
 Паукообразные – 55  
 Пекари – 28  
 Перечень водных... (Геснер) – 52  
 Перунов цвет – 27  
 Петух – 27  
 Пёстрокрылка – 28  
 Племя – 24  
 Плод – 11, 34, 69, 70, 74, 76, 94  
 Плодоношение – 69, 82, 84  
 Поведение –  
 Подвид – 13  
 Подкласс – 106  
 Подрод – 14, 23, 88, 97  
 Подход механистический – 57, 61, 107  
 Подход прагматический – 17, 20, 83, 91, 104  
 Подход схоластический, см. Схоластика  
 Полисемия – 13, 27  
 Понятие – 9, 17, 19, 23, 31, 32, 36, 37, 59, 66, 80, 114  
 Порода – 24  
 Порядок (как категория) – 14, 15, 41, 52, 55, 56, 58, 65, 70, 75, 78, 82–87, 92, 93, 96, 97, 102, 103, 106, 113  
 Порядок алфавитный – 35, 42, 43, 47, 49–52  
 Порядок естественный – 47, 57, 59, 63, 96, 101, 102  
 Порядок естественный (как категория) – 106  
 Порядок растений... (Ривинус) – 70  
 Порядок систематический – 42, 43, 54, 55  
 Правила номенклатуры грамматические – 85, 88  
 Правила номенклатуры смысловые – 85, 86  
 Правила номенклатуры этимологические – 85, 88  
 Прагматика – 14, 62  
 Предварение ботаники (Морисон) – 70  
 Предсистематика – 11, 17  
 Презентизм – 6  
 Признак (в общем смысле) – 13, 21, 23, 33, 42, 43, 48, 50, 52, 54, 60, 62, 63, 66, 69, 72–76, 81–83, 85, 86, 88, 97, 98, 101, 103, 110, 111, 113  
 Признак анатомический – 65  
 Признак видовой – 87, 88, 101–103  
 Признак вторичный – 103  
 Признак второстепенный – 76  
 Признак диагностический – 21, 65, 97  
 Признак естественный – 86  
 Признак значимый – 102, 103  
 Признак искусственный – 86  
 Признак морфологический – 14, 64  
 Признак первичный – 103  
 Признак родовой – 75, 86  
 Признак собственный – 12, 21  
 Признак существенный (сущностный) – 12, 21, 31, 33, 42, 48, 61, 65, 73, 76, 83, 86, 99, 102, 103  
 Признак третичный – 103  
 Принцип (в общем смысле) – 5, 6, 9, 10, 17, 20, 21, 22, 28, 29, 32, 38–40, 57, 62, 72, 76, 79, 82, 84, 86–88, 101, 102, 105, 106, 110, 112, 114, 115  
 Принцип безранговости – 37, 113, 114  
 Принцип бинарности – 12, 13, 37, 61, 87, 113  
 Принцип биномиальности – 7, 12, 37, 94, 103, 105, 106, 113  
 Принцип вербальности – 15, 108, 113  
 Принцип двухсловности, см. П. биномиальности  
 Принцип двухчастности, см. П. бинарности  
 Принцип достоверности – 15, 85, 114  
 Принцип единого основания – 72, 75  
 Принцип конгруэнтности – 20  
 Принцип координации рангов – 15  
 Принцип латинизации – 113  
 Принцип лексической независимости – 87  
 Принцип моносемии – 14, 71, 86, 88, 92, 103  
 Принцип независимости... – 101  
 Принцип непрерывности – 57  
 Принцип номинальности – 15, 103  
 Принцип однословности, см. П. униномиальности  
 Принцип приоритета – 15, 86–88, 99, 103, 104, 106  
 Принцип ранжир. признаков – 103  
 Принцип совершенствования – 32  
 Принципа соответствия – 10  
 Принцип стабильности – 15, 86, 103, 106  
 Принцип типификации – 15, 106  
 Принцип универсальности – 15, 86, 103  
 Принцип уникальности, см. П. моносемии

- Принцип униномиальности – 15, 87  
 Принцип фиксированности рангов – 15, 103  
 Принцип экономии – 36, 113  
 Принципы естественного метода... (Жюсьё) – 102  
 Принципы номенклатуры, см. Правила номенклатуры  
 Принципы теоретико-зависимые – 115  
 Принципы теоретико-нейтральные – 115  
 Принципы фолк-номенклатуры – 26  
 Природа (в общем смысле) – 24, 29, 32, 57, 59, 76, 79, 96–98, 100–102  
 Происхождение животных (Аристотель) – 31  
 Протестантизм – 44  
 Протосистематика – 11, 14, 30, 35, 38, 40, 44, 60, 61, 64  
 Прототип(ическое) – 18, 21, 23  
 Прудовик – 27  
 Психология когнитивная – 17, 29  
 Птицы – 52, 54  
 Пузыреплодник – 11  
 Путешествие по России... (Гмелин) – 96  
 Путешествия... (Линней) – 89  
 Пятилистник – 89  
 Разновидность – 23, 27, 34, 58, 59, 75, 81, 82, 84, 85, 89, 92, 98, 103, 106, 113  
 Разнообразие (в общем смысле) – 20, 23, 32, 34, 37, 43, 60, 78, 114  
 Разнообразие биологическое – 10, 11  
 Разнообразие видовое – 25, 104  
 Разнообразие мерономическое, см. Партономическое  
 Разнообразие организмов – 5, 9, 17, 19, 26, 33, 34, 36, 41–43, 54, 55, 62, 63, 104, 106, 109  
 Разнообразие партономическое – 33, 67  
 Разнообразие таксономическое – 9–11, 13, 107, 112  
 Ракообразные – 54  
 Ранг (в общем смысле) – 9, 14, 18, 21, 23–25, 27, 33, 36, 37, 44, 45, 49, 52, 55, 56, 58, 59, 62, 63, 65–67, 72, 73, 75, 81, 82, 85, 92, 93, 103, 106  
 Ранг базовый – 21, 27  
 Ранг второстепенный – 27  
 Ранг видовой – 13, 21, 25, 65, 74, 77  
 Ранг высший (высокий) – 21, 23–25, 27, 28, 36, 75, 82, 96, 106, 113  
 Ранг жизненной формы – 23, 25  
 Ранг нечёткий – 25  
 Ранг нефиксированный – 78  
 Ранг низший (низкий) – 21, 23, 24, 26, 49, 52, 72, 106, 113  
 Ранг основной, см. Р. базовый  
 Ранг родовой – 65, 74, 76  
 Ранг секции – 65  
 Ранг таксономический – 15, 22, 24, 33, 58, 59, 103  
 Ранги скользящие – 75  
 Ранги фиксированные – 22, 32, 45, 52, 59, 90, 107, 113, 114  
 Ранжирование признаков – 67, 102, 103  
 Распределение ранговое – 23  
 Распределение Юла – 24  
 Растение – 27, 28  
 Растения древесные, см. Деревья  
 Растения плодовые – 50  
 Растения травянистые – 50  
 Рационализм – 57, 79  
 Реализм – 36  
 Реальность – 9, 14, 20, 22, 29, 112  
 Реальность таксономическая – 9–11, 14, 29, 114  
 Релятивизм (в фолк-систематике) – 18, 19, 26  
 Рептилии – 52  
 Референт – 13, 42  
 Реформа линнеевская – 5, 6, 11, 12–15, 37, 56, 58, 60–63, 66, 71, 74–77, 81, 83, 90, 94, 96, 103–108, 112, 113  
 Род (в общем смысле) – 12, 20, 24, 27, 32–36, 41, 42, 44–47, 51–55, 59–62, 65–67, 69, 72, 73, 75–78, 82–89, 92, 93, 95, 96, 98, 99, 101–107, 109  
 Род ближайший – 36, 38, 61, 68, 88  
 Род вторичный – 49, 73  
 Род высший – 33, 38, 49, 53, 58, 70, 78  
 Род естественный (как категория) – 72, 82, 84, 87, 88, 92  
 Род естественный (по Куайну) – 21  
 Род истинный – 96  
 Род монотипический – 23, 49, 54, 65, 71, 76, 77, 78, 80  
 Род народный (как категория) – 23  
 Род низший – 33, 49, 58, 61, 65, 70, 77, 78  
 Род первичный – 49, 73  
 Род политипический – 23, 41, 46, 49, 65, 71, 77, 88  
 Род промежуточный – 38, 61, 75, 78, 113  
 Род третичный – 49, 73  
 Родовид – 23–28, 35, 45, 48  
 Роды насекомых... (Фабриций) – 92  
 Роды растений... (Жюсьё) – 102, 104  
 Роды растений... (Линней) – 80–82, 84, 87  
 Российская флора... (Паллас) – 96  
 Руководство по ботанике... (Дюшан) – 103  
 Руководство по естественной... (Блюменбах) – 93  
 Руководство по истории... (Геснер) – 51  
 Рукокрылые – 33  
 Рыбы – 25, 27, 54, 55  
 Сад ботанический – 42, 43, 53, 63, 64  
 Сад здоровья – 46  
 Свинья – 28  
 Свойство существенное, см. Признак существенный  
 Связка (как категория) – 106  
 Секция (как категория) – 65, 75, 97, 98, 103, 106, 113  
 Семантика – 13, 110  
 Семейства растений (Адансон) – 97  
 Семейство (как категория) – 56, 84, 96, 97, 98, 103, 106, 113  
 Семиотика – 13  
 Серна – 105  
 Сеть (схема) – 23  
 Сибирская флора... (Гмелин) – 91  
 Синоним – 10, 35, 65, 87, 89  
 Синонимия – 71, 92  
 Синтаксис – 13, 61  
 Синтаксон(омия) – 10  
 Система (в общем смысле) – 9, 21, 25, 27, 28, 33, 43, 58, 62, 63, 68–70, 74–76, 78, 80–82, 84, 86, 93, 95, 97, 99–101, 107–113  
 Система беспозвоночных... (Ламарк) – 100  
 Система естественная – 26, 28, 35, 42, 49, 52, 57–59, 63, 64, 72, 78–80, 83, 85, 97, 102, 114  
 Система искусственная – 42, 63, 83, 97, 98  
 Система природы (натурфилос.) – 57, 59, 79–81, 83, 90, 96, 106, 109, 110  
 Система природы... (Гольбах) – 79  
 Система природы... (Линней) – 80, 82–85, 88, 90, 92–94, 96, 97  
 Система растений... (Муррей) – 93  
 Система растений... (Скополи) – 92  
 Система таксономическая, см. Классификация  
 Система царства животных... (Эркслеб) – 93, 105  
 Систематизаторы – 7, 16, 19, 23–25, 29, 31–33, 35, 38, 42, 44, 53, 58–60, 62, 64, 65, 68, 71, 75, 79, 81, 88, 90, 97, 98, 102, 103, 105, 106  
 Систематизация – 14, 21, 31, 40, 42–44, 48, 51, 53, 55, 67, 71, 80–82, 84, 85, 92, 98

- Систематика (в общем смысле) – 5–7, 9–17, 21, 22, 29–34, 36, 37, 40, 41, 43, 44, 53, 54, 57–64, 66–70, 73–75, 78–80, 83, 85, 88, 97–100, 103, 104, 106–109, 112–115
- Систематика биологическая – 5, 6, 9–12, 15, 30, 79–81, 94, 104–107, 110, 112
- Систематика ботаническая – 48, 66, 67, 74–77, 84
- Систематика долиннеевская – 57, 66, 83, 87
- Систематика естественная – 11, 60, 72, 75, 98, 102, 104
- Систематика интегративная – 5
- Систематика искусственная – 104
- Систематика зоологическая – 77
- Систематика кладистическая – 5, 114
- Систематика классическая – 32, 64
- Систематика народная, см. Фолк-систематика
- Систематика научная – 11, 12, 18, 19, 21, 26, 28, 40, 48, 54, 56–60, 63, 64
- Систематика популяционная – 5, 11, 12
- Систематика пост-схоластическая – 11, 60, 61, 112
- Систематика практическая – 9, 12, 60, 67
- Систематика ранняя – 12, 13, 17, 21, 25, 27, 30, 31, 33, 37, 40, 45, 58–64, 77, 109, 112
- Систематика современная – 14, 18, 19, 23, 28, 33, 56, 59, 63
- Систематика схоластическая – 11, 21, 33, 37, 43, 61, 62, 112, 113
- Систематика теоретическая – 9
- Систематика типологическая – 11
- Систематика фенетическая – 5, 11, 12, 14, 29, 98, 114
- Систематика филогенетическая – 11–13, 100, 114
- Систематика численная – 20, 114
- Систематическая ботаническая... (Ламарк) – 100
- Систематическая энтомология... (Фабриций) – 92
- Системщики – 57, 103, 109
- Ситуация познавательная – 9, 10
- Скиаграфия естественной истории... (Морисон) – 70
- Слово (в общем смысле) – 31, 42, 44, 58, 114
- Сложноцветные – 96
- Слон – 109
- Собака охотничья – 27
- Собиратели – 26, 28
- Созерцание природы... (Боннэ) – 100
- Солонгой – 27
- Сообщество (людей) – 11, 12, 16–21, 26, 28, 41, 74, 89, 106
- Сообщество природное – 10
- Сорт – 24
- Средневековые – 6, 11, 12, 35, 38–42, 45, 46, 113
- Средства (свойства) лекарственные – 40, 42, 46, 94
- Сродство – 20, 22, 32, 70, 72, 74, 75, 85, 102
- Ссылки – 45, 52, 57, 81
- Статья (как категория) – 97
- Стебель – 34
- Структура анатомическая – 54, 67, 72, 74, 86, 93, 97, 110
- Структура ранговая – 22, 25, 58, 61, 74, 75
- Субъект классифицирующий – 17–21, 25, 112
- Субъектоцентризм – 17
- Сущность – 11, 12, 28, 30–34, 36, 37, 42, 59, 74, 85, 86, 88
- Сущность аристотелева – 60, 61
- Сущность вторичная – 32
- Сущность неанализируемая – 60
- Сущность первичная – 32
- Сущность реальная – 60
- Сущность скрытая – 60
- Схема блочная – 23
- Схема горизонтальная – 23
- Схема концептуальная – 17, 19, 20, 29
- Схема родовидовая – 12–14, 20, 22, 30, 32, 33, 36, 37, 41, 43, 44, 58, 59, 61–63, 66, 68, 72, 73, 75, 76, 78, 82, 87, 102, 107, 113, 114
- Сходство – 18, 26, 34, 42, 47, 54, 58, 59, 71, 72, 74–76, 97, 102, 103
- Схоластика(ческий) – 6, 11–13, 21, 30, 33, 36, 37, 38, 41–43, 45, 46, 55, 58, 60, 61, 66, 70, 72–75, 77–80, 82, 84, 85, 88, 102, 104, 106, 107, 113, 114
- Схоласты – 30, 32, 33, 36, 41, 44, 59, 62, 67, 75, 76, 83, 87, 108
- Сыроежка – 27
- Съедобность – 16, 21
- Таксон – 6, 9, 10, 12–14, 21, 23–27, 31–33, 36, 37, 56, 58–61, 63, 66, 70, 71, 75, 78, 84–86, 92, 93, 101, 104, 106, 108, 110–114
- Таксон видовой – 13, 21, 76
- Таксон вторичный – 22
- Таксон высший – 22, 23, 27, 28, 36, 87, 93, 96
- Таксон группы семейства – 15
- Таксон монофилетический – 114
- Таксон надвидовой – 56, 94, 94
- Таксон низший – 23
- Таксон первичный – 22
- Таксон политипический – 46
- Таксоним – 7, 10, 11, 13, 15, 28, 37, 61, 62, 66, 76–78, 80, 83, 85, 86, 88, 89, 93, 99, 104, 105, 107, 112
- Таксоним, десигнационная функция – 87
- Таксоним, диагностическая функция – 87
- Таксоним, классификационная функция – 87
- Таксонимия – 10
- Татарник – 27
- Тезаурус – 9, 25, 47, 80, 111
- Телёнок – 27
- Теология естественная – 38, 40, 41, 57, 71
- Теория (в общем смысле) – 5, 10, 14, 15, 84, 85, 111, 114, 115
- Теория популяционная – 114
- Теория таксономическая – 10, 85, 114
- Теория фенетическая – 14, 29, 114
- Теория филогенетическая – 14
- Теоцентризм – 40
- Тигр – 27
- Тип – 13, 42, 54, 64, 13
- Тип (как категория) – 101
- Типификация – 15, 106
- Типичный – 34, 44, 45, 49, 51, 56, 73, 78, 99
- Топоним – 27, 71
- Топоцентризм –
- Тотем(изм) – 20, 22
- Трав живых... (Брунфельс) – 46
- Травник – 6, 10–12, 14, 27, 34, 35, 37, 38, 40–47, 49, 50, 55, 61, 63–66, 70, 80, 102
- Травник... (Жерард) – 90
- Травы – 58
- Традиция Аристотеля – 34, 38
- Традиция естественнонаучная – 41, 95
- Традиция коллекторская – 42, 43, 58, 63, 64
- Традиция комментаторская, см. Т. патристическая
- Традиция культурная – 26
- Традиция методическая – 42, 43, 58, 64
- Традиция музейно-гербарная – 63
- Традиция натуралистическая – 50
- Традиция патристическая – 41, 44, 64
- Традиция схоластическая – 13, 75
- Традиция Баугина—Турнефора – 90
- Традиция травническая – 41, 44, 46, 55, 64, 67, 71, 73, 87
- Традиция Феофраста – 34, 38

- Традиция фолк-таксономическая – 12, 45, 59, 108
- Трёхлистник – 27, 28, 33
- Три книги... (Залужанский) – 68
- Триба (как категория) – 84
- Тюлени – 52
- Тюльпан – 53
- Указатель – 44, 45, 50, 64, 66
- Умвельт – 19, 21, 24, 112
- Умгебунг – 20
- Универсалия – 21, 24, 32
- Универсальная библиотека... (Геснер) – 51
- Универсальная фитонототехника... (Бержере) – 111
- Усия – 32, 36, 60
- Утешение философией (Бозций) – 37
- Утилитаристы – 18, 28
- Утилитарность – 17, 19–25, 34, 48, 54, 55
- Фазы возрастные – 25, 27
- Фаланга (как категория) – 84, 88, 106
- Фармакология – 35, 40, 41, 43
- Фенология – 50
- Фиалки – 45
- Физикализм – 108
- Филогенетика – 5, 18, 29, 98
- Филокодекс – 5, 12, 107, 113, 114
- Философия зоологии... (Ламарк) – 101, 102
- Философия ботаники... (Линней) – 57, 66, 67, 69, 75, 80, 81, 83, 84, 87–89, 91, 92, 94, 95, 97
- Философия энтомологии... (Фабриций) – 91, 92
- Фитограф (Фитолог) – 40–43, 45–47, 50, 53, 54, 64, 65, 67, 70, 71, 89, 95, 96, 109, 110
- Фитография – 63, 64
- Фитоним(ия) – 10, 69, 89
- Фитосоциология – 10
- Флора – 34, 42, 46, 81, 111
- Флора Франции... (Ламарк) – 100–102
- Фолк-вид – 25, 27, 28
- Фолк(Д)-систематика – 16–20, 26
- Фолк(К)-систематика – 16–21, 23–29, 33
- Фолк-категория (ранг) – 18, 21, 22, 24, 25
- Фолк-классификация – 16–26, 28, 55
- Фолк-культура – 18
- Фолк-лингвистика – 25
- Фолк-номенклатура – 21, 26, 28, 55, 61
- Фолк-систематика – 6, 11, 12, 14, 16, 17, 19, 22, 26–28, 33, 41–45, 56, 58, 60–62, 64, 76, 78, 100, 112–114
- Фолк-таксон – 11, 17, 18, 20–27, 29
- Фолк-таксономия, см. Фолк-систематика
- Фолксномия – 17
- Форма (в общем смысле) – 32, 34
- Форма биотическая – 24
- Формула – 69, 108
- Фруктист – 67, 82
- Фруктификация – 53, 67, 70, 72, 82, 84, 103
- Функция – 13, 14, 27, 31, 42, 62, 63, 72, 78, 87, 93, 99, 108, 110, 111
- Химера – 43, 44
- Химический словарь (Маке) – 80
- Хищник – 28
- Хрононим – 27
- Царские кудри – 27
- Царство (как категория) – 83
- Царство животных... (Бриссон) – 105
- Цвет – 11, 24, 29
- Цветок – 27, 54, 69, 70, 72, 73, 75, 76, 94, 110
- Цепь (схема) – 23
- Цепь бытия – 100
- Церковь – 44
- Церковь англиканская – 44
- Цыплёнок – 27
- Человек – 12, 14, 16–18, 27, 30, 40, 41, 51, 54, 57, 59, 66, 69, 79, 99
- Черви – 23
- Чертополох – 27
- Четвероногие – 33, 58
- Четвероногость – 33
- Шведская флора... (Линней) – 91
- Шведский Пан (Линней) – 88
- Шилоклевка – 27
- Шип – 11
- Шиповник – 11
- Шкала ранговая (категорий) – 36, 59, 113, 114
- Школы таксономические – 5, 11, 12, 14, 18, 19, 57, 83, 94
- Эйдос, см. Идея
- Экземпляр коллекционный – 63
- Элементарный курс химии... (Лавуазье) – 80
- Элементы ботаники... (Роуз) – 95
- Элементы ботаники... (Турнефор) – 57, 74–76
- Энтомология... (Линней) – 93
- Энтомология... (Скополи) – 92
- Эпистемология – 30–32, 57, 113
- Эпоним – 27, 71
- Эпонимия – 14
- Эпоха травников – 7, 10–12, 38, 40–56, 58, 63, 64
- Эпоха Цезальпина – 66, 77, 82
- Этап схоластический, см. Схоластика
- Этимология – 10, 14, 26–28, 40, 81, 85, 88, 89, 99
- Этимология... (Исидор Севильский) – 38
- Этнобиология – 16
- Этноботаника – 16
- Этновид – 23–25
- Этнзоология – 16, 28
- Этнолингвистика – 26
- Этномикология – 16
- Этноцентризм – 17
- Этоним – 27
- Язык английский – 27, 35, 40, 44, 48, 50, 81, 82, 94, 95, 102, 109
- Язык греческий – 38, 44, 45, 47, 49, 55, 65, 71, 90
- Язык латинский – 12, 38, 44–47, 50, 55, 81, 89, 94, 99, 102, 107–109
- Язык научный – 9, 13, 35, 38, 44, 55, 66, 80, 108, 114
- Язык немецкий – 44, 47
- Язык обыденный (местный, народный) – 11, 24–27, 34, 50, 89, 99, 100, 113
- Язык партономии – 61
- Язык русский – 23, 24, 26–28, 31, 35, 37, 40, 79, 80, 81, 84, 87, 93–95, 100, 101
- Язык систематики – 5–7, 9–15, 17, 19, 31, 36, 41, 44, 47, 56, 59–62, 71, 78–80, 83, 85, 98, 99, 103, 104, 106, 108, 112–114
- Язык универсальный (философский) – 43, 60, 69, 71, 73, 79, 108–110
- Язык французский – 44, 50, 54, 97, 98, 102
- Язык эсперанто – 107
- Языковая картина мира – 14
- Яйцекладущие – 33
- Ящерица – 27
- A new herbal... (Dodoens) – 50
- Actinophytum – 96
- Aelichi – 34
- Aëreogum – 92
- Agmina – 92
- Agriocynara – 50
- Akrokorion – 99
- Amomum – 71
- An essay towards... (Wilkins) – 109
- Anicia Juliana Codex – 35
- Animalium Specierum... (Linnaeus) – 92
- Antiquity – 116
- Aparine – 91

- Aquaticorum – 92  
 Aranei – 73, 74  
 Aranei Suecici... (Clerck) – 92  
 Araneus – 74, 92  
 Arapabaca – 62  
 Arboribus – 68  
 Armeniaca – 71  
 Arundo – 68  
 Asclepias – 71  
 Asphodeli – 103  
 Astragali – 98  
 Atropa – 87  
 Anfangsgründe... (Leske) – 96  
 Aurantia – 77  
 Auricula – 77  
 Balani – 77  
 Bauginia – 62  
 Bella Donna – 87  
 Bellonia – 62  
 Betonica – 44  
 Bibliotheca Gallica – 6  
 Bibliotheca universalis... (Gesner) – 51  
 Bicapularium – 71  
 Binary names – 117  
 Binomial names – 117  
 Biodiversity Heritage Library – 6  
 Bitbrynus – 50  
 Borbonia – 62  
 Brunella – 65  
 Brunfelsia – 62  
 Buccina – 77  
 Bulbosis – 65  
 Bulbus – 66  
 Byssi – 98  
 Calceolus – 91  
 Campanula – 44  
 Caninums – 53  
 Capita – 49  
 Capnos – 47  
 Capra – 105  
 Capsella – 62  
 Carabus – 84  
 Caryophyllum – 63  
 Cassiae – 98  
 Catalogus plantarum... (Gesner) – 51  
 Catharon – 35  
 Centarium – 77  
 Cervinum – 73  
 Cervus – 94  
 Cetus – 52  
 Chryson – 45  
 Cistus – 54  
 Citreum – 77  
 Clematitidis – 66  
 Clusia – 62  
 Cochlea – 77  
 Coetus – 106  
 Colubrini – 66  
 Commentarii... (Mattioli) –  
 Consecratrix – 35  
 Consolatio Philosophiae (Boëthius) –  
 Consolida – 47  
 Contemplation de la nature... (Bonnet)  
 – 100  
 Convolvulus – 71, 76  
 Cordia – 62  
 Cornu cervi – 74  
 Coronopus – 47  
 Creutzwurtz – 44  
 Critica botanica... (Linnaeus) – 80  
 Crocus – 53  
 Cruciata – 44, 71  
 Crus Galli – 47  
 Cyanus – 48  
 Cyperus – 66  
 Dalechampia – 62  
 Danai – 88  
 De animalibus (Albertus Magnus) – 38  
 De arte venandi cum avibus (Frederick  
 II) – 38  
 De causis plantarum (Theophrastos) –  
 33, 46  
 De differentiis animalium... (Wotton)  
 – 54  
 De historia stirpium... (Fuchs) – 48  
 De materia medica (Dioscorides) – 35,  
 46  
 De Pedo Corvino – 47  
 De plantis libri (Nic. Damascenus) – 38  
 De plantis libri XVI... (Cesalpino) –  
 66, 67  
 De variis plantarum... (Ray) – 72  
 De vegetalibus... (Albertus Magnus) –  
 38  
 Dictionnaire de chymie (Macquer) – 80  
 Didelphys – 96  
 Differentia – 32, 36, 68, 69, 92  
 Digitalis – 49  
 Dioscoridae Pharmacorum – 35  
 Dioscorides alphabeticus – 35  
 Dracena – 54  
 Drypis – 34  
 Ebulus – 49  
 Eide anonyma – 25  
 Eidos atomon – 33  
 Éléments de botanique... (Tournefort)  
 – 74  
 Elements of Botany... (Rose) – 95  
 Elleborus – 48  
 Enchiridion historiae plantarum... (Ges-  
 ner) – 51  
 Entomologia Carniolica... (Scopoli) –  
 92  
 Entomologia systematica... (Fabricius)  
 – 92  
 Entomologia... (Linnaeus) – 93  
 Enula – 96  
 Ephemera – 53  
 Epineos – 34  
 Equites – 83  
 Equus – 100  
 Eranthis – 111  
 Essentia – 30  
 Etymologiarum (Isidorus Hispalensis)  
 – 38  
 Euphorbia – 101  
 Examen de la famille... (Jussieu) – 103  
 Exposition d'un nouvel... (Jussieu) – 102  
 Familles des plantes (Adanson) – 97  
 Felis – 100  
 Ferraria – 47  
 Ficus – 91  
 Filipendula – 71  
 Flora Leydensis... (van Royen) – 91  
 Flora Rossica... (Pallas) – 96  
 Flora Sibirica... (Gmelin) – 91  
 Flora Virginica... (Gronovius) – 91  
 Flore Française... (Lamarck) – 101  
 Flower – 110  
 Folk-classifications – 100  
 Folk-genera – 116  
 Folk-species – 116  
 Folk-taxonomy – 116  
 Free Books Download – 6  
 Fuchsia – 62  
 Fumaria – 47  
 Fumus – 47  
 Fundamenta botanica... (Linnaeus) – 81  
 Fundamenta botanica... (Scopoli) – 93  
 Fundamentum divisionis – 66  
 Fungi – 73  
 Galanthus – 99  
 Galea – 92  
 Genera innominata – 25, 68  
 Genera Insectorum... (Fabricius) – 92  
 Genera plantarum... (Jussieu) – 102  
 Genera plantarum... (Linnaeus) – 80,  
 82  
 Generic species – 23, 116  
 Generoid – 66  
 Genista – 77  
 Genos (= Genus) – 32, 33, 66, 69  
 Genos megiston – 33  
 Genus intermedium – 36  
 Genus proximum – 36  
 Genus summum – 36

- Genus-species scheme – 116  
 Geranium – 49  
 Gesnera – 62  
 Gladiolus – 35  
 Glofillaria – 77  
 Gnidia – 88  
 Google Book Search – 6  
 Gramen(s) – 50, 53  
 Graminibus – 65  
 Guidonia – 62  
 Gaenssblume – 47  
 Gypsophila – 63  
 Haemanthus – 77  
 Handbuch... (Blumenbach) – 93  
 Hartogia – 88  
 Harundinaceum – 53  
 Hedera – 50  
 Heliconii – 83, 88  
 Helleborus – 48  
 Herba(e) – 65, 73  
 Herbal epoch – 40, 116  
 Herbaria(um) – 40  
 Herbarium Apuleii – 46  
 Herbarum vivae icones... (Brunfels) – 46  
 Herbarius in Latino (Moguntinus) – 46  
 Hermodactylus – 53  
 Hernandia – 62  
 Hippopotamios – 28  
 Hircinum – 105  
 Hircus – 105  
 Histoire abrégée... (Geoffroy) – 97  
 Histoire de la botanique... (Adanson) – 97  
 Histoire des plantes... (Dodoens) – 50  
 Histoire naturelle... (Buffon) – 100  
 Historia generalis... (d'Aléchamps) – 43  
 Historia plantarum (Theophrastos) – 33, 46  
 Historia plantarum... (Gesner) – 51  
 Historia plantarum... (Ray) – 71, 72  
 Historiae animalium... (Lister) – 73  
 Historiae animalium... (Gesner) – 51  
 Historiae naturalis... (Morison) – 70  
 Historiae plantarum... (Bauhin) – 64  
 Historiae stirpium... (Cordus) – 51  
 Homo – 11, 18  
 Hortus sanitatis – 46  
 Hyocyanus – 54  
 Ibex – 105  
 Indikos onos – 28  
 Insectorum... (Moffet) – 55  
 Institutiones... (Tournefort) – 74, 75  
 Institutiones... (Boerhaave) – 81  
 Institutiones... (Ludwig) – 95  
 Introductio... (Scopoli) – 93  
 Introductio generalis... (Rivinus) – 70  
 Iris – 34, 35  
 Irregularibus – 92  
 Isagoge phytoscopica... (Jung) – 68  
 Itea – 34  
 Jeleyfish – 27  
 Kentaurion – 34  
 L'Histoire... des estranges... (Belon) – 54  
 L'Histoire... des oiseaux... (Belon) – 54  
 Lampsana – 66  
 Lectori aequo (Species...) – 81, 89  
 Leptura – 93  
 Leucoion – 45  
 Limonia – 77  
 Linnaean reform – 116, 117  
 Linum – 50  
 Litophyta – 73  
 Lobelia – 62  
 Lophius – 93  
 Lunaria – 44  
 Lupulus – 71  
 Lychnidis – 93  
 Lychnis – 62, 63  
 Maiis – 98  
 Mammalia – 13, 83  
 Manuel de Botanique (Duchesne) – 97  
 Marcgravia – 62  
 Mathesis universalis – 108  
 Medioluteus – 53  
 Melanion – 45  
 Meles – 90  
 Melitotus – 71  
 Missus – 106  
 Méthode de nomenclature... (Morveau et al.) – 80  
 Methodi herbariae... (Zalužiansky) – 68  
 Methodus – 58  
 Methodus plantarum... (Scopoli) – 92  
 Methodus plantarum emendate... (Ray) – 72  
 Methodus plantarum nova... (Ray) – 71  
 Methodus testacea... (Lang) – 77  
 Mithridates... (Gesner) – 51  
 Mollibus – 52  
 Monoclinia – 82  
 Monogynia – 87  
 Musci – 73  
 Mustela – 27  
 Myrtis – 54  
 Nar – 35  
 Narcissi – 53  
 Narcissus – 53, 66  
 Naturalis Historiae (Plinius) – 35  
 Nautilus – 77  
 Nerita – 77  
 Neu Kreuterbuch... (Bock) – 47, 48  
 Nhandiroba – 62  
 Nomen – 10  
 Nomen legitimum (proprium) – 31, 37  
 Nomen specificum – 31  
 Nomen triviale – 31  
 Nomen unicum – 71  
 Nomenclator... (Gesner) – 52  
 Nomenclatur(e) – 10, 95  
 Nova plantarum... (Plumier) – 62  
 Novae species... (Pallas) – 96  
 Novum herbarium... (Maranta) – 50  
 Novus character... (Magnol) – 74  
 Nymphaea – 65  
 Ochrus – 68  
 Olandska... (Linnaeus) – 88  
 Opertritis – 35  
 Opuscula botanico... (Jung) – 68  
 Opuscula botanico-physica... (Jung) – 68  
 Orchis – 91  
 Ordo Plantarum... (Rivinus) – 70  
 Ortus sanitatis, see Hortus sanitatis  
 Palmae – 98  
 Pan Svecicus (Linnaeus) – 88  
 Panicum – 68  
 Papilio – 83, 88  
 Paraphrasis – 46  
 Passiflora – 91  
 Patellae – 77  
 Pedicularis – 71  
 Pentandria – 87  
 Pentaphylloides – 89  
 Pentaphyllon – 46  
 Phalarides – 98  
 PhyloCode – 113, 114, 118  
 Philosophia botanica... (Linnaeus) – 88  
 Philosophia entomologica... (Fabricius) – 91  
 Philosophie zoologique... (Lamarck) – 101  
 Phytomatotechnie... (Bergeret) – 111  
 Phitopinax (Bauhin) – 64, 66  
 Physiologus – 38  
 Pinax theatri... (Bauhin) – 64  
 Pinnata – 83  
 Pisciculus – 52  
 Pistaciae – 98  
 Pittonia – 62  
 Plantago – 74, 90, 111  
 Plantarum umbelliferarum... (Morison) – 69, 70  
 Plinia – 62

- Polygonum – 63  
 Porus – 73  
 Potentilla – 46, 101  
 Praeludia botanica (Morison) – 70  
 Primula (Primula Veris) – 77, 87  
 Principes de la méthode... (Jussieu) – 102  
 Prodromus historiae... (Magnol) – 74  
 Prodromus methodi... (Storr) – 106  
 Prodromus theatri... (Bauhin) – 64  
 Psittacus – 94  
 Purpureus – 53  
 Quadrupeda – 73, 83  
 Quinquefolium – 101  
 Radex – 66  
 Radix – 35  
 Ranunculi/Ranunculus – 51  
 Rariorum plantarum... (Clusius) – 54  
 Ratio operis (Genera...) – 81, 82, 84, 86, 91  
 Regnum animale... (Brisson) – 105  
 Reise durch Russland... (Gmelin) – 96  
 Renaissance – 117  
 Retiariorum – 92  
 Rhaphanos – 34  
 Rhapsodia – 46  
 Robur – 68  
 Rosa – 50  
 Rubus – 27, 47  
 Ruminantia – 73  
 Rupicapra – 105  
 Sagitta – 71  
 Salix – 91  
 Sambucus – 49  
 Sanguinaria – 47  
 Sanicula – 47  
 Scala Naturae – 32  
 Scarabeus – 92  
 Scholastics – 116, 117  
 Scrophularia – 47  
 Sententia – 46  
 Solanum – 71  
 Solidago – 96  
 Saltatorium – 92  
 Simia – 94  
 Sorga/Sorgum – 98  
 Speciate – 66  
 Specieme – 23, 116  
 Species – 32, 66, 116, 117  
 Species differentia – 36, 69  
 Species infima – 36  
 Species insectorum... (Fabricius) – 92  
 Species plantarum... (Linnaeus) – 80, 81, 95  
 Spicilegia Zoologica... (Pallas) – 96  
 Starfish – 27  
 Stirpium adversaria... (Lobelius) – 53  
 Strombi – 77  
 Strutio – 93  
 Svenska spindlar..., see Aranei Suecici  
 Syka – 96  
 Synopsis animalium... (Ray) – 71, 73  
 Systema – 58  
 Systema naturae... (Linnaeus) – 81, 90, 95  
 Systema regni... (Erxleben) – 94  
 Systema vegetabilium... (Murray) – 93  
 Système de la nature... (Holbach) – 79  
 Système des animaux... (Lamarck) – 100  
 Tanaceto – 65  
 Taropogon – 92  
 Testacea – 77  
 Tetralis – 34  
 Thaumastos – 35  
 Thelpida – 35  
 Totus – 53  
 Tragia – 62  
 Traite elementaire... (Lavoisier) – 80  
 Tree of Porphyry – 36, 52, 73, 83  
 Trium priorum... (Dodoens) – 50  
 Tulipa – 65  
 Turbines – 77  
 Turbo – 77  
 Typha – 50  
 Ultimate beginner – 36  
 Umbelliferarum – 71  
 Umgebung – 19  
 Umwelt – 19  
 Ungula – 47  
 Unifolium – 71  
 Unique beginner – 22  
 Universal language – 118  
 Urania – 35  
 Ursus – 90  
 Vaccinium – 87  
 Varietas – 59  
 Vegetable kingdom... (Lindley) – 106  
 Veronica – 88  
 Verticalibus – 92  
 Vindicae nominum... (Murray) – 94  
 Viola – 45, 47  
 Virga aurea (Virgaurea) – 87  
 Vitis idaea – 87  
 Vulgatius – 53

## СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие.....	5
Благодарности.....	8
Глава 1. Введение.....	9
Глава 2. Фолк-систематика .....	16
Глава 3. Античность и Средние века: начало протосистематики.....	30
Глава 4. Возрождение: эпоха травников.....	40
Глава 5. Новое время: долиннеевская систематика.....	57
Глава 6. Линнеевская реформа.....	79
Глава 7. Другие системы номенклатуры.....	108
Эпилог.....	112
Summary.....	116
Литература.....	119
Именной указатель.....	136
Предметный указатель.....	140

## CONTENTS

Foreword.....	5
Acknowledgments.....	8
Chapter 1. Introduction.....	9
Chapter 2. Folk-taxonomy .....	16
Chapter 3. Antiquity and Middle Ages: beginning of proto-taxonomy...30	
Chapter 4. Renaissance: Herbal epoch.....	40
Chapter 5. New Times: pre-Linnaean taxonomy.....	57
Chapter 6. Linnaean reform.....	79
Chapter 7. Other systems of nomenclature.....	108
Epilogue.....	112
Summary.....	116
Bibliography.....	119
Personal Index.....	136
Subject Index.....	140

Научное издание

Зоологические исследования № 12  
Zoologicheskie Issledovania № 12

Главный редактор: М.В. Калякин  
Editor-in-Chief: M.V. Kalyakin