

ISSN 1025-532X
ISBN 978-5-87317-989-3

И.Я. Павлинов

Таксономическая номенклатура
Книга 2. От Линнея до первых кодексов



ЗООЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ № 15

Зоологический музей МГУ

Zoological Museum of Moscow State University



ZOOLOGICHESKIE ISSLEDOVANIA № 15

Igor Ya. Pavlinov

TAXONOMIC NOMENCLATURE
Book 2. From Linnaeus to first Codes

KMK SCIENTIFIC PRESS

MOSCOW ❖ 2014

И.Я. Павлинов

ТАКСОНОМИЧЕСКАЯ НОМЕНКЛАТУРА
Книга 2. От Линнея до первых кодексов

ТОВАРИЩЕСТВО НАУЧНЫХ ИЗДАНИЙ КМК

МОСКВА ❖ 2014

ISSN 1025-5320
ISBN 978-5-87317-989-3

ЗООЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ № 15
ZOOLOGICHESKIE ISSLEDOVANIA № 15

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

Редактор выпуска

А.В. Свиридов

Editor of the Issue

A.V. Sviridov

Павлинов И.Я. 2014. Таксономическая номенклатура. Книга 2. От Линнея до первых кодексов. — Зоологические исследования. № 15. 223 с. Библ. 772.

Рассмотрена история развития таксономической номенклатуры от «линнеевской реформы» до первых кодексов (главным образом XIX в.). Кратко охарактеризованы таксономические концепции этого времени. Представлена оригинальная общая схема основных принципов таксономической номенклатуры. Впервые в литературе представлены и прокомментированы все своды номенклатурных правил в ботанике и зоологии XIX и начала XX вв. Кратко охарактеризовано развитие номенклатуры в XX в. и в начале XXI в.

Pavlinov I.Ya. 2014. Taxonomic nomenclature. Book 2. Linnaeus to first Codes. — Zoologicheskije Issledovania. № 15. 223 p. Bibl. 772.

Considered is historical development of taxonomic nomenclature from the “Linnaean reform” to first Codes (mostly in the 19th century). Taxonomic concepts dominated during that time are briefly characterized. An original general scheme of organization of basic principles of taxonomic nomenclature is presented. All nomenclatorial codes in the systematic botany and zoology appeared during the 19th to earlier 20th centuries are summarized and commented for the first time. The development of nomenclature during 20th to earlier 21st centuries are briefly characterized. An extensive English summary is included.

© И.Я. Павлинов, 2014
© Зоологический музей МГУ, оформление, 2014
© Товарищество научных изданий КМК, издание, 2014

ПРЕДИСЛОВИЕ

Предлагаемая книга представляет собой вторую часть задуманного мини-сериала по истории и отчасти теории таксономической номенклатуры как важного раздела профессионального языка биологической систематики.

В первой книге этой серии (Павлинов, 2013а) рассматривается история номенклатуры от самых первых шагов классификационной деятельности (народная предсистематика) через античную и возрожденческую (травническую) протосистематику до «линнеевской реформы», венчающей схоластический этап истории научной систематики (вторая половина XVIII в.).

Настоящая книга посвящена главным образом развитию номенклатуры в XIX в., т.е. в период от завершения названной реформы до разработки первых международных правил (кодексов) на рубеже XIX–XX вв. Этот период соответствует началу пост-схоластической (современной) фазы развития систематики и её профессионального языка.

История развития таксономической номенклатуры на протяжении XIX в. освещена с большей или меньшей детальностью в ряде публикаций. В систематических руководствах, где основное внимание уделено современному состоянию номенклатуры в той или иной отрасли

классической биологии, этапы её становления представлены в весьма «беглой» форме (напр., Maug et al., 1953; Майр и др., 1956; Blackwelder, 1967; Maug, 1969; Майр, 1971; Джеффри, 1980; Алексеев и др., 1989; Барсков и др., 2004). В статьях, специально посвящённых истории номенклатуры, она рассмотрена более подробно, но лишь в пределах какого-либо одного из классических «царств природы» — в ботанике или в зоологии (Stejneger, 1924; Green, 1927; Heller, 1964; Parkinson, 1975; Heppel, 1981; Nicolson, 1991; Melville, 1995; Bowker, 1999; Malécot, 2008; Dayrat, 2010).

В настоящей книге впервые в мировой литературе история таксономической номенклатуры в XIX в. рассматривается в полном объёме: в этом отношении книга, пожалуй, уникальна. В ней представлены все более или менее значимые номенклатурные своды и кодексы, появившиеся в ботанике и в зоологии в указанный отрезок времени. Это позволяет напрямую сличать их между собой и на этой основе выявлять общие и частные тенденции развития профессионального языка современной биологической систематики в начальный период её становления. Все переводы авторские.

И.Я Павлинов

БЛАГОДАРНОСТИ

Автор признателен коллегам, взявшим на себя труд прочитать и прокомментировать некоторые разделы предварительной версии настоящей книги, — К.С. Байкову, Л.Н. Васильевой, А. Дюбуа, К. де Куэйросу, А. Минелли, А.П. Расницыну, Н.Н. Спасской, А.В. Сысоеву, А.К. Сытину, А.И. Шаталкину.

Ф. Кантино любезно прислал ещё не обнародованную новую версию «Филокодекса».

Особая благодарность — А.В. Свиридову и М.В. Калякину за прочтение и выправление основного текста книги, а также К. де Куэйросу за правку английского текста Summary. Все огрехи текста на совести автора.

ACKNOWLEDGEMENTS

The author is highly acknowledged to the colleagues who have taken the trouble to read and to comment on some parts of a preliminary version of the book. These are K.S. Baikov, A. Dubois, K. de Queiros, A. Minelli, A.P. Rasnitsyn, N.N. Spasskaya, A.I. Shatalkin, A.V. Sysoev, A.K. Sytin, L.N. Vasil'eva.

P. Cantino kindly sent me an unpublished new version of the “Phylocode”.

My special thanks are due to A.V. Sviridov M.V. Kalyakin for their reading and correcting the main part of the book, and to K. de Queiros for his correcting its English summary. All linguistic flaws that remained are the author's guilt.

ГЛАВА 1. ВВЕДЕНИЕ

Специфика постсхоластической фазы развития биологической систематики по отношению к предшествующей определяется прежде всего приматом содержания классификационной деятельности в биологии над её формой. На первый план выходит стремление понять биологический организм как таковой, а не то, каким образом и по каким признакам его надлежит «классифицировать». В результате систематика из «схоластической» всё более превращается в «биологическую».

Такой взгляд на Природу (соответствует онтологической составляющей таксономического знания) дополнен выходящей на передний план эмпирической методологией (это уже раздел эпистемологии). С одной стороны, она требует внимания ко всем проявлениям организма и его жизнедеятельности. С другой стороны, она обуславливает переход от преимущественно «аналитического» (дедуктивного) к преимущественно «синтетическому» (индуктивному) методу разработки классификаций.

На этом фоне примечательно, что многие систематизаторы конца XVIII и начала XIX вв. вслед за Линнеем нередко отождествляют (или едва ли чётко разграничивают) Естественный метод и Естественную систему (или Естественный порядок). Они перестают быть «схоластами», но остаются «методистами», а тем самым во многом и «номенклатуристами» (Stevens, 1994, 1997a).

Следствием такого интереса к Природе становится появление новых школ систематики, которые расходятся не по «основанию классифицирования» (как, например, «фруктисты» или «короллисты» в схоластической систематике), а по пониманию того, что собой представляет сама Природа. По этой причине среди них наиболее заметны разного рода натурфилософские концепции, начиная от органицистов

и нумеристов в начале XIX в. и кончая эволюционистами в его второй половине. Каждая из вновь появляющихся школ предлагает своё видение Естественной системы (Естественного порядка) живой природы и общих принципов её отображения в таксономической системе (классификации).

Соответственно этой новой онто-эпистемологии отчасти меняется профессиональный язык систематики: в нём становится меньше эссенциализма вообще и «линнеизма» в частности. Последнее отчасти даже парадоксально, если принять во внимание, что согласно общепринятой точке зрения начало развития языка современной систематики положено «линнеевской реформой», а составляющая основу этого языка номенклатура названа «линнеевской». И тем не менее это так: на завершающей (последлиннеевской) фазе названной реформы в конце XVIII в. закладывается, а в XIX в. усиливается именно её «нелиннеевский» характер. По мнению одного из зоологов-номенклатуристов рубежа XIX–XX вв., сам Линней едва ли узнал бы в кодексах того времени свои идеи (Needham, 1911); это позже подтверждает и представитель совсем иной таксономической школы (Queiroz, 2005). Это означает, что наряду с преемственностью между «линнеевской» и после-линнеевской номенклатурой в последней присутствуют многие важные элементы, не предусмотренные реформой самого Линнея.

Последующее изложение необходимо предварить напоминанием о том, что таксономическая номенклатура понимается двояко: а) в узком смысле как свод названий таксономических категорий (рангов) и таксонов и б) в общем смысле как свод принципов и правил образования, сохранения и изменения этих названий. Следует также подчеркнуть, что в той мере, в какой применение принципов и правил

именования зависит от того, каким образом выделяются именуемые категории (ранги) и таксоны, номенклатура в общем смысле регулирует не только названия, но отчасти и выделение обозначаемых ими рангов и таксонов.

В части, касающейся фиксации таксономической иерархии, преемственность развития таксономической номенклатуры в XIX в. обеспечена сохранением чётко обозначенной ранговой структуры. Принципиальная новизна состоит в «размывании» последней: базовая четырёхступенчатая структура «класс > секция/порядок/отряд > род > вид» (Турнефор, Линней), дополненная семейством (Маньоль, Адансон), замещается многоступенчатой. В неё вводятся дополнительные основные категории (триба, когорта и др.), а также вспомогательные суб- и суперординатные категории, обычно каждая со своим терминологическим обозначением (над- и подсемейство, подрод и т.п.). Эта многоступенчатая система фиксированных рангов закрепляется номенклатурными кодексами начиная с середины XIX в. и тем самым становится важнейшей частью профессионального языка систематики, делая его во многих отношениях рангозависимым.

В части, касающейся фиксации таксонов, преемственность задаётся общим признанием того, что каждый таксон должен быть так или иначе определён; новизна состоит в способе определения таксона. В схоластической систематике основными способами являются указание его существенных признаков и/или состава. В постсхоластической систематике к этому поначалу добавляется, а потом становится основным иной способ — указание типа таксона. Формализующий его принцип типификации сначала вводится на уровне порядка/отряда/семейства, затем на уровне рода, в последнюю очередь на уровне вида.

В части, касающейся собственно таксономической номенклатуры в обоих её выше указанных смыслах, преемственность обеспечена взаимобусловленными ключевыми принципами универсальности, стабильности и моносемии. Первые два означают, что и номенклатурные нормы, и образованные на их основе названия должны быть неизменными и единственными для всех живых организмов за счёт их признания всем научным сообществом. Третий принцип, выраженный афоризмом (Ривинус) «один таксон — одно название», означает, что каждый ранг и таксон несёт единственное название, опять-таки

признанное всем научным сообществом. Радикальный разрыв между прежней схоластической (включая линнеевскую) и современной постсхоластической номенклатурой обозначается переходом от её эссенциалистской концепции к преимущественно номиналистической.

Хотя первые явные признаки номинализма в языке научных описаний появляются ещё в XVI–XVII вв. (Бэкон, Уилкинз), номенклатура ранней систематики развивается в рамках эссенциализма вплоть до «линнеевской реформы». По исходному замыслу её зачинателя она должна была фиксировать единые правила образования «истинных» (сущностных) названий таксонов (прежде всего родов и видов), а равно и сами эти названия. Заменявшие их «обиходные» (номиналистические) названия вводятся в норму на после-линнеевском этапе этой реформы, причём как учениками Линнея (вроде Мюррэя, Скополи), так и его противниками (вроде Адансона). В конце XVIII и в первой половине XIX вв. номенклатура носит ещё промежуточный характер: например, в первых сводах номенклатурных правил (Кандоль-ст., Стрикленд) допускается замена «неподходящих» названий. Позже их номиналистическая трактовка («название — это просто название») становится основной для видов, родов и семейств, что отражено в кодексах (например, Американского союза орнитологов).

Особое значение в таксономической номенклатуре XIX в. придаётся принципу бинomialности: он традиционно приписывается Линнею (хотя на самом деле его следует ставить в заслугу более поздним номенклатуристам, см. 2.4), поэтому включающая его номенклатурная система, как было сказано выше, названа «линнеевской». Причина повышенного внимания к этому принципу объясняется тем, что поскольку традиционная систематика занимается классифицированием организмов, то основной задачей её номенклатурного раздела считается именование не таксонов тех или иных рангов, а организмов как таковых. Обозначения таксонов могут быть одно- и двухсловными, организмы обозначаются облигатно родо-видовыми биноменами. Такое понимание номенклатуры очень чётко отражено, например, в «Болонском кодексе», который начинается утверждением, что «признаваемая номенклатура — исключительно бинomialная, согласно которой каждая особь обозначается родовым и видовым названием» (Douvillé, 1882, p. 594).

Основные изменения в таксономической номенклатуре (в её общем понимании), происходящие на протяжении XIX в., состоят в следующем.

Прежде всего, её принципы и правила становятся всё более чётко организованными и сформулированными. Первые номенклатурные своды рассматриваемого времени представляют собой главным образом простые списки правил и рекомендаций, значительно хуже организованные в сравнении с «Критикой ботаники...» Линнея, которая специально посвящена таксономической номенклатуре. Позже номенклатурные кодексы становятся более чётко структурированными: в наиболее продвинутых из них (Парижские кодексы ботаников и зоологов, кодексы Долла и Американского союза орнитологов и др.) появляется вводный раздел (преамбула) с декларацией ключевых принципов; основная часть разделяется тематически по номенклатурным группам (как у Линнея) и по решаемым номенклатурным задачам (обозначения вновь описываемых таксонов, разделение и объединение таксонов и др.).

Одной из доминирующих тенденцией развития таксономической номенклатуры в XIX в. является её всё большая кодификация, т. е. закрепление номенклатурных норм (принципов, правил и т.п.) за счёт их авторизации тем или иным коллективным органом. Данное обстоятельство отражает общий тренд в направлении большей демократизации научного сообщества — переход от авторитарных решений к принимаемым коллегиально каким-либо национальным комитетом или обществом (вроде Британской ассоциации для развития науки, Американского союза орнитологов), а затем международными конгрессами и комиссиями (McOuat, 1996; Gassó Miracle, 2011).

По мере развития номенклатуры XIX в. в определённой мере усиливается её рангозависимый характер. В долиннеевской номенклатуре и у Линнея название таксона зависит от его положения в иерархии ранговых групп: названия видов, родов и надродовые таксоны образуются по разным правилам. Это сохраняется и после Линнея (с некоторыми дополнениями). Но вдобавок названия надродовых таксонов в пределах ранговой группы семейства теперь также частично зависят от их положения в иерархии: названия семейств, подсемейств и триб обязательно имеют рангоспецифичные окончания.

Существенным образом меняется способ определения таксонов в связи с ужесточением «связки» (референции) между ними и их названиями. В схоластической систематике основным является экстенциональный способ (ограничивание, *circumscription*), в постсхоластической — сначала интенциональный (указание диагноза), а затем остенсивный (типификация) способы.

Более жёсткими становятся (в современной терминологии) критерии пригодности (законности) названий: обязательность обозначения (опубликования) в тиражируемых изданиях, обязательность указания признаков, а позже также типов описываемых таксонов; обязательность соблюдения условий принципа типификации при разделении и объединении таксонов и др.

В соответствии с доминированием номиналистической трактовки изменяются и ужесточаются условия выбора действительных названий таксонов: теперь они задаются принципом приоритета (или конкурирующим с ним принципом используемости), тогда как принцип «истинности» («достоверности») названий утрачивает своё значение. С другой стороны, в контексте указанной трактовки значительно ослабляются условия применения принципов «истинности», моносемии и лингвистической «чистоты» таксономических названий. В результате заметно сокращается количество предписанных или хотя бы разрешённых случаев замены «недостоверных» или «несоответственных» названий.

Одним из наиболее оживлённо обсуждаемых пунктов на протяжении большей части XIX в., особенно его второй половины, становится соотношение между принципами приоритета и используемости как двух разных способов обеспечения стабильности и универсальности таксономических названий. Предлагаемые решения этой дилеммы варьируют от их жёсткого противопоставления до тех или иных форм комбинирования. Кроме того, в контексте принципа приоритета значительные разногласия вызывает определение начальной даты применения этого принципа. В конечном итоге предпочтение отдаётся приоритету с чётко фиксированными начальными датами (разными в ботанике и зоологии и для некоторых групп растительного царства), однако предусмотрена возможность ограничения его действия посредством фиксации особой

категории «защищённых» названий (*nomina conservanda*).

К числу общих тенденций после-линнеевского развития номенклатуры, движущих её в направлении «от Линнея», относится дифференциация кодексов — прежде всего приходящийся на середину и вторую половину XIX в. «большой раскол» между зоологическими и ботаническими кодексами. Во многих ранних сводах номенклатурных правил ещё подчёркивается их единое значение для ботаники и зоологии (Strickland et al., 1843a; Candolle, 1867; Règles applicables..., 1881; Blanchard, 1889a). Однако в более поздних кодексах принцип независимости правил ботанической и зоологической номенклатуры провозглашается в качестве одного из основных (хотя на самом деле он имеет очень узкий «технический» характер). И тем не менее эти два раздела таксономической номенклатуры развиваются во многом параллельно (рассматриваются одни и те же общие принципы и нормы) и почти синхронно, что очевидным образом обусловлено единством решаемых задач.

Кроме традиционной номенклатуры, восходящей к Линнею и потому обычно (но, как видно из предыдущего, едва ли правомерно) называемой «линнеевской», определённое развитие получает альтернативная номенклатурная система — рациональная (в строгом смысле). Она продолжает некоторые идеи XVII–XVIII вв., согласно которым название должно не просто служить «опознавательным знаком» таксона или описывать его существенные признаки, а отражать его положение в классификации.

Общая структура предлагаемой книги выглядит следующим образом.

В главе 2 очень кратко представлена предшествующая история развития таксономической номенклатуры. При этом несколько подробнее рассмотрен завершающий этап «линнеевской реформы», положивший начало современной номенклатуре. Это позволяет работать с настоящей книгой, не обращаясь к предыдущей.

Глава 3 посвящена изложению основных таксономических концепций, сформировавшихся на протяжении XIX в. Она позволяет понять в общих чертах тот содержательный контекст, в котором развивается таксономическая номенклатура в рассматриваемый период.

Глава 4 занимает несколько обособленное положение: в ней представлены результаты анализа таксономической номенклатуры на основании неких «логических» принципов. Решение включить эту главу в настоящую книгу продиктовано тем, что для понимания хода развития языка систематики необходимо понимание его движущих сил — а для этого необходимо некое упорядоченное представление о том, каковы базовые концепции и руководящие принципы таксономической номенклатуры и каково меняющееся со временем соотношение между ними. Следует сразу подчеркнуть, что представленная система имеет сугубо предварительный характер и, следуя временным границам книги, опирается преимущественно на представления, которые формируются и доминируют в XIX в.

В главе 5, занимающей центральное место в книге, в хронологическом порядке подробно представлено историческое развитие сводов правил и кодексов таксономической номенклатуры на протяжении XIX в. и в самом начале XX в. Как и при изложении истории теоретических концепций систематики (Павлинов, Любарский, 2011; Павлинов, 2013б), я стремился не ограничиваться только наиболее значимыми событиями в истории таксономической номенклатуры, а собрать воедино и рассмотреть все сколько-нибудь оформленные своды, появившиеся в указанное время.

Глава 6 дополняет предыдущую, в самой сжатой форме обобщая основные тенденции развития таксономической номенклатуры на протяжении XX и в самом начале XXI вв.

Наконец, в «Эпилоге» представлен взгляд автора на возможную ближайшую судьбу таксономической номенклатуры.



ГЛАВА 2. КРАТКОЕ ПОВТОРЕНИЕ ПРЕДЫДУЩЕГО

Профессиональный язык биологической систематики, частью которого является таксономическая номенклатура, будучи системным объектом (как и любой другой язык), развивается согласно определённым закономерностям. К числу последних относится некоторое соотношение между преемственностью и новизной: последовательно появляющиеся новые языковые нормы не только отменяют прежние, но и надстраиваются над ними подобно этажам здания над его фундаментом. Поэтому на всяком этапе развития номенклатуры в ней неизбежно присутствуют те или иные языковые особенности, присущие прежним этапам.

Чтобы понять содержание принципов и правил номенклатуры рассматриваемого в настоящей книге отрезка её истории, следует иметь представление о том, какой она была в прежние времена. В связи с этим в данной главе кратко изложена предшествующая история систематики; более подробно она рассмотрена в первой книге данной серии (Павлинов, 2013а).

2.1. ПРЕДСИСТЕМАТИКА

По мере эволюции человека первичная классификационная деятельность породила так называемую народную, или фолк-систематику — специфический способ представления архаичных людей о структуре окружающего мира вообще и разнообразия живых организмов в частности (Atran, 1990; Berlin, 1992; Maddalon, 2004). Она является частью культуры сообществ людей, не приобщённых к «книжному» знанию, и представляет собой самый ранний (донаучный) этап развития биологической систематики — именно, *предсистематику*. В отличие от более продвинутой собственно систематики (в широком смысле, т. е. включая и протосистематику), фолк-систематика не основана на сколько-нибудь явно сформулированном концептуальном

конструкте с соответствующим ему методом, носит эмпирический и во многом прагматический (утилитарный), а не отвлечённый познавательный характер (Ellen, 1986, 2008а; Atran, 1990, 1998; Clément, 1995).

Основным продуктом такого сорта классификационной деятельности являются фолк-классификации. Они вырабатываются локально в разных архаичных сообществах и потому в той или иной мере специфичны (Hunn, 1976; Ellen, 1979, 1986, 1993). Вместе с тем они наделены некоторыми важными общими чертами, позволяющими говорить о некоей «общей» (универсальной) классификации, структура и язык изложения которой является прообразом будущих научных классификаций. Эти общие черты можно охарактеризовать следующим образом (Berlin et al., 1973; Rosch, 1973, 1978; Hays, 1983; Atran 1990, 1998; Berlin, 1992; Ellen, 1993, 2008; Павлинов, 2013а).

Фолк-классификации обычно иерархически организованы, соответственно чему в них выделяют фолк-таксономические ранги (фолк-категории) и распределённые по ним фолк-таксономические единицы (фолк-таксоны). «Когнитивными универсалиями», делающими их частью всеобщей фолк-классификации, являются главным образом обобщённые таксономические категории, а не конкретные таксоны, особенно низших рангов. Фолк-таксоны выделяются «прототипически», т. е. за счёт их «достраивания» вокруг наиболее типичных (в том или ином смысле) организмов. Таксоны разных рангов обычно имеют разную значимость для классифицирующих субъектов, из них наибольшее значение имеют «базовые» — так или иначе когнитивно выделенные (наиболее значимые для данного сообщества людей).

Примитивные фолк-классификации основаны главным образом на «несобственных»

признаках — имеющих утилитарный характер (съедобные и несъедобные) или характеризующих места обитания (водные и сухопутные), в более продвинутых версиях — на собственных диагностических признаках организмов (морфологических, поведенческих и т.д.). Среди «экзотических» классификаций можно упомянуть группирование организмов по «трансформистскому» принципу и по специфически понимаемому «сродству»: оно отражает либо мифы о превращении одних организмов в другие (Bulmer, 1968; Dwyer, 1976b), либо «тотемное» сродство (Леви-Стросс, 1994; Ellen, 2008). Обслуживая разные нужды архаичных сообществ, классификации возникают по разным и часто взаимно независимым основаниям деления; поэтому в локальных сообществах обычно существует несколько «параллельных» классификаций — например, по съедобности, по медицинским свойствам, в качестве ритуальной атрибутики и т.д. (Perchonok, Werner, 1969; Taylor, 1990; Medin et al., 1997).

Для «общих» (универсальных) фолк-классификаций выделяется от четырёх до шести основных фолк-категорий (Bulmer, 1970, 1974; Berlin, 1972, 1973, 1992; Atran, 1990, 1998; и др.). В самой фолк-систематике эти категории не имеют фиксированного смысла и обозначения: они привнесены в неё исследователями из современной таксономической теории и практики. Высший уровень обычно соответствует «народным царствам» — делению организмов на растения и животных. 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, рыбы, «мухи», «черви» и т.д. На более низких рангах выделяют «народные роды» и «народные виды»; во многих фолк-классификациях они строго не различаются, этому соответствует обобщённый ранг «родовида» (Atran, 1998). Наконец, виды (родовиды) могут дробиться на «народные вариететы». Фолк-таксоны высших рангов достаточно универсальны, низших рангов — несут заметный отпечаток специфики локальных этнокультур и биот.

Фолк-таксономические категории имеют разный смысл, будучи в разной степени когнитивно выделенными (Taylor, 1990). Среди них особое значение имеют «базовые», или «архетипические» категории восприятия живой

природы, которые распознаются и именуются в первую очередь (Rosch, 1973, 1978; Rosch et al., 1976; Brown, 1984, 1986; Clyne, Nutter, 1989; Atran, 1990; Вежбицкая, 1996). Исследователи фолк-классификаций наибольшую значимость 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).

Собственно фолк-таксономическая номенклатура (= фолк-номенклатура), т. е. правила именования объектов живой природы, выделяемых в архаичных классификациях, составляет весьма значимый раздел фолк-систематики. Сам факт существования названий свидетельствует о существовании такого рода классификаций: разные названия свидетельствуют о различии разных групп (Greene, 1909; Bartlett, 1940; Berlin et al., 1973). Поэтому фолк-номенклатура является предметом активного изучения этнолингвистики: к сфере её интересов относятся вопросы этимологии (семантической мотивированности) народных названий животных и растений, их структуры, происхождения, общие и специфические черты их образования в разных языках и т.п. (Berlin, 1973, 1992; Berlin et al., 1973; Brown, 1984, 1986; Atran, 1990, 1998; Taylor, 1990; Ellen, 1993, 2008).

Фолк-таксономические названия делятся на первичные и вторичные. 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» (прежде всего 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 (в их «народном» понимании): например, в англ. языке starfish и jellyfish; в русск. языке рыба-кит.

Первичные названия жизненных форм, родовидов, особо выделяемых фолк-видов обычно однословные и служат десигнаторами (дерево, червяк, рыба, ящерица, дуб, тигр; но — летучая мышь). Иногда в качестве первичных выступают названия, обозначающие внутривидовые формы (в современном понимании), если они особо выделены по тем или иным основаниям: например, возрастные группы насекомых (гу-

сеница и бабочка), половозрастные группы домашних животных (курица, петух и цыплёнок; корова, бык и телёнок; сука, кобель и щенок). Вторичные названия (уточняющие эпитеты) как минимум двухсловные и чаще всего описательные (дескрипторы в узком смысле).

Для фолк-систематики в целом характерна полисемия. Поэтому в пределах локальных этносов существует более или менее развитая синонимика, связанная а) с разным обозначением тех или иных вариантов, выделяемых в пределах данного фолк-вида, и б) заимствованием названий в результате межплеменных контактов.

Фолк-номенклатура оставила значительный след в современной систематике. Прежде всего, присущая ей вербальная форма обозначения организмов почти целиком сохраняется в современной номенклатуре: её закрепит схоластическая традиция, завершившаяся «линнеевской реформой» (хотя будет показана возможность и иного способа разработки профессионального языка научной систематики, см. 2.5). Общий принцип образования однословных первичных и двух- или многословных вторичных таксономических названий станет основой классической номенклатуры. Важную часть последней составит перечень этимологических правил образования таксономических названий, во многом совпадающих с традицией фолк-номенклатуры, а также способ «прототипического» выделения таксонов некоторых рангов.

2.2. Протосистематика

Продолжительный период в предыстории естествознания и вообще европейской науки, охватывающий значительный временной отрезок от Античности через Средневековье до Возрождения, в истории систематики соответствует важному этапу, обозначенному как *протосистематика* (Павлинов, Любарский, 2011; Павлинов, 2013б). В её рамках закладываются основы осмысленной классификационной деятельности, опирающейся на определённые принципы и правила, в том числе регулирующие образование таксономических названий (таксонимов).

В античное время, когда начинает складываться протосистематика, ключевым становится формирование натурфилософского контекста всей познавательной деятельности, в том числе классифицирования. Оно связано с именами двух величайших мыслителей — *Платона*

(Πλάτων; наст. имя *Аристокл*, Αριστοκλής, 428–347 д.н.э.) и *Аристотеля* (Αριστοτέλης; 384–322 д.н.э.). С точки зрения будущей систематики наиболее важно то, что этот контекст задан пониманием всего сущего как иерархически организованного гармоничного целого (Космоса). По Платону иерархия задана нисходящим каскадом причинно-следственных отношений, порождаемым последовательной эманацией идей (эйдосов), в начале этого каскада — Единое. В данном случае классы объектов (например, группы организмов) как продукт эманации столь же реальны, как и сами эти объекты (организмы). По Аристотелю иерархия задана восходящим каскадом причинно-следственных отношений: в основе всего — сущности первого порядка (усии), вложенные в сами объекты (организмы). В данном случае классы объектов (группы организмов) являются реализациями этих усий, их превращения в сущности второго и более высоких порядков: они менее реальны, чем первые сущности. Частью натурфилософии Аристотеля является принцип совершенствования, который в Новое время породит концепцию непрерывной Лестницы природы.

С точки зрения будущей систематики весьма значима разработка начального классификационного тезауруса в форме базовых понятий рода (греч. γένος, лат. *genus*), вида-идеи (греч. εἶδη, лат. *species*), сущности-усии (греч. οὐσία, лат. *ousia*), общего (греч. συναγωγή, лат. *relatum*) и отличия (греч. διαφορές, лат. *differentia*).

Античному пониманию Природы (φύσις) в обеих версиях натурфилософии наиболее адекватно её описание в форме иерархической классификации с помощью указанных терминов. По Платону, классификация строится дедуктивно — путём деления высших родов на низшие за счёт выявления разделяющих отличий. Аристотель наряду с этим отчасти использует индуктивную процедуру, группируя низшие роды в высшие путём нахождения соединяющего общего (Valme, 1962).

Эта натурфилософия устанавливает тесную связь между двумя базовыми аспектами классифицирования — выделением групп организмов и их именованьем. Эйдетическое (сущностное) толкование организмов и их названий означает, что называние организмов оказывается во многом равносильным их классифицированию, и наоборот. Данная особенность античной натурфилософии проявит себя в схоластической систематике Нового времени.

В рассматриваемую эпоху трудами Аристотеля закладываются две основные традиции, формирующие стилистику будущей систематики и обозначенные Линнеем как «коллекторская» (натуралистическая, описательная) и «методическая» (аналитическая); они же — «практическая» и «теоретическая» (Long, 1996). В первой задача состоит в том, чтобы собрать и представить как можно больше фактов о разнообразных растениях и животных — их облике, повадках, местах произрастания/обитания, значении для человека и т.п. Во второй задача существенно иная: разработать некие принципы и методы классифицирования, чтобы с их помощью разнообразие живых организмов представить в форме более или менее строгой классификации.

В эпоху Античности своего рода «вехами» в воплощении натуралистической традиции являются выдающиеся энциклопедисты — авторы многотомных трудов. В первую очередь следует назвать прямого ученика Аристотеля — грека *Феофраста (Феофраст)* (Θεόφραστος, лат. Theophrastus; наст. имя *Тиртамос*, Τυρτάμος; ок. 370–288/285 д.н.э.), его сочинения впервые издали в период раннего Возрождения под названиями «О причинах растений» (*De causis plantarum*) и «Истории растений» (*Historia plantarum*) (Zirkle, 1959; Уранов, 1979); на русском языке этот труд издан как «Исследование о растениях» (Феофраст, 1951; заново издан в 2005 г.). В этом же ряду — «Естественная история» (*Naturalis Historiae*, ок. 77–79 г.) римлянина, истинного энциклопедиста *Плиния Старшего* (Caius Plinius Secundus; 23–79). Более практический уклон характеризует труд «О лекарственных веществах» (Περὶ ὕλης ἰατρικῆς, лат. *De Materia medica*..., ок. 65 г.) греческого врача *Педания Диоскорида* (Πεδάνιος Διοσκόριδος, лат. Pedanius Dioscorides; ок. 40–90): в эпоху травников он станет своего рода образцом способа представления сведений о растительных формах (Osbaldeston, Wood, 2000; Ogilvie, 2003). Во всех этих и подобных им трудах основные группы растительных и животных организмов, как и в народной систематике, ранжированы по уровням общности с использованием элементов базовой родовидовой терминологии.

Аналитическую линию в эпоху поздней Античности разрабатывают главным образом философы-неоплатоники, приложившие много сил к проработке и формализации онто-эпистемологии Платона и Аристотеля. Благодаря

этому их труды послужат связующим звеном между античными мыслителями и биологической систематикой (Wilkins, 2010; Павлинов, Любарский, 2011). Одной из центральных фигур здесь является *Порфирий* (Πορφύριος, 232/233–304/306; наст. имя Малх, или Мелех), более всего известный по трактату «Введение» (Εἰσγωγή; *Introductio*; нередко упоминается как «Введение в Категории Аристотеля»). Своими «Комментариями к Порфирию» (*Boethii commentaria in Porphyrium*...) значимый вклад в развитие начал европейской преднаучной мысли внёс римлянин *Бозций* (Anicius Manlius Torquatus Severinus Boëthius; ок. 480–524). В частности, высказав идею «если мы не будем знать, что такое вид, ничто не спасёт нас от заблуждений» (Бозций, 1990, с. 12), он предопределил особую озабоченность сначала схоластов, а затем и биологов проблемой вида (Pavlinov, 2013).

Собственно номенклатурой, т. е. выработкой правил именования растений и животных, античная протосистематика не занимается, поэтому названия животных и растений в ней во многом остаются «народными». Однако именно данное обстоятельство, в силу преемственности между античным, схоластическим и собственно таксономическим («линнеевским») способами описания организмов, приводит к тому, что присущие фолк-систематике особенности формирования первичных и вторичных названий, будучи закреплёнными в языке античного естествознания, становятся важной частью профессионального языка систематики. Так, в античных источниках когнитивно выделенные группы высокого ранга (жизненные формы, роды, родовиды), как и в фолк-систематике, обычно получают однословные обозначения, тогда как группы низших рангов (виды, разновидности) чаще обозначаются двухсловно. Последнее особенно характерно для латиноязычных авторов: так, у Плиния не менее половины названий видов двухсловные, при этом в силу особенностей синтаксиса латинского языка в таких названиях «родовая» часть предшествует «видовому» эпитету: например, *Salix amerina*, *S. candida*, *S. nigra* (Vázcsy, 1971). Последний автор видит зачатки биномиальности и в структуре греческих названий («скрытый бинаризм») — в том, что многие видовые однословные названия оказываются двухчастными: например (в лат. написании), rhodo-daphne, syko-moron, skorodo-prason.

В послеантичное время «методическая» (аналитическая) традиция весьма глубоко разрабатывается схоластикой, активность которой более или менее совпадает с эпохой Средневековья. На её завершающем этапе (зрелая схоластика), в том числе под влиянием идей философа и теолога *Фомы Аквинского* (Tommaso d'Aquino, лат. Thomas Aquinas; ок. 1225–1274), получают более чёткое оформление основные категории бытия (от номинализма до реализма) и категории познания (дедуктивная и индуктивная схемы), а на их основе — гносеологические принципы (например, экономии мышления) и методы (прежде всего родовидовая схема).

Согласно дедуктивной родовидовой схеме, имеющей основополагающее значение в ранней систематике, всякое достаточно полное описание мира вещей и идей представляет собой последовательное деление понятий посредством соответствующих «различий», начиная с высшего и кончая низшим. В названной схеме «наивысший род» (*Genus summum*) обозначает начало логического деления (ultimate beginner лингвистов, см.: Вежбицкая, 1996), «промежуточные роды» (*Genera intermedia*) обозначают последовательные шаги логического деления, из них «ближайший род» (*Genus proximum*) соответствует последнему (в рамках данной иерархии) шагу деления, результатом которого оказываются «конечные виды» (*Species infima*). Поскольку «роды» и «виды» понимаются чисто логически, их число и положение в соответствующей иерархии не фиксировано, определяется только в рамках данной последовательности делений. «Промежуточных родов» выделяется столько, сколько их требуется для описания разнообразия распознаваемых форм, а «видом» оказывается то понятие, которое в данной иерархии далее не делится. Таким образом, логическая иерархия понятий в родовидовой схеме является бесконечно дробимой на уровне «промежуточных родов» и не подразумевает какой-либо фиксированной шкалы категорий. Стандартной графической схемой, иллюстрирующей последовательность шагов деления родовидовой схемы, является классификационное «дерево Порфирия» (Humphries, 2005; Павлинов, Любарский, 2011).

В этой схеме всякое понятие может быть охарактеризовано согласно формуле «ближайший род + видовое отличие» (*Genus proximum et Species differentia*), или «родовое общее и видовое особенное». 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 этого понятия, позволяющих отличить его от других «видов» данного «рода».

Для систематики родовидовая схема имеет следующий смысл. С формально-логической точки зрения таксон — ни что иное как «понятие», которое определяется согласно приведённой формуле «ближайший род + видовое отличие». Следовательно, полное таксономическое описание разнообразия организмов может быть дано лишь в форме такой иерархической схемы, в которой каждый таксон некоторого ранга (кроме наивысшего), для того, чтобы быть определённым, должен быть включён в некоторый таксон более высокого ранга, т. е. их следует соотносить как логические «вид» и «род», соответственно. Высший таксон (например, царство растений) соответствует «наивысшему роду», выделяемые в его рамках подтаксоны разных рангов (наземные и сухопутные растения, деревья и кустарники, лиственные и хвойные деревья и т.д.) — «промежуточным родам» разного уровня общности, таксоны низших рангов соответствуют «ближайшим родам» и «видам» (дуб и берёза и т.д.). При этом логический «вид» может быть в одной классификации «видом живородящих животных» (как у Аристотеля), в другой — цветовой вариацией какого-либо растения (например, в травниках и у «видодробителей» XIX–XX вв.).

Для формирования таксономической номенклатуры схоластический метод классифицирования даёт следующие важные идеи (Павлинов, 2013а). Во-первых, в рамках родовидовой иерархии полное название всякого таксона, кроме наивысшего, должно быть двухчленным (бинарным): один из членов названия обозначает «родовое общее», другой — «видовое особенное» данного таксона (*бинарная* номенклатура). Во-вторых, поскольку этот метод тесно связан с эссенциалистской натурфилософией, для того чтобы правильно определить понятие (= обозначить таксон), ему необходимо дать «подходящее» название (*nomen proprium*), оно же в более поздней терминологии «истинное» (*nomen legitimum*), которое отражает его сущность. Наконец, последнее подразумевает, что каждый член таксона 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.

Наконец, важную роль в формировании языка систематики играет то, что в эпоху средневековой схоластики «учёный» язык во всей Европе является преимущественно латинским и в меньшей степени греческим. Причина в том, что важную часть познавательной деятельности в рамках естественной теологии составляет изучение, комментирование и толкование «Книги бытия» (первая книга Библии) и основанных на ней текстов «отцов Церкви», которые изложены в основном на латыни и отчасти на греческом. Поэтому вся ранняя естественная история, выросшая из естественной теологии, заимствует у ней и её профессиональный язык, который становится на несколько столетий профессиональным языком естествознания, в том числе и систематики (Stearn, 1985).

Возрожденческое естествознание, сменившее средневековую схоластику, в протосистематике принимает форму «эпохи травников» (гербалистики) в которой доминирует «коллекторская» традиция, приправленная значительной долей прагматизма. Основным её содержанием является составление «травников» — энциклопедий и справочников прежде всего по растениям, имеющим медицинское значение (поэтому их нередко называют «лечебниками»: Флоринский, 1880); на последних этапах эпохи — также и по животным («животники»). В развитии гербалистики большую роль играют Великие географические открытия, поставляющие массу новых сведений о доселе неизвестных растениях и животных, а также развитие книгопечатания, облегчающего производство и тиражирование книг.

Эпоха травников достаточно естественно делится на три этапа. Первоначально труды гербалистов представляют собой в основном компиляции из античных источников. Позже их авторы больше ориентируются на местные «природные» источники и описывают главным образом растения, произрастающие в центральной и северной Европе. На этом этапе наиболее заметны фигуры «немецких отцов» ботаники, как их назвал известный немецкий медик и фитограф *Курт Шпренгель* (Kurt Polykarp Joachim Sprengel; 1766–1833) во втором томе своей фундаментальной «Истории растительного царства» (*Historia rei herbariae*, 1807–1808 гг.) (Sprengel, 1808): *Отто Брунфельс* (Otto

Brunfels, лат. Brunfelsius; 1489–1534), *Иероним Бок* (Hieronymus Bock, в лат. версии Tragus; 1498–1554), *Леонгарт (Леонар) Фукс* (Leonhart Fuchs, лат. Fuchsius; 1501–1566). Конечный этап гербалистики обозначают прежде всего труды швейцарского энциклопедиста *Конрада Гесснера* (Conrad Gessner, иногда также Konrad Gesner, лат. Gesnerus; 1516–1565), особенно его многотомная «История животных...» (*Historiae animalium...*, 1551–1558, 1587 гг.), и француза (франко-нидерландца) *Шарля де Л'Эклюза* (Charles de l'Écluse, лат. Carolus Clusius; 1526–1609) с энциклопедией «История редких растений...» (*Rariorum plantarum historia...*, 1601 г.). Завершают эпоху травников труды швейцарца *Каспара Баугина (Бозна)* (Gaspard Bauhin; 1560–1624), обозначающие переход от прото-к ранней (схоластической) систематике: среди них наиболее значимы «Образ представления ботаники...» (*Pinax theatri botanici...*, 1596 г.; его конспективная версия — *Phitopinax, seu enumeratio plantarum...*, 1596 г.) и «Введение в представление ботаники...» (*Prodromus theatri botanici...*, 1620 г.). Его родовая система и названия растений почти до конца XVII в. (т. е. до появления трудов Турнефора) будут составлять основу многих ботанических штудий (Sprengel, 1808; Gray, 1821; Sachs, 1906; Green, 1927).

Поскольку труды ранних гербалистов (обзоры см.: Sprengel, 1808; Sachs, 1906; Arber, 1938; Larson, 1971; Павлинов, 2013а,б) носят главным образом прикладной характер, их основу составляет описание индивидуальных групп растений и животных. Поэтому какая-либо явным образом выраженная естественнонаучная систематизация в них чаще всего отсутствует. Очерки растений организованы в алфавитном порядке, по местам их произрастания или по значению для человека. В большинстве трудов этой эпохи вполне последовательно используются заимствованные из схоластики классификационные понятия «рода» и «вида», не разграниченные строго по рангам и без особого биологического содержания. На позднем этапе истории 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 Гесснера, класс у Клузия. Более того, в некоторых из них впервые появляется заимствованное из схоластики «дерево Порфирия», долженствующее демонстрировать иерархическое соподчинение

«родов» разного ранга (тот же Гесснер, некоторые другие) (Павлинов, 2013а).

Травническую номенклатуру от всех местных фолк-таксономических отличает принятие официального «учёного» языка — главным образом латыни и в меньшей степени греческого (Stearn, 1955; Ogilvie, 2006). И тем не менее общие правила образования названий в гербалистике остаются по преимуществу народными и никак особо не регламентируются (Slaughter, 1982; Atran, 1990). И «родовые», и «видовые» названия чаще всего описательные, в зависимости от выделенности таксонов по тем или иным особенностям могут быть одно- или многословными. Наряду с ними появляются названия-эпонимы, даваемые в честь тех или иных персон — коллег, меценатов, политиков. По крайней мере в некоторых трудах данной эпохи присутствуют очевидные начатки биномиальной номенклатуры. Так, в некоторых трудах француза *Пьера Белона* (Pierre Belon du Mans, лат. Petrus Bellopius Cenomanus; 1518–1564) видовые названия преимущественно двухсловные (Morgen, 1885; Blanchard, 1889). К. Баугин в предисловии к «Phitopinax...» впервые указывает, что названия видов одного рода должны начинаться с одного и того же родового названия (Bauhin, 1596). У некоторых гербалистов «типичные» (в том или ином смысле) или единственные виды родов обозначаются так же, как и сам род, в чём можно усмотреть предвестие принципа типификации (Heller, 1983). Наконец, в эпоху травников закрепляются некоторые другие нормы, позже также вошедшие в таксономическую номенклатуру: указание авторства названий таксонов, составление списков синонимов, среди которых отмечаются «подходящие» и «неподходящие» названия.

2.3. СХОЛАСТИЧЕСКАЯ СИСТЕМАТИКА

Вместе со становлением эпохи Нового времени начинается формирование современного естествознания, обращённого не к «Книге Бытия», а к «Книге Природы» (метафора теолога *Аврелия Августина*; лат. Aurelius Augustinus; 354–430) как основному источнику знания. Его объединяют две основополагающие идеи, одна из сферы онтологии, другая — из эпистемологии. Первая идея — натурфилософская концепция Естественной системы как всеобщего «закона Природы», которому подчиняется всё сущее (позже к ней добавится идея Естественного порядка). Вторая идея — рационалистиче-

ская по своей сути (восходящая к схоластике) концепция Естественного метода как всеобщего средства постижения этого всеобщего «закона Природы». Обе они становятся фундаментом зарождающейся систематики: вытеснение травнической «коллекторской» традиции вновь набирающей силу схоластической «методической» и делает её, собственно говоря, наукой (Павлинов, Любарский, 2011).

Совокупность этих идей составляет философское ядро европейской науки — картезианскую рациональность, названную в честь французского мыслителя *Рене Декарта* (René Descartes, лат. Renatus Cartesius; 1596–1650). Важным является предложенное английским философом *Фрэнсисом Бэконом* (Francis Bacon; 1561–1626) разделение всего корпуса естественнонаучного знания на «естественную философию» (*Philosophia naturalis*) и «естественную историю» (*Historia naturalis*). Формирование первой, включающей «точные науки» (прежде всего физика, химия), связано с освоением математического метода. Основным методом естественной истории (география, геология, биология и систематика как её важнейшая на то время часть) является «качественная» классификационная родовидовая схема, основанная на анализе сущностей (Уэвелл, 1867).

Обращение первых систематизаторов-аристотеликов Нового времени (Цезальпин, Юнг и др.) к более или менее формализованному иерархическому методу и к сущностным характеристикам организмов обозначает основной разрыв между гербалистикой и научной систематикой (Slaughter, 1982; Atran, 1990, 1998; Павлинов, Любарский, 2011; Павлинов, 2013а,б). Основная цель последней — не просто описывать растения и животных, акцентируя внимание на их значении для человека, особенностях образа жизни и т.п., но выстраивать их в Естественную систему (или в Естественный порядок), следуя естественному методу выявления их сущностей, различий и сходств. Родоначальник научной систематики, итальянский врач и логик-аристотелик *Андреа Чезальпино* (*Цезальпин*) (Andrea Cesalpino, лат. Andreas Caesalpinus; 1519–1603) в своём основополагающем труде «16 книг о растениях...» (*De plantis libri XVI...*) пишет, что 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). Важной частью

метода Цезальпина, во многом предопределившей содержание схоластической систематики, является отчётливый перенос акцента на роды: он утверждает, что «если перепутать роды, неизбежно перепутается всё» (*op. cit.*, p. [4]). За систематизаторами-логиками следуют систематизаторы-натуралисты (Ривинус, Морисон, Рэй, Турнефор и др.), труды которых формируют единый доминирующий тренд развития ранней систематики на протяжении XVI–XVIII вв., завершающийся «линнеевской реформой» (Sachs, 1906; Sloan, 1972; Павлинов, Любарский, 2011). Поскольку родовидовая схема, восходящая к Платону и Аристотелю, получила наиболее полное развитие в рамках именно схоластики, первый этап развития научной систематики может быть обозначен как «продолжение схоластики» (Павлинов, Любарский, 2011; Павлинов, 2013б), а его долиннеевская фаза — как «эпоха Цезальпина» (Уэвелл, 1867).

Одно из характерных проявлений освоения систематикой названной схемы — представление отношений между таксонами, включая их ранговое соподчинение, посредством классификационного «дерева Порфирия». Оно становится необходимым атрибутом монографий систематизаторов рассматриваемой эпохи после шотландца Роберта Морисона (Robert Morison; 1620–1683): его основополагающий труд «Новое распределение зонтичных...» (*Plantarum umbelliferarum distributio nova...*) богато иллюстрирован древовидными схемами — не одним-двумя, как у прежних авторов, а фактически для каждой главы книги (Morison, 1672). Начиная с середины XVIII в. подобные схемы будут обозначены как «искусственные» и противопоставлены Естественной системе; в современной систематике они выполняют техническую функцию определительных ключей (Voss, 1952).

Разработка метода и профессионального языка научной систематики на первоначальном (схоластическом) этапе её истории направлена на стандартизацию и связанную с этим формализацию выделения, ранжирования и обозначения таксонов, согласную с требованиями картезианской рациональности в сочетании с сущностной трактовкой организмов. Одним из аспектов этой стандартизации является переработка родовидовой схемы. Другой аспект — разработка определённых правил образования и присвоения названий растений и животных, отчасти опирающихся на травническую традицию, отчасти вырабатываемых заново.

Причина модификации родовидовой схемы заключается в том, что присущая ей (в её исходной версии) нефиксированная иерархия категорий не даёт столь же универсальной и устойчивой классификации. Поэтому систематизаторы-методисты начинают осознанно и целенаправленно (в отличие от поздних гербалистов) вводить небольшое число фиксированных «неклассических» категорий с фиксированными обозначениями: сначала секция (Баугин, Маньоль, Турнефор), порядок/отряд (Ривинус, Линней), затем класс (Турнефор, Ланг, Линней) и царство (Линней). Первоначально они не строго стандартизованы по рангу: фиксацию их соподчинения начнут Турнефор и Линней в начале–середине XVIII в. и закрепят номенклатурные кодексы и правила во второй половине XIX в. Существенно новой и весьма значимой станет категория семейства, которую впервые вводит французский ботаник Пьер Маньоль (Pierre Magnol; 1638–1715) в труде «Введение в общую историю растений...» (*Prodromus historiae generalis plantarum...*, 1689 г.).

Номенклатура ранней систематики формируется и развивается в рамках двух принципиально разных парадигм — эссенциалистской и номиналистической (Уэвелл, 1867; McQuat, 1996; Павлинов, 2013а). В первой, восходящей к античной натурфилософии, одно из ключевых требований состоит в том, чтобы с помощью названий максимально полно отразить сущностные свойства организмов. Согласно второй, которую в рассматриваемый период обосновывает английский философ-эмпирик Джон Локк (John Locke; 1632–1704), название не связано с сущностью именуемого объекта (поскольку этой «сущности» нет), имеет чисто символичный характер. Эти две парадигмы порождают, соответственно, сущностную и номиналистическую концепции номенклатуры, согласно которым таксономические названия выступают соответственно как дескрипторы или десигнаторы; Линней обозначает их как «истинные» и «обиходные» (см. 2.4). Примечательно, что в трудах выше названных систематизаторов-аристотеликов применяется почти исключительно биномиальная номенклатура (Павлинов, 2013а), традиционно рассматриваемая как проявление номинализма. Однако на протяжении схоластического этапа доминирует сущностная трактовка, которая находит наиболее полное воплощение в содержании линнеевского этапа «линнеевской реформы». Современная преимущественно

номиналистическая трактовка сменит её лишь по завершении названной реформы.

Сущностное толкование таксономических названий предопределяет большое внимание, уделяемое разработке анатомической номенклатуры, без которой стандартизация сущностных таксономических названий едва ли возможна. Такое развитие языка систематических описаний в рассматриваемую эпоху стимулирует прежде всего немецкий философ, математик и медик *Йоахим Юнг* (Joachim Jung, лат. Jungius; 1587–1657). Он предпринимает успешную и важную попытку разработать чёткие формулировки *differentiae* родов растений, понимаемых в логическом смысле как «вторые сущности». Основным содержанием метода Юнга, изложенным в посмертно изданном труде, известном как «Краткое введение в ботанику...» (*Opuscula botanico isagogu...*), является «строгое деление истинных родов на виды по их различиям согласно правилам логики» (Jung, 1747). Значительная часть его труда посвящена фитонимии (раздел «*De Nominibus Plantarum*»), где рассматриваются вопросы правильного образования описательных родовых и видовых названий.

Использование описательных таксонимов — не абсолютное правило в схоластической систематике. Наряду с ними, как и в гербалистике, фигурируют названия иной мотивировки — например, метафорические, среди них много заимствованных из фолк-систематики или из античных классиков. Очевидным отступлением от сущностной трактовки названий является унаследованный от той же гербалистики обычай присваивать родам эпонимы, а видам — топонимы. В оборот нередко вводятся также экзотические названия, представляющие собой латинскую транслитерацию местных названий привозимых «заморских» существ.

Весьма продвинутый для этого времени вариант «методуса» представлен в фундаментальном, посмертно изданном труде «Общее введение в царство растений...» (*Introductio generalis in Rem herbariam...*, 1690–1699 г.) немецкого медика и главным образом фитографа *Августа Ривинуса (Бахмана)* (August Quirinus Bachmann, лат. Augustus Rivinus; 1601–1656). В посмертно выпущенном вводном разделе названного труда подробно изложен систематический метод, включающий правила именования растений (Rivinus, 1696). В частности, для обозначения первого шага деления Ривинус вводит надродовую категорию порядка/отряда,

эквивалентную классу у Турнефора и Линнея. Номенклатура Ривинуса представляет собой значительно более развитую версию в сравнении с гербалистами (включая Баугина): её с достаточным основанием можно считать подлинным предвестником «линнеевской реформы» XVIII в. Главные его требования к названиям ботанических таксонов таковы: *универсальность* (*universalis*), *выразительность* (*clara*), *особость* (*distincta*), *постоянство* (*constans*). Среди общих правил, впервые регламентирующих способы образования и присвоения таксономических названий, наиболее важное утверждает: «*столько отдельных родовых имён растений, сколько есть отдельных родов*» (Rivinus, 1696, p. 56; курс. ориг.); этим фактически провозглашается принцип моносемии. Кроме того, он вводит правила омонимии и синонимии, призывает обозначать растений наиболее ранними названиями (предвосхищение принципа приоритета) и предлагает во всех случаях использовать только латинизированную форму, даже если названия заимствованы из других языков (будущий принцип латинизации).

Среди наиболее ярких систематизаторов-«методистов» этой эпохи — английский естествоиспытатель *Джон Рэй* (John Ray, староангл. Wray, лат. Johannis Raj; 1627–1705), главным образом ботаник, в меньшей степени зоолог, также интересовавшийся идеями «философского языка» естествознания (Greene, 1909; Vines, 1913; Sloan, 1972; Raven, 1986; Bryan, 2005). В основе его изысканий лежит достаточно глубокая натурфилософия, согласно которой «*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». Для этого Рэй стремится совместить в едином подходе схоластическую схему родовидового членения по существенным признакам и будущее понимание Естественной системы как такой, которая соединяет организмы по их сродству, выраженному в сходстве по разным органам (Ray, 1733).

Эта идея станет позже основой метода «естественной систематики» (см. 3.1.4). К ней близка позиция современника Рэя, выше упомянутого П. Маньоля, который при выделении семейств полагается скорее на общее понимание «естества» и «сродства», чем обосновывает их какими-либо формальными критериями. Так, он пишет, 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» (Magnol, 1689).

Одним из крупнейших ботаников-систематизаторов второй половины XVII – начала XVIII вв. является *Жозеф Питтон де Турнефор* (Joseph Pitton de Tournefort; 1656–1708), который своими исследованиями заслужил 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.) демонстрирует решительный шаг в сторону грядущей «линнеевской реформы» в обеих её разделах — классификационном (категории) и номенклатурном (названия), главным образом за счёт достаточно чёткого оформления метода. Вполне схоластический характер последнего виден из того, что, как полагает Турнефор, «сходство [растений] 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). Принятая им таксономическая иерархия включает четыре чётко обозначенных ранга со столь же чётко обозначенным соподчинением: класс, секция (эквивалентна порядку/отряду Линнея), род и вид. Род для Турнефора, как и для других систематизаторов-схоластов, — основная единица классификации, но не как формальная ступень деления родовидовой схемы, а как естественная единица Природы. При этом он делит роды на две категории — первого порядка (по существенным признакам) и второго порядка (по несущественным признакам). Эти последние имеют вспомогательное значение, позволяя разбивать слишком большие «естественные» роды на более мелкие подразделения (Stevens, 1997b).

Разрабатывая нормы номенклатуры, Турнефор исходит из того, что «знание растений равносильно знанию их названий, которые даются им в связи со строением тех или иных их частей... изучение растений следует начинать с их названий» (Pitton..., 1694, p. 1). Такая позиция обусловлена сущностной трактовкой названий: согласно Турнефору «идея признака, существенным образом отличающего одни растения от других, должна быть неизменно связанной с названием каждого растения» (*op.*

cit., p. 2). На этом основании Турнефор довольно легко меняет прежние названия на свои собственные как на более «подходящие». Его видовая номенклатура вполне бинарная, но едва ли последовательно биномиальная. Родовые названия однословные или многословные, причём во втором случае полное родовое название начинается с названия секции: таким образом, оно выполняет также и классификационную функцию. Многие обособленные группы видового ранга, традиционно обозначаемые однословно, Турнефор считает монотипическими родами, переводя видовое название в родовое, а собственно вид никак не обозначает: этот способ восходит к травникам, позже будет использован для тавтономичного определения типовых видов. Как у Баугина и Ривинуса, полное название вида (если он именуется) начинается с названия его рода, сущностные видовые эпитеты могут быть одно-, двух- и многословными: это зависит от количества выделенных в роде видов. Примечательно, что Турнефор весьма скептически относится к обычной практике воспроизводства длинных списков синонимов (например, как у Морисона), полагая, что они просто «загружают память», и ограничиваясь лишь наиболее употребимыми названиями.

Заслуживает упоминания номенклатурная система швейцарского медика и натуралиста *Карла Ланга* (Karl Nikolaus Lang (Lange); 1670–1741) (Bachmann, 1896), представленная в его «Новой системе морских раковин...» (*Methodus testacea marina nova...*). Он очень много заимствует у Турнефора: таксономическую иерархию, способ образования полных названий видов (начинаются с родовых названий, видовые эпитеты многословные). Примечательно, что этот способ Ланг распространяет и на родовые названия: среди них немало многословных, которые начинаются с названий соответствующих секций (Lang, 1722). Эта работа Ланга в XIX в. будет обсуждаться в связи с установлением «точки отсчёта» для действия принципа приоритета (см. 4.5.7).

Общий тренд по упорядочению профессионального языка научной систематики на самом раннем этапе её развития («эпоха Цезальпина») даёт несколько важных правил рекомендательного характера: фиксация рангов и их обозначений, значимость названий, их латинизация, моносемия, приоритет, однословность родовых и бинарность видовых названий. Однако он не приводит к выработке какой-либо общепри-

нятой стандартной номенклатуры. Разнообразие номенклатурных систем, порождающее множественную синонимию и омонимию, и эссенциалистская трактовка названий усложняют выполнение классификациями важной функции единой информационно-поисковой системы. Стандартизация и универсализация номенклатурных принципов и норм становятся насущной задачей развития систематики как научной дисциплины, имеющей международный характер. Эту задачу в первом приближении решит «линнеевская реформа» середины – второй половины XVIII в.

2.4. «ЛИННЕЕВСКАЯ РЕФОРМА»

Завершением первого (схоластического) этапа развития научной систематики и её номенклатуры является «линнеевская реформа», зачинатель которой (равно и автор самого этого словосочетания) — великий шведский натуралист и систематизатор-«методист» *Карл Линней* (Carl von Linné, лат. Carolus Linnaeus; 1707–1778). В его огромном научном наследии отчётливо выделяются две тесно переплетающиеся «линии» — классификационная и номенклатурная. Первая посвящена изложению Естественной системы «трёх царств природы»: её начинает 1-е издание «Системы природы...» (*Systema naturae...*, 1735 г.), среди последующих наиболее значимы «Роды растений...» (*Genera plantarum...*, 1737 г.), «Классы растений...» (*Classes plantarum*, 1738 г.) и «Виды растений...» (*Species plantarum...*, 1753 г.), завершает её трёхтомное 12-е (последнее прижизненное) издание «Системы природы...» (1766–1768 гг.). Вторая линия посвящена языку описания этой Системы: её открывает труд «Основания ботаники...» (*Fundamenta botanica...*, 1736 г.), далее идёт «Критика ботаники...» (*Critica botanica...*, 1737 г.), завершает всё «Философия ботаники...» (*Philosophia botanica...*, 1751 г.; русск. переводы: [Линней], 1800; Линней, 1989). Из них «Критика ботаники...» специально посвящена таксономической номенклатуре, о чём свидетельствует её подзаголовок: «названия родов, видов и сортов растений» (Linnaeus, 1737; англ. перевод: Hort, 1938; частично также Linsley, Usinger, 1959). Однако именно «Философия ботаники...» обыкновенно почитается как вершина и символ всей «линнеевской» номенклатуры.

Общая позиция Линнея как систематика-«методиста» отчётливо теоретическая: он уве-

ряет, что именно «философы на рациональных началах облекли ботанику в форму науки», им ботаника обязана разработкой правил и канонов (Линней, 1989, § 19). Согласно этому он утверждает, что «теоретическая [систематизация] устанавливает классы, порядки/отряды и роды, практическая же — виды и разновидности» (*op. cit.*, § 153).

Для развития систематики крайне важным является разделение Линнеем систем на «естественную» и «искусственные»: это введено в 1-ом издании «Системы...» (Linnaeus, 1735, § 12; см. также Предисловие в «Классах...», Linnaeus, 1738); возможно, он впервые сделал это (Smith, 1822; Müller-Wille, 2007). Первая есть Система природы как таковая, недостижимый идеал, она единственна по определению. Вторые разрабатываются преимущественно как прагматические — служат «ариадниной нитью», позволяющей ориентироваться в лабиринте многообразия Природы, поэтому «искусственные системы совершенно необходимы».

Линней выделяет два «основания ботаники» (на самом деле, систематики) — размещение (классифицирование) и именование. Тем самым он неявным образом порывает с восходящей к Античности традицией, соединяющей два этих основания в единое целое. Для Линнея они разные: во всяком случае, имеющий отношение к этому важному пункту канон (Линней, 1989, § 210) подразумевает именно такую трактовку: сначала — классифицирование (систематизация, размещение), потом уже — именование.

Для стандартизации базиса классификации Линней вслед за Турнефором заменяет ранговые «роды» схоластов (наивысшие, промежуточные, ближайшие) фиксированными и обозначенными таксономическими рангами (= категориями): царством, классом, порядком/отрядом и собственно родом; на низшем уровне он выделяет вид и разновидность. Основными у Линнея, как и у Турнефора, являются род и вид, причём скорее 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» (Линней, 1989, § 162). Впрочем, в другом месте он уточняет, что «естественные классы созданы такими [изначально]» (*op. cit.*, § 161) и объединяют растения, связанные сродством, тогда порядок/отряд более произволен, нежели класс (см. 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» (Линней, 1989, § 210). Поэтому таксон без названия — это не таксон: «произведя систематизацию, сразу же нужно дать название» (*ibid.*); это подтверждено ныне действующими кодексами. Согласно своей натурфилософии Линней больше всего внимания уделяет названиям родов и видов, отчасти также разновидностей, посвящая каждой из этих категорий особый раздел в трудах номенклатурной «линии». Названий же таксонов высших категорий он почти не касается, кратко рассматривает их в разделе, посвящённом родовым названиям.

Связывая номенклатуру с таксономической теорией (пусть и не обозначенной явно), Линней подчёркивает, что «названия растений должны быть достоверными, а потому должны даваться достоверным родам» (Линней, 1989, § 151). Этот один из основополагающих тезисов Линнея делает всю «линнеевскую» номенклатуру в её исходной версии отчётливо теоретико-зависимой.

Соответственно этому теоретико-зависимыми являются и наиболее важные из развиваемых Линнеем канонов номенклатуры, дающих сущностное толкование названий через их связь с признаками. Другие каноны теоретико-нейтральные: одни из них ранго-зависимые (некоторые специфические правила образования названий таксонов разных категорий), другие не зависят от рангов (стабильность, приоритет, уникальность; многочисленные лингвистические нормы). Одни каноны сформулированы Линнеем вполне отчётливо в форме строгих предписаний и запретов (уникальность и универсальность названий, количество слов в них, «хорошие» и «плохие» названия и т.п.); другие скорее намечены в форме рекомендаций (приоритет), которым сам Линней далеко не всегда следует.

Принципиально важно для будущего развития номенклатуры введённое Линнеем деление названий на две основные категории — «истинные», они же «подходящие» (*legitimum vel proprium*), и «обиходные» (*triviale*) (Линней, 1989, § 257). Первые соответствуют эссенциалистской трактовке номенклатуры, вторые номиналистические. Это деление особенно значимо для таксонов видовой группы: именно «истинные» названия Линней называет «видо-

выми» (*specificum*), им он уделяет наибольшее внимание и адресует свои каноны. В отличие от этого, названий второй группы (в русскоязычной литературе иногда обозначаются как «простые»: Бобров, 1954, 1958, 1970) Линней почти не касается, ограничиваясь комментарием, что «обиходное название... лишено каких-либо правил» (Линней, 1989, § 257).

Между двумя выделенными Линнеем категориями названий — «истинными» и «обиходными» — есть одна важная общая черта: они играют роль эпитетов при родовых названиях. В этом легко усматривается схоластический принцип определения всякого объекта через «ближайший род и видовые отличия», лежащий в основании всей бинарной номенклатуры (Sharp, 1873; Павлинов, 2013а).

Унаследованное от схоластики по преимуществу сущностное толкование таксономических названий — наиболее общий фундаментальный принцип «линнеевской» номенклатуры в её исходной версии. Он означает, что название организма должно верно отражать его сущность — тогда оно «истинное», или «достоверное». Так, Линней вслед за Турнефором утверждает, что в познании рода «мы... судим по родовому названию о роде, сущность которого содержится в признаке» (Линней, 1989, § 195), поэтому «родовые названия, отражающие существенный родовой признак... наилучшие» (*op. cit.*, § 240). Это же утверждается для надродовых категорий: «названия классов и порядков должны содержать признак, [отражающий] существенную особенность» (*op. cit.*, § 253). Соответственно в случае вида его «название содержит существенные особенности отличия» (*op. cit.*, § 256), оно «должно быть основано на неизменяющихся частях растений» (*op. cit.*, § 259). С этим же связано условие, что «родовые названия, противоречащие какому-либо [признаку] вида, входящего в данный род, неудовлетворительны» (*op. cit.*, § 232).

Среди смысловых принципов линнеевской номенклатуры ключевым, как можно полагать, является стабильность (прежде всего родовых названий), остальные принципы либо его обеспечивают (приоритет, уникальность), либо из него вытекают (универсальность). В «Критике ботаники...» (Linnaeus, 1737) 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.

Принципа приоритета в его современном строгом понимании у Линнея фактически нет (Gray, 1821; Heppel, 1981; Dayrat, 2010). Лишь косвенно он присутствует в каноне, согласно которому «родовое название не следует изобретать заново, пока под рукой имеются подходящие синонимы» (Линней, 1989, § 244). Однако этой нормой, идущей в разрез с существенным толкованием таксономических названий, Линней с лёгкостью пренебрегает: так, он пишет, что «первым названием вида будет самое удачное и лучшее среди синонимов» (*op. cit.*, § 319), а отнюдь не приоритетное по дате. На этом основании Линней, как до него Турнефор, нередко меняет прежние названия на «изобретённые заново» им самим, если последние более соответствуют его многочисленным лингвистическим нормам.

Среди теоретико-нейтральных правил для Линнея наиболее значимы те, которые регулируют родовые названия (Sprague, 1953). Для них он фиксирует несколько важных принципов, выработанных его предшественниками (прежде всего Ривинусом и Турнефором). Один из них требует уникальности названий: «где будет один род, там будет и одно название» (Линней, 1989, § 210). Согласно другому канону родовое название должно быть однословным: «родовые названия, состоящие из двух отдельных слов, подлежат удалению» (*op. cit.*, § 221); эту норму Линней распространяет и на надродовые категории, которые он рассматривает в общем случае как «роды» (см. выше). Принципиально утверждение, согласно которому «всякое название растения должно состоять из родового и видового названия» (*op. cit.*, § 212): это нужно для того, «чтобы из названия было ясно, к какому роду [относится] означенное растение» (*op. cit.*, § 284). В отличие от этого, «название класса и порядка не должно входить в название растения» (*op. cit.*, § 212): данная важная оговорка, идущая вразрез с одним из правил Турнефора, по всей очевидности, отражает понимание Линнеем различного онтологического статуса родов, с одной стороны, и порядков и классов, с другой.

Названия таксонов видовой группы у Линнея весьма нагружены в функциональном отношении, решая сразу три задачи — классификаци-

онную (указание родовой принадлежности), дескриптивную (указание видовых признаков) и десигнационную (Heppel, 1981; Павлинов, 2013а). О первой сказано выше; два других обеспечивает ранее указанное деление видовых названий на «истинные» и «обиходные», соответственно. Согласно эссенциалистской трактовке «истинных» (= «видовых») названий Линней утверждает, что собственно «видовое название содержит существенные особенности отличия» (Линней, 1989, § 256), оно само и «есть существенное отличие» (*op. cit.*, § 257); Линней полагает, что «этот канон является основой для видовых названий» (*ibid.*). Согласно такому толкованию дескриптивные «истинные» названия — многословные: указываемые в них «особенности отличия» составляют единую фразу, длина которой регулируется особыми правилами (*op. cit.*, § 291). В отличие от этого, десигнационные «обиходные» названия — однословные.

Следует отметить, что свои многочисленные лингвистические правила Линней адресует главным образом «истинным» названиям: он педантично излагает их, каждый в отдельном каноне, с комментариями и примерами, перечисляя «плохие» названия и тут же указывая те «хорошие», которые чаще всего предложены им самим. Многие из этих норм будут исключены из последующих правил и кодексов вслед за отказом от «истинных» названий в пользу «обиходных».

Каких-либо правил для этих последних у Линнея, как отмечено выше, фактически нет. В вступительном разделе «Видов...» (Linnaeus, 1753) им посвящён небольшой параграф (TRIVIALIA nomina), где отмечен их вспомогательный характер: эти названия помещаются на полях в дополнение к видовым, содержащим *differeintia specifica*. В «Философии ботаники...» специально указано, что они, в отличие от «истинных», «могут состоять из одного слова... заимствованного откуда угодно» (Линней, 1989, § 257). Здесь же он добавляет, что сам пользуется такими названиями «преимущественно исходя из того, что отличие часто оказывается слишком длинным и неудобным к применению и к тому же подвержено изменению при обнаружении [новых] видов» (*ibid.*).

Основной результат «линнеевской реформы», проведённой самим Линнеем, двоякий: он закрепляет а) базовую четырёхуровневую таксономическую иерархию и б) систему норм,

регламентирующих образование и изменение существенных в своей основе научных названий родов и видов. Он делит названия видов на две категории — основные многословные «истинные», адресуя им многочисленные нормы, и вспомогательные однословные «обиходные». Это отражено в структуре трудов Линнея: «истинные» названия используются в качестве заголовочных, «обиходные» размещаются на полях в качестве технических элементов информационно-поисковой системы.

В перспективной оценке предложенное Линнеем использование «обиходных» названий для обозначения видов действительно вполне революционное: оно составляет основу будущей биномиальной номенклатуры. Однако ради исторической справедливости следует отметить, что эта номенклатура, которую иногда ставят в основную заслугу Линнею (Sachs, 1906), не является частью реформы, затеянной и осуществлённой им самим (Уэвелл, 1867; Candolle, 1867; Gill, 1896; Ramsbottom, 1955; Юзепчук, 1956; Stearn, 1959; Larson, 1967, 1971; Павлинов, 2013а). Более того, иногда вообще ставится под сомнение серьёзный вклад Линнея в разработку бинарной/биномиальной номенклатуры (Girard, 1892). Как бы там ни было, типично «линнеевская» номенклатура в её исходной версии является «двойной»: она подразумевает, как отмечено выше, обозначение всякого вида двумя вариантами названий — основным «истинным» и дополнительным «обиходным».

Такая «двойная» номенклатура, характерная для линнеевского этапа «линнеевской реформы», принята в трудах многих учеников и последователей Линнея («линнеевцев»: см. Stafleu, 1971а) вплоть до начала XIX в. Например, она в точности сохранена в «Системе растений...» (*Systema vegetabilium...*), которую издал ученик Линнея шведский ботаник и врач *Юхан Муррей* (Johan Andreas Murray; 1740–1791) (Murray, 1784). Эту исходную версию «линнеевской» номенклатуры можно увидеть и в «Дополнении...» (*Supplementum systematis vegetabilium...*), изданном *Карлом Линнеем-младшим* (Carl von Linné; Carolus Linnaeus filius, 1741–1783) (Linné, 1781). В зоологии примером использования линнеевской «двойной» номенклатуры могут служить столь же поздние труды достаточно известных английских «линнеевцев»-зоологов: «Орнитологический указатель...» (*Index Ornithologicus...*) *Джона Лэтэма* (John Latham;

1740–1837) и «Монография пчёл Англии...» (*Monographia Apum Angliae...*) *Уильяма Кёрби* (William Kirby; 1759–1850): в обоих изданиях виды в основном тексте обозначены «истинными» многословными названиями, на полях — «обиходными» однословными (Latham, 1790; Kirby, 1802).

Линнеевский канон о том, каким должно быть «истинное» видовое название, будут помнить до начала XIX в. Так, в труде крупного немецкого ботаника *Карла Вильденова* (Carl Ludwig Willdenow; 1765–1812) «Основы травопознания...» (*Grundriss der Kräuterkunde...*, 1792 г.; англ. изд. «*The principles of botany...*», 1805 г.; русск. изд. «*Ботаника Вильденова...*», 1819 г.), относящемся по времени уже к послелиннеевской эпохе, в одном из номенклатурных «афоризмов» в строго линнеевском стиле утверждается, что «существенное отличие, или имя (диагноз), вида — суть краткое описание... Видовое название не должно быть слишком длинным и по возможности состоять из двенадцати слов» (Willdenow, 1792, § 189; Willdenow, 1805, § 196; курс. ориг.).

На этом фоне примечательно, что соотечественник Линнея *Карл Клерк* (Carl Alexander Clerck; 1709–1765) в двуязычном (шведско-латинском) каталоге «Пауки Швеции...» (*Svenska spindlar.../ Aranei Suecici...*) проявляет себя как несомненный и последовательный «биномилист» (Clerck, 1757). Благодаря этому названия Клерка, опубликованные за год до «канонизированного» 10-го издания «Системы...» Линнея, ныне официально признаны пригодными с датой 1758 г. (International Commission..., 1959).

Переход к биномиальной номенклатуре, как одной из основных черт научного языка современной систематики, постепенно происходит на после-линнеевской фазе продвижения «линнеевской реформы». Одной из важных вех становится небольшое эссе Ю. Муррея, специально посвящённое правилам образования «обиходных» названий (*Vindicae nominum trivialium...*), которые изложены в форме 28 афоризмов вполне линнеевского толка с дополнительными пояснениями (Murray, 1782). Так, один из этих афоризмов утверждает, что «любое обиходное название состоит из одного слова» (§ 2). Определённое значение имеют работы датского зоолога *Иоганна Фабриция* (Johann Christian Fabricius; 1745–1808), которого иногда называют «Линнеем энтомологии» (Tuxen, 1967). Хотя его номенклатура — вполне

линнеевская «двойная», в фундаментальной «Философии энтомологии...» (*Philosophia entomologica...*), почти один к одному воспроизводящей структуру «Философии ботаники...», он некоторое внимание уделяет «обиходным» названиям. В частности, Фабриций постулирует, что «обиходные названия не следует менять без особой необходимости; каждое изменение приводит к путанице» (Fabricius, 1778, § 45).

Постепенность указанного перехода видна из сопоставления ранних и поздних работ некоторых авторов этого времени. Так, у современника и заочного ученика Линнея известного итало-австрийского врача и естествоиспытателя Джованни Скополи (Giovanni Antonio Scopoli; 1723–1788) в ранней ботанической работе «Система растений...» (*Methodus plantarum...*) видовые эпитеты соответствуют многословным «истинным» названиям (Scopoli, 1754), а в более поздних трудах (*Entomologia Carniolica...*; *Fundamenta botanica...*) — только однословным «обиходным» (Scopoli, 1783, 1793). При этом, однако, в его фундаментальном «Введении к естественной истории...» (*Introductio ad historiam naturalem...*) таксоны высших категорий обозначены не только одно-, но и двух- и трёх-словно (Scopoli, 1777). Выше упомянутый «отец английской орнитологии» Дж. Лэтэм в раннем латиноязычном «Орнитологическом указателе...» использует линнеевскую «двойную» номенклатуру (Latham, 1790), в более поздней англоязычной «Общей истории птиц» — послелиннеевскую биномиальную (Latham, 1821).

Некоторые сводки второй половины XVIII в. служат иллюстрацией того, каким образом грамматически происходит закрепление «обиходных» названий видов в качестве части основного текста. Один из вариантов можно найти в переиздании посмертной монографии по рыбам «*Ichthyologia...*» (1738 г.) весьма известного раннего соратника Линнея шведа Петра Артеди (Peter Artedi, лат. Petrus Martini Arctaedius; 1705–1735), которое подготовил немецкий врач и натуралист Иоганн Вальбаум (Johann Julius Walbaum; 1724–1799). Так, один из видов щиповок (здесь приведён в качестве примера) у самого Артеди обозначен следующим образом: *COBITIS tota glabra maculosa...*; у Линнея в «Системе природы...» ему соответствует обозначение: на полях — *Varbatus*, в основном тексте — *C[OBITIS] cirris oris 6, capite inermi, compresso*; в комментариях Вальбаума принято следующее обозначение: *Cobitis, Var-*

batula, cirris 6; capite inermi, compresso. L. S. N. 499 (Walbaum, 1792, p. 10).

Сходно с Вальбаумом «истинное» и «обиходное» названия грамматически разграничивает немецкий естествоиспытатель Натаниель Готфрид Леске (Nathanael Gottfried Leske; 1751–1786) в известном руководстве «Начала естественной истории животных» (*Anfangsgründe der Naturgeschichte des Thierreichs*, 1784 г. и более поздние издания, также на русск. языке, см. далее). В этой книге все роды, в современном понимании эквивалентные таксонам ранга отряда или семейства, обозначены однословно, в полных названиях видов первые два слова («обиходный» родо-видовой биномен) выделены курсивом, последующие (соответствуют «истинному» названию, фактически это диагноз) — прямым шрифтом: например, *Didelphys marsupialis, mammis octo, pilis nigrescenti flavis* (Leske, 1788, S. 72). Таким манером, надо полагать, закладывается современное правило выделять научные латинские названия родов и видов курсивом, отделяя их от прочего текста, в том числе от диагнозов (Gill, 1903).

В завершающем «линнеевскую реформу» окончательном закреплении биномиальной номенклатуры, как нормы для биологической систематики, важнейшую роль играют посмертные переиздания основополагающих трудов Линнея, в том числе на национальных языках. В первую очередь здесь следует указать 13-е издание «Системы природы...» (*Systema Naturae...*, ed. 13, 1788–1793 гг.), которую осуществил немецкий зоолог Иоганн Гмелин-мл. (Johann Friedrich Gmelin; 1748–1804). Этот огромный труд исходно выпускается на латыни в 11 книгах (Hopkinson, 1907), затем его фрагменты выходят отдельными изданиями на национальных языках — например, на английском (Gmelin, 1792) и на русском ([Линней], 1804–1805). В них использована строго биномиальная номенклатура, при этом у самого Гмелина и в русском переводе однословные названия ещё остаются вынесенными на поля рядом с соответствующими видовыми очерками («истинных» многословных названий нет), а в английском они сделаны заголовочными в основном тексте. Последнее характерно и для шеститомного переиздания линнеевских «Видов растений...» (1797–1826 гг.), которое подготовил К. Вильденов: в отличие от исходного линнеевского труда, все виды обозначены только биномиально, причём в самом тексте, а не на полях.

Следует отметить особо, что в закреплении результатов номенклатурной реформы в её после-линнеевской (во многом номиналистической) версии большую роль играют не только последователи Линнея, но и его противники.

Среди последних в первую очередь надлежит указать крупного французского естествоиспытателя-систематизатора *Мишеля Адансона* (Michel Adanson; 1727–1806). Решительно порывая с эссенциалистской традицией в обоих линнеевских «началах ботаники», в вступительном разделе фундаментального двухтомного труда «Семейства растений» (*Familles des plantes*, 1763–1764 гг.; переиздан в 1966 г.) он не только критикует Линнея, но и предлагает свою систему номенклатуры из 17 пунктов (Adanson, 1763; Staffeu, 1963; Павлинов, 2013а). В них он категорически настаивает на приоритете долиннеевских названий, в том числе восходящих к античным авторам; на использовании любых обиходных названий видов независимо от их этимологии (в том числе «варварских»); на упрощении правил латинизации названий, заимствуемых из фолк-номенклатуры; предлагает не использовать разные по написанию, но семантически совпадающие названия, называя их омонимами; поскольку названия семейств не должны быть значимыми и описательными, их следует образовывать от корневой основы названий наиболее типичных родов; аналогичное правило предлагается для родовых названий, исходными для которых должны быть названия типичных видов; для самих видов предлагается использовать составные однословные названия, включающие родовое и видовое обозначения, разделённые дефисом; при этом типичный вид рода остаётся без эпитета по причине тавтологии родовой и видовой частей его названия (фактически это означает отказ от биномиальной номенклатуры). В целом номенклатура Адансона будет высоко оценена при обсуждении одного из кодексов второй половины XIX в. как «строго научная» (Charpe, 1881). Его предложение основывать названия семейств на названиях родов несколько позже введёт в правило А.-Л. де Жюсье в своих «Родах растений...» (Jussieu, 1789) и будет принято всеми последующими кодексами номенклатуры в ботанике и зоологии. Аналогичная идея, касающаяся родовых названий, не будет принята.

Среди противников Линнея и его номенклатуры много французских приверженцев натурфилософской концепции Лестницы природы

(Цепи Бытия). Один из них — *Жан-Батист де Ламарк* (Jean-Baptiste Pierre Antoine de Monet de Lamarck; 1744–1829), который в вступительном разделе «Основные принципы ботаники» первого тома его «Флоры Франции...» (*Flore Française...*) подчёркивает, что выявление Естественного порядка растений и их именование — две принципиально разные задачи, которые нельзя смешивать (Lamarck, 1778). Полагая «искусственными» все таксономические категории и связанную с ними номенклатуру, Ламарк возражает против сущностной трактовки последней и, тем самым, против произвольной замены одних названий другими исходя из их «соответственности». Стоит отметить, что именно Ламарк, вероятно, впервые называет «видовыми» не многословные «истинные» (по Линнею), а однословные «обиходные» названия: в XIX в. такое понимание станет основным. Своё общее мнение Ламарк подтверждает в статье «Номенклатура», помещённой в его «Систематической ботанической энциклопедии...», где он высказывается в пользу фиксированных правил образования таксонимов и в связи с этим достаточно позитивно отзывается о некоторых нормах, предложенных Линнеем, — прежде всего об «обиходных» названиях (Lamarck, 1798).

Основные итоги «линнеевской реформы» профессионального языка систематики в её окончательном (после-линнеевском и в значительной мере «нелиннеевском») варианте, принятом большинством систематизаторов к концу XVIII в., можно свести к следующим пунктам. В части классификационной основополагающим является принцип фиксированности таксономических рангов с их фиксированными же обозначениями: класс, секция/порядок/отряд, семейство, род, вид, разновидность. В части образования, сохранения и изменения названий важнейшими являются принципы их уникальности, универсальности и стабильности, лингвистические принципы латинизации и биномиальности (двухсловность видовых названий, однословность родовых и надродовых), в некоторой близкой перспективе — принципы приоритета и номинальности (как результат освоения «обиходных» названий). Названия всё больше становятся десигнаторами и всё меньше — дескрипторами, хотя описательный характер отчасти переносится с «истинных» на «обиходные» названия.

Причины, по которым «линнеевская реформа» (в её окончательной версии) оказалась

вполне успешной, двоякого рода: одни из них вполне «философические», другие более прагматические (Stearn, 1959; Heller, 1983; Павлинов, 2013а). В первом случае имеется в виду переход от сущностной к номиналистической трактовке таксономов, который прочерчивает границу между схоластическим и постсхоластическим (современным) этапами развития систематики и номенклатуры. Причины прагматического характера, частью указанные самим Линнеем (1989, § 257), таковы: однословные «обиходные» названия видов просты и удобны для написания и запоминания; они более стабильны, поскольку не меняются вслед за изменением классификаций; на эти названия не распространяются многочисленные предписания и запреты, введённые Линнеем для «истинных» названий.

2.5. ДРУГИЕ СИСТЕМЫ НОМЕНКЛАТУРЫ

Одновременно с переходом от эссенциалистской к (хотя бы частично) номиналистической номенклатуре, основу которой составляет принцип бинарности как частная реализация схоластического принципа бинарности, во второй половине XVIII в. предлагаются номенклатурные системы иного содержания. Одни из них тяготеют к эмпирической традиции, другие, напротив, за основу берут весьма продвинутые идеи философской рациональности.

К числу номенклатурных систем первой группы можно отнести правила Адансона, рассмотренные выше, частью которых является предложение использовать однословные родовидовые названия для обозначения видов. Сходной идеи придерживаются некоторые сторонники уже упоминавшейся натурфилософской идеи Лестницы природы: они полагают, что коль скоро родов в природе нет, двухсловные родовидовые названия искусственны и должны быть отвергнуты. В частности, один из ярчайших «лестничников» знаменитый французский натуралист-энциклопедист *Жорж де Бюффон* (Georges-Louis Leclerc de Buffon; 1707–1788) в одном из разделов шестого тома «Естественной истории...» (*Histoire Naturelle...*) насмехается над предложением Линнея называть осла не ослом, а «ослиной лошадейю» (*Equus asinus*), а льва — не львом, а «львиной кошкой» (*Felis leo*) (Бюффон, 1801). Вместо этого он считает более чем естественным следовать народной традиции и называть виды однословно (Candolle, 1819).

Промежуточный характер между двумя указанными группами имеет номенклатурная система, которую в указанный период разрабатывает известный немецкий медик и фитограф *Нозль де Неккер* (Noël Martin Joseph de Necker; 1730–1793). Он придерживается скорее универсальной логической, нежели специфически биологической трактовки таксономических рангов (Proskauer, 1958), согласно чему в его двухтомном труде «Философская фитозоология» (*Phytozoologie philosophique*) фиксированы только две категории — «истинные роды» и «естественные виды»: первые соответствуют надродовым категориям, вторые — родам в понимании Турнефора и Линнея (Necker, 1790). Видовые эпитеты (в линнеевском понимании) Неккер не использует вовсе, так что вся его номенклатура оказывается, строго говоря, униномиальной. На этом основании его работа, одно время вызвавшая много номенклатурных споров, ныне считается в целом непригодной как не соответствующая принципу бинарности (Bullock, 1959).

Номенклатурные системы второй группы означают значительно более радикальный отход от традиционного способа обозначения любых объектов вообще и организмов в частности на основе замены их названий «формулами».

В одной из версий эти последние должны выполнять строго классификационную функцию, указывая место обозначаемого объекта в Системе природы. Здесь в первую очередь следует указать идею универсального «философского» языка науки, которая восходит к ранним представлениям философского рационализма о соотношении Природы, единого знания о ней и описывающего её единого языка (Slaughter, 1982). Одну из первых версий такого языка предлагает в середине XVII в. английский натурфилософ, религиозный деятель и лингвист *Джон Уилкинз* (John Wilkins; 1614–1672) в работе «Исследование об истинной природе...» (*An essay towards a real character...: Wilkins, 1668*). В его проект вовлечён ботаник-систематизатор Дж. Рэй, мнение которого о всей этой затее весьма отрицательно (Slaughter, 1982; Maat, 2004; Scharf, 2008). В качестве примера реализации идеи Уилкинза в XVIII в. можно указать буквенно-формульную систему ботанической номенклатуры известного шведского математика *Кристофера Польхема* (Christopher Polhem; 1661–1751), которая изложена в его рукописи «Предложения о ботанических

названиях» (Scharf, 2008). Более поздние отголоски этой идеи можно обнаружить в некоторых нетривиальных системах таксономической номенклатуры XIX и даже XX вв. (Dayrat, 2010; Павлинов, 2013а).

Другой вариант рационально-логической «формульной» номенклатуры, в котором обозначения таксонов выполняют классификационную и дескриптивную функции, в конце XVIII в. предлагает французский врач и ботаник *Жан-Пьер Бержерет* (Jean-Pierre Bergeret; 1752–1813) в трёхтомной книге «Универсальная техника именования растений...» (Phytonomatotechnie universelle), изданной очень небольшим числом копий (Dayrat, 2003; Scharf, 2008).

В основе его метода (Bergeret, 1783–1785) лежит универсальная таблица 15 фиксированных признаков со строго фиксированными состояниями, каждое из которых кодируется определённой буквой. Для обозначения видов эти коды организуются в строго фиксированной последовательности, в результате получается стандартная универсальная 15-буквенная «формула»: например, для подорожника (*Plantago major*) она выглядит как GIQGYABIANUQZEEZ. Примечательно, что если «формула» позволяет, при

желании её может приводить в сокращённом варианте: так, для красного мухомора описывающая его «формула» AAAAAAAAAALAAAAYZ может быть представлена как A⁸LA⁴YZ: здесь очевидно влияние способа написания химических формул согласно реформе Лавуазье конца XVIII в. (о ней см. Курашов, 2009).

Принципиальная особенность подобных «формульных» способов обозначения таксонов в том, что они порывают с фольклорно-систематической вербальной традицией, закреплённой в «линнеевской» номенклатуре. Принятие этой общей идеи действительно могло бы стать подлинной реформой языка биологической систематики, подобной только что упомянутой реформе химической номенклатуры, — но не стало, поскольку идея не была принята.

Альтернативные системы таксономической номенклатуры, аналогичные только что рассмотренным, время от времени всплывают на протяжении XIX–XX вв. Будут выдвигаться предложения о монономиальной номенклатуре (Amyot, 1848; Michener, 1964), о рационально-логической (Harting, 1871; Herrera, 1899; Felt, 1934; Siu, Reese, 1955); одной из версий последней является современная нумериклатура (см. гл. 6).



ГЛАВА 3. СИСТЕМАТИКА В XIX ВЕКЕ

Как отмечено в вводной главе книги, основной тренд содержательного развития систематики в XIX в. — её «биологизация», отчасти унаследованная из второй половины XVIII в., но в указанный период абсолютно доминирующая. Одной из ключевых причин здесь является принципиально новое понимание организма — не как совокупности описательных признаков (прежде всего существенных), позволяющих его так или иначе классифицировать по видам, родам и т.п., а как сложно организованного развивающегося живого существа. Формируются биологические дисциплины, специализирующиеся на изучении отдельных его аспектов, уровней организации, проявлений — физиология, цитология, биология развития и т.п.

Научная систематика этого времени, оставаясь всё той же по своей сверхзадаче — раскрытию Естественной Системы (Естественного порядка), благодаря более всестороннему и глубокому изучению животных и растительных организмов становится всё более «биологической». Биологи-систематизаторы теперь меньше внимания уделяют методу описания разнообразия живой природы на основе неких формально-логических схем (вроде родовидовой) и больше — самой Природе и её разнообразию во всех проявлениях. На этом основании систематику с полным основанием можно назвать постсхоластической (Павлинов, Любарский, 2011; Павлинов, 2013б) — и в этом смысле «новой» для своего времени (Staffeu, 1969, 1971b).

Разумеется, переход от схоластического к постсхоластическому этапу развития систематики происходит не сразу: в первой половине XIX в. более чем заметно предшествующее влияние, выражающееся как в сохранении стилистики исследований, так и в восторженных оценках достигнутых в XVIII в. результатов. Например, английский медик и ботаник *Роберт Торнтон*

(Robert John Thornton; 1768–1837) в своей «Грамматике ботаники» (*Grammar of botany*) пишет, что «система ботаники, доминирующая среди цивилизованных народов, — таковая Линнея» (Thornton, 1818, р. 6), и называет его систему «бессмертной» (Thornton, 1812).

Однако высказывается и прямо противоположное мнение о роли Линнея в развитии систематики рубежа XVIII–XIX в. и позже. Как полагает английский ботаник *Джон Уэствуд* (*Westwood*) (John Obadiah Westwood; 1805–1893), «по счастью» естественная история не осталась на уровне линнеевского способа описания видов и родов несколькими диагностическими признаками, но пошла дальше, сделавшись наукой «исчерпывающей характеристики» (Westwood, 1836). Сходную оценку позже высказывает известный немецкий ботаник и историк ботанической науки *Юлиус фон Сакс* (Julius von Sachs; 1832–1897): по его мнению, в ботанике к концу XVIII в. «сложились две очень разные тенденции. Большинство германских, английских и шведских ботаников, строго придерживавшихся завета Линнея... полагало, что ботаника с Линнеем достигла своей высшей точки и что любое улучшение или прибавление возможно только в деталях... Неизбежным результатом было то, что ботаника переставала быть наукой... Однако прежде чем эта беда получила широкое распространение, во Франции... сложилось новое направление в изучении ботанической систематики и морфологии... Оно [положило начало]... проникновению в тайны органической формы, тогда как ботаники, ограничившиеся линнеевским искусством описания, не сделали никаких открытий, указывающих на природу растений... Это направление оказалось единственным, наделённым жизненной силой и имеющим будущее» (Sachs, 1906, р. 109).

Принимая во внимание основной предмет настоящей книги, следует подчеркнуть, что формирование постсхоластической систематики связано не в последнюю очередь с принижением значимости номенклатурного аспекта классификационной деятельности. Как отмечено выше, на это специально указывают крупнейшие систематизаторы конца XVIII и начала XIX вв., стоящие у истоков «естественной систематики», — Ламарк, Жюсьё и др. (Larson, 1971; Stevens, 2002).

В качестве наглядного примера смещения акцентов от языка описания к объекту описания можно упомянуть три «Философии...», изданные в начале XIX в. Одна из них — «Философия ботаники...» (*Philosophiae botanicae...*), вышедшая из-под пера известного немецкого натуралиста и ботаника *Йогана Линка* (Johann Heinrich Friedrich Link; 1767–1851). Она хоть во многом и построена по линнеевскому образцу, но в основном посвящена описательной анатомии и отчасти физиологии растений, тогда как интересующие Линнея вопросы номенклатуры разбираются очень кратко в разделе «О систематическом порядке растений» (Link, 1798; переизд. в начале XIX в. как «Элементы философии ботаники...»: Link, 1824). Другая — уже упоминавшаяся двухтомная «Философия зоологии...» (*Philosophie zoologique...*) Ж.-Б. Ламарка: её основное содержание составляет описание организма животного как функционирующего целого: системы органов, физиология, образ жизни и т.п. Всё это излагается для царства животных в целом, а затем для каждого из его крупных подразделений, собственно «линнеевская система» как каталог отрядов/порядков, родов и видов отсутствует (Lamarck, 1809; русск. перевод: Ламарк, 1935). Наконец, ещё одна двухтомная «Философия зоологии...», написанная шотландским натуралистом-натурфилософом *Джоном Флемингом* (John Fleming; 1785–1857), по содержанию вполне аналогична таковой Ламарка: в ней формальная «классификационная» составляющая, включая номенклатуру, также сведена к минимуму (Fleming, 1822).

Такой характер начального развития постсхоластической систематики делает её в большей степени эмпирической, чем на предшествующем этапе. В отличие от систематизаторов-схоластов, натуралисты-систематизаторы нового поколения идут не столько от априорных схем, сколько от материала. Вместе с тем, проявляется и иная тенденция, отчасти противоположная

только что названной: формируется интерес к теоретическим основаниям систематики в контексте нового понимания её предмета как «биологического». Именно в начале XIX в. трудах знаменитого швейцарского ботаника *Огюстена-Пирама де Кандоля* (Augustin-Pyrame de Candolle; 1778–1841) выделяется и обозначается теоретический раздел систематики — *таксономия* (Candolle, 1813, 1819; DeCandolle, Sprengel, 1821).

На протяжении XIX в. продолжается дифференциация таксономических теорий и разрабатывающих их школ, каждая со своим пониманием предмета, задач и метода (в широком смысле) биологической систематики (Павлинов, Любарский, 2011; Павлинов, 2013б). Если на начальном этапе её развития (XVI–XVII вв.) абсолютно доминирует схоластическая школа с базовой идеей Системы природы, то в XVIII в. с ней почти на равных конкурирует более натуралистическая идея Лестницы природы. Уместно упомянуть также традиционное для XVII–XVIII вв. деление ботаников-систематизаторов на школы «фруктистов» и «короллистов»: их можно считать представителями двух частных «признаковых» таксономических теорий (в понимании: Павлинов, 2011а). В рассматриваемом здесь отрезке истории систематики схоластическая идея почти исчезает, вместо этого формируется букет таксономических теорий, в большей или меньшей степени нагруженных натурфилософией, — нумерология, организмизм, типология и др. В первой половине XIX в. активно формируются рационально-эмпирическая идея и отчасти связанная с ней «естественная систематика» (в которой велико влияние аристотелева эссенциализма). Во второй половине XIX в. одной из доминирующих в систематике становится эволюционная идея.

В настоящей главе представлен краткий обзор основных идей, которые в конце XVIII и на протяжении XIX вв. формируют теоретический базис складывающихся в это время школ систематики и выполняемых в их рамках таксономических исследований. В дополнение к ним рассмотрены две ключевые таксономические концепции, вокруг которых главным образом выстраивается профессиональный язык систематики: ранг (категория) и таксон.

3.1. ОСНОВНЫЕ ИДЕИ И ШКОЛЫ

Имеет смысл ещё раз подчеркнуть сказанное в вводной главе книги: одна из основных задач

в изучении истории таксономической номенклатуры — выявление факторов, определяющих форму и содержание этого важного раздела профессионального языка биологической систематики на том или ином этапе её развития. В числе этих факторов — содержание самого таксономического знания.

В сложной конфигурации последнего, упорядоченного по градиенту «теоретическое—эмпирическое», на одном полюсе находятся общие онто-эпистемологические конструкты (начиная с той или иной картины мира и способов его познания), на другом — конкретные классификации, воплощённые в списки определённым образом ранжированных и поименованных таксонов. Хотя достаточно значительное число авторов на протяжении всей истории её долгого развития подчёркивает преимущественно эмпирический (и даже прагматический) характер систематики, именно теоретические конструкты делают последнюю научной дисциплиной (Павлинов, 2011а). Эти конструкты, пусть и весьма опосредованно, влияют на формирование языка систематики: примером служит переход от эссенциалистской к номиналистической номенклатуре при смене базовых таксономических парадигм на рубеже XVIII–XIX вв. (Павлинов, 2013а).

3.1.1. Naturphilosophische идеи

Общая натурфилософская идея единства Природы, её подчинённость единому закону, взаимосвязи всех её элементов, её непрерывности и многоуровневости пронизывает всю естественную историю XIX в. Она во многом сформирована предшествующей натурфилософией: её корни уходят к Античности, в Новое время одним из основных её толкователей является великий немецкий мыслитель *Готфрид-Вильгельм фон Лейбниц* (Gottfried Wilhelm von Leibniz; 1648–1716). Данная идея, выражающая общий закон организации всего сущего, конкретизирована весьма по-разному в разных натурфилософских доктринах — как иерархическая Естественная система, как линейный Естественный порядок, как Природа-сверхорганизм, как воплощение единства божественного плана строения или пифагорейской нумерологии; натурфилософскими по своим исходным посылкам являются и ранние эволюционные представления. Одни из них составляют «идеологическое ядро» самых разных классификационных концепций XIX в., другие

оформляют частные таксономические теории и школы.

Идея **Естественной системы** — доминирующая в естественной истории XIX в.; прочие концепции либо могут считаться её конкретизацией (генеалогическая система), либо её «переиначиванием» (Естественный метод); ей в известной мере противостоит идея Естественного порядка. С точки зрения систематики ключевое в названной идее — признание иерархического устройства самой Природы, чему соответствует представление об объективности (реальности) по крайней мере некоторых категорий (рангов) и групп (таксонов) — не всех, но только тех, которые признаны «естественными». Последнее важнейшее качество сторонники идеи Естественной системы в её общем (едва ли конкретизируемом) понимании, вслед за неоплатониками и схоластами, приписывают прежде всего родам и видам. Это самым непосредственным образом сказывается на классификационной деятельности: главной задачей систематики, основанной на идее Естественной системы, считается выделение и именование родов и видов.

Идея **Естественного порядка**, метафорически представляемого в виде линейной «Лестницы природы», в биологической систематике второй половины XVIII в. является значимой альтернативой идее Естественной системы. Это проявилось, например, в известном «идейном» противостоянии Линнея и Бюффона (Sloan, 1976; Ноquet, 2007). Ключевое свойство названной «Лестницы» — её непрерывность: для систематики это означает, что любые дискретные ранги и таксоны, выделяемые систематизаторами, искусственны и произвольны, никакого соответствия им в реальном мире нет. Такая сугубо номиналистическая трактовка классификаций и выделяемых в них таксонов, очевидно, подразумевает такую же трактовку их названий: как отмечено в предыдущей главе, именно натурфилософы-«лестничники» внесли заметный вклад в формирование номиналистической номенклатуры в систематике. Тем примечательнее, что в первой половине XIX в. базовые натурфилософские идеи Системы и Порядка неким образом соединяет «естественная систематика»: от первой заимствуется представление об онтологической выделенности и реальности («естественности») родов и видов, от второй — представление о непрерывности (континуальности) связей между ними, отсутствию жёстких границ (см. 3.1.4).

Представление о Природе как «сверхорганизме» присуще **организмической** натурфилософии, весьма популярной в первой половине XIX в. Она устанавливает взаимоднозначное соответствие между природными макросистемами и конкретными живыми организмами по их свойствам и проявлениям. Начала этой организмической натурфилософии в рассматриваемый период активно разрабатывает немецкий философ *Фридрих Шеллинг* (Friedrich Wilhelm Joseph von Schelling; 1775–1854), в биологии среди её активных адептов наиболее известен *Лоренц Окен* (*Окенфус*) (Lorenz Okenfuß; 1779–1851). Эта доктрина основана на вполне реалистическом мировоззрении, подразумевает иерархическую организацию Природы, подразделённую на части так же, как тело организма подразделено на органы и т.п. Согласно этому в систематике особое значение придаётся принципу *параллелизма*, согласно которому в разных разделах таксономической системы группы организмов должны также «повторять» друг друга по своим характеристикам.

Натурфилософы-«организмисты» — это прежде всего теоретики и при разработке биологических классификаций не уделяют особого внимания практическим вопросам, поэтому их номенклатура едва ли соответствует «линнеевским» канонам. Данное обстоятельство позже вызовет проблемы, связанные с пригодностью таксономических названий, впервые появившихся, например, в зоологическом томе «Учебника натурфилософии» (Lehrbuch der Naturgeschichte) Окена (Oken 1815–1816): вся эта книга будет признана непригодной в отношении номенклатуры (Opinion 417).

Нумерология — пифагорейская идея, согласно которой миром управляет гармония чисел, пользуется определённой популярностью в натурфилософии Нового времени. В систематике первой половины XIX в. её наиболее активно воплощает англо-австралийский любитель-натуралист *Уильям МакЛи* (*Маклей*) (William Sharp MacLeay; 1792–1865). Разработанный им подход, изложенный в «Вершинах энтомологии...» (Horae Entomologicae...; 1819–1821 гг.), называется «квинарным», поскольку в основу положено число 5 (лат. *quinta*). Руководящими являются следующие принципы (MacLeay, 1819): иерархичность (классификации выстраиваются строго иерархически), квинарность (на каждом уровне иерархии число подгрупп, выделяемых в данной группе, равно пяти), сродство

(эти подгруппы упорядочены в единую серию согласно существенным признакам), кругоположенность (в данной серии завершающая группа соседствует с начальной, в результате получается «зацикливание» всей серии).

Идея квинарности имеет достаточно большое число последователей главным образом в Англии (Rylands, 1836). Среди них не последнее место занимает англичанин У. Свэйнтсон (о нём см. 5.2.2), отстаивающий её в теоретических трудах и широко применяющий в практических (Swainson, 1834, 1835). Примечательно, что среди натурфилософов начала XIX в. он — чуть ли не единственный, активно интересующийся таксономической номенклатурой, автор свода правил именования животных.

Библейская картина мира венчает список базовых натурфилософских идей, определяющих содержание биологической систематики в XIX в. Вообще говоря, роль скоро естественная история Нового времени во многом укоренена в естественной теологии, в её онтологический фундамент прочно встроено представление о Природе как воплощении божественного плана творения. Так, К. Линней был уверен, что «Природа есть закон Божий» (*Natura est lex Dei*) (Breidbach, Ghiselin, 2006). Этим, в частности, обусловлено чуть ли не благоговейное отношение крупнейших систематизаторов-номенклатуристов XVIII в. (Турнефор, Линней) к именованию организмов: ведь именно в этом, согласно «Книге Бытия», состояло первое разумное деяние первого сотворённого человека.

В рассматриваемое здесь время наиболее яркой фигурой, воплощающей в систематике идеи библеизма в смеси с платоновской натурфилософией, является известный швейцарско-американский палеонтолог *Луи Агассис* (Jean Louis Rodolphe Agassiz; 1807–1873). В своём фундаментальном труде «Рассуждение о классификации» (Essay on classification) он обосновывает представление о том, что божественный план творения последовательно осуществлялся на разных этапах истории Земли, при этом категории мышления божественного разума материализованы последовательно в группы разных рангов, начиная с высших и кончая низшими (Agassiz, 1859). Как видно, представления Агассиса дают одно из возможных онтологических объяснений иерархии Естественной системы (сама идея восходит к Аврелию Августину). На этом основании Агассис утверждает, что «Природа сама обладает своей Системой, в отно-

шении которой системы авторов являются лишь некоторыми приближениями» (*op. cit.*, p. 51), что вполне соответствуют постулированному Линнеем соотношению между единственной Естественной и многими искусственными системами. Позиция Агассиса более чем реалистическая: все группы организмов (таксоны), независимо от их положения в иерархии Природы, наделены реализмом, причём двойственным: они существуют реально (объективно) и в мире идей (как божественные архетипы), и как их воплощения в тварном мире.

3.1.4. Типология

Центральным в типологии (по чисто этимологическим основаниям) является понятие типа со всеми его производными: прототип, архетип и т.п. Его содержание очень многообразно, насчитывает до десятка трактовок (Бляхер, 1976; Шаталкин, 1994; Павлинов, Любарский, 2011), которые можно свести к трём основополагающим концепциям — онтологической, эпистемологической и эмпирической. В первой версии тип является частью объективного бытия (например, как платоновский эйдос или аристотелева усия); во втором он служит средством познания, связанным с выделением типичных черт в явлении или в совокупности объектов (например, репрезентационный тип в смысле М. Вебера, 1990); в третьем это конкретный представитель совокупности объектов (например, типовой экземпляр). С понятием типа обычно связывают понятие сущности (*essentia*), согласно чему типологию считают одним из проявлений эссенциализма (Поппер, 1992); однако это верно лишь отчасти (Marradi, 1990; Шаталкин, 1994, 1996; Winsor, 2003).

В контексте только что указанной связи типологической иногда называют раннюю схоластическую (эссенциалистскую) систематику, что не соответствует действительной истории. Они не совпадают (Чайковский, 1986), типология — целиком детище постсхоластического этапа развития этой биологической дисциплины (Павлинов, Любарский, 2011; Павлинов, 2013б). По-видимому, впервые «типологическое» понятие (прототип) в биологии появляется во второй половине XVIII в. в трудах французских натурфилософов-«лестничников» (Робинэ, Бюффон), размышлявших о причинах единства Природы (Hammen, 1981; Stevens, 1984, 1994). В частности, Жан Робинэ (Jean-Batist-René Robinet; 1735–1820) в своей 4-томной книге «О

природе» (*De la Nature*, 1761–1766 гг.) пишет, что «камень, дуб, лошадь, обезьяна, человек — это постепенные и последовательные вариации прототипа» (цит. по: Огурцов, 1993, с. 48). Сходным образом французский зоолог Феликс Вик д'Азюр (Felix Vicq d'Azyr; 1748–1794) в первом томе своего «Трактата по анатомии...» (*Traité d'Anatomie...*, 1786 г.) полагает, что «природа следует, по-видимому, типу, или общей модели, не только в строении различных животных, но и в строении их разных органов» (Vicq d'Azyr, 1786, p. xiv).

Более конкретные и частные типологические воззрения формируются в первой половине XIX в., причём сразу в двух фундаментально различных вариантах — классификационном (таксономическом) и организменном (морфологическом). На уровне онтологии первый вариант соответствует пониманию типа как межорганизменного и по преимуществу структурного (стационарного) явления, согласно второму тип — это внутриорганизменное и по преимуществу динамическое (трансформационное) явление (Meyer-Abich, 1943; Voigt, 1973; Hammen, 1981; Васильева, 1989, 2003; Шаталкин, 1994, 1996; Павлинов, Любарский, 2011). Им соответствуют две концепции и школы классической типологии XIX в. — соответственно классификационная и организменная; они частично «перекрываются» в понятийном пространстве (Павлинов, Любарский, 2011; Павлинов, 2013б).

Классификационную типологию развивает знаменитый французский естествоиспытатель Жорж Кювье (George Léopold Chrétien Frédéric Dagobert Cuvier; 1769–1832) — одна из ключевых фигур в биологии конца XVIII и начала XIX вв. Для его концепции базовым является понятие общего плана строения (*plan générale*): основанные на нём идеи типологии Кювье представляет в вводном разделе 1-го тома книги «Царство животных...» (*Régne animal...*, 1813 г.; неоднократно переиздавалась). Этот план — по преимуществу структурный, подобный тому, что понимал под структурой Турнефор: «состав и расположение частей, формирующих тело» (цит. по: Webster, Goodwin, 1996, p. 15). В «Уроках сравнительной анатомии...» (*Leçons d'Anatomie comparée...*, 1800 г.) Кювье называет общий план «типом» (Hammen, 1981); в сходном смысле последнее понятие использует, например, О.-П. де Кандоль (Candolle, 1819).

Как систематизатор, Кювье привержен идее Естественной системы (вслед за «естественниками» называя её «методом»): он полагает, что «естественный метод... — идеал, к которому должна стремиться естественная история; если бы удалось достичь его, получилось бы точное и полное представление всей Природы» (Cuvier's..., 1840, p. 15–16). Как типолог, он следует в основном платоновской натурфилософии и соответственно этому применяет дедуктивный иерархический алгоритм классифицирования. Центральный пункт его типологии составляет нечто вроде *принципа общего плана*, предполагающего реконструкцию общих планов (типов) для разработки классификации. Прежде всего реконструируется план строения «животного вообще» (в отличие от «растения вообще»), затем его частные детализации — «моллюска вообще», «четвероногого вообще» и т.п. Важной частью типологии Кювье является представление о постоянстве планов (типов): это обосновывается заимствованным у Вик д'Азира принципом *корреляций частей* организма, согласно которому любое существенное изменение плана ведёт к нарушению корреляций и делает тип нефункциональным, а организм нежизнеспособным.

При выстраивании планов (типов) разного уровня общности Кювье вслед за Жюссье опирается на принципы *субординации* и *постоянства признаков*, деля последние на доминантные и подчинённые: первые формируют планы строения высших таксонов, вторые — низших. Субординация признаков определяется их значимостью в жизнедеятельности организмов: чем больше значимость, тем выше ранг как самих признаков, так и определяемых ими таксонов. Из этого видно, что классификационный алгоритм Кювье, хоть и дедуктивный, не следует ключевому для схоластики принципу единого основания деления: на каждом уровне иерархии «работает» специфический комплекс признаков, формирующий соответствующий общий план (тип). В итоге Кювье выстраивает иерархию подразделений всего царства животных, выделяя в нём четыре основные «ветви» (*embranchements*) и разбивая их далее на классы, отряды и т.п., каждый со своим общим планом. Французский зоолог *Анри де Блэнвиль* (Henri Marie Ducrotay de Blainville; 1777–1850) в труде «О строении животных...» (*De l'Organisation des animaux...*) обозначает основные ветви животного царства как типы (Blainville, 1822),

что соответствует ныне принятой в зоологии их таксономической интерпретации.

Организменная типология связывается с великим немецким поэтом и натуралистом *Йоганном Вольфгангом фон Гёте* (Johann Wolfgang von Goethe; 1749–1832). Исходно эта концепция в малой степени связана с решением классификационных проблем, является в высшей степени натурфилософской. Ею центральную идею составляет организмизм, центральные понятия — архетип и метаморфоз (трансформация). Гёте уподобляет Природу сверхорганизму, разные части которого, претерпевая метаморфозы, дают начало всему разнообразию реальных форм. Каждый из таких метаморфозов для Гёте и есть архетип — идеальный (воображаемый, умопостигаемый) закон взаимопревращения разных морфологических форм (Naef, 1931; Беклемишев, 1994; Любарский, 1996; Захаров, 2005). Поэтому Гёте подчёркивает, что архетип, в отличие от стационарного плана строения, не может быть представлен в качестве какой-то отдельной формы: «единичное не может быть образцом всеобщего... классы, роды, виды и особи являются как частные случаи по отношению к закону; они содержатся в нём, но они не содержат и не дают его» (Гёте, 1957, с. 193). И тем не менее между архетипом и планом строения есть связь: оба они с разных сторон характеризуют конструктивные особенности некоего идеального океновского сверхорганизма. Соответственно этому воззрению немецкий анатом и физиолог *Карл Карус* (Carl Gustav Carus, 1789–1869), большой почитатель идей Гёте и Окена, в своём «Учебнике зоотомии» (*Lehrbuch der Zootomie*, 1818 г.) придаёт такому динамическому архетипу диаграмматическую форму, представляя его как схему взаимопревращений элементов единого плана строения воображаемого «организма вообще» (Carus, 1818).

Идеи Гёте, в отличие от классификационной типологии Кювье, в XIX в. не получают воплощения в какой-либо таксономической теории; впрочем, на них ссылается ботаник-систематизатор Д. Линдли (см. 3.1.4.). Значительный интерес к гётевским архетипам и метаморфозам возникнет в XX в., что приведёт к формированию специфической типологической школы — частью сугубо морфологической, частью таксономической, противопоставленной «филогенетической морфологии» Геккеля. Сначала её обозначают как «идеалистическую морфологию» (Naef, 1919), затем как «конструктивную» или

«трансформационную» (Беклемишев, 1994; Любарский, 1996; Захаров, 2005) или, наконец, как «рациональную» (Но, 1989; Webster, Goodwin, 1996).

3.1.3. Рационально-эмпирическая идея

Во многом противоположной натурфилософским является рационально-эмпирическая идея, основные различия между ними можно свести к следующим пунктам.

Во-первых, в этой последней минимизирована натурфилософская составляющая таксономического знания, от которой остаётся, пожалуй, лишь общее представление об объективно существующей Естественной системе (или Естественном порядке) как познаваемой сверхценности. Согласно этому сводятся к минимуму априорные суждения о том, почему так или иначе организована Естественная система и каким образом на основании этих суждений следует отбирать («взвешивать») наиболее значимые признаки. Собственно, в этом состоит основная идея классификационного эмпиризма: работать со всеми доступными признаками без их априорного взвешивания.

Во-вторых, акцент сделан на рациональном методе — т.е. на более или менее чётко прописанном алгоритме классифицирования: здесь отмечается очевидное сходство со схоластической систематикой, базирующейся на вполне рациональном алгоритме родовидовой классификационной схемы. Отличие в том, что названная схема является дедуктивной (делительной, аналитической), тогда как рационально-эмпирической метод систематики XIX в. основан на применении индуктивного (соединительного, синтетического) алгоритма (Stevens, 1997a,b).

Общим вполне натурфилософским основанием рассматриваемой здесь идеи является выше упомянутая лейбницава картина мира с её руководящим принципом «всё со всем», означающим всеобщую взаимосвязь (сродство) между всеми телами Природы по всей совокупности их свойств. Такое понимание Естественной системы присутствует и у Линнея, однако его приверженность схоластическому методу не позволяет ему воплотить эту идею в «естественный методус» классификации. Первые идеи, намекающие на такой «методус», в XVII в. высказывают Дж. Рэй и П. Маньоль, во второй трети XVIII в. их реализует М. Адансон (Staffleu, 1963; Павлинов, Любарский, 2011; Пав-

линов, 2013б). Все они полагают, что коль скоро Естественная система (Адансон её называет «естественным методом»; о соотношении этих понятий в XVIII в. см.: Stevens, 1994), представляет собой множественность связей (сходств), то и выявлять составляющие её естественные группы надлежит также по многим признакам, а не по заранее выбранным существенным. Адансон в вводном разделе «Семейств растений» пишет, что «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. clv). Согласно этому он исследует все доступные ему признаки растений, по каждому признаку выстраивает некую классификацию, в качестве естественных групп выбирает те, которые чаще всего присутствуют в этих предварительных классификациях, из их совокупности он «собирает» итоговую систему, которую и называет «естественным методом» (Павлинов, 2013б).

Как видно из предыдущего, у Адансона фактически нет априорного деления признаков на значимые и незначимые: на этом основании идеологи фенетической систематики XX в. объявляют его своим предтечей (Sneath, 1958, 1963; Sokal, Sneath, 1963), что не вполне корректно (Nelson, 1979; Winsor, 2004; Павлинов, Любарский, 2011). Значительно более «фенетическим» является метод немецкого медика, натуралиста и антрополога *Иогана Блюменбаха* (Johann Friedrich Blumenbach; 1752–1840), сочетающего приверженность некоторым натурфилософским идеям с эмпирическим подсчётом сходств. В своём более чем популярном «Руководстве по естественной истории» (*Handbuch der Naturgeschichte*, первое изд. 1779 г.; русск. издание: Блюменбах, 1796–97) он утверждает, что «согласно нашей концепции естественного метода мы должны рассматривать не просто несколько отобранных признаков, но все внешние характеристики, т.е. всеобщий облик животных... [поэтому] животные, которые сходны друг с другом по 19 структурам и различаются только по двадцатой, должны... группироваться вместе» (Blumenbach, 1782, S. iii-iv).

Такого рода эмпиризм в XIX в., вообще говоря, не слишком популярен: в разных «методах», авторы которых декларируют свою приверженность эмпирической идее, они на самом деле во

многим остаются рационалистами, вдобавок приверженными аристотелеву эссенциализму. Ярчайший пример этого — «естественная систематика», рассматриваемая в следующем разделе. В приложении эволюционной концепции Дарвина к решению классификационных задач также весьма заметны следы эмпиризма (см. 3.1.5), однако в нём признаки «взвешиваются» по теоретическому основанию на значимые и незначимые для раскрытия генеалогических связей. И только в XX в. в связи с освоением систематикой позитивистской философии науки, рационально-эмпирический подход, воплощением которого служит численная систематика, становится одним из доминирующих.

3.1.4. «Естественная систематика»

Эту школу назвали так её ранние идеологи — крупнейшие ботаники конца XVIII и первой половины XIX вв. А.-Л. де Жюсье и О.-П. де Кандоль. Они вслед за Адансоном объявляют основной целью систематики разработку не частных искусственных систем, построенных по немногим признакам, а общую «естественную систему», отражающую все аспекты строения растительных организмов и сходственных отношений между ними. На этом основании переход от схоластической к «естественной» систематике нередко считают важнейшим событием на рубеже XVIII–XIX вв. в истории этой биологической дисциплины, а вхождение названной школы в число лидирующих в первой половине XIX в. обозначают как начало «эпохи естественной систематики» в ботанической науке (Planchone, 1860; Sachs, 1906; Уранов, 1979; Stevens, 1994; Камелин, 2004).

Начальное развитие идей «естественной систематики» связано с именем знаменитого французского ботаника-систематизатора *Антуана-Лорана де Жюсье* (Antoine-Laurent de Jussieu; 1748–1836) — зрелого натурфилософа, полагающего, что задача науки ботаники состоит в том, чтобы постичь «неизменные законы, которые Природа запечатлела на растениях» (Jussieu, 1789, р. xxxiv). Последний пассаж — чуть ли не прямая цитата из Турнефора, за тем исключением, что Творец в нём заменён на Природу. Ранняя версия метода Жюсье представлена в вводном разделе цитированной выше канонической книги «Роды растений...» (*Genera plantarum...*, 1789 г.) и позже детально изложена в статье «Принципы естественного метода...» (*Principes de la méthode naturelle...*), исходя из

общих законов строения «неорганических и органических тел» (Jussieu, 1824). Как полагает Жюсье, для того чтобы в системе было больше Природы, необходимо «внимательно исследовать и раскрывать всю организацию растений...», все признаки... и не упустить ничего, что позволило бы раскрыть взаимное сродство всех растений и достичь обладания полным знанием о них» (Jussieu, 1789, р. xxxiv). Такой естественный метод «связывает все формы растений в неразрывное целое и шаг за шагом следует от простого к сложному... в непрерывном ряду, подобно цепи, чьи звенья представляют бесчисленные виды» (*ibid.*). (Следует напомнить, что «естественным методом» Жюсье, как и Адансон, называет то, что Линней обозначает как «естественную систему».)

«Естественная систематика» сочетает элементы рациональной и эмпирической идей с натурфилософским представлением о непрерывной Лестнице природы, к которым добавлены элементы аристотелева эссенциализма. Жюсье полагает, что разработку всякой естественной системы (= естественного метода) надлежит начинать с того, чтобы «сближать сходные виды на основании наибольшего числа их признаков, чтобы они составляли роды» (Jussieu, 1824, р. 24; курс. ориг.). Группирование родов в категории более высокого порядка основано на ранжировании признаков согласно принципам их *постоянства* и *функциональной значимости*: за последней стоит упомянутый аристотелизм «естественной систематики». В соответствии с указанными критериями признаки делятся на первичные (наиболее значимые и постоянные), вторичные и третичные. Излагая свою систему растений, он утверждает, что «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 воспроизведения видов» (Jussieu, 1774, р. 183). Смысл ранжирования состоит в том, что при построении классификации 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» (*op. cit.*, р. 196; Jussieu, 1824, р. 27; курс. ориг.). В этом — важное различие методов Адансона и Жюсье, позволившее назвать систему по-

следнего столь же искусственной, как и Линнея (Roscoe, 1813).

Следующий существенный шаг в развитии «естественной систематики» делает О.-П. де Кандоль (Кандоль-старший) в выдающемся труде «Начальная теория ...» (*Théorie élémentaire...*, 1813 г.; переиздан в 1819 г.); его доработанная версия опубликована в соавторстве с упоминавшимся ранее К. Шпренгелем под названием «Принципы научной ботаники» (*Grundzüge der wissenschaftlichen Pflanzenkunde*, 1820 г.), англоязычный перевод последней назван «Элементы философии растений...» (*Elements of philosophy of plants...*, 1821 г.). В названных работах наиболее полно изложены теоретические основы «естественной систематики», задавшие основной тренд развития таксономической науки на десятилетия вперёд — вплоть до утверждения эволюционной идеи. Кандоль вводит заимствованный из философии термин «таксономия» для обозначения теоретического раздела систематики (наряду с «номенклатурой» и «органографией»), делит классификации на «эмпирические» (привнесённые человеком) и «рациональные» (основанные на природе объектов) (Candolle, 1819); позже «эмпирическим» он противопоставляет «искусственные» (следуют логическому принципу) и «научные» (следуют устройству самой Природы) (DeCandolle, Sprengel, 1821). Научные классификации Кандоль подразделяет на три категории: а) «пробные», б) основанные на общем сравнении и в) на субординации признаков; он уверен, что именно эти последние «заслуживают названия *естественного метода*» (Candolle, 1819, p. 29; курс. ориг.).

Субординация признаков у него устанавливается на том же, что у Жюльё, принципе: «значение признака находится в некой сложной связи с его важностью как органа» (*op. cit.*, p. 172; DeCandolle, Sprengel, 1821, p. 137). В дополнение к данному общему положению Кандоль предлагает три «теоремы», одна из которых на априорной основе утверждает, что «действительно естественная классификация, основанная на одной из главных функций растения, по необходимости будет такой же, которая основана на другой функции» (Candolle, 1819, p. 79). Для самого Кандоля это допущение служит теоретическим обоснованием возможности классифицировать растения только по какой-то одной (наиболее значимой) анатомической структуре. Философ науки англичанин Уильям

Уэвелл (William Whewell; 1794–1866) в своей фундаментальной книге «Философия индуктивных наук...» (*The philosophy of inductive sciences...*) обобщает «теорему» Кандоля до одного из основных критериев естественности всякой классификации (Whewell, 1847).

Наряду с принципом субординации признаков (по Жюльё) Кандоль использует принцип плана строения (по Кювье), тем самым выступая не только как эссенциалист аристотелева толка, но и как типолог. В данном случае все наблюдаемые варианты разнообразия организмов Кандоль сводит к «исходному типу трибы или семейства» или к «регулярной примитивной форме» (DeCandolle, Sprengel, 1821, p. 133). При этом в установлении «исходного типа» и «регулярной формы» важную роль играют представления о симметрии растительных организмов, во многом заимствованные из кристаллографии (Candolle, 1813, 1819). Они облечены в *принцип симметрии*, согласно которому для выявления «естественного метода» (естественной системы) необходимо выявить симметрию исходного типа и затем вывести из него все наблюдаемые варианты подобно тому, как в кристаллографии выводят конфигурации кристаллов. Этот подход Э. Геккель позже назовёт проморфологией (Haeckel, 1866).

Говоря о присутствии типологических воззрений в теории «естественной систематики», можно упомянуть одного из авторитетнейших американских ботаников *Эйзу Грэй* (Asa Gray; 1810–1888) — автора неоднократно переиздававшегося фундаментального «Учебника ботаники...» (*The botanical textbook...*; первое издание вышло в 1842 г., здесь дана ссылка на пятое издание 1858 г.). Характеризуя Естественную систему, Грэй пишет, что она «соединяет все известные виды в группы разного ранга согласно их общему плану строения» (Gray, 1858, p. 365).

Ещё один яркий представитель школы «естественной систематики» первой половины XIX в., развивающий её несколько по-своему, — англичанин *Джон Линдли* (John Lindley; 1799–1865). Он обретает славу классика ботанической науки благодаря многочисленным руководствам; из них наибольшее касательство к систематике имеют «Первые принципы ботаники...» (*First principles of botany...*, 1830 г.), многократно переиздававшееся «Введение в ботанику...» (*Introduction to botany...*, 1832 г. и далее), «Ключ к ботанике...» (*A key to*

botany..., 1835 г.), «Царство растений» (*Vegetable kingdom*, 1836 г.). В этих трудах Линдли особое внимание уделяет обоснованию своего понимания Естественной системы: для него это связь «всего со всеми» и потому «естественные отношения между растениями нельзя упорядочить в последовательный ряд» (Lindley, 1835, p. 41). Согласно Линдли сложную сеть этих отношений «можно уподобить лучам, исходящим из центра сферы и распространяющимся во всех направлениях, чтобы наложиться на сродства других, соседних сфер» (*op. cit.*, p. 42).

Линдли подчёркивает, что «разделы [Естественной системы] формируются при внимательном изучении всех, даже мельчайших, признаков... [она] состоит из видов... согласующихся между собой настолько это возможно по каждой значимой особенности» (Lindley, 1832, p. 318). Вместе с тем, как и для других приверженцев «естественной систематики», для Линдли соединяющее растения в Естественную систему «сродство есть соответствие по всем *существенным* признакам» (Lindley, 1835, p. 40; курс. мой), при этом «значение признаков, по которым устанавливается естественное сродство, пропорционально их значению для существования растения» (*ibid.*). Эта мысль повторена в другом месте: «единственный разумный принцип для установления их [признаков] относительного значения [для систематизации] есть согласие с их известной физиологической важностью, соответственно чему наибольший ранг имеют лишь те признаки, которые наиболее существенны для жизни самого растения» (Lindley, 1836, p. xxvi). Общие принципы ранжирования признаков, выражающих сродство, Линдли излагает в Предисловии к «Царству растений» в форме семи аксиом (*op. cit.*, p. xxvii–xxviii). В его понимании Естественной системы заметна и типологическая идея: он полагает, что одной из основных причин прогресса в ботанике является «принятие философских взглядов Гёте вместе с пониманием всеобщего единства плана во всём мире растений» (Lindley, 1834, p. 27).

Несколько иной версии «естественной систематики» придерживается Х. Стрикленд (о нём см. 5.2.4): в ней фактически нет типологии и больше «эмпирики», однако она сочетается со всё тем же аристотелевым эссенциализмом. В статье с характерным названием «Об истинном методе открытия естественной системы...» он пишет, что «естественная система есть *распре-*

деление видов согласно их существенным признакам», при этом существенность понимается как «физиологическая важность... признаков для существования видов» (Strickland, 1841, p. 184; курс. ориг.). В отличие от этого, сходство по несущественным признакам есть «случайное сходство, которое... никоим образом не участвует в [построении] естественной системы» (*op. cit.*, курс. ориг.). Других процедур взвешивания признаков метод Стрикленда не предполагает. Сходство по существенным признакам он считает (вслед за МакЛи) «сродством... которое определяет положение вида в естественной системе» (*op. cit.*, p. 409; курс. ориг.). Это сходство Стрикленд мыслит вполне количественно, полагая, что «соответствие» видов по физиологически важным признакам даёт «приемлемо точную оценку *степени сродства* между ними» (*ibid.*; курс. ориг.).

Следствием доминирования в «естественной систематике» идеи континуальности и множественности связей сродства (сродства) между организмами оказывается номиналистическая трактовка высших подразделений естественной системы (= метода, порядка). Вслед за схоластами сторонники этой школы основное внимание уделяют родам и видам, в меньшей степени порядкам/семействам (хотя и называют их нередко «естественными»). Жюльё полагает реальными («естественными») роды и виды, тогда как более высокие категории — вполне искусственные образования. Поэтому первые он выделяет, следуя естеству, вторые — следуя удобству, искусственно ограничивая порядки/семейства так, чтобы они были не слишком маленькими и не слишком большими (Stevens, 1997a,b). С ним согласен Линдли, который полагает, что высшие категории «не имеют какого-либо значения за исключением того, что облегчают изучение» растений (Lindley, 1832, p. 320; но см. 5.2.1).

Идея множественных связей «всех со всеми» проявляется предметно в том, что предпочтительной формой графического представления Естественной системы служит не классификационное дерево, а нечто вроде географической карты (метафора восходит к Линнею), на которой таксоны уподобляются островам или странам и размещены согласно их взаимному сродству (Candolle, 1819; Strickland, 1841; Bessey, 1909; O'Hara, 1991; Stevens, 1994). В этой связи следует отметить, что Стрикленд отождествляет существенное сходство (сродство) с расстоянием на этой карте, тем самым пред-

восхищая концепцию геометрического сходства в современной численной фенетике (о ней см: Sokal, Sneath, 1963; Sneath, Sokal, 1973).

Многие представители школы «естественной систематики» известны не только как систематизаторы, но и как номенклатуристы, большое внимание уделяющие разработке правил именования растений и животных. Здесь следует особо отметить выдающуюся роль О.-П. де Кандоля и Х. Стрикленда — авторов первых после-линнеевских сводов правил таксономической номенклатуры в ботанике и зоологии, соответственно (см. 5.1.2, 5.2.4).

3.1.5. Эволюционная идея

Идея эволюции (в её современном понимании) представляет собой такую частную версию трансформизма, в которой представление о развитии организма (*evolutio*) «приложено» к макромасштабному геологическому времени. В истоках такого понимания — космология одного из величайших мыслителей Нового времени германского философа *Иммануила Канта* (Immanuel Kant; 1724–1804). Исходя из идеи непрерывности Природы он развивает её понимание как становящегося Космоса, согласно которому бытие Природы и её развитие неразделимы. В результате те разделы естествознания, для которых временной параметр является важным (биология, геология), в XIX в. из «Натуральной истории» в большей или меньшей степени превращаются в «историю Натуры» (Sloan, 1979; Ноquet, 2008).

В биологии становление достаточно оформленных эволюционных концепций происходит в начале–середине XIX в., они во многом связаны с интерпретацией двух базовых стационарных натурфилософских конструктов, рассмотренных выше, — линейной Лестницы природы и иерархической Системы природы. Первая рассматривает историческое развитие организмов как преимущественно анагенетический процесс: такова эволюционная концепция Ж.-Б. Ламарка, самая ранняя в биологии, изложенная им в первом томе упоминавшейся выше «Философии зоологии...». Согласно второй историческое развитие есть преимущественно кладогенетический процесс, эта версия изначально развивается в форме двух эволюционных концепций — их (в современной терминологии) можно обозначить как макроэволюционную (филогенетическую) и микроэволюционную (популяционную).

С точки зрения систематики основная разница (на «феноменологическом» уровне) между двумя этим версиями кладогенетической модели эволюции заключается в следующем. В концепции «макро-» основное внимание уделяется крупным подразделениям Естественной системы (типы, классы и т.п.); эта концепция восходит к организмическим натурфилософским представлениям. В концепции «микро-» внимание акцентируется главным образом на мелких подразделениях (виды и внутривидовые формы); она тяготеет к более эмпирическим воззрениям сторонников «естественной систематики», которые достаточно большое внимание уделяют географической дифференциации видов (Bentham, 1875).

Автор филогенетической концепции — знаменитый немецкий натуралист *Эрнст Геккель* (Ernst Heinrich Philipp August Haeckel; 1834–1919), изложивший её в серии монографий, первая из которых — двухтомная «Общая морфология организмов...» (*Generelle Morphologie...*, 1866 г.); в популярной форме её основные идеи представлены в книге «Естественная история миротворения» (*Natürliche Schöpfungsgeschichte*, 1868 г.; русск. перевод: Геккель, 1908–1909); подробная расшифровка понятийного аппарата дана в «Антропогенезе» (*Anthropogenie*, 1874 г.); завершает всё трёхтомный «Систематический филогенез...» (*Systematische Phylogenie...*, 1894–1896 гг.). Автор микроэволюционной концепции — не менее знаменитый английский натуралист *Чарльз Дарвин* (Charles Robert Darwin; 1809–1882), автор одной из величайших в истории XIX в. неоднократно переиздававшейся на разных языках книги «О происхождение видов...» (*On the origin of species...*, 1859 г.; здесь даны ссылки на русскоязычное издание 1987 г.).

Значение эволюционной идеи для систематики состоит в том, что она даёт материалистическое объяснение разной степени родства и сходства организмов разной давностью их происхождения от общих предков. На этом основании возникает специфическое истолкование натурфилософского средства как кровного родства, а естественной системы — как родословной или генеалогии (О'Нара, 1988, 1991, 1996; Павлинов, 2009). Именно Дарвин первым заявляет, что «расположение группы внутри каждого класса в должном подчинении и отношении друг к другу должно быть строго генеалогическим» (Дарвин, 1987, с. 302) и что

«истинная или даже единственно возможная система... должна быть генеалогической, и она была бы естественной в самом строгом смысле» (*op. cit.*, с. 304). Ему вторит Геккель, который считает, что «существует одна естественная система организмов, и эта система есть родословное дерево организмов» (Haeckel, 1866, Bd. 1, S. 37).

Согласно этому ключевой метафорой в представлении такой системы становится не классификационное дерево или карта, соответствующие стационарной картине мира, а генеалогическое (эволюционное, филогенетическое) дерево, показывающее происхождение одних групп от других. Следует напомнить, что графическая схема, представляющее сродство в некоем почти «генеалогическом» смысле, впервые появляется, по-видимому, во второй половине XVII в. в одном из трудов уже упоминавшегося ботаника Р. Морисона; аналогичные схемы рисуют в первой половине XIX в. многие сторонники «естественной систематики» (O'Hara, 1991; Павлинов, 2013а). Но все такие схемы — скорее «сети», не имеющие начальной точки отсчёта, тогда как в эволюционных «деревьях» названная точка задана положением самой ранней предковой формы.

Основной смысл «систематической филогении» Геккеля состоит в построении единого филогенетического дерева для животного царства и выделении на нём ветвей, каждая из которых — «совокупность всех тех организмов, в общем происхождении которых от одного предка мы не можем сомневаться» (Геккель, 1909, с. 33). Такую группу-филу Геккель называет монофилетической; если группа происходит от разных предковых форм, она является полифилетической. Эти два термина и обобщающий их принцип монофилии станут ключевыми в филогенетической систематике XX в.

Для Геккеля такое понимание естественной системы и её метафорическое представление как «эволюционного дерева» является специфической объективацией таксономических рангов и таксонов. Первые задаются последовательностью ветвления названного дерева, вторые представляют собой его ветви. Согласно Геккелю естественная система «должна попытаться представить нам, каким образом различные классы, порядки, семейства, роды и виды... соответствуют различным ветвям, сучьям или стволам родословного дерева» (Геккель, 1909, с. 4). Каждый фрагмент последнего (ветвь = *phy-*

lum) «является реальным единством множества связанных друг с другом форм» (Haeckel, 1866, Bd. 2, S. 313).

В отличие от этого, Ламарк и в какой-то мере Дарвин, вслед за сторонниками Лестницы природы и «естественной систематики», отрицают реальность (объективность) высших таксономических групп. Основанием для этого служит натурфилософская идея непрерывности Природы, теперь получившая эволюционное толкование. Действительно, коль скоро эволюция непрерывна, границ между группами организмов нет, они создаются либо самими исследователями, либо возникают вследствие вымирания промежуточных форм. Как пишет Ж.-Б. Ламарк, «образуемый <животными> неправильный и разветвлённый ряд не имеет в своих отдельных частях никаких перерывов или по крайней мере не всегда имел их, если верно, что таковые встречаются кое-где благодаря некоторым вымершим видам» (Ламарк, 1935, с. 60). Ему вторит Ч. Дарвин, утверждая, что «вымирание... играло важную роль, определяя и расширяя интервалы между различными группами... Таким образом мы можем объяснить обособленность целых классов друг от друга» (Дарвин, 1987, с. 314).

Дарвин как систематик-эмпирик противопоставляет эссенциализму в его аристотелевом и отчасти схоластическом толковании, означающем необходимость классифицирования по немногим существенным для организма структурам. Вместо этого Дарвин полагает, что «организмы... могут быть классифицированы... естественно на основании большого числа признаков» (*op. cit.*, с. 297). Он указывает некоторые критерии распознавания признаков как индикаторов родства, исходя из допущения, что «признаки, которые считаются натуралистами за указание истинного сродства между... видами, унаследованы ими от общего прародителя» (*op. cit.*, с. 302). Поэтому «ничего не может быть ошибочнее такого взгляда... что наибольшее значение в классификации имеют те особенности строения, которые определяют образ жизни и место... в экономике природы», при этом «чем меньше какая-либо часть организма связана с какими-либо особыми функциями, тем больше она имеет значение для классификации» (*op. cit.*, с. 298). Позже это утверждение будет обозначено как принцип Дарвина (Майр, 1971), он станет одним из ключевых в методологии современной фило-

генетической (= кладистической) систематики (Hennig, 1966; Wiley, 1981).

На этом основании Дарвин вводит два вполне количественных критерия взвешивания признаков, принципиально отличающиеся от эссенциалистских. Он утверждает, что «если [несущественный] признак преобладает у большего числа различных видов..., то он и приобретает большое значение [в классификации], так как мы можем объяснить его присутствие у столь многих форм с весьма различными привычками только унаследованием от общего прародителя... Если несколько признаков, хотя бы и несущественных, выражено в большой группе организмов, отличающихся различным образом жизни, то на основании теории родственного происхождения мы можем быть почти уверены, что эти признаки унаследованы от общего предка... такие комплексы признаков имеют особенное значение в классификации» (Дарвин, 1987, с. 306–307). Следует отметить, что дарвиновский критерий общности по «форме» представляет собой переформулировку представлений Жювьё и Кювье о ранжировании (субординации) признаков на основании их «постоянства».

Ещё одну специфическую эволюционную концепцию почти одновременно с Дарвином и Геккелем предлагает американский зоолог-палеонтолог *Эдвард Коуп (Кон)* (Edward Drinker Cope; 1840–1897). Она в развёрнутой форме представлена в сводке «Возникновение наиболее приспособленного...» (Origin of the fittest...), в ней внимание акцентируется на параллелизмах: «роды и разные другие группы произошли не от единственного генерализованного рода и т.п. той же группы, но от соответствующего рода одной или более других групп» (Cope, 1887, p. vi). Согласно этой концепции «виды могут перемещаться из одного рода в другой без утраты их видовых признаков, а роды — из отряда в отряд без утраты их родовых признаков» (*op. cit.*, p. 123). Таким образом, адекватной формой представления этой эволюционной модели служит не дерево и даже не куст, а «газон», и принцип монофилии данной «полифилетической» концепции совершенно чужд. Впрочем, эта теоретическая модель не мешает Коупу рисовать стилизованные филогенетические деревья во вполне генеалогическом геккелевом духе (Cope, 1896).

Реакция сообщества систематиков второй половины XIX в. на эволюционные идеи не-

однозначна. Одни авторы воспринимают объяснение системы через генеалогическое средство весьма воодушевлённо (Bentham, 1875); наиболее последовательные из них утверждают, что классификация должна соответствовать филогенезу и полифилетические группы должны исключаться (например, Bessey, 1897, 1909; Wettstein, 1901). При этом многие традиционные классификации, восходящие к Кандолю-ст. и Кювье, просто облачаются в филогенетическую фразеологию: поскольку такого рода системы не основаны на филогенетических реконструкциях, известный отечественный ботаник *Борис Михайлович Козо-Полянский* (1890–1957) называет их «антифилогенетическими» (Козо-Полянский, 1922).

Другие систематики относятся к отождествлению филогенетической и естественной систем достаточно враждебно. Они их разделяют и считают важным продолжением традиции естественных систем в понимании Жювьё—Кандоля без какого-либо «филогенетического довеса» (Gray, 1876; Caguel, 1883).

Наконец, многие встречают генеалогическую идею вполне равнодушно — как ещё один (наряду с прочими) натурфилософский изыск, основанный на спекулятивной трактовке фундаментального понятия сродства. Одна из причин такого отношения состоит в том, что новые идеи фактически не приводят к новым методам: принцип монофилии остаётся вполне декларативным, в практике классифицирования по-прежнему доминирует общая классическая «формула» — объединять сходное и разделять различное, на этот раз лишь трактуемая в терминах кровного родства (Green, 1909a). Позже данное обстоятельство будет объяснено «логическим предшествованием» классификаций, выстраиваемых на «естественных» или типологических основаниях, по отношению к их эволюционной интерпретации (Naef, 1919; Remane, 1956; Любищев, 1968; Мейен, 1984).

Следует отметить, что признание идеи эволюционного развития органического мира вовсе не обязательно влечёт за собой признание её как основания для построения Естественной системы. Одним из первых это провозглашает известный английский зоолог, приверженец и популяризатор дарвинизма *Томас Хаксли (Гексли)* (Thomas Henry Huxley; 1825–1895). Он считает, что Естественная система должна строиться на чисто морфологических основаниях без привлечения весьма недостоверных

генеалогических гипотез: систематика должна быть «точным и логическим упорядочиванием проверяемых фактов» (Huxley, 1864).

Одним из важнейших следствий первоначального освоения систематикой эволюционной идеи дарвинизма становится кризис «широкой» линнеевской концепции вида. Образно говоря, эта идея нанесла сильный удар по классическому пониманию вида (Комаров, 1940; Завадский, 1968); известнейший современный германо-американский зоолог-эволюционист *Эрнст Майр* (Ernst Walter Mayr; 1904–2005) прямо пишет, что Дарвин «уничтожил вид как конкретную естественную единицу» (Майр, 1968, с. 27). Дарвин полагает, что в эволюции вид «начинается» с разновидности, поэтому между ними нет особой разницы: «разновидности — просто виды в процессе образования, или... зарождающиеся виды» (Дарвин, 1987, с. 81), и предсказывает, что со временем удастся освободиться «от тщетных поисков за... неуловимой сущностью слова “вид”» (*op. cit.*, с. 357). В пределе это порождает откровенно номиналистическую трактовку вида (как и надвидовых категорий): раз виды непрерывно меняются, они — «человеческое изобретение... делаются для удобства» (Bailey, 1896, p. 457–458). Известный американский ботаник-эволюционист *Чарльз Бесси* (Charles Edwin Bessey; 1845–1915) пишет, чуть ли не дословно повторяя Бонне и раннего Бюффона, что «природа производит только организмы и ничего больше... так что виды не имеют действительного существования в природе» (Bessey, 1908, p. 218). В связи с этим примечательно, что Бесси считает положение «Рочестерских правил» ботанической номенклатуры (см. 5.6.3) о соотношении названий видов и сортов соответствующим «фиксистой» (по сути линнеевской) трактовке соотношения между указанными категориями, которая подразумевает принципиальную разницу между ними (Bessey, 1895).

В более мягкой форме названный «кризис» проявляется в переносе акцента с линнеевского вида на внутривидовые формы: признавая их основным элементом дарвиновской эволюции, систематики делают их и основной единицей классификаций. Уже в 1860-х гг. А. де Кандоль, обсуждая правила ботанической номенклатуры, отмечает, что «подразделения видов обретают всё большую значимость» (Candolle, 1867, p. 35; Candolle, 1868, p. 39). Позже российский ботаник *Сергей Иванович Коржинский* (1861–1900)

в книге «Флора Востока Европейской России» утверждает, что «расы суть истинные систематические и географические единицы. Они подлежат исследованию и изучению, как нечто действительно существующее» (Коржинский, 1893, с. 76). Эту мысль повторяет его знаменитый коллега и соотечественник *Владимир Леонтьевич Комаров* (1869–1945): в работе «Вид и его подразделения» он утверждает, что «понятие “вид”... есть идеальное представление об общем типе» (Комаров, 1902, с. 250), поэтому «основной единицей исследования надо считать не отвлечённое типовое понятие “вид”, а реальную генетическую группу “расу”, иначе подвид или вид второго порядка» (*op. cit.*, с. 252). В результате во второй половине XIX в. формируется мощное движение «видодробителей», согласно которому всякие устойчивые вариации в пределах линнеевского вида, особенно если они имеют свои ареалы, должны получать официальный таксономический статус и обозначаться линнеевскими биноменами.

Эти идеи «классификационного дарвинизма» позже породят так называемую популяционную (био)систематику, весьма популярную в первой половине XX в. (Павлинов, 2009, 2013б; Павлинов, Любарский, 2011). В ней особое внимание уделяется подробно ранжированию внутривидовых форм — фиксации и обозначения категорий, способам именования относящихся к ним таксонов (Семёнов-Тян-Шанский, 1910; Бианки, 1916; Turrison, 1922; Hall, Clements, 1923; Danser, 1929; Du Rietz, 1930).

3.2. ДВЕ БАЗОВЫЕ КОНЦЕПЦИИ

«Первое начало» теоретической систематики как научной дисциплины составляют базовые идеи и принципы, формирующие каркас её познавательной ситуации. Её «второе начало» составляют концепции и понятия, в которых воплощены эти идеи и принципы и без которых систематика функционировать не может.

В настоящем разделе кратко рассмотрены две концепции систематики, имеющие наибольшее значение для развития таксономической номенклатуры в XVIII–XIX вв., — концепция таксономического ранга (категории) и концепция таксономической группы (таксона).

Особый смысл и особая значимость названных концепций в том, что они очерчивают два основных объекта систематики, к которым применяются правила таксономической номенклатуры. Эти объекты — суть таксономический

ранг (категория) и таксономическая единица (прежде всего таксон).

Согласно терминологии, принятой в современной систематике (но не в систематике рассматриваемого периода), *ранг* обозначает некий (любой) фиксированный уровень таксономической иерархии. *Таксон* (таксономическая группа) в общем случае понимается как единица классификации; в «реалистической» трактовке — это существующая в природе группа организмов. Совокупность таксонов, относящихся к одному иерархическому рангу, обозначается как *таксономическая категория*. Ранг не тождествен категории, но при обозначении конкретных рангов и категорий обычно используется один термин: например, семейством называется и ранг, и соответствующая ему категория.

В систематике рассматриваемого периода категория и группа строго не различаются. Это, в частности, проявляется в том, что важнейшая онтологическая пара, характеризующая «бытие» таксономических объектов, — реальность *vs.* номинальность — и категорий (рангов), и групп (таксонов) оказывается взаимозависимой. Общепринятое ныне их разделение впервые вводит английский биолог-теоретик *Джозеф Вуджер* (Joseph Henry Woodger; 1894–1981) в книге «Аксиоматический метод в биологии» (Woodger, 1937).

3.2.1. Таксономические ранги

Как отмечено выше, систематика как наука начинается в XVI в. с освоения иерархического метода классифицирования — схоластической родовидовой схемы. Её логический характер делает родовидовую иерархию сугубо *относительной и безранговой*. Это означает, что дробность шагов логического деления, задающих «роды» и «виды» разных уровней общности, никак не фиксирована и определяется исключительно контекстом конкретной классификационной задачи.

Дальнейшее развитие метода иерархического классифицирования связано главным образом с фиксацией ранговой структуры и ранго-специфичного обозначения таксономических категорий и относящихся к ним единиц. В результате в классификациях выделяются более или менее чётко фиксированные и терминологически обозначенные ранги (категории) с фиксированной субординацией. Благодаря этому таксономическая иерархия становится *ранговой*, но при этом чаще всего остаётся

относительной из-за отсутствия абсолютной шкалы ранжирования. Такие шкалы появляются в ряде таксономических теорий — например, в разрабатываемой на основе организмической натурфилософии (ранги отражают подразделения Природы как «сверхорганизма»: Окен, 1815–1816), в некоторых современных концепциях филогенетики (ранжирование соотносится с геохронологическим временем: Hennig, 1966; Avise, Mitchell, 2007).

Организация ранговой иерархии в классическом (полном) варианте, принятом в традиционной («линнеевской») систематике, диктуется несколькими принципами, имеющими вполне формальный (логический) характер (Павлинов, Любарский, 2011). Ведущим является принцип *равенства рангов*: на каждом шаге иерархического деления ранги выделяемых таксонов одинаковы. Ему дополнителен принцип *полноты ранжирования*: принятая в данной классификации последовательность рангов должна соблюдаться во всех её разделах. Это порождает известную проблему монотипических таксонов: они считаются избыточными с теоретико-множественной точки зрения («парадокс Грегга»; Gregg, 1954), но оправданы с теоретико-системной (Simpson, 1961; Шаталкин, 1988, 1995; Симпсон, 2006). Требование названных принципов смягчается использованием так называемой *вырожденной иерархии*, в которой равенство и полнота ранжирования не обязательны (Griffiths, 1974, 1976; Wiley, 1981; Павлинов, 1990, 2005).

Фиксированные ранги и соответствующие им таксономические категории появляются ещё в гербалистике, их «неканонические» обозначения могут быть весьма причудливыми (Павлинов, 2013а). Так, у одного из «отцов ботаники» О. Брунфельса ранги обозначены терминами, заимствованными не из логики (класс, род, вид и т.п.), а из музыки: «родовой» раздел он обозначает как «*Rhapsodia*», «видовой» — как «*Sententia*» или «*Paraphrasis*» (Brunfels, 1530–1536).

В конце XVII и первой половине XVIII вв. усилиями прежде всего Турнефора и Линнея таксономическая иерархия приобретает следующую фиксированную конфигурацию (перечислены основные ранги в нисходящем порядке): класс > секция/порядок > род > вид; в пределах вида выделяется разновидность. При этом, как указывает Линней в «Философии ботаники...», класс соответствует наивысшему роду схоластов, порядок — их промежуточному

роду. Позже Дж. Бентэм также отмечает, что у Линнея «естественные порядки или группы на самом деле не более чем роды более высокого порядка» (Bentham, 1858, p. 30). В дополнение к ним в конце XVII в. появляется ещё одна важная категория, по рангу эквивалентная секции/порядку, — семейство: её вводит Маньоль (Magnol, 1689), в системе Адансона она, судя по названию его труда, является ключевой (Adanson, 1763).

Эту базовую четырёхступенчатую ранговую иерархию Турнефора—Линнея, иногда в модификации Маньоля—Адансона, можно почти без изменений встретить вплоть до конца XVIII и начала XIX вв. в трудах ботаников — как «линнеевцев» (Willdenow, 1805: Thornton, 1812, 1818; Smith, 1822), так и «естественников» (Jussieu, 1789). Наряду с этим в конце XVIII и в первой половине XIX вв. возникают иные ранговые иерархии: одни из них формируются за счёт добавления других категорий с неустоявшейся субординацией, другие — за счёт «размывания» базовых рангов.

Примером неканонической ранговой иерархии традиционного типа может служить та, которую использует Скополи (между прочим, ученик Линнея): триба > род > отдел > отряд, далее следуют таксоны без указания ранга, соответствующие линнеевским родам (Scopoli, 1777). Совсем иную ранговую систему использует его соотечественник натуралист *Готтлиб Сторр* (Gottlieb Conrad Christian Storr; 1749–1821) в своей диссертации по классу млекопитающих (*Prodromus methodi mammalium...*, 1780 г.): фаланга > когорта > отряд > круг (Missus) > секция, связка (Coetus) > род > семейство (Storr, 1780). Примерами более поздних неканонических версий надродовой иерархии могут служить две следующие: регион > секция > класс > когорта > порядок > подпорядок > триба > подтриба > отдел > подотдел (Endlicher, 1836–40); отряд > тип > сорт (Burnett, 1830).

В качестве отголоска схоластической традиции можно указать логическую субординацию категорий разного порядка, аналогичных «промежуточным родам», в зоологической системе А. де Блэнвиля (Blainville, 1816). Он выстраивает её в форме типичного «дерева Порфирия», на котором выделяет первичные, вторичные, третичные и четвертичные подразделения царства животных, приблизительно соответствующие современным (традиционным) подцарствам, типам, подтипам и классам.

Неустойчивость надродовых рангов иллюстрирует её варьирование в разных публикациях какого-либо автора. Характерным примером служит цикл работ по членистоногим крупного французского зоолога *Пьера Латрея* (*Лятрейля*) (Pierre André Latreille; 1762–1833). Сначала в пределах класса иерархия задана последовательностью: подкласс > отдел > подотдел > отряд (Latreille, 1801), позже она меняется на следующую: легион > кентурия > когорта > отряд (Latreille, 1806), ещё позже можно увидеть иной вариант: отряд > секция > триба > семейство (Latreille, 1810).

Надродовая ранговая система остаётся неустоявшейся чуть ли не до середины XIX в., вследствие чего не только ранги обозначаются по-разному, но и сходно называемые ранги в разных системах могут занимать разное положение: так, положение секции в иерархии варьирует от надотрядной до внутривидовой. В ботанике рассматриваемого периода иерархическое соотношение между секцией, порядком, семейством и трибой насчитывает чуть ли не десятков вариантов. Наконец, следует иметь в виду, что многие ботаники этого времени (среди них такие именитые как Жюльё, Линдли, Бентэм) используют многочисленные непоименованные «вставочные» (интеркалярные) категории для того, чтобы соблюсти оптимальное соотношение количества подтаксонов в таксоне на каждом шаге ранговой иерархии (Stevens, 1977a,b, 2002). Всё это привносит свой специфический акцент в номенклатурную неопределённость, создатели первых «после-линнеевских» кодексов будут бороться также и с этим.

В период, совпадающий с завершением «линнеевской реформы» и в следующие за ней десятилетия, можно выделить три основных источника, откуда заимствуются «неканонические» ранги со своими специфическими обозначениями, — всё та же схоластика, военное дело и общественное устройство.

Из первой из них заимствуются категории вполне логического толка: из «классических» фигурируют класс, род и вид, из более новых — чаще всего «отдел». Последний используется для обозначения категории между классом и отрядом/порядком (например, Latreille, 1801), между отрядом/порядком (секцией) и родом (Lamarck, 1801).

Второй источник даёт систематике названия военных подразделений: для рассматриваемой эпохи это представляется вполне естествен-

ным, ведь и Линней в начале «Философии ботаники...» уподобляет таксономическую иерархию военной. К этой группе, возможно, следует отнести линнеевский отряд/порядок; более поздних гораздо больше. При этом коль скоро официальным языком систематики является латынь, то и «милитаристские» названия заимствуются из армии времён Римской империи. Так, уже у Линнея в последних изданиях «Системы природы...» кое-где фигурирует внутривидовая «фаланга» (Linnaeus, 1758). У его антагониста, известного немецкого врача и фитографа *Лоренца Хайстера* (Lorenz Heister; 1683–1758) в ранней работе «Общая система растений...» (Systema Plantarum generale..., 1748 г.) надродовые ранги обозначены как «легион» и «когорта» (Heister, 1748). Подобные категории (фаланга, кентурия) вводятся в выше упомянутые ранговые системы Сторра и Латрея.

Из «социальных» категорий и их названий в рассматриваемое время более чем популярны семейство и триба. Чаще всего они вставляются между отрядом/порядком и родом, но иногда фигурируют и в ином значении — как категории очень высокого ранга (Stuedel, 1824) или очень низкого (Storr, 1780). К этой группе категорий, вероятно, можно отнести «альянс» как объединение «естественных родов» в ботанической системе Линдли (Lindley, 1836).

Наконец, необходимо отметить появление таких неканонических надродовых категорий как «серия», «линия», «круг» (Gray, 1821; Stuedel, 1824). Они отражают приверженность авторов к идеям Лестницы природы и квинарной (круговой) системы МакЛи, кратко рассмотренных выше.

Ещё один характернейший вариант отступления от жёстко заданной линнеевской иерархической системы в XIX в. — введение терминологически обозначенных дополнительных суб- и суперординатных рангов и категорий (Vicheno, 1827). Их названия образуются от названий основных рангов добавлением соответствующих приставок: в русском языке для первых используется приставка «под-», для вторых приставка «над-». Этот способ «размывания» (дробления) таксономической иерархии с фиксированными рангами становится особенно заметным начиная с середины XIX в.

Примечательно, что субординатные ранги и категории введены в таксономическую иерархию заметно раньше суперординатных: первые появляются в начале XIX в. (Lamarck,

1801; Blainville, 1816; Gray, 1821; Lindley, 1836), вторые — ближе к его концу (Coues et al., 1886). При этом даже в конце XIX в. некоторые систематизаторы ухитряются обходиться без суперординатных рангов (напр., Green, 1896). Как можно предполагать, в этом проявляется присущее систематизаторам рассматриваемого периода доминирование дедуктивного классификационного мышления над индуктивным. Вопреки декларируемой приверженности эмпирической идее они, подобно схоластам, таксоны прежде всего «делят», а не «соединяют».

Субординатные категории родовой группы создают определённую проблему для строгого применения принципа биномиальности. Причина в том, что введение названия подрода или секции в полный видовой таксоним очевидным образом делает последний трёхсловным. В качестве паллиативного решения предложено приводить названия внутривидовых групп в скобках; первым это сделал, возможно, Ж. Кювье (Janyns, 1833). В новейшей зоологической номенклатуре эта проблема решена объявлением подобных категорий и их названий «интеркалярными» и потому не нарушающими названный принцип.

В стандартизации таксономических категорий в XIX в. большую роль играют номенклатурные кодексы, особенно поздние: некоторые из них включают полный список фиксированных рангов с чёткими субординацией и обозначениями. Это становится нормой не сразу: так, в «Правилах Кандоля-ст.» и в «Кодексе Стрикленда» прямого указания ранговой структуры ещё нет, ранги и категории упоминаются только в связи с правилами образования соответствующих таксономических названий. Однако в более поздних сводах правил они появляются, что отражает осознание значимости этого раздела номенклатуры и необходимости его стандартизации, — в «Парижском кодексе» в ботанике и в «Кодексе А.С.О.» в зоологии. Общее число рангов — основных, суперординатных и субординатных — в наиболее дробных версиях превышает полтора десятка. Они в основном сходны в ботанике и зоологии, во второй половине XIX в. главные различия сводятся к следующим. Первое подразделение царства в ботанике обозначается как отдел или (реже) тип, в зоологии — всегда как тип; порядок/отряд и семейство в ботанике этого периода синонимичны, в зоологии второе сразу же вводится как подразделение первого, позже это будет

принято и в ботанике; на внутривидовом уровне ранговая иерархия у ботаников заметно более дробная, чем у зоологов.

В зоологии начиная с середины XX в. эта дробная иерархия редуцируется до трёх регулируемых кодексом базовых уровней, именуемых *номенклатурными группами*, которые выделяются на основании *принципа координации рангов*. Эти группы, совпадающие с «основными» рангами, — суть видовая, родовая и группа семейства. К каждой из них относятся: соответствующий «титовый» ранг и связанные с нею суб- и суперординатные ранги, а также некоторые дополнительные. К числу последних, например, в группе семейства относится триба, в группе рода — секция. В некоторых ранних и почти во всех более поздних кодексах эти группы выделены явным образом: например, в «Энтомологическом кодексе», принятом в начале XX в., они обозначены так: I. Названия видов и таксонов более низкого ранга; II. Названия родов и подродов; III. Названия надсемейств, семейств и подсемейств; IV. Названия надотрядов, отрядов и подотрядов (Banks, Caudell, 1912).

В ботанике, в отличие от зоологии, эта «операция редукции» проведена не вполне строго: каждый ранг дробной иерархии рассматривается как более или менее самостоятельный. Но при этом признание основных, супер- и субординатных рангов (категорий) и сходство некоторых правил образования названий относящихся к ним таксонов косвенно указывают на их неявную выделенность.

Понимание ранговой структуры как фиксированной подразумевает, что таксоны, отнесённые к одной ранговой категории, обладают некоторыми общими свойствами и в этом смысле эквивалентны друг другу — прежде всего в отношении онтологии. Так, английский священник и натуралист *Леонард Дженинс* (Leonard Jenyns; 1800–1893), обсуждая правила номенклатуры, исходит из того, что «все группы, несущие одинаковое название, должны быть группами одного значения» (Jenyns, 1833, p. 386; курс. ориг.). Это позволяет сопоставлять между собой по некоторым важным свойствам а) одинаково ранжированные таксоны из существенно разных фрагментов Естественной системы и б) по-разному ранжированные таксоны из одного её фрагмента: данное обстоятельство имеет большое значение, например, в палеонтологии, биогеографии (Simpson, 1961; Valentine, May,

1996; Кнох, 1998; Симпсон, 2006; Павлинов, Любарский, 2011).

Однако с этим не согласны сторонники номиналистической трактовки классификаций. Так, известный английский ботаник *Роберт Браун* (Robert Brown; 1773–1858) в начальном разделе «Введения во флору...» (*Prodromus florae Novae Hollandiae...*) специально отмечает, что группы одного ранга, относящиеся к разным разделам системы, не эквивалентны между собой: триба в одном порядке может быть равна семейству в другом (Brown, 1810). В связи с этим ирландский адвокат и натуралист *Уильям Огилби* (William Ogilby; 1808–1873), обсуждая проект «Кодекса Британской ассоциации (Стрикленда)», ставит под сомнение разумность унификации окончаний названий таксонов одного ранга в группе семейства/порядка (Ogilby, 1838a). Следует отметить, что идея, высказанная Брауном и Огилби, оживлённо обсуждается до сих пор — прежде всего в связи с номенклатурой в филогенетической систематике (см. 6).

В XIX и в первой половине XX вв. остаётся незамеченным одно принципиальное различие двух иерархий — безранговой логической, доминирующей в схоластической систематике, и той, которая свойственна постсхоластической систематике с её фиксированными рангами. Первая представляет собой результат логического деления понятий на подпонятия, в качестве которых выступают признаки как основание деления. Вторая есть результат деления системного объекта (целого) на подсистемы (части), каковыми являются группы организмов (таксоны). Именно в этом втором способе выделения рангов и категорий, как представляется, заключён скрытый смысл указанного выше заимствования систематикой «милитаристских» и «социальных» группировок (Г.Ю. Любарский, *in litt.*). С этой точки зрения современная систематика занимается не классифицированием как логической операцией, а систематизацией (Чебанов, 2007). Принципиальный характер указанного различия показан в середине XX в. (Woodger, 1952) и с тех пор служит предметом дискуссии в связи с филогенетическим подходом (Griffiths, 1974, 1976; Kavanaugh, 1978; Шаталкин, 1995; Rieppel, 2006; Павлинов, 2011б).

В новейших школах фенетической и филогенетической систематики провозглашается отказ от иерархии с фиксированными рангами (Sokal, Sneath, 1963; Sneath, Sokal, 1973; Griffiths, 1976; Queiroz, Gauthier, 1992, 1994;

Mishler, 2009). Это связано с очень большой дробностью иерархической структуры разрабатываемых ими классификаций и признанием неэквивалентности рангов в разных разделах таксономической системы. Идея безранговых классификаций, по содержанию оставаясь в рамках «системной» концепции (в понимании: Шаталкин, 1995; Чебанов, 2007), по форме представляет собой возврат к базовой родовидовой схеме схоластов (Павлинов, 2011в). Следует подчеркнуть, что эта идея, обсуждаемая ныне очень активно в контексте филогенетической номенклатуры, является целиком теоретико-зависимой: она соответствует представлению о классификации как о полном отражении филогенетического паттерна, в котором нет фиксированных рангов.

В отрезке истории развития языка систематики, рассматриваемом в настоящей книге, наиболее важным следствием приписывания разной онтологии разным категориям ранговой структуры является рангозависимый характер «линнеевской» номенклатуры (см. 4.6.5). Важно подчеркнуть, что отмеченная выше некоторая онтологическая нагруженность ранговой структуры делает эту номенклатуру не только рангово-, но и теоретико-зависимой.

3.2.2. Таксономические единицы

Таксономические единицы, или единицы классификации, — это конкретные подразделения Естественной системы (Естественного порядка), выделяемые на том или ином иерархическом уровне.

При узком толковании данного «заголовочного» понятия таксономическими единицами являются собственно таксоны как совокупности (группы) организмов. С точки зрения основного предмета настоящей книги особой таксономической единицей следует считать также типовые экземпляры, имеющие номенклатурное значение. В связи с этим стоит заметить, что полная иерархия «дерева Порфирия» включает конкретные индивиды, что отражено в некоторых номенклатурных сводах середины XIX в. (напр., Candolle, 1867, 1868; Gray, 1858, 1879). Тем не менее, важно иметь в виду, что все принципы номенклатуры разрабатываются для обозначения именно таксонов, а правила фиксации номенклатурных типов подчинены этим принципам. Поэтому в номенклатуре таксоны имеют первичный (базовый) статус, экземпляры — вторичный (подчинённый) статус;

соответственно, всё излагаемое ниже относится именно к таксонам.

В XIX в. эти таксономические единицы обычно обозначаются просто как *группы* (в частности, «естественные группы»); в XX в. общим понятием для всякой таксономической группы становится *таксон* (автор термина: Meyer, 1926). В разных таксономических теориях эта единица = группа = таксон интерпретируется и именуется по-разному (фенон, филон, кладон, типологический или филогенетический континуум и т.п.).

Среди характеристик таксона, в той или иной мере влияющих на применение принципов и правил номенклатуры, необходимо указать три: признаки, состав и ранг. Из них первые две непосредственно связаны с интенциональным и экстенциональным способами определения таксона (см. 3.2.3).

С содержательной точки зрения важно различие естественных («достоверных» по Линнею) и искусственных групп вслед за разделением Естественной и искусственной систем, установившееся в XVIII–XIX вв. и позже. Оно отражает приписываемую группам разную онтологию — реальную и номинальную, соответственно, и косвенно влияет на применение некоторых номенклатурных норм (см. 4.6.3).

«Реалисты» полагают естественные группы действительно существующими в природе и пишут, например, о «естественных родах», «естественных порядках» и т.п. Так, в «Грамматике ботаники» англичанина *Джеймса Смита* (James Edward Smith; 1759–1828) утверждается, что «естественные классы и порядки — такие, которые отмечены самой Природой» (Smith, 1822, p. 43). Примечательно, что в таксономической иерархии его соотечественника и коллеги Дж. Линдли «порядки» и «естественные порядки» выделены как два разных ранга (Lindley, 1835).

При рассмотрении статуса таксономических единиц (групп) необходимо различать их «естественность» и дискретность. На основании непрерывности Природы (в частности, Лестницы природы) сторонники этой натурфилософской идеи полагают невозможным проводить чёткие границы между группами. Для только что упомянутого Линдли, например, подразделения Естественной системы — это не дискретные фиксированные группы, а некие «выражения отдельных тенденций, которые охватывают части растений согласно специфическим формам

[их] развития» (Lindley, 1835, p. 40). Из этого он заключает, что выделяемые ботаниками чётко очерченные классы и порядки «не имеют реального существования в природе: это следует из того, что они не имеют фиксированных пределов, вследствие чего определить их невозможно» (*ibid.*; также Lindley, 1832, p. 320). Однако это едва ли номинализм в строгом смысле: скорее — то, что известный современный американский зоолог Джордж Симпсон (George Gaylord Simpson; 1902–1984) называет «естественностью по включению» и «естественностью по исключению» (Simpson, 1961; Симпсон, 2006). Естественные группы реальны «по включению» — по их чётко очерченному составу каждой из них; но они могут быть номинальными «по исключению» — по нечётким границам между ними. В отличие от таких групп, собственно искусственные группы не могут быть охарактеризованы как «реальные» ни по одному из этих двух параметров.

К пониманию соотношения между реальностью и (не)дискретностью естественных групп имеет отношение выделение в них «ядра» и «периферии». Эту идею предложил известный немецкий и частью российский зоолог Карл фон Бэр (Карл Максимович Бэр), Karl Ernst von Baer; 1792–1876), который допускает, что такие группы могут частично перекрываться «перифериями», но их «ядра» остаются (квази) дискретными (Бэр, 1959). Сходная идея, хотя и на иных основаниях, проявится в XX в. и позже (Bradly, 1939; Michener, 1963; Чайковский, 1990; Павлинов, Любарский, 2011).

В конце XX в., в на основании соответствия таксонов тем или иным критериям естественности, принимается их вспомогательная категоризация (Sarjeant, Kennedy, 1973; Bengtson, 1985; Расницын, 1986, 2002; Мейен, 1988). Группы, отвечающие названным критериям, предложено называть орто- или эутаксонами; иные группы обозначаются как пара- или сциотаксоны, «формальные таксоны», форм-таксоны (морфотаксоны). Таковыми чаще всего оказываются ископаемые группы, выделяемые по отдельным разрозненным морфоструктурам, отпечаткам следов (ихнотаксоны) и т.п.

Наконец, для полноты картины следует упомянуть также «культоны» и «культивары» — таксоны, выделяемые в классификациях культивируемых растений (McNeill, 1998; Berg, 1999).

Некоторый оттенок номинализма в трактовку таксонов привносится требованием их

«удобства» и на этом основании корректировка их объёма и количества подразделений (Stevens, 1997a,b). Так, А.-Л. де Жюссё в «Родах растений» выделяет 100 «естественных порядков», среди которых нет ни монотипических, ни слишком больших, включающих более 100 родов (Jussieu, 1789). Его последователь Дж. Бентэм пишет, что «порядки должны быть приблизительно одного размера и, более того, приблизительно одного значения» (рукопись от 1860 г.; цит. по: Stevens, 1997a, p. 245); здесь под «значением», как и у ранее упомянутого Дженинса, скорее всего понимается ранг.

Отмеченная выше онтологическая взаимосвязь таксономических рангов и таксонов в понимании природы последних проявляется двояким образом. Одним из проявлений оказывается подчёркнутая в предыдущем разделе «сущностная» (онтологическая) эквивалентность таксонов одного ранга. Его «зеркалом» является приписывание таксонам разных рангов разной онтологии, что влечёт за собой их разную выделенность (значимость) как единиц классификации.

В схоластической и ранней постсхоластической систематике наибольшее значение имеют прежде всего «род» и отчасти также «вид»: они значимы и как логические единицы деления, и как реальные группы. Как пишет первый систематизатор-методист А. Цезальпин, «если перепутать роды, неизбежно перепутается всё» (Cesalpino, 1583, p. [4]). Столетием позже Дж. Рэй утверждает, 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». На этом основании эту классификационную доктрину обозначают как преимущественно «систематическую родов» (Cain, 1959).

В XVIII и в первой половине XIX вв. роды и виды в качестве «творений Природы» воспринимались как отчасти эквивалентные по их «реальной» онтологии. Так, у Турнефора-дробителя особо выделяющийся вид обычно «превращается» в род, у Линнея-объединителя слабо обособленный род часто низводится до видового статуса. В номенклатуре это может проявляться в родо-видовой тавтономии: видовое название может становиться родовым и наоборот. Это правило восходит к Турнефору, однако Линней и его последователи в XIX в. такую тавтономию запрещают.

Признание различного онтологического статуса родов и надродовых групп систематизаторами-эссенциалистами в XVIII в. в номенклатуре проявляется в недопущении совпадения их названий. В отличие от этого, признание такой же естественности семейств, что и родов, влечёт за собой частичную тавтономию их названий: родовые названия становятся основой для названий семейств (позже также порядков в ботанике). Инициатор такой трактовки — М. Адансон, в XIX в. она становится всеобщей признанной.

В отличие от семейств в трактовке Маньоля и Адансона, для систематизаторов XVIII в. классы и секции/порядки остаются прежде всего логическим инструментом номинального классифицирования («творения разума»). Такое понимание закрепляется и даже усиливается в XIX в. под влиянием «лестничников» (вроде Жюсье, Линдли) и «логиков» (вроде Бентэма, Огилби): и те, и другие акцентируют внимание на искусственности таксонов высших рангов.

Особая значимость естественных групп («достоверных» в терминологии Линнея) влечёт за собой признание того, что только такие группы заслуживают действительных (законных, валидных) таксономических названий (принцип истинности, см. 4.6.3). В частности, о «естественных группах» речь идёт в «Парижском кодексе» ботаников, в «Кодексе Долла» и др. (Candolle, 1867, 1868; Dall, 1877). В номенклатурном «Правиле Кью» утверждается, что в качестве действительного видового названия следует использовать только то, под которым вид впервые отнесён к «истинному роду» (Bentham, 1858).

Выделенность рода как единицы классификации в кодексах XIX в. проявляется в том, что родовые названия составляют основу номенклатуры (Dunning, 1872). С одной стороны, это проявляется в отмеченном выше образовании названий надродовых групп от названий входящих в них родов. С другой стороны, считается (вполне в духе Турнефора и Линнея), что видовой эпитет не имеет самостоятельного значения, но становится частью языка систематики лишь в сочетании с родовым названием (Van der Hoeven, 1856; Bentham, 1858).

Иная натурфилософия признаёт особо выделенный статус вида: эта точка зрения восходит к «позднему Бюффону» (Wilkins, 2010; Павлинов, Любарский, 2011), в XIX в. её придерживается немало систематиков. В

связи с этим английский ботаник Дэвид Шарп (David Sharp; 1840–1922), разбирая общие задачи таксономической номенклатуры, полагает, что «при сохранении постоянных названий видов отсутствие фиксированных названий родов в настоящее время не принесёт никакого ущерба науке... родовые названия имеют второстепенное значение» (Sharp, 1873, p. 24). В ныне действующем Кодексе ботанической номенклатуры специально отмечается, что её основой является вид (Barkley et al., 2004; Международный кодекс..., 2009).

В таксономических теориях, опирающихся на эволюционную концепцию Дарвина, особое значение придаётся внутривидовым группам, тогда как виды и тем более таксоны высоких рангов рассматриваются как в большей или меньшей мере искусственные (Коржинский, 1893; Bessey, 1908; и др.). Как отмечено в разделе, посвящённом эволюционной идее в систематике, в некоторых таксономических теориях первой половины XX в. по этой причине особое внимание уделяется номенклатуре внутривидовых категорий.

Признание разного онтологического статуса таксонов разных рангов с точки зрения номенклатуры имеет фундаментальное значение, делая её рангозависимой (см. 4.6.5). Одним из проявлений такой зависимости является то, что правилам образования названий родов и видов в кодексах уделяется особое внимание, тогда как названия таксонов более высоких рангов регламентируются не столь подробно или вообще не рассматриваются. С другой стороны, названия таксонов разных номенклатурных групп образуются согласно разным правилам, которые косвенно отражают разную онтологию таксонов в рамках натурфилософии, присущей систематике рассматриваемого периода.

Так, надродовые группы обозначаются именами существительными (или прилагательными в значении существительных) во множественном числе. Это очевидным образом показывает, что систематизаторы выделяют и воспринимают их как «множественности», как совокупности соподчинённых групп.

В отличие от этого, роды обозначаются именами существительными (или прилагательными в значении существительных) в единственном числе: это означает, очевидно, что их выделяют и воспринимают как некие природные единичности (Bentham, 1858). На этом фоне примечательным выглядит то, что в система-

тических сводках рассматриваемого периода, где таксономические группы обозначаются народными названиями, родовые существительные обычно даются во множественном числе (напр., Lacépède, 1804).

Наконец, виды обозначаются чаще всего именами прилагательными, выполняющими функцию уточняющего *эпитета* при родовом названии. Это означает, что виды воспринимаются не более чем некие «детализации» родовых сущностей, что подчёркивается обязательным включением в полное название вида, кроме собственно эпитета, также и названия его рода.

В связи с последним комментарием следует отметить, что для родов аналогичное правило, которому отчасти следуют Турнефор и Ланг, не получило поддержки у Линнея и его последователей. Причина, очевидно, в том, что для этих систематизаторов надродовая классификация значительно более условна и существенно менее значима, чем родовая.

Наконец, следует отметить нередкое выделение в классификациях непоименованных таксонов на самых разных уровнях, которые обозначаются разными условными символами. Это очевидным образом отражает их чисто классификационный (вспомогательный, номинальный) характер. В XIX в. данная номенклатурная норма узаконена, например, в ботаническом «Парижском кодексе».

3.2.3. Способы определения таксонов

Для того, чтобы быть выделенным из общей структуры разнообразия и стать частью классификации, таксон должен быть не только назван, но также тем или иным способом определён операционально.

Определение всякого таксона возможно тремя способами (Мейен, Шрейдер, 1976; Dubois, 2006a, 2008c; Павлинов, Любарский, 2011): *экстенционально* — через перечисление входящих в него подтаксонов (или организмов); *интенционально* — через указание признаков, выделяющих данный таксон среди ближайших к нему; *остенсивно* — через прямое указание хотя бы некоторых членов данного таксона (при условии, что последний понимается как совокупность этих членов).

Важно подчеркнуть, что в той мере, в какой язык всякой научной дисциплины является вероятностным, использование составляющих его понятий зависит от контекстов, в которых рассматриваются и описываются объекты ис-

следования (Заде, 1976; Налимов, 1979). Это полностью верно в отношении систематики: в ней конкретные ранги (категории) и таксоны определяются не в некоем «абсолютном» смысле, а в зависимости от некоторого содержательного контекста. Этот последний задаётся конкретной классификацией, которая разрабатывается на основании того или иного теоретического конструкта (типологического, эволюционного и т.п.) в его интерпретации тем или иным систематизатором.

Следует различать первичное и последующие (вторичные) определения таксона. Первичное определение даётся автором, который первым выделяет и именуется таксон, указывая его признаки, состав и положение в системе. Вторичные определения (их может быть много) соответствуют последующим толкованиям поименованного таксона, связанным с изменением его характеристик. По этой причине номенклатурные кодексы рекомендуют, в дополнение к заимствованному из логики основным способам определения, указывать авторство таксона, что позволяет уточнять его трактовку («вторичное» определение).

С точки зрения номенклатуры основной смысл любого операционального определения таксона (как единицы классификации) — в установлении связи (референции) между ним и его обозначением. В достаточно продвинутых номенклатурных кодексах название таксона, не сопровождаемое его определением, считается «пустым» (*nomen nudum*) и не может использоваться для «законного» обозначения таксона.

Названные способы определения таксона положены в основу общего номенклатурного принципа определённости (см. 4.6.4). Им соответствуют частные версии последнего — принципы ограничивающего, диагностирования и типификации, дополненные принципом авторизации.

Экстенциональное определение таксона означает, что при описании таксона указывается только его состав. В некоторых номенклатурных кодексах XIX в. это считается достаточным для признания самого таксона и его названия «законными» (валидными). При таком определении основная проблема заключается в том, что разная трактовка состава таксона делает его «разным» в логическом смысле. Это формально может служить причиной применения к нему разных названий. С данной проблемой систематика сталкивается в XVIII и начале XIX

вв., её активно обсуждают многие номенклатуристы, нежелательность этого указывается в некоторых кодексах.

С предыдущим по смыслу отчасти связано изменение положения таксона в ранговой иерархии без изменения его состава и признаков: например, выделение вида в монотипический род или снижение ранга семейства до трибы. В XIX в. изменение ранга (без изменения прочих характеристик) иногда приравнивается к созданию нового таксона (Candolle, 1867, 1868). Как можно полагать, данная норма едва ли связана с изложенными выше онтологическими соображениями. Во второй половине XX в. это требование в зоологической номенклатуре исключено в отношении таксонов, меняющих ранг в пределах одной номенклатурной группы: таково требование принципа координации рангов. В ботанической номенклатуре оно сохранено, поскольку в ней названный принцип не зафиксирован.

Интенциональное определение таксона в схоластической систематике, основанной на идее эссенциализма, является основным: чтобы выделить естественный («достоверный») таксон и указать его место в Естественной системе (Естественном порядке), необходимо распознать и указать его существенные признаки. На этом основании такой метод определения таксона иногда называют «концептуальным» (Cook, 1898). В номенклатуре, основанной на указанной идее, интенциональное определение таксона обеспечивается самим его названием, выполняющим функцию сущностного дескриптора. В этом основное назначение «истинного» названия в понимании Линнея, которое, вообще говоря, делает избыточным отдельное указание диагноза (перечня диагностических признаков) таксона.

С точки зрения номенклатуры проблема здесь в том, что понимание разными авторами разной «сущности» организмов, отнесённых к поименованному таким образом таксону, меняет и его название, что влечёт за собой нестабильность номенклатуры. Аналогичные последствия имеет и изменение состава включающего таксона, на что указывает Линней. Данная проблема снимается номиналистической концепцией номенклатуры и использованием «обиходных» названий. В некоторых кодексах XIX в. специально оговаривается, что изменение признаков таксона (т.е. изменение его интенционального определения) не должно влечь за собой изменение его названия.

В современных кодексах, разрабатываемых постсхоластической систематикой, интенциональное определение таксона подразумевает указание его признаков, не связанных с сущностью. В таксономических школах традиционного толка речь идёт о любых диагностических признаках, в кладистике — только об апоморфных..

Остенсивное определение таксона в традиционной систематике обычно связывается с указанием его типа (Heise, Starr, 1968; Dubois, 2006b, 2008a). Оно формируется в XVIII и первой половине XIX вв. (Уэвелл, 1867; Farber, 1976; Winsor, 2003; Павлинов, Любарский, 2011) и закрепляет восходящую к гербалистике практику сравнительных описаний, при которой характеристика всякого «рода» начинается с какого-то одного «вида» как стандарта сравнения прочих его видов. Автор словосочетания «метод типа» — У. Уэвелл (Whewell, 1847), автором этого метода указывается Х. Стрикленд (Farber, 1976). В таксономической номенклатуре отсылка к типу формализована принципом типификации. Он снимает многие вопросы, связанные с двумя другими только что рассмотренными способами определения таксонов, хотя и вводит некоторые другие, рассматриваемые ниже.

Понятие типа считается эссенциалистски нагруженным и на этом основании нередко критикуется (Simpson, 1961; Davis, Heywood, 1965; Blackwelder, 1967; Симпсон, 2006); концепцию типа иногда называют «аристотелевой» (Майр, 1947; Майр и др., 1955). Однако при обсуждении этого вопроса в период разработки первых кодексов специально отмечается, что тип понимается как «пример» или «образец» таксона, но не как носитель его существенных признаков (Ogilby, 1838b; Strickland, 1838b, 1844; Planchone, 1860; Bather, 1897). Чтобы подчеркнуть это, предлагается словосочетание «номенклатурный тип» (Code of Botanical..., 1904; Hitchcock, 1905; American Code of Botanical..., 1907), который рассматривается прежде всего как «носитель названия» — *номенифер* или *ономатофор* (Schopf, 1960; Simpson, 1961; Симпсон, 2006; Heise, Starr, 1968; Dubois, 2008a); при таком понимании номенклатурный тип — это прежде всего «*номиналотип*» таксона.

В современных кодексах фиксация типового экземпляра как некоего физического объекта рассматривается как «объективное» определение таксона (точнее, носителя его названия),

в отличие от всех прочих («субъективных») способов определения. На этом основании в ботанике подчёркивается, что типификация таксона любого номенклатурно регулируемого ранга в конечном итоге сводится к указанию типового экземпляра согласно следующей логической цепочке: экземпляр служит типом вида, который типифицирует род, а род — семейство.

Тем не менее простое указание типа таксона недостаточно для его определения как единицы классификации: строго говоря, оно служит лишь дополнением к указанию состава и/или признаков таксона, необходимым с точки зрения традиционной номенклатуры. Соответственно, в таксономических исследованиях тип-ономатофор осмыслен не сам по себе, а как носитель «типичных» (диагностических) признаков таксона, и именно поэтому служащий его «образцом» или «примером» (Härlin, Sundberg, 1998). С этой точки зрения на операциональном уровне тип является «носителем названия» в той мере, в какой он является «носителем признаков». Эту важную функцию номенклатурного типа таксона видовой группы признают и противники типологии (Майр, 1947; Simpson, 1961; Blackwelder, 1967; Симпсон, 2006).

Понимаемый таким образом, метод типа в современной номенклатуре актуален для трёх основных ранговых категорий — вида, рода и семейства/порядка. На каждом из этих уровней типом соответствующего таксона является таксономическая единица следующего более низкого ранга: для семейства типом является род, для рода — вид, для вида — экземпляр(ы).

Функция типа как ономатофора наиболее очевидна для номенклатурной группы семейства (в ботанике также порядка): название каждого относящегося к ней таксона образуется от корневой основы названия его типового рода. В родовой номенклатурной группе название вида в норме не является корнеобразующим для названия рода, хотя такое предложение высказывает, например, Адансон. В видовой группе типовой экземпляр не имеет собственного на-

звания, поэтому он логически не может быть использован в качестве основы для образования видового названия.

В новейшей филогенетической систематике используется иной метод остенсивного определения таксона, основанный на концепции строгой монофилии. В данном случае таксон как монофилетическая группа остенсивно определяется указанием не номенклатурного типа, а предполагаемой предковой формы этой группы (см. 4.6.4). Данный метод отчасти связан с трактовкой таксона не как класса, а как объекта квази-индивидуальной природы, что подразумевает применение к нему не классической «логики разбиений», а мереологии («логики членений») с присущей ей спецификой способа определения таких объектов (Ereshefsky, Matthen, 2005; Guizzard, 2005; Rieppel, 2006; Чебанов, 2007; Павлинов, 2011б).

Указание авторства таксона при «вторичном» определении, как отмечено выше, служит вспомогательным средством уточнения «контекстного определения» таксона — понимания его положения в системе, ранга, состава — в случае, если разные авторы трактуют таксон по-разному, называя при этом одинаково. Эта номенклатурная норма обозначена в «Кодексе Долла» так: «чтобы быть точным и полным в указании названия... группы, необходимо ссылаться на автора, который впервые опубликовал данное название или комбинацию названий» (Dall, 1877, § XLIV). А. де Кандоль необходимость указания авторства обосновывает своего рода афоризмом: «не приписывай автору то, что он сам не говорил» (Candolle, Cogniaux, 1876; Jackson, 1881; Candolle, 1883): имеется в виду, что трактовка таксона должна точно соответствовать той, которую подразумевает указываемый при названии автор. В связи с этим в некоторых современных кодексах (ботанический, биологический, филогенетический) предлагается указывать авторство двоякого рода: автора самого названия и автора изменения его интерпретации (референции).



ГЛАВА 4. ОРГАНИЗАЦИЯ НОМЕНКЛАТУРЫ: ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ РАССМОТРЕНИЕ

Настоящую главу следует начать с напоминания о том, что понятие «номенклатура» в систематике имеет два смысла.

Один из них, в историческом плане первичный, объединяет свод таксономических названий (обозначений) — то, что составляет основное содержание так называемых «номенклатуров», представляющих собой таксономически или алфавитно упорядоченные списки названий таксонов.

Согласно другому смыслу номенклатура — это свод принципов и правил, составляющих важную часть профессионального языка биологической систематики, со своей специфической терминологией (Dubois, 2010a, 2011a,b). Основное назначение этих принципов и правил — регулирование разного рода манипуляций с таксономическими обозначениями (названиями). Такое общее понимание номенклатуры зафиксировано современными номенклатурными кодексами и здесь принято за основу. (Впрочем, в главе 5, посвящённой истории кодексов, используются обе трактовки, конкретное содержание очевидно из контекста).

Дисциплину, исследующую общие принципы таксономической номенклатуры во втором (общем) понимании, предложено называть *онимологией* (Dubois, 2000) или *таксонимией* (Павлинов, 2013a). В качестве курьёза можно упомянуть предложение называть её «таксонимией» (Queiroz, Gauthier, 1992), хотя этот термин с начала XIX в. закреплён за теоретическим разделом систематики (Candolle, 1813, 1819; Simpson, 1961; Симпсон, 2006; Павлинов, Любарский, 2011). Разница между «таксонимией» и «таксономией» — в значении второй части слова: греч. $\nu\mu\omicron\varsigma$ = название и $\nu\beta\omicron\mu\omicron\varsigma$ = закон, соответственно.

Так или иначе упорядоченная совокупность принципов и правил манипулирования с обозна-

чениями таксономических объектов составляет *номенклатурную систему* как специфический регулятор одного из базовых разделов профессионального языка биологической систематики. Следует отметить, что целенаправленная разработка таких систем в классической (описательной) биологии, в отличие от других дисциплин, относящихся к «естественной истории» (химия, геология и др.), начинается достаточно рано (XVI в.) и становится одним из важных её разделов. В этом отношении систематика стоит ближе к «естественной философии» (математика, физика), активная разработка специфического языка которой начинается приблизительно в это же время

Совокупность действий, связанных с оформлением результатов классифицирования (систематизации) с помощью специфических способов обозначения выделяемых объектов систематики, обозначается как *номенклатурная деятельность*. Элементом этой деятельности является *номенклатурный акт*. Содержание каждого такого акта, регламентируемое принципами и нормами номенклатуры, составляет решение какой-то одной из следующих задач:

- фиксация (выделение) таксона, подлежащего обозначению,
- фиксация (включая обозначение) таксономического ранга,
- отнесение таксона к некоторому таксономическому рангу,
- присвоение таксону обозначения согласно его рангу,
- изменение или отвержение этого обозначения по тем или иным основаниям.

Из предыдущего видно, что несмотря на разделение Линнеем двух «оснований» систематики — «размещения» (= классифицирования) и именованья, по крайней мере некоторые номенклатурные акты и регулирующие их

принципы имеют отношение к ним обоим. Так, в продвинутых кодексах достаточно строго регламентирована ранговая иерархия, не допускающая отступлений, а «истинность» («достоверность», «естественность») таксонов считается одним из неперемных условий применения к ним номенклатурных норм. Общезначимый таксономический принцип определённости устанавливает условия того, каким образом надлежит выделять и ранжировать таксоны, чтобы обеспечить выполнение когнитивного принципа моносемии (см. 4.3.3). Подобная сопряжённость правил фиксации таксономических объектов (категорий и таксонов) и их обозначений важна с точки зрения семантики языка систематики: она обеспечивает более строгую связь (референцию) между ними. В связи с этим уместно заметить, что вирологический номенклатурный свод официально назван «Международный кодекс классификации и номенклатуры вирусов» (Mayo, Horzinek, 1998; The International Code..., 2013).

Эксплицитно заявленные принципы и правила таксономической номенклатуры составляют основное содержание *номенклатурных кодексов* в биологической систематике (см. 4.9). Они играют роль официально утверждённых нормативных документов, на основании которых осуществляются те или иные номенклатурные акты. Кроме того, дополнительные условия их применения могут устанавливаться *ad hoc* (для конкретных случаев) Международной комиссией по номенклатуре (в зоологии) или Международным ботаническим конгрессом (в ботанике), но подобные вмешательства опять-таки регламентируются кодексами.

Для того, чтобы более осмысленно излагать и воспринимать историческое развитие таксономической номенклатуры в XIX в., что составляет основной предмет настоящей книги, желательно иметь некие общие представления о том, как она организована на «теоретическом» уровне. В связи с этим в настоящей главе кратко рассмотрены базовые параметры номенклатуры — обозначены её доминирующие концепции и выделены некие блоки (когнитивный, лингвистический, юридический и др.), в рамках которых функционируют и развиваются соответствующие номенклатурные нормы и принципы. Теоретические конструкты, формирующие эти блоки, выступают в качестве относительно автономных регуляторов относящихся к ним норм номенклатурной деятельности. При этом

по крайней мере некоторые из них фигурируют имплицитно, т.е. скорее подразумеваются, чем явно формулируются в рамках самой номенклатуры и поэтому в кодексах не упоминаются. К их числу относятся главным образом базовые регуляторы, относящиеся к когнитивному и юридическому блокам. Анализ «блочной» организации таксономической номенклатуры позволяет сделать такие нормы столь же эксплицитными, как и те «рабочие» принципы, которые фигурируют в кодексах (некоторые юридические, многие лингвистические и таксономические).

Как представляется, существующие номенклатурные кодексы не очень подходят для предлагаемого здесь анализа «логической» упорядоченности таксономической номенклатуры. Причина в том, что они разрабатывались и разрабатываются главным образом для решения практических вопросов именованья объектов систематики. Поэтому их структура, включая ранжирование принципов по значимости, отражает больше историю их формирования, нежели общие принципы организации профессионального языка систематики. Эта структура во многом основана на «прецедентах», нежели на «статуте» (в их юридическом понимании), т.е. на «практике», а не на «теории». Данное обстоятельство проявляется в том, что в преамбулах или вводных разделах многих кодексов, наряду с указанием конечной задачи таксономической номенклатуры — обеспечения стабильности и универсальности таксономических названий, в качестве базовых вводятся принципы, имеющие сугубо «технический» характер (независимость кодексов, приоритет, латинизация).

При таком рассмотрении кодексов представляется очевидной правота тех современных авторов, которые пишут о том, что для дальнейшего развития номенклатуры её необходимо выстраивать на более строгой «логической» основе (Ride, 1988; Клюге, 1999а,б; Dubois, 2005а, 2006а, 2008а, 2011b). В качестве примера попытки реализации этого призыва можно привести весьма «лаконичную» номенклатурную систему французского зоолога-номенклатуриста *Алена Дюбуа* (Alain Dubois), включающую следующие базовые принципы (Dubois, 2005а, р. 375–376; курс. ориг.; см. также Dubois, 2011b):

1. *Независимость*: номенклатура должна быть теоретико-нейтральной;

2. *Полнота*: номенклатура должна охватывать все живые организмы;

3. *Простота*: доступность «логики» номенклатуры для любого желающего понять её;

4. *Единственность*: единство номенклатуры для всех организмов;

5. *Универсальность*: единство номенклатуры для всех биологов;

6. *Однозначность*: однозначное соответствие между таксоном и его названием;

7. *Автоматизм*: правила номенклатуры должны работать сами по себе без дополнительных разъяснений;

8. *Деонтология*: основные правила номенклатуры должны быть приемлемы для всех систематиков независимо от той или иной таксономической школы;

9. *Иерархия*: номенклатурная система должна быть организована иерархически; таксонам разных категорий должны присваиваться имена разного типа;

10. *Однородность*: таксонам одного ранга должны присваиваться имена одного типа, формируемые по единым правилам;

11. *Устойчивость*: названия таксонов не должны меняться при изменении самих таксонов.

Едва ли имеет смысл здесь детально обсуждать эту номенклатурную систему ввиду её слабой проработанности. Она, с одной стороны, очевидно неполна (например, отсутствует общий принцип формирования таксономических десигнаторов), с другой — отчасти избыточна (п. 9 в приведённой здесь форме), отдельные принципы частично дублируют друг друга (напр., пп. 5 и 8; 2 и 4), по крайней мере некоторые из них являются теоретико-зависимыми (напр., п. 9, 10) и тем самым не согласуются с исходным условием (п. 1). Наконец, некоторые принципы едва ли реализуемы на практике, поскольку противоречат фундаментальным законам функционирования всякого естественно-научного языка (п. 1, 11).

В настоящей главе рассматривается некий вариант номенклатурной системы, представленной в форме определённым образом упорядоченной совокупности основных норм и принципов таксономической номенклатуры (в её общем понимании). Эта система, вполне оригинальная, имеет предварительный характер, подчинённый основной теме настоящей книги, и поэтому излагается без сколько-нибудь детальной аргументации и обсуждения существующих точек зрения. Исходя из заявленной выше задачи, эта система опирается больше на

«логику» номенклатуры (какой она мне представляется), нежели на действующие кодексы, поскольку, как было отмечено, их «исторический груз» даёт смещённую оценку логических отношений между разными номенклатурными принципами и их значимости. Учитывая временные рамки исследования, предпринятого в книге, основное внимание уделено трактовкам принципов, которые характерны для периода, ограниченного концом XVIII и началом XX вв.; более поздние трактовки упоминаются лишь для демонстрации некоторых тенденций исторического развития таксономической номенклатуры. В пределах каждого из выделенных блоков порядок перечисления принципов более или менее отражает их значимость (в убывающем порядке).

Коль скоро в главе речь идёт о рассмотрении номенклатуры с достаточно общих позиций, по возможности не связанных с какими-либо «предвзятыми» установками, многие номенклатурные нормы фигурируют здесь в виде антонимичных пар. В каждой из них конкретные «рабочие» принципы, актуализирующие данную норму, утверждают нечто взаимно противоположное касательно соответствующих номенклатурных актов (например, альтернативные принципы приоритета и используемости, по-разному реализующие общий принцип стабильности). При этом подразумевается, что выбор конкретного члена данной пары в качестве действующего регуляторного правила определяется соглашением внутри некоторого таксономического сообщества. Это делает многие правила номенклатуры очевидным образом конвенциональными и «локальными».

Вдобавок к традиционной номенклатуре, имеющей дело со «стандартными» таксономическими ситуациями в систематике XX в. разрабатываются и иные версии. К их числу относятся *параноменклатура* для ископаемых организмов и *ихнономенклатура* для следов их жизнедеятельности (Sarjeant, Kennedy, 1973; Melville, 1981; Bengtson, 1985; Расницын, 1986, 2002), *нумериклатура* для цифровой кодировки обозначений таксонов (Holland, 1911; Michener, 1964; Hull, 1968), а также *филономенклатура*, разрабатываемая специально для филогенетических классификаций (Queiroz, Cantino, 2001a; Cantino, Queiroz, 2010). Все эти номенклатурные системы, надо полагать, подпадают под представленное здесь общее рассмотрение в той мере, в какой они являются разными «диа-

лектами» единого профессионального языка биологической систематики как классифицирующей дисциплины.

4.1. Основные концепции

Как представляется, рассмотрение таксономической номенклатуры следует начать с разделения *эмпирической* и *рациональной* её версий.

Эмпирическая номенклатура складывается и развивается стихийно, её основными регуляторами являются собственные (эксплицитно не фиксированные) законы функционирования всякого естественного языка. Она характерна для пред- и протосистематики и присутствует в огромной научно-популярной литературе.

Рациональная номенклатура формируется во многом под влиянием «внешних» регуляторов, формирующих профессиональный язык систематики как классифицирующей биологической дисциплины, функционирует преимущественно в рамках научной систематики Нового времени. При этом «линнеевская» номенклатура (в её общем понимании) имеет смешанный рационально-эмпирический характер. Собственно логико-рациональная номенклатура основана на концепции «универсального» языка науки (Уилкинз) и имеет локальное значение.

Кроме того, можно выделить *прагматическую* версию номенклатуры. Она тяготеет к эмпирической, но отчасти является и «рациональной» (в общем смысле), коль скоро во главу угла ставит подчинение языка систематики неким прагматическим нормам.

Наряду с этими основными версиями большое значение имеет различие *теоретико-нейтральной* и *теоретико-зависимой* таксономической номенклатуры. Эмпирическая и прагматическая концепции являются в целом теоретико-нейтральными, рациональная — в той или иной мере теоретико-зависимой. Последняя достаточно разнородна в отношении регулирующих её базовых законов, которые могут быть когнитивными, лингвистическими (если они заданы явным образом), юридическими, таксономическими. Утверждение примата лингвистических норм можно найти, например, у Ж.-Б. Сен-Лаже (Saint-Lager, 1880, 1881, 1886), прямую ссылку на некоторые юридические нормы — у А. Льюиса (Lewis, 1871, 1875), нагляднейшим примером теоретико-таксономического обоснования номенклатурных норм служит принцип истинности, согласно которому обозначения заслуживают только «ис-

тинные» таксоны («достоверные» по Линнею, «естественные» по Кандоллю-ст. и Стрикленду, монофилы согласно «Филокодексу»).

Последний способ обоснования таксономической номенклатуры устанавливает её связь не с любыми теоретическими конструктами, делающими её рациональной, а главным образом с теми, которые наполнены биологическим содержанием и формируют ту или иную таксономическую теорию. По этой причине, если «не-таксономические» принципы, по всей вероятности, одинаково актуальны в контексте любой таксономической теории, то принципы таксономического блока зависят от того или иного частного наполнения этого контекста: в этом смысле они являются «таксономически зависимыми» (Расницын, 1992, 2002). Поэтому в последующем тексте, говоря о теоретико-зависимой номенклатуре, я буду иметь в виду её связь прежде всего с таксономической теорией (в общем её понимании, см.: Павлинов, 2011а).

Вообще говоря, вопрос о степени и характере связи между таксономической номенклатурой и таксономической теорией сколь важен для понимания общих принципов её формирования и функционирования, столь и далёк от очевидности (Расницын, 1992, 2002; Dubois, 2006a,b; Павлинов, 2013а). Одна из причин — в указанной выше имплицитности некоторых важных принципов, опосредованно регулирующих номенклатурные нормы и тем самым влияющих на развитие языка систематики. Характерным примером может служить влияние эссенциализма, присущего ранней систематике, на развитие номенклатурных норм в XIX в. — прежде всего на закрепление разных правил именования таксонов разных номенклатурных ранговых групп. Таким образом, восходящий к Ламарку (Lamarck, 1778) призыв строго разделять таксономическую теорию и таксономическую номенклатуру (Simpson, 1961; Davis, Heywood, 1963; Dubois, 2005a; Симпсон, 2006) — едва ли больше, чем «благое пожелание».

Основными «рабочими» концепциями таксономической номенклатуры являются *номиналистическая*, *дескриптивная* и *эссенциалистская*. Они различаются главным образом теми основными функциями, которые приписываются обозначениям таксонов, — десигнационной, дескриптивной и классификационной. Первые две актуальны как для эмпирической, так и для рациональной номенклатуры: они так или иначе проявляются в языке систематики почти на всех

этапах её исторического развития, исключая разве что схоластический. Третья концепция лежит в основании рациональной номенклатуры, разрабатывается главным образом на раннем (схоластическом) этапе развития научной систематики.

В номиналистической концепции обозначения не несут семантической нагрузки, осмысленной с биологической точки зрения, т.е. являются просто «метками»-десигнаторами (в узком смысле). Такое понимание номенклатуры отражено формулой «название — это просто название»: она впервые введена Адансоном в середине XVIII в. и присутствует в некоторых кодексах XIX в. (прежде всего в «Кодексе А.С.О.»). В XX в. эта формула становится основной. Вариантом номиналистической номенклатуры можно считать использование эпонимов или числительных в качестве таксономических обозначений. Следует отметить, что символьная номенклатура далеко не всегда является номиналистической — она обычно выполняет ту или иную дескриптивную функцию, главным образом классификационную.

В дескриптивной и эссенциалистской концепциях семантическая нагрузка присутствует: десигнаторы функционируют в том числе как дескрипторы, описывающие те или иные свойства обозначаемых объектов. При этом в широко трактуемой дескриптивной номенклатуре обозначения могут отражать любые характеристики объектов — присущие им самим (например, особенности морфологии или поведения) или их отношениям с субъектами (например, полезность) или отношениям с другими объектами (например, с пространственными). Вариантом дескриптивной номенклатуры можно считать приписывание таксономическим десигнаторам классификационной функции: они отражают отношения между таксонами в классификации. В эссенциалистской номенклатуре названия указывают главным образом существенные (в аристотелевом понимании) свойства самих организмов.

Эта последняя версия номенклатуры, разрабатываемая в систематике, весьма схожа с рациональной номенклатурой химических соединений, восходящей к идеям выдающегося французского химика *Антуана Лорана де Лавуазье* (Antoine Laurent de Lavoisier; 1743–1794). В «Предварительных рассуждениях» своего руководства «Элементарный курс химии...» (*Traité élémentaire de*

chimie..., 1789 г.) он пишет, что химические названия нужно давать «так, чтобы они выражали наиболее общее, наиболее характерное свойство вещества» (Lavoisier, 1943, с. 361). Данное обстоятельство находит своё отражение в некоторых вариантах рациональной символьной номенклатуры XIX в. (см. 5.7). Впрочем, в самой химии рациональная номенклатура в XX в. заменена «формульной» системой ИЮПАК (Курашов, 2009).

Среди других способов упорядочения таксономической номенклатуры согласно неким общим основаниям можно указать её деление на «ранговую», «объёмную» и «иерархическую» (Клюге, 1999а,б). В рамках излагаемой здесь номенклатурной системы указанные концепции соответствуют принципам ранговости и ограничения (см. далее соответствующие разделы).

4.2. ТАКСОНОМИЧЕСКИЕ ДЕСИГНАТОРЫ

Таксономическая номенклатура имеет дело с обозначением таксономических объектов. Тем самым для неё актуальны принципы семантики, исследующей связь между объектом и его обозначением. Эта связь устанавливается в форме так называемого «семантического треугольника»: в его трактовке выдающимся немецко-американским философом и логиком XX в. *Рудольфом Карнапом* (Rudolf Carnap; 1891–1970) «вершины» треугольника соответствуют десигнатору, интенционалу и экстенционалу объекта (Карнап, 2007). На традиционном языке систематики они соответствуют обозначению (названию в широком смысле), диагнозу и составу таксона (Мейен, Шрейдер, 1976; Павлинов, Любарский, 2011).

Не вдаваясь в детальное обсуждение, следует отметить, что из двух выделяемых в систематике основных групп таксономических объектов — таксономических единиц (таксоны, номенклатурные типы в видовой группе) и таксономических (ранговых) категорий — относящиеся к первой таксоны трактуются по-разному в зависимости от приписываемой им онтологии. В номиналистической трактовке они представляют собой классы; в реалистической трактовке по крайней мере «естественные» таксоны рассматриваются как группы (холоны), обладающие некоторой целостностью (Mahner, 1993; Mahner, Bunge, 1997; Maug, Bock, 2002; Rieppel, 2006а; Чебанов, 2007). Соответственно этому таксоны могут обозначаться двоякого рода десигнаторами — общими «понятиями»

или индивидуальными «именами». Примечательно, что в некоторых номенклатурных сводах XIX в. подчёркивается, что (в современных терминах) таксоны в общем случае обозначаются индивидуальными названиями (именами), тогда как общие понятия относятся только к ранговым категориям (Strickland, 1835; Candolle, 1867, 1868; Coues et al., 1886).

На данное обстоятельство следует обратить внимание, имея в виду оживлённую дискуссию, которая развёрнута в конце XX в. вокруг семантического статуса таксономических названий в связи с разным пониманием онтологического статуса таксонов (см. краткое рассмотрение филономенклатуры в гл. 6). Если таксон трактуется в логико-семантическом смысле как класс или естественный род (Dupré, 1981; Webster, 1993; Mahner, Bunge, 1997), его десигнатор является общим понятием; при его трактовке как индивидо-подобного объекта десигнатор интерпретируется как индивидуальное название (имя собственное, *nomen proprium*). Первый вариант характерен для подходов, опирающихся на номиналистическую трактовку таксономических единиц, особенно высших рангов. Второй вариант характерен для подходов (от натурфилософов-организмистов до филогенетиков), опирающихся на холистическую трактовку таксономических единиц любого ранга. Небезынтересно отметить, что в некоторых из указанных в предыдущем абзаце номенклатурных сводов XIX в. таксономические названия рассматриваются именно как индивидуальные (*proper names*). Например, Х. Стрикленд прямо пишет, что «между собственным именем вида и человека существует полная параллель» (Strickland, 1835, p. 39).

Для разработки таксономической номенклатуры в достаточно общем ключе представляется полезным ввести следующие формализмы. Любое обозначение (предложение или слово, символ, изображение и т.п.) таксономического объекта в каком бы то ни было его понимании есть *таксономический десигнатор*. Применительно к таксономическим категориям (рангам) он выступает как *рангоним*, применительно к таксономическим единицам (таксонам) — как *таксоним*. Первые два термина предлагаются здесь, третий введён ранее (Павлинов, 2013а). Таксоним эквивалентен *номену* в терминологии А. Дюбуа (Dubois, 2000, 2005а, 2010а). В филономенклатуре название таксона=филона обозначаются как *филоним* (Cantino, Queiroz, 2010).

С точки зрения семантики таксономический десигнатор осмыслен лишь как «интерпретированный», т.е. соотносённый с референтом. В частности, особое значение имеет связь таксона с конкретной таксономической единицей, которая характеризуется с точки зрения состава, признаков и положения в системе. Поэтому разного рода «номенклаторы», содержащие только списки таксономических названий, вообще говоря, не имеют особого смысла. В связи с этим следует отметить два важных пункта, имеющих отношение к «философии имени»: ныне они активно обсуждаются в контексте различий между «линнеевской» и филогенетической концепциями номенклатуры.

Один из них — соотношение между референцией и значением таксона: первая связывает название таксона с самим таксоном, второе содержит определение таксона. Эти два понятия следует различать (Härlin, 1998); разработчики филономенклатуры их обычно соединяют, перенося определение таксона на определение названия (Queiroz, Gauthier, 1992, 1994).

Второй вопрос — строгость указанной референции. Очевидно, что эта связь должна быть как можно более однозначной: таково требование принципа моносемии (см. 4.3.3). Однако язык всякой естественнонаучной дисциплины, по структуре близкий к естественному, является вероятностным (Налимов, 1979), что верно и для систематики. Поэтому связь (референция) между таксономическим десигнатором и обозначаемым им объектом (таксоном, категорией) не является строго однозначной и неизменной. Она зависит от контекста, заданного иерархической классификацией, в которой выделяется таксон, отнесённый к некоторой категории. В терминах нечёткой логики, актуальной для систематики (Павлинов, 2011б), таксономический десигнатор функционирует как «лингвистическая переменная» (в смысле: Заде, 1976). В таком понимании таксономический десигнатор должен считаться *нежёстким* (в смысле: Kripke, 1971; Крипке, 1982) (Rieppel, 2008). Странники филономенклатуры оспаривают это положение на том основании, что монофилы считаются индивидоподобными образованиями, согласно чему (по Крипке) их обозначения являются именами собственными (в стандартном лингвистическом смысле) и потому *жёсткими* десигнаторами (Ereshfsky, 2007). Однако в той мере, в какой филогенетическая классификация является гипотезой и суждения

о монофилах имеют вероятностный характер, их десигнация также не может считаться жёсткой (Härllin, 2005; Bertrand, Härllin, 2008).

Функционирование и морфология (грамматика, синтаксис) таксономических десигнаторов в номенклатуре регулируются рядом принципов, относящихся главным образом к когнитивной и лингвистической группам.

Более или менее строгая связь (референция) между десигнатором и таксономическим объектом устанавливается когнитивным принципом десигнации и регулируется принципами моносемии и типификации. Согласно последнему, функцию референции выполняет тип таксона, связывая между собой сам таксон и его обозначение (Jørgensen, 2000; Dubois, 2010a); для этого варианта референции, актуального в традиционной систематике и номенклатуре, предложен термин *ономатостазис* (Dubois, 2005b). Вспомогательным способом референции служит указание авторства таксона и его названия согласно принципу авторизации. При наиболее последовательном его применении имя автора, определившего или изменившего значение таксона, иногда считается частью последнего (Knowlton, 1896).

Наряду с указанной первичной функцией обозначения десигнатор обеспечивает функции *мнемоники* и *коммуникации*. В первом случае он служит средством фиксации образа объекта в памяти субъекта, во втором — средством общения между субъектами (например, членами таксономического сообщества). Эти базовые когнитивные функции таксономических десигнаторов отражены в канонах линнеевской «Философии ботаники» в качестве основополагающих. Они значимы для всех концепций номенклатуры, особенно для номиналистической.

В контексте дескриптивной концепции таксономический десигнатор выполняет функцию дескриптора, облегчающую опознавание названного объекта среди ему подобных. Собственно описательная (дескриптивная в узком смысле) функция подразумевает указание самых разных особенностей таксономических объектов (прежде всего таксонов). В эссенциалистской номенклатуре десигнатор, выполняющий функцию «истинного» название по Линнею, содержит интенциональное определение таксона.

Кроме того, десигнатор-как-дескриптор может выполнять классификационную функцию, прямо или косвенно указывая положение

таксона в классификации — принадлежность к определённому таксону или к таксономической категории. В таком понимании таксономический десигнатор может быть уподоблен музейной этикетке-*локатору*, которая указывает положение коллекционного предмета в хранилище (Felt et al., 1930). Это достигается некоторыми лингвистическими средствами: а) введением в таксоним обозначения включающего таксона (например, родо-видовой биномен) или б) определённым способом формирования частей таксонима (приставки, корня или окончания названия) согласно положению таксона в ранговой системе. Иногда эта функция таксонимов считается одной из важнейших, заслуживающей выделения в особый принцип («максимум») наряду с их стабильностью и др. (Ride, 1988).

Согласно лингвистической паре принципов «вербальность vs. символность» (см. 4.4.1) таксономический десигнатор может принимать словесную или символную форму. Первый вариант присущ прежде всего эмпирической номенклатуре, второй характерен преимущественно для рациональной номенклатуры. В обоих вариантах десигнаторы могут в той или иной мере выполнять все выше обозначенные функции. Словесный способ образования десигнаторов составляет основу в большинстве версий таксономической номенклатуры (от «линнеевской» до филогенетической).

Таксономические десигнаторы, используемые в профессиональном языке систематики и оформленные в соответствии с действующими международно признанными кодексами номенклатуры, считаются *научными* в противоположность народным названиям в естественных языках, складывающимся стихийно в рамках фолк-систематики. При прагматическом рассмотрении номенклатуры можно считать, что характер десигнаторов (научные или народные) зависит не столько от их «строгости», сколько от характера публикаций, в которых они появляются (Cook, 1902).

4.3. Когнитивные принципы

Данный блок включает принципы, которые связаны с базовой познавательной активностью и поэтому в некотором смысле первичны относительно прочих. Тем самым относящиеся сюда принципы присущи любой научной дисциплине: ни одна из них не может функционировать без обозначения так или иначе выделенных объектов.

Когнитивные принципы изначально регулируют развитие фолк-таксономической эмпирической номенклатуры и отсюда наследуются рациональной (кодифицированной) номенклатурой научной систематики.

4.3.1. Десигнация

Принцип *десигнации* — основополагающий, с него начинается номенклатура во всех её смыслах. Он утверждает, что всякий познаваемый объект (в таксономической номенклатуре это таксономическая единица и таксономическая категория) при его выделении должен быть обозначен присвоенным ему специфическим десигнатором. Данный принцип ярко выражает даосистский афоризм: «всякая вещь становится тем, что она есть, когда названа».

В систематике об этом же гласит один из важнейших канонов Линнея, согласно которому выделенный таксон должен быть сразу же назван (Линней, 1989, § 210). Ему следует всякий систематизатор независимо от разрабатываемой им таксономической теории. Так, в современной кладистике утверждается, что для «перевода» кладограммы в классификацию необходимо присвоить таксономическое обозначение каждой выделенной на ней кладе (Hennig, 1966).

Десигнация, как она понимается здесь, подразумевает обозначение объекта систематики в самом общем смысле. Уточнение этого смысла даётся принципами моносемии и определённости, каждый со своими условиями установления как можно более строгой референции между таксоном/категорией и их обозначением.

Десигнация таксономических объектов может быть *предварительной* или (вполне) *окончательной*. В первом случае для обозначения таксона может использоваться так называемая «открытая номенклатура»: например, для предварительного обозначения вида используются аббревиатуры типа «*sp.*», «*ex gr.*» и т. п. Во втором случае таксону присваивается конкретное уникальное обозначение (название или символ): в таком случае он стандартно называется *номинальным*, реже (Клюге, 1999а,б) «номенклатурным». Впрочем, в той мере, в какой язык систематики является вероятностным, десигнация таксонов и рангов не может быть «окончательной» в строгом смысле.

4.3.2. Выделенность

Когнитивная выделенность объекта в окружающем мире обусловлена его значимостью по

тем или иным характеристикам для субъекта (Вежбицкая, 1996); это во многом определяет грамматическую структуру языка фолк-систематики. С точки зрения современной номенклатуры значение принципа *выделенности* в том, что он влияет на структуру лексических единиц, которые обозначают таксономические объекты разной степени выделенности.

В фолк-систематике закладывается общее номенклатурное правило, согласно которому чем более значим (когнитивно выделен) объект, тем обычно короче его обозначение. Соответственно этому когнитивно выделенные «роды» (в фолк-систематике ими могут быть группы рангом от жизненной формы до резко различающихся стадий онтогенеза) обозначаются чаще всего однословно, когнитивно невыделенные «виды» — чаще многословно (Brown, 1984; Atran, 1990; Павлинов, 2013а).

Научная систематика унаследовала от народной эту лексическую структуру таксонимов. Таксоны высших рангов, как особо выделенные, чаще всего обозначаются однословно, менее выделенные таксоны низших рангов — многословно.

Данный когнитивный принцип лежит в основании таксономически значимого принципа определённости.

4.3.3. Моносемия vs. полисемия

Принцип *моносемии* утверждает необходимость взаимно-однозначного соответствия между объектом (денотатом, референтом) и его обозначением (десигнатором), в простейшей форме выглядит так: «один объект <—> одно обозначение». Его нередко относят к лингвистическим, но по основному смыслу он скорее когнитивный. В иной терминологии этому, вероятно, соответствует *эксплицитность* референции, т.е. очевидность (ясность) соотношения обозначения и таксона (Queiroz, Gauthier, 1994; Benthon, 2000).

В систематическую номенклатуру этот принцип введён во второй половине XVII в. (Ривинус) и закреплён как безусловный во всех современных кодексах. Ему дополнителен таксономический принцип определённости, который устанавливает свои условия достижения требуемой однозначности (см. 4.6.4).

В профессиональном языке научной систематики данный принцип применяется в первую очередь к таксономическим десигнаторам, которые служат официальными обозначениями

таксономических объектов. На иные десигнаторы, не наделённые этим статусом (например, введённые в нарушение номенклатурных норм или просто народные названия), действие принципа моносемии, вообще говоря, не распространяется.

Требования данного принципа нарушают разнообразные варианты *полисемии* — неоднозначности таксономических десигнаторов. Наиболее обычными случаями полисемии являются *омонимия* (обозначение одним названием разных объектов) и *синонимия* (обозначение одного объекта разными названиями). Во втором случае различают собственно синонимию и *хрезонимию* — все комбинации, в которых фигурируют названия, относящиеся к данному таксону (Smith, Smith, 1972).

Для обеспечения основного условия принципа моносемии вводится парный ему принцип *запрета полисемии* в любом её проявлении. В качестве вспомогательного для него вводится принцип *неравноценности названий* (Ride, 1988), нарушающих принцип моносемии. Он служит общим основанием для выбора какого-то одного из омонимов или синонимов в качестве *старшего*, используемого для официального обозначения таксона. Соответственно, прочие названия данной группы омонимов/синонимов считаются *младшими* и для обозначения таксона не используются.

Способ ранжирования таксономических десигнаторов (прежде всего таксономов) по старшинству зависит от взятой за основу концепции номенклатуры. В эссенциалистской концепции основной критерий задаётся принципом истинности названия: старшим считается наиболее «соответственный» из данной совокупности омонимов/синонимом. Эта сугубо «линнеевская» норма частично сохраняется в некоторых ранних кодексах (Кандоля-ст., Стрикленда), в более поздних исключена. В номиналистической концепции критерии ранжирования омонимов/синонимом разрабатываются на основании принципов приоритета или используемости: в первом случае старшим считается наиболее ранний по дате опубликования, во втором — наиболее используемый в данное время.

Принцип *запрета омонимии* исключает использование одного названия для обозначения разных таксонов, относящихся к одной номенклатурной группе (категории). В случае видовых названий различают *первичную* и *вторичную* омонимию в зависимости от того,

введены ли совпадающие названия разных видов а) изначально в комбинации с одним и тем же или б) с разными родовыми названиями.

Применение данного принципа является ранго- и группоспецифичным, в связи с чем предлагается различать «*вертикальную*» и «*горизонтальную*» омонимию (Кубанин, 2001). Первая соответствует совпадению названий таксонов разных рангов; одним из её вариантов является тавтономия (см. далее). Вторая соответствует совпадению названий таксонов одного ранга (ранговой группы).

В этом втором случае ограничения на запрет омонимии наиболее детально регламентируются применительно к родовым и видовым названиям. На уровне рода действует принцип независимости кодексов, согласно которому одинаковые названия родов растений и животных не являются омонимами; такие названия предложено обозначать как «полуомонимы» (hemihomonyms) (Starobogatov, 1991; Shipunov, 2011). На уровне вида в качестве омонимов рассматриваются только названия, относящиеся к членам одного рода. В популяционной биосистематике этот запрет не обязателен: напротив, сходство биоморф низшего уровня, изучаемых этой дисциплиной, подчёркивается их обозначением одинаковыми названиями (Turtreson, 1922).

При обсуждении условий применения данного принципа также принимается во внимание степень совпадения названий — например, различия, связанные с окончаниями в грамматическом роде, с разной латинизацией исходно нелатинских слов и др. Кодексы XIX в. и современные «предметные» кодексы заметно различаются строгостью этих условий.

Одним из вариантов омонимии является *астатонимия* — использование одного названия для «как бы одного» таксона при разном понимании его состава (Dubois, 2008b). На ранних этапах развития научной номенклатуры такие различия отражаются в разных названиях, что устраняет омонимию. В современных кодексах этот аспект омонимии частично регулируется принципом типификации: таксоны, не совпадающие по составу, не считаются разными, если фиксируются одним и тем же типом.

М. Адансон в качестве нежелательных омонимов рассматривает названия с разным написанием, но семантически совпадающие (обозначающие один и тот же объект). Однако это скорее синонимы или плеоназмы (об этом см. далее).

Принцип *запрета синонимии* не допускает использование разных названий для обозначения одного таксона. При применении данного принципа различают две формы синонимии в зависимости от того, предложены ли разные названия для: а) заведомо одного таксона (например, названия основаны на одном типе) или б) исходно разных таксонов, впоследствии объединённых. Эти формы синонимии обозначены в традиционных кодексах, соответственно, как *объективная (гомотипная, номенклатурная)* и *субъективная (гетеротипная, таксономическая)*; в терминологии А. Дюбуа им соответствует *изонимия* и *доксизонимия* (Dubois, 2006a,b, 2008b); в «Филокодексе» им приблизительно соответствуют понятия *гомодефинитивной* и *гетеродефинитивной* синонимии (Cantino, Queiroz, 2010). В добавок к этому Дюбуа обозначает как *зигидию* тот не слишком редкий вариант синонимии, который возникает из-за разного (чаще всего ошибочного, *lapsus calami*) написания одного и того же названия (Dubois, 2013).

В XIX и XX вв. рассматриваются и другие варианты нарушения моносемии, которые в одних кодексах запрещаются, в других допускаются или просто не упоминаются; из них чаще всего встречаются два следующих.

Тавтонимы — совпадающие по написанию названия, обозначающие соподчинённые таксоны разных рангов; тавтонимия соответствует одному из вариантов выше обозначенной «вертикальной» омонимии. В номенклатурных кодексах особое значение придаётся совпадению названий рода и относящегося к нему вида. Такая *родо-видовая тавтонимия* обычно возникает при выделении вида в отдельный род и превращения видового названия в родовое (практика Турнефора) или наоборот (практика Линнея). Она запрещена в ботанической номенклатуре, и в некоторых зоологических кодексах XIX в.; современная зоологическая номенклатура её разрешает.

Плеоназмы — названия, по-разному обозначающие один и тот же объект, т.е. совпадающие семантически (омонимы в смысле Адансона). Они могут быть результатом образования таксонимов на основе названий, относящихся к одному организму в разных языках, или синонимичных названий в одном языке. Сюда же относятся разные названия-эпонимы, представляющие разные производные от имени одной и той же персоны. Номенклатуристы-«пуристы»

считают плеоназмы нежелательными, если они являются частями одного родо-видового бинмена (Saint-Lager, 1880, 1986; Clements, 1902). Запрет только что указанных семантически совпадающих эпонимов иногда называется «неписанным законом номенклатуры» (Green, 1909b).

Наконец, в некоторых ранних кодексах не рекомендуется или даже запрещается *омофония*: этот термин обозначает сходство звучания (произношения) названий разного написания.

4.4. Лингвистические принципы

Лингвистический блок объединяет некоторые семантические и отчасти прагматические принципы, которые определяют структуру лексических единиц, используемых для обозначения таксономических объектов (прежде всего таксонов). Они регулируются, как видно из названия блока, главным образом общими принципами организации и функционирования языковых систем (в основном естественных).

Лингвистические принципы и правила сами по себе — теоретико-независимые. Однако те из них, которые так или иначе связаны с таксономическими принципами (например, с базовой онтологией, с ранговой структурой), в таксономическом применении оказываются косвенно теоретико-зависимыми.

Среди лингвистических принципов наиболее значимы следующие.

4.4.1. Вербальность vs. символность

Всякий объект может быть обозначен разными способами; при этом чем проще объект, тем проще может быть его обозначение. В начале формирования всякого естественного языка действуют различные символы (обычно пиктографические изображения), затем они заменяются более сложными лексемами. На некотором достаточно продвинутом этапе развития языка, связанном с его большей формализацией, опять возникают символы.

Согласно данной паре принципов, обозначение таксона может быть словесным (вербальным) или символьным. В биологической систематике, оперирующей уже достаточно развитым языком, вербальность исторически первична — она присуща эмпирической фолкноменклатуре и оттуда перешла в традиционную научную номенклатуру. Символьность характерна для продвинутой рациональной номенклатуры.

Принцип *вербальности* требует обозначать таксономический объект словесно: в данном случае десигнатор — это *название* (имя) таксона в общепринятом смысле; более формально это — *лексема*, которая может быть *словом* или многословной *фраземой*. Морфология названия регулируется лингвистическим принципом «словности» (см. 4.4.2). Вербальное обозначение таксонов является основополагающим в традиционной «линнеевской» номенклатуре, а также в некоторых «нелиннеевских» версиях (например, в филономенклатуре).

Согласно принципу *символьности* для обозначения таксона допустимо использовать любые символы и их сочетания, не связанные лексически с естественным языком. Этот принцип лежит, например, в основе логико-рациональной номенклатуры, реализующей общую идею универсального «философского» языка науки, восходящую к XVII в. Её вариантом является уже упоминавшаяся нумериклатура, в которой таксономические десигнаторы формируются на цифровой основе.

Принципы рассматриваемой пары актуальны для всех базовых версий номенклатуры — дескриптивной (включая эссенциалистскую) и номиналистической. Это значит, что таксономические десигнаторы, независимо от их формы — вербальной или символьной, могут эффективно выполнять функцию и описания, и обозначения. Вместе с тем, символьная форма более подходит для выполнения ещё одной функции десигнаторов — классификационной (Hull, 1968). В последнем случае символьное обозначение таксона имеет достаточно жёсткую синтаксическую структуру, связанную с ранговой структурой классификации.

В «линнеевской» номенклатуре конца XVIII и первой половины XIX вв. оба принципа нередко сочетаются. В таком варианте особо значимые («выделенные») таксоны обозначаются вербально согласно определённым лингвистическим нормам, менее значимые — символьно и при этом достаточно произвольно (Candolle, 1813, 1819). В XX в. традиционная номенклатура такое сочетание не поощряет, однако в филономенклатуре использование составных вербально-символьных обозначений надродовых таксонов иногда предлагается в качестве нормы (Клюге, 1999a,б; Cantino et al., 1999).

Примечательно, что оттенок «символьности» таксонимам придаёт допускаемая произвольность современной «таксономической

латыни»: акцент переносится с содержания латинского текста на его латинизированную форму. Данное обстоятельство подчёркивается только что упомянутым предложением использовать вербально-символьные (в частности, вербально-цифровые) таксонимы.

4.4.2. «Словность»

В данном случае имеется в виду количество лексически обособленных дискретных элементов в таксономических десигнаторах, служащих для обозначения главным образом таксонов (ранги не рассматриваются). В случае принципа вербальности, который здесь более всего актуален, речь идёт о количестве слов в соответствующих лексемах (названиях в обыденном понимании): они могут быть одно-, двух- и многословными.

Принцип «словности», определяющий количество слов в таксониме, очевидным образом действует не сам по себе, но в сочетании с другими регуляторами (или, скорее, под их воздействием). Так, в рамках когнитивистики таким регулятором можно считать уже упоминавшийся принцип выделенности: он весьма значим в фолк-номенклатуре, откуда унаследован современной систематикой. С точки зрения лингвистики динамику «словности», вероятно, можно связывать с регулирующим действием контаминации как некоего способа экономии речевых средств (Новиков, 1983). В самой систематике в качестве такого регулятора упоминается принцип *краткости* названий (Greene, 1896).

«Словность» профессионального языка биологической систематики изначально закладывается принципом *бинарности* в рамках схоластической традиции с её базовой родовидовой классификационной схемой. Этот принцип утверждает, что десигнатор всякого объекта, кроме относящегося к наивысшему роду, должен быть двухчастным — включать обозначение «рода» и «видовой» эпитет. С этой точки зрения осмысленной лексической единицей является лишь двухчастное родовидовое название, но не каждая из его частей: это подчёркивается известным афоризмом Линнея про «колокол и его язык».

В эссенциалистской номенклатуре лексическая структура таксономического десигнатора определяется необходимостью с его помощью отразить сущность объекта: этому соответствует линнеевское понятие «достоверного»,

или «истинного» названия. В случае, если сущность не выразима одним словом, такое название становится фраземой — более или менее устойчивым описательным словосочетанием, которое соответствует диагнозу таксона. Длина «достоверного» видового названия определяется контекстно исходя из количества видов в роде и чёткости различий между ними; один из канонов Линнея определяет верхнюю границу названия-фраземы 12 словами.

В номиналистической номенклатуре многословные «истинные» названия замещаются однословными «обиходными». При этом названия надвидовых таксонов принимаются строго однословными, а для таксонов видового ранга полное название сохраняется двухчастным. В результате такое название становится двухсловным родо-видовым биноменом, в котором родовое название и видовой эпитет состоят каждый из одного слова.

Переход от эссенциалистской к номиналистической номенклатуре и связанное с этим уменьшение «словности» видовых таксонов составляет одну из характерных черт «линнеевской реформы» второй половины XVIII в.; он достаточно постепенный. У самого Линнея номенклатура ещё «двойная»: в основном тексте используются многословные «истинные» названия, на полях в качестве вспомогательных элементов информационно-поисковой системы — однословные «обиходные». На завершающем этапе этой реформы «истинные» названия вытесняются «обиходными», которые и становятся основными. Этот результат номенклатурной реформы в первой половине XIX в. оформляется как принцип *биномиальности*, согласно которому название вида двухсловное (родо-видовой биомен), названия надвидовых таксонов однословные.

Из предыдущего видно (и это необходимо ещё раз подчеркнуть), что биномиальность есть частный случай бинарности, их отождествление некорректно (Stejneger, 1924; Sprague, Nelmes, 1931; Павлинов, 2013a). Такое толкование биномиальности позволяет понять, почему эта особенность языка систематики проявляется достаточно рано: гербалисты и первые систематизаторы в силу университетского образования являются «схоластами» и следуют канонам родовидовой схемы с её бинарной номенклатурой (Sprague, Nelmes, 1931; Павлинов, 2013a).

Как отмечено в вводной главе настоящей книги, исключительное значение, придаваемое

принципу биномиальности в XIX в., объясняется тем, что основной задачей традиционной систематики считается классифицирование организмов, а соответственно номенклатуры — обозначение не таксонов, а организмов как таковых. Коль скоро каждый организм, в результате классифицирования отнесённый к некоторому роду и виду, обозначается родо-видовым биноменом, названный принцип составляет базис таксономической номенклатуры в её практическом выражении.

Утверждая принцип биномиальности как фундаментальный, ранние творцы «линнеевской» номенклатуры самым его названием выражают своё невнимание, с одной стороны, к высшим категориям, с другой — к внутривидовым категориям, требующим дополнительных обозначений. Позже познавательная ситуация меняется по крайней мере в отношении внутривидовых единиц под влиянием эволюционной идеи: внутривидовая таксономическая иерархия усложняется, эти единицы становятся биологически и таксономически значимыми. Это отчасти меняет гипертрофированное внимание к биномиальности, в результате возникает предложение официально разрабатывать триномиальную и даже квадриномиальную номенклатуру (Coues et al., 1886; Banks, Caudell, 1912). Однако таксономическое сообщество с этим не соглашается (очевидно, вследствие консервативности): в качестве паллиатива в более поздних кодексах декларируется, что многословные названия внутривидовых форм не нарушают принцип биномиальности. Эта же оговорка начиная с середины XIX в. делается в отношении гибридных форм. Не нарушающим данный принцип признаётся также случай, когда полное видовое название включает *интеркалярное* название подрода или секции, хотя оно делает такое название несомненно многословным.

Бинарную номенклатуру некоторые современные авторы называют анахронизмом, обусловленным повышенным вниманием к роду как таксономической категории (Cain, 1959; Michener, 1963): это вполне справедливо. Основная практическая проблема, на которую указывают противники принципа биномиальности, — порождаемая им нестабильность названий. Действительно, при изменении родового подчинения вида полное видовое название меняется, причём двояким образом. Во-первых, всегда меняется родовой член родо-видового биоме-

на, во-вторых, при возникновении вторичной омонимии меняется и видовой член. В связи с этим неоднократно выдвигается предложение заменить биномиальную номенклатуру униномиальной («мономимической»: Amyot, 1848). Это фактически означает необходимость введения принципа *униномиальности*: он предлагается в XVIII и XIX вв. (Adanson, 1763; Amyot, 1848; Reynier, 1893), в XX в. отстаивается в фенетической и филогенетической школами систематики (Cain, 1959; Michener, 1963, 1964; Dayrat et al., 2008).

Следует отметить, что в языке систематики, как это обыкновенно бывает с вероятностными («нечёткими») лингвистическими системами, строгое разграничение таксономов разной «словности» иногда затруднительно. Действительно, как отмечено выше, базовой «номенклатурной единицей» является родовидовой биномен, что особо подчёркивается в некоторых номенклатурных системах XIX в. (Van der Hoeven, 1856; Bentham, 1858; Dunning, 1872; Gray, 1883). В некотором смысле такую жёстко сконструированную лексему можно считать единым таксономом, не разложимым на отдельные родовое и видовое названия. Униномиальность в версии Адансона (родовая и видовая части биномена пишутся через дефис) может рассматриваться как предельный вариант такой трактовки; её воспроизводят некоторые новейшие подходы (Cain, 1959). В качестве развития этой идеи родовая и видовая части биномена могут писаться слитно (Michener, 1963, 1964). Предлагается родовую часть биномена редуцировать до однобуквенной приставки (Cain, 1959), что уподобляет такое полное видовое название родовому в версии А. Эрреры (Herrera, 1899). С другой стороны, многословные описательные «истинные» видовые эпитеты нередко превращаются в однословные, отвечающие формальному критерию «обиходности», за счёт слияния нескольких слов в одно: эта практика может приводить к образованию очень длинных сложносоставных названий (их примеры см в: Isaak, 2011), запрещённых Линнеем и его последователями. Ещё один примечательный вариант подобных манипуляций со «словностью» — предложение использовать «двухродовые» названия при обозначении видов неясной систематической принадлежности (Tobias, 1969).

В рамках рациональной концепции номенклатуры разрабатывается способ символического

обозначения таксонов, при котором каждый таксоним состоит из набора символов (букв или цифр). Если символы не разделены пробелами и знаками препинания (напр., у Bergeret, 1783–1785; Siu, Reese, 1955), такого рода обозначения с некоторыми оговорками, вероятно, можно считать грамматически «однословными».

4.4.3. Латинизация vs. «вульгарность»

Принцип *латинизации* в действующей таксономической номенклатуре — один из основных. Он заимствован из гербалистики, введён в норму схоластической систематикой, узаконен Линнеем и номенклатурными сводами XIX–XX вв. В соответствии с ним все научные названия таксонов в систематике — латинские или латинизированные. В отличие от этого, названия на «вульгарных» (народных) языках, фигурирующие в ненаучной литературе, в профессиональной систематике используются только как вспомогательные для установления связи между научными и народными текстами.

Кроме названий, латынь используется при описании организмов. Такова была подавляющая практика в схоластической систематике, она частично сохраняется в первой половине и середине XIX в. Так, классик английской ботаники Дж. Линдли уверен, что латинский язык гораздо лучше подходит для этих целей, нежели любой из современных (Lindley, 1858). В современной ботанической номенклатуре необходимость составления диагноза на латыни официально регламентирована кодексом (начиная с первого «Венского»), в новейших редакциях она считается необязательной, но «традиционалисты» против этого протестуют (Jørgensen, 1998; Alves et al., 2012). В зоологической номенклатуре эта норма отсутствует.

В конце XX в. в качестве альтернативы латинской основы таксономической номенклатуры предлагается использование языка эсперанто (De Smet, 1991a,b).

4.4.4. «Классичность» vs. произвольность

Эта пара принципов тесно связана с предыдущей. «Классичность» требует неукоснительного соблюдения лингвистических норм латинского языка, среди «языковых пуристов» он считается одним из базовых (Saint-Lager, 1880, 1881, 1986; Clements, 1902). На нём основаны многочисленные линнеевские каноны, регламентирующие грамматические, орфогра-

фические, этимологические и т.п. нормы образования таксономических названий.

На этом основании «линнеисты» разделяют названия на лингвистически «подходящие» («соответственные») и «неподходящие» и считают возможным или даже необходимым заменять вторые первыми. Многие из этих правил (прежде всего грамматические, этимологические) унаследованы ранней после-линнеевской номенклатурой.

Противники принципа классичности, считающими более важным стабильность названий, допускают некоторую их произвольность, в том числе лингвистическую некорректность (исключая опечатки и т.п. очевидные ошибки). В начале XIX в. в пользу принципа «вульгарности» высказываются, например, ботаник О.-П. де Кандоль (Candolle, 1813, 1819) и зоолог К. Темминк (Temminck, 1815), позже данную норму включают практически все достаточно продвинутые кодексы.

Данный принцип проявляется в том, что в номенклатурных кодексах в приложениях приведены правила грамматики и фонетики «классических» языков. Однако многие лингвистические нормы написания таксономических названий, предусмотренные принципом классичности, упразднены или переведены в разряд рекомендаций. Одним из немногих проявлений «классичности» остаётся грамматическое правило написания родо-видового биномена: родовая часть предшествует видовой.

4.5. ЮРИДИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ

Юридический блок включает принципы, которые регулируют номенклатурные действия членов таксономического сообщества на основе, в целом сходной с юридической (о ней см., напр.: Скурко, 2008). Следует, однако, подчеркнуть, что номенклатурные кодексы не имеют юридического статуса, равноценного таковому юридическому праву. Первые регулируются общественно-научными организациями, вторые — государственными и образованными на их основе межгосударственными органами. Сходство между ними в том, что принципы данного блока, подобно нормам законодательства, формируются и развиваются главным образом под влиянием межсубъектных взаимодействий внутри таксономического сообщества.

Одни из этих принципов — «декларативные» и определяют общий характер функционирования номенклатурных кодексов; другие

— «рабочие» и применяются непосредственно к номенклатурным актам и таксономическим десигнаторам. Среди рассмотренных в настоящем разделе (опущены самоочевидные, такие как «ясность формулировки» и т.п.), наиболее значимыми представляются следующие принципы.

4.5.1. Верховенство кодекса

Это один из руководящих принципов юридического блока, согласно которому кодифицированные нормы и правила обращения с таксономическими десигнаторами имеют безусловный приоритет перед любыми субъективными намерениями. В частности, это верно в отношении деятельности разного рода номенклатурных комиссий: их деятельность в целом регламентируется (кодифицируется) кодексами, а верховенство их прецедентных решений имеет отношение только к интерпретациям частных случаев.

Жёсткость принципа *верховенства кодекса* смягчается тем, что эти нормы и правила не настолько чётко сформулированы, чтобы применяться «автоматически», не допуская разночтений и толкований. Это вносит неустранимую «субъективную компоненту» в номенклатурные акты, отчасти корректирующую кодифицированные положения.

4.5.2. Системность

Принцип *системности* требует, чтобы принципы и нормы, заложенные в каждый данный кодекс (свод правил) номенклатуры, были взаимно согласованы между собой и не противоречили друг другу. Это делает номенклатуру (в общем понимании) системным языковым объектом, разные части которого так или иначе взаимосвязаны.

Это важное свойство проявляется также в том, что многие принципы номенклатуры, особенно «рабочие», действуют не сами по себе, но в определённых сочетаниях. В этих последних одни принципы устанавливают общие номенклатурные нормы, другие указывают условия их применения. Так, когнитивный принцип моносемии работает в паре с таксономическим принципом определённости; условия применения принципа приоритета уточняются принципом ранговости; и т.п.

Из предыдущего видно, что отслеживание и соблюдение условий принципа системности служит одной из движущих сил развития номенклатуры.

4.5.3. Естественность vs. конвенциональность

Эта пара принципов соответствует представлениям о «естественном» и «позитивном» праве и отчасти (коль скоро речь идёт о языке систематики) лингвистическим концепциям естественности vs. относительности всякого естественного языка.

Принцип *естественности* характеризует эссенциалистскую номенклатуру в той мере, в какой вся естественная история и систематика как её часть укоренены в библейской мифологии. Так, Турнефор и Линней полагают, что само право называть организмы «соответственно» их природе даровано им свыше.

В отличие от этого, принцип *конвенциональности* номенклатурных норм подразумевает, что они имеют релятивистский характер и складывались в результате договорённостей между членами таксономического сообщества. Примером таких договорённостей служат некоторые лингвистические (например, латинизация) и таксономические (например, типификация) принципы: их принятие во многом есть проявление конвенциональности таксономической номенклатуры в целом.

4.5.4. Прецедентность vs. кодификация

Эта пара принципов приблизительно соответствует прецедентной и статутной формам юридического права. Принцип *прецедентности* подразумевает, что некоторое номенклатурное решение, предлагаемое тем или иным систематиком для некоторого частного случая, служит (необязательным) основанием для таких же решений в аналогичных случаях: на него могут ссылаться коллеги. Принцип *кодификации* подразумевает, что основанием для любых номенклатурных актов служат принципы и нормы, принимаемые и утверждаемые в общем случае как обязательное «руководство к действию»: на них обязательно ссылаются номенклатуристы.

Вообще говоря, в истории систематики, как и юриспруденции, практически все значимые номенклатурные нормы изначально складываются и закрепляются в практике на прецедентной основе, а затем кодифицируются. Такая схема подразумевается, например, принципом исползуемости, согласно которому кодификации подлежат прецеденты, носящие массовый характер. Другим наглядным примером служит постепенная стандартизация таксономической иерархии, правил типификации, образования названий таксонов группы семейства.

Рассматриваемые в широком историческом контексте, линнеевские каноны (а также сходные с ними «Правила Кандоля-ст.» и им подобные) — переходные между прецедентной и кодифицированной системами номенклатуры. Несомненно кодифицированной она становится начиная с середины XIX в., когда разработка номенклатурных кодексов переходит в ведение специальных коллегиальных органов — комиссий и комитетов при научных обществах. Первый из них — «Кодекс Б.А.», разработанный в середине XIX в. Все ныне действующие кодексы по определению выстраиваются на основании принципа кодификации: они содержат зафиксированные общие решения для частных случаев, обязательные для членов некоторого таксономического сообщества.

Согласно этому прецедентными следует считать номенклатурные решения, которые находятся вне сферы стандартного регулирования кодексами. В зоологической номенклатуре таковы частные решения Международной комиссии. Возможным примером промежуточной ситуации может служить «явочная» стандартизация образования названий отрядов в зоологии, которая у ботаников кодифицирована. В «Филокодексе» правомочность прецедентных решений отвергается.

4.5.5. Обязательность vs. рекомендательность

Данная пара сопряжённых принципов устанавливает разную модальность для номенклатурных норм, явствующую из их названий. Согласно принципу *обязательности* соответствующие нормы облигатно соблюдаются всеми членами таксономического сообщества, их нарушение влечёт за собой наказание в виде непризнания законности номенклатурного акта. Согласно принципу *рекомендательности* номенклатурные нормы не имеют столь жёсткого характера: их исполнение желательно, но не обязательно.

Различение этих двух модальностей присутствует уже в своде номенклатурных канон Линнея. Оно явным образом отражено во многих продвинутых кодексах, в которых раздельно вводятся обязательные к исполнению принципы в основной части и рекомендации в приложениях.

Очевидно, что это различие не абсолютно. Во-первых, каждая «обязательная» норма является таковой лишь для членов сообщества, принявшего за основу свод правил, который со-

держит эту норму; в ином сообществе она едва ли наделена такой силой. Во-вторых, модальность норм может меняться со временем по мере эволюции номенклатурных кодексов. В обоих случаях примером служит принцип приоритета: необходимость его обязательного соблюдения формулируется лишь в середине XIX в., но с этим не соглашаются номенклатуристы, следующие принципу используемости. Наконец, некоторое смягчение условий применения номенклатурных норм связано с отмеченной выше вероятностной природой языка систематики, означающей невозможность однозначной интерпретации той или иной нормы.

4.5.6. Универсальность vs. локальность

Принцип *универсальности* профессионального языка систематики — один из важнейших движителей его развития (Greene, 1896). Он требует единства для всей этой дисциплины двух основных разделов номенклатуры — собственно норм и обозначений таксономических объектов, причём как таксонов, так и рангов.

Требование универсальности номенклатуры — очевидное, но в «абсолютном» смысле вполне утопическое. Язык таксономических описаний универсален в каких-то своих базовых (прежде всего когнитивных) нормах, присущих любому языку. Но он локален во «вторичных» нормах, связанных с особенностями исследовательской деятельности и языковыми предпочтениями в разных сообществах систематизаторов. Второе вряд ли оформляется эксплицитно в качестве особого принципа *локальности* — но фактически он действует, причём достаточно многообразно.

Следует прежде всего особо отметить «временную» локальность номенклатурных норм. Язык систематики неизбежно меняется со временем вслед за развитием её содержания, в первую очередь концептуального: нагляднейшим примером служит переход от эссенциалистской к номиналистической номенклатуре.

Предпочтения могут быть «предметными» (относительная независимость ботанических и зоологических сводов), национальными (в середине и второй половине XIX в. свои правила разрабатывают англичане, французы, немцы, американцы), наконец личностными (разные специалисты привержены разным частным нормам). В результате возникают разные локальные «диалекты» единого языка таксономических описаний.

Со второй половины XIX в. ботанический и зоологический номенклатурные «диалекты» узаконены кодексами, провозглашающими принцип их *независимости* (т.е. локальность) одним из ключевых. Примечательно, что этот последний принцип — в сущности сугубо рабочий, его назначение состоит лишь в том, чтобы ограничить применение принципа моносемии определёнными таксономическими рамками.

Некий аспект «локальности» вводится также определением разных начальных дат применения принципа приоритета для разных групп организмов (см. 4.5.7). Наконец, в этом контексте уместно упомянуть многочисленные частные *ad hoc* решения номенклатурных органов, приостанавливающие действие того или иного положения кодексов.

В XX в. развитие таксономической номенклатуры идёт в направлении её большей унификации и универсализации. Прогресс в сравнении с XIX в. действительно есть, однако цель (в форме единого «Биокодекса») пока не достигнута, и есть сомнения в том, что она вообще достижима (Kraus, 2008). Кроме законодательно закреплённого разбиения традиционной номенклатуры на «предметные» кодексы, разрабатываются иные новейшие «локальные» версии — нумериклатура, филономенклатура. Ещё одной «локальной» версией номенклатуры является параноменклатура ископаемых организмов. Их краткий обзор представлен в гл. 6.

4.5.7. Стабильность vs. лабильность

Эта пара принципов тесно связана с предыдущей: универсальность языковых норм делает номенклатуру стабильной, локальность — лабильной. Лабильность здесь рассматривается в общем смысле как отсутствие жёстко заданных унифицированных законов на все случаи жизни. Стабильность/лабильность имеет два аспекта, соответствующие двум пониманием номенклатуры — как свода правил и как свода названий.

В XIX–XX вв. неоднократно высказывается общее соображение, что нормы функционирования языка систематики не могут быть абсолютно стабильными — они должны меняться вслед за изменением содержания этой науки (Candolle, 1867, 1868; Saint-Lager, 1880, 1886; Coues et al., 1886; Jordan, 1911; Mayr et al., 1953; Майр и др., 1956; Mayr, 1969; Майр, 1971; Queiroz, Gauthier, 1992; Bowker, 1999; Ereshefsky, 2001, 2007; Schuh, 2003; Dubois, 2011a,b). Как полагает А. Дюбуа, именно гармоничное

сочетание стабильности и лабильности принципов номенклатуры делает их совокупность достаточно работоспособной на протяжении длительного времени (Dubois, 2011a,b). И всё же во всех действующих кодексах стабильность (в обоих аспектах) указывается как основополагающее начало научной номенклатуры.

Одной из важных причин лабильности номенклатурных норм является отмеченный выше вероятностный характер языка систематики. Многие положения действующих кодексов не могут быть определены настолько однозначно, чтобы исключить возможность разночтений. Поэтому «субъективный фактор», как уже указано, неустранимо присутствует в применении названных норм практикующими систематизаторами, едва ли утруждающими себя скрупулёзным разбором тех или иных номенклатурных «тонкостей» (Dwight, 1909).

Для обеспечения условий применения общего принципа *стабильности названий* начиная со второй половины XVIII в. фигурируют два частных принципа, конкурирующих между собой, — *приоритета* и *используемости* (употребимости). Они влияют на интерпретацию и применение принципа моносемии, регулируя способ выбора старшего синонима/омонима в качестве действительного (законного) названия таксона. Согласно принципу приоритета (*lex prioritatis*) в качестве такого названия следует использовать старейшее по дате (при отсутствии каких-либо противопоказаний). В некоторых кодексах приоритет заменён терминологически на *предшествование*. Согласно принципу *используемости* (*lex plurimorium*) таковым должно быть название, наиболее часто используемое в качестве действительного.

В обоих вариантах обеспечения стабильности названий подразумевается некий временной параметр: в случае приоритета это дата опубликования названий, в случае *используемости* — интервал, в рамках которого рассматривается частота их использования. Ещё один вариант предлагает «Правило Кью»: приоритет видовых названий рассматривается в контексте принципа истинности — только в сочетании с названием «истинного» рода (см. 5.3.3).

Достоинства и недостатки каждого из этих уточняющих принципов активно обсуждаются на протяжении XIX в. и позже; все дискуссанты подчёркивают очевидную конвенциональность любого выбора. Основным недостатком *lex prioritatis* считается, что он приводит к отвер-

жению ныне признанных названий в случае обнаружения ранее опубликованных и тем самым — к нарушению стабильности номенклатуры. Основным недостатком *lex plurimorium* считается то, что он основан на нечётких критериях *используемости*: это приводит к определённому произволу и тем самым — опять-таки к нарушению стабильности номенклатуры. Частично это возражение снимается детальной проработкой вариантов оценки *используемости* таксономических названий, для чего предложена специфическая терминология (Dubois, 2005b).

Приоритет (предшествование) «по дате» может быть «абсолютным» — используется самое раннее из известных названий без временных ограничений; или «фиксированным» — устанавливается конкретная дата, ранее которой названия в отношении приоритета (равно и других номенклатурных принципов) не рассматриваются. Иногда «абсолютный» приоритет понимается как беспрекословное следование данному принципу (Boulenger, 1908).

В числе доводов в пользу «абсолютного» и против «фиксированного» приоритета — произвольность любой фиксированной даты и необходимость соблюдения этических норм (Greene, 1891c, 1896). Основным контр-доводом обычно служит невозможность во многих случаях строго соотнести названия античных авторов и гербалистов с современными из-за того, что а) прежние авторы чаще всего понимали роды и виды по-другому, нежели современные систематики (Britton, 1891), и б) их таксоны и названия плохо определены (Greene, 1896). Из этих доводов следует, что принцип «фиксированного» приоритета, в отличие от «абсолютного», с одной стороны, является отчасти теоретико-зависимым и, с другой стороны, нагружен значительной долей прагматизма.

Сторонники «фиксированного» приоритета во второй половине XIX в. обсуждают несколько начальных дат, ознаменованных выходом той или иной фундаментальной сводки. Поскольку с лёгкой руки О.-П. де Кандоля таксономическая номенклатура названа «линнеевской», то чаще всего упоминаются работы К. Линнея. Полный список предложений таков:

общие для ботаники и зоологии — 1735 или 1758 г. (1-е или 10-е издания «Системы природы...» Линнея, соответственно);

в ботанике (в традиционном расширенном понимании) — 1700 г. («Элементы ботаники...» Турнефора), 1753 г. (1-е издание «Видов рас-

тений...» Линнея), 1789 г. («Роды растений...» Жюсьё); при этом для таксонов разных рангов предлагаются разные точки отсчёта (Линней — для видов и родов, Жюсьё — для семейств/порядков); для разных групп грибов специально оговариваются 1801 г. («Виды грибов...» Й. Хедвига и «Систематическая сводка по грибам» Х. Персона) и 1821 г. («Микологическая система...» Э. Фриса). Почти все эти предложения, исключая Турнефора, приняты в ботанических кодексах в XX в.;

в зоологии — 1708 г. (ныне почти забытая рукописная работа Турнефора по моллюскам, опубликована посмертно в 1742 г.); 1722 г. («Новая система морских раковин...» Ланга); 1731, 1732 и 1734 гг. (ныне полузабытые труды Кляйна и Брейна); 1766 г. (12-е издание «Системы природы...» Линнея); для паукообразных специально оговаривается 1757 г. («Пауки Швеции...» Клерка). В начале XX в. за основу взято 10-е издание «Системы природы...» Линнея (1758 г.), к нему добавлена указанная работа Клерка.

В XX в. в бактериологической номенклатуре начальной датой первоначально установлен 1753 г., в новейшей версии — 1980 г. (Lapage et al., 1992).

Кроме приоритета «по дате» предлагается принимать во внимание приоритет «по месту»: в том случае, если два синонима опубликованы в одной работе, старшим считается тот, который предшествует по месту (страница или даже строка). Эта норма достаточно широко принята в конце XIX и в начале XX вв., позже она утрачивает значение.

Немалое число систематизаторов второй половины XIX и XX вв., рассматривающих номенклатуру прежде всего с прагматической точки зрения, считает принцип используемости более важным, чем таковой приоритета. В его пользу английский адвокат и энтомолог-любитель Арнольд Льюис (William Arnold Lewis; 1847–1877) приводит довод из прецедентного права, апеллируя к максиме «общая ошибка создаёт право» (*communis error facit jus*). Она позволяет узаконивать названия, которые являются общепринятыми, хоть и не старейшими, — т.е. «ошибочными» с точки зрения принципа приоритета (Lewis, 1871, 1875). Его считают более «разумным», ибо он опирается на «практику», тогда как принцип приоритета устанавливает диктат «теории» (Rickett, 1953).

Принцип используемости подразумевает фиксацию не конкретной даты отсчитывания

приоритета, а временного интервала, в рамках которого рассматривается используемость названий. Согласно этому всякое название рода или вида, вышедшее из употребления в указанный период, должно официально считаться «отвергнутым» (*nomen rejiciendum*) или «забытым» (*nomen oblitum*) и впредь не рассматриваться с точки зрения приоритета. Название, не употреблявшееся в систематической литературе в течение последних 100 лет, предложено называть «мёртвым» (*nomen extinctum*) (Little, Elbert, 1948).

Официально «интервальная» норма (50 лет) впервые появляется в «Берлинском кодексе» ботаников; в другом варианте предполагают 30 лет (обзор см.: Britten, 1898; Cheesman, 1907). А. Льюис подходит к этому вопросу более радикально и предлагает фиксировать «точечный интервал», закрепив все наиболее используемые на данный момент (указывается 1871 г.) названия таксонов и исключив все прочие (Lewis, 1871, 1875).

Для обеспечения баланса между двумя способами обеспечения стабильности номенклатуры (в её узком понимании) ботаники-номенклатуристы в конце XIX в. вводят нечто вроде рабочего принципа *сохранения названий* (младших синонимов). На его основании составляются официально утверждаемые на международных ботанических конгрессах списки сохраняемых названий (*nomina conservanda*), не подлежащих применению принципа приоритета. В зоологическую номенклатуру он официально вводится в середине XX в. (Hemming, 1953; Dayrat, 2010), в ней подобную «охранительную» функцию осуществляет Международная комиссия по зоологической номенклатуре, время от времени публикующая «Официальные списки...» сохраняемых и отвергаемых названий. В конце XX в. при Международном союзе биологических наук учреждается особый комитет, разрабатывающий меры обеспечения стабильности таксономических названий с учётом их используемости (Greuter, 1991; Special committee..., 1991).

В настоящее время в большинстве номенклатурных кодексов, признающих стабильность названий основной целью принципов и правил номенклатуры, предпочтение отдано «фиксированному» приоритету с разными начальными датами. Исключение составляет кодекс вирологической номенклатуры, в котором принцип приоритета официально отвергается, за основу

взят принцип используемости (Mayo, Horzinek, 1998; The International Code..., 2013).

4.5.8. Прямое действие

Согласно принципу *прямого действия*, «рабочие» принципы и правила, прописанные в действующих кодексах, в отличие от «декларативных», применяются непосредственно в практике таксономических исследований и не требуют подзаконных актов (Dubois, 2005a, 2008c). Это подразумевает, среди прочего, что такие принципы должны формулироваться явным образом и как можно более чётко, что соответствует также условию прагматичности.

Для облегчения практического пользования «рабочими» принципами и правилами в кодексах их формулировки обычно дополнены примерами, поясняющими их применение. В затруднительных ситуациях, когда принцип прямого действия не работает, кодексы предусматривают возможность регламентированного толкования некоторых неясных нормативных положений: в зоологии эта функция возложена на Международную комиссию, в ботанике — на номенклатурную секцию Международных съездов.

4.5.9. Про- vs. ретроактивность

Номенклатурные нормы имеют «временное измерение» двоякого характера. Одни из них *проактивные* — обращены в будущее и регламентируют возможные грядущие номенклатурные акты и возникающие в их результате новые названия или изменения прежних. Другие *ретроактивные* — обращены в прошлое и влияют на оценку прежних номенклатурных актов и уже введённых или изменённых названий. На этом основании в некоторых кодексах (например, в «Кодексе Б.А.») номенклатурные нормы, применяемые к уже существующим и к будущим названиям, рассматриваются отдельно; такое разделение имеет достаточно серьёзные основания (Dubois, 2012).

Смысл про- и ретроактивности номенклатурных норм состоит главным образом в том, чтобы устанавливать ограничения на законность названных актов и тем самым на пригодность вводимых ими таксономических названий или их изменений. В ряде кодексов (например, в только что упомянутом «Кодексе Б.А.») временная активность некоторых норм асимметрична: для обеспечения стабильности номенклатуры рекомендуется сохранять прежние названия,

нарушающие некоторые (не слишком значительные) нормы, но отвергать такие названия, если они будут предложены в будущем.

Среди ретроактивных особое значение имеют принципы приоритета и биномиальности, согласно которым не признаются пригодными (законными): а) номенклатурные акты, совершённые ранее некоторой фиксированной даты, и б) названия, введённые этими актами, а также не соответствующие условию биномиальности. В современной ботанической номенклатуре принцип *ретроактивности* рассматривается в числе базовых (Международный кодекс..., 2009).

Обратное действие ограничивающих норм в таксономической номенклатуре имеет одну странную особенность. В общей юриспруденции к числу достаточно жёстко соблюдаемых относится правовой принцип «закон обратной силы не имеет»: он допускает (за некоторыми исключениями) возможность применения принципа ретроактивности с целью устранения или смягчения наказания, причинённого ранее действовавшим законом (Скурко, 2008). В отличие от этого, в систематике данный принцип не просто усиливает наказание, а фактически устанавливает его заново и к тому же в весьма жёсткой «запретительной» форме. Он декларирует *a posteriori* несостоятельность прежних номенклатурных актов, «незаконный» характер которых ранее никакими нормами не предусматривался просто в силу отсутствия таких норм (Lindley, 1832; Agassiz, 1871; Lewis, 1872, 1875). В результате из оборота исключаются многие «долиннеевские» и «нелиннеевские» названия, широко использовавшиеся в зоологии и ботанике на протяжении XVIII и в начале XIX вв.

4.5.10. Обнародование

Согласно принципу *обнародования* таксономическое название, чтобы его признали пригодным (законным), должно быть обнародовано следуя определённым требованиям. В современной ботанической номенклатуре обнародование, имеющее «законный» номенклатурный статус, обозначается как «эффективное» и «действительное» (Международный кодекс... 2009).

К числу наиболее общих и значимых требований относятся: публикация в тиражированных и продаваемых изданиях (книги, журналы), указание признаков и/или состава таксона (не во всех кодексах) или типа таксона

(введено позже прочих, особенно для таксонов видовой группы). Соответственно, упоминание нового названия таксона в устной форме на конференции или в письме не считается обнаружением.

В ботанике вплоть до середины XIX в. формой обнаружения считается рассылка этикеток, снабжённых этикеткой с названием и признаками нового таксона (Barnhart, 1920; Баландин, 2006). Эта норма включена в ботанический «Парижский кодекс» («Законы Кандоля-мл.»), позже её отменяют.

В новейшей номенклатуре список допустимых способов обнаружения номенклатурных актов расширяется с учётом современных информационных технологий (см. 6).

4.5.11. Авторизация

Принцип *авторизации* имеет несколько общих смыслов — собственно юридический и таксономический.

В первом случае имеется в виду выполнение одного из условий принципа кодификации — подтверждение действительности того или иного свода номенклатурных правил авторитетом научного сообщества (а до этого — учёного-лидера), которое принимает и рекомендует его.

Во втором случае речь идёт об указании авторства выделения таксона и/или изменения его таксономической интерпретации (состава, положения в системе). Такое указание, унаследованное научной систематикой из гербалистики, сопровождает название таксона и фиксирует нечто вроде «авторского права» как на само это название, так и на его применение (референцию).

В таксономической трактовке данного принципа указание авторства названия позволяет исследователю более точно определить тот смысл, который он вкладывает в понимание таксона (Candolle, 1867, 1868). В связи с этим предусмотрены две категории авторства: а) исходного названия и б) изменения интерпретации таксона, поименованного этим названием; в «Филокодеесе» они обозначены соответственно как *номинальное* и *дефиниционное*. Согласно данной норме, организм «не может считаться полностью названным, если в дополнение к родовому и видовому названиям не указано имя его автора» (Jackson, 1881, p. 76). Подчёркивание этой нормы побуждает иногда считать имя автора частью таксономического названия (Knowlton, 1896; Lanham, 1965).

Из числа «технических» вопросов во второй половине XIX в. в связи с указанием авторства рассматриваются следующие (Candolle, 1867, 1868, 1883; Jackson, 1881; Gray, 1883; Greene, 1891a; Knowlton, 1896): каковы синтаксические правила разделения названия таксона и имени его автора; каковы синтаксические правила указания имён автора названия и автора изменения статуса таксона; каковы правила стандартизации сокращённого указания авторства. Все эти вопросы особенно живо обсуждаются в ботанике и так или иначе закреплены во всех её продвинутых кодексах; в зоологии чаще регламентируется только указание первичного авторства.

Принцип авторизации в его «таксономическом» (указание авторства) смысле имеет не совсем приятный побочный эффект — он побуждает недобросовестных систематизаторов к описанию большого количества новых таксонов в погоне за «дешёвой славой», чтобы ещё раз поставить рядом с таксономом своё имя. Таких специалистов иногда называют «видотворцами» (Candolle, 1867, 1868; Britten, 1895), а их стремление к безудержным новоописаниям — «номенклатурным зудом» (Needham, 1930; Dubois 2008b; Evenhuis, 2008a). Для устранения этого эффекта предлагается исключить указание имени автора при указании названия таксона (Dubois, 2008b).

4.5.12. Не/равноправность

В данном случае имеется в виду право членов таксономического сообщества в отношении номенклатурных актов и названий, оговариваемое в некоторых кодексах как средство обеспечения стабильности номенклатуры. Эта пара принципов (*неравноправность vs. равноправность*) работает совместно с принципом авторизации.

С одной стороны, признаётся преимущественное право автора на исходное написание названия (нечто вроде «копирайта»), если не нарушены какие-то значимые кодифицированные нормы. То же признаётся за так называемым «первым ревизующим», который раньше прочих на законных основаниях исправляет название или меняет толкование таксона, влекущее за собой какое-либо номенклатурное изменение.

С другой стороны, автору названия отказано в преимущественном праве на его изменение без достаточных на то оснований (например, из-за его «несоответственности»). Иными словами,

автор «отчуждается» от введённого им названия сразу после его опубликования.

4.6. Таксономические принципы

Номенклатурные принципы этой группы связаны главным образом со структурой классификации (таксономической системы) — с выделением в ней дискретных рангов (категорий) и единиц (таксонов). В этом смысле эти принципы — «таксономические».

В той мере, в какой названная структура так или иначе связана с концепциями, которые разрабатываются в рамках некоторой таксономической теории (в общем её понимании), «таксономические» номенклатурные принципы являются в той или иной мере теоретико-зависимыми. На разных этапах развития номенклатурных норм эта зависимость разная: она более характерна для эссенциалистской номенклатуры и менее — для номиналистической, сохраняясь в ней в качестве некоего «атавизма». Ныне действующие номенклатурные кодексы и многие современные систематики-номенклатуристы подчёркивают независимый (от теории) характер этого раздела языка систематики. Против этого убедительно свидетельствует тот факт, что таксономические школы, сформировавшиеся на протяжении XX в., — популяционная биосистематика, фенетическая систематика, новейшая филогенетика (кладистика) — предлагают свои специфические номенклатурные системы.

4.6.1. Ранжирование vs. неранжирование иерархии

В основании доминирующего в современной таксономической номенклатуре принципа *ранжирования иерархии* лежит признание а) фиксированной ранговой структуры таксономической иерархии со строгим соподчинением рангов и б) их фиксированного обозначения как одного из базовых организующих начал систематики. В зоологической и биономенклатуре эта структура дополнительно регулируется принципом *координации рангов*, который связывает ранги, группирующиеся вокруг основных «линнеевских», в номенклатурные группы.

Ранжирование иерархии устанавливает между таксонами некое *отношение ординации*. Таксоны одного ранга предложено называть *парординатными*, таксоны разных рангов — *импарординатными* (Dubois, 2006b).

Названия таксонов каждой ранговой номенклатурной группы, основанные на одном

номинотипе, предложено называть *эпонимами*, относящиеся к данной группе супер- и субординатные названия — *эпинимы* и *гипонимы*, соответственно (Dubois, 2006b). Два из этих терминов преокупированы: в лингвистике их используют в ином смысле (Рязанцев, 1998).

Формирование общего принципа ранжирования в систематике Нового времени связано с завершением схоластического этапа её развития. Во второй половине XIX в. он присутствует во многих кодексах в форме прямого перечня чётко обозначенных и соподчинённых рангов.

Во второй половине XX в. развитие фенетической и затем кладистической школ систематики приводит к отказу от этого принципа, причём во второй из них этот отказ оформлен «законодательно» включением в «Филокодекс» (см. 6). В качестве промежуточного варианта допускается в той или иной мере «вырожденная» иерархия, соединяющая элементы её ранговой и частично безранговой организации (о значении термина в систематике см.: Павлинов, Любарский, 2011).

Важнейшее значение и одновременно следствие данного принципа в том, что он делает «линнеевскую» номенклатуру во многом ранго-зависимой («ранговой»): к разным категориям и их координированным группам применяются более или менее специфичные правила обозначения таксонов. В пределах каждой категории или координированной группы категорий нормы таксономической номенклатуры едины. Ранговую иерархию, наделённую таким свойством, Стивенс называется *помеченной* (flagged) (Stevens, 2002, 2006).

4.6.2. Дискретность vs. перекрытие

В этой паре принципов первый запрещает, второй допускает принадлежность хотя бы некоторых представителей подтаксона одновременно к двум таксонам более высокого ранга.

Принцип дискретности восходит к аксиоматике двузначной логики с её постулатом «запрещённого третьего». В систематике он является доминирующим с самого её начала и упомянут в некоторых продвинутых кодексах. В разное время высказываются доводы в пользу частичного перекрытия, начиная с первых десятилетий XIX в. (Бэр, 1959) и кончая современностью (Bradly, 1939; Michener, 1963; Чайковский, 1990; Павлинов, Любарский, 2011).

В терминах номенклатуры дискретность на видовом уровне проявляется в том, что видо-

вое название включает только одно родовое обозначение; в случае перекрывания их может быть несколько. В связи с последним следует отметить, что составные названия гибридных форм, включающие названия их предков, вряд ли можно рассматривать как отражение перекрывания последних в «таксономическом пространстве».

4.6.3. Истинность

Данный общий принцип основан на специфическом толковании «истинности», которое в терминологии Линнея соответствует понятию «достоверности» применительно к таксону и/или к его названию. Более строго «истинность» десигнатора можно понимать как его соответствие некоторым содержательным или формальным условиям классификационной деятельности, связанным с выделением и/или обозначением таксономических единиц. На этом основании, не входя в детальные обсуждения, можно ограничиться утверждением, что согласно устоявшейся традиции таксономический десигнатор «истинный» («достоверный»), если он а) применён к «истинному» таксону и/или б) сам по себе является «истинным». Из этого видно, что в номенклатуре «истинность» изначально имеет два смысла — *таксономический* («истинный» таксон) и собственно *номенклатурный* («истинный» десигнатор). Оба эти смысла формируются в схоластической систематике и переходят оттуда в постсхоластическую. Для каждого из них разрабатываются специфические критерии «истинности».

Представление о таксономической истинности у Линнея выглядит как деление таксонов на «творения Природы» и «творения разума»; имея в виду первые, он утверждает, что «названия... должны даваться достоверным родам» (Линней, 1989, § 151). В более общей форме этот тезис, оформленный как принцип *таксономической истинности*, гласит, что наименования заслуживают только «истинные» («достоверные» по Линнею) таксоны. Последнее подразумевает необходимость неких критериев «истинности» таксонов, состоящих в следующем.

В систематике XIX вв. «истинности» таксона чаще всего соответствует его «естественность», тесно связанная с общей идеей Естественной системы. Согласно этому в некоторых кодексах упоминаются «естественные группы» как объекты приложения правил номенклатуры (напр., Candolle, 1867, 1868; Dall, 1877). Бентэм

напрямую использует понятие «истинности» и пишет о том, что видовой эпитет обретает свой смысл, только когда он связан с «истинным родом» (Bentham, 1858).

Другим вариантом понимания «истинности» таксона, служащим основанием для его именования, является его положение в иерархии. Так, в зоологической номенклатуре официально считаются заслуживающими наименования согласно регламентированным правилам лишь таксоны трёх номенклатурных групп — семейства, рода и вида. В отличие от этого, таксоны более высоких рангов специально не рассматриваются, а инфраподвидовые таксоны напрямую запрещены, их названия считаются «незаконными». С точки зрения рассматриваемого принципа таксоны первых трёх групп с некоторыми оговорками можно считать «истинными», другие таксоны — нет.

Понимание «истинного» = «естественного» таксона как основного объекта приложения правил номенклатуры делает последнюю во многом теоретико-зависимой. Данное утверждение следует из того, что конкретное понимание «истинности» = «естественности» таксона определяется в контексте некоторой таксономической теории, пусть и не сформулированной эксплицитно. В этом отношении нет принципиальной разницы между требованием именовать «естественные» таксоны в кодексах XIX в., разрабатываемых в контексте «естественной систематики», и требованием именовать монофилы в «Филокодексе», разрабатываемом в контексте новейшей филогенетической систематики.

Более формальное понимание «истинности» таксона привязано к его операциональному определению. Согласно этому таксон «истинный» и заслуживает присвоения названия, если он выделен согласно некоторым кодифицированным нормам. Эти последние формулируются главным образом для того, чтобы сделать таксон достаточно чётко определяемым. Если эти правила не соблюдены (например, если не указаны признаки), таксон «неистинный» («пустой»), согласно кодексу его название «незаконно».

Принцип *номенклатурной истинности* обращён на названия как таковые, безотносительно определения «истинности» таксона. Соответственно этому утверждается, что для обозначения таксона могут использоваться только названия, отвечающие неким критериям, делающим названия «истинными» в номен-

клатурном смысле. Названия, не отвечающие данному условию, считаются «неистинными» и в официальные каталоги научных названий не включаются.

Критерии номенклатурной истинности, как и в случае таксономической, могут быть содержательными или формальными. Первые так или иначе связаны с эссенциалистской трактовкой номенклатуры, вторые более соответствуют её номиналистической трактовке.

Первая трактовка подразумевает, что «истинный» десигнатор таксона должен верно отражать сущность относящихся к нему организмов: в таком смысле он соответствует «достоверному» (соответственному, подходящему) названию по Линнею. Этот сущностный критерий фигурирует в некоторых ключевых кодексах XIX в. применительно к «обиходным» названиям, позволяя (или даже обязывая) их заменять, если они «неистинные» (Pollard, 1901). По мере всё большего доминирования номиналистической трактовки номенклатуры условие «истинности» названий таксонов основных номенклатурных групп становится второстепенным. Тем не менее, это условие официально признаётся действующим и позже для таксонов наиболее высоких рангов: так, один из канонов ботанического кодекса начала XX в. утверждает, что «названия отделов и подотделов, классов и подклассов берутся от одного из их основных признаков» (Briquet, 1912). Более того, некоторые «лингвисты-пуристы» указанного периода по-прежнему считают необходимым заменять любые «неистинные» названия (Sprague, 1921).

При строго номиналистическом толковании номенклатуры понятие «истинности» названия сводится к прагматическому понятию *пригодности* в зоологии или *законности* в ботанике. На этом основании принцип истинности обращается в принцип *пригодности* (законности), согласно которому для обозначения таксона может использоваться только пригодное (= законное) название (*оплоним* в терминологии Dubois, 2010a, 2012). Для его применения вырабатываются вполне формализованные критерии пригодности.

Эти последние, фигурирующие в номенклатуре начиная с самых первых кодексов, в зависимости от того, на каких основаниях они разрабатываются, двоякого характера. Одни из них — преимущественно лингвистические, к их числу относится, например, запрет на

многословные видовые эпитеты (принцип биномиальности). Другие — преимущественно юридические, основаны на правилах обнаружения названий. Названия, не отвечающие какому-либо из таких критериев, объявляются непригодными (= незаконными) и выводятся из научного оборота.

4.6.4. Определённость

Определение объектов систематики — категорий и таксонов — есть функция классифицирования (систематизации), а не именованя. Тем не менее, необходимость и способы их определения указываются в номенклатурных кодексах: очевидная причина в том, что чем более строго определены таксон и его ранг, тем более жёстко связывается с ним его название, обеспечивая выполнимость принципа моносемии. На этом основании общий принцип *определённости*, согласно которому таксономический объект должен быть однозначно опознаваемо выделен в окружающем мире, можно считать одним из важнейших в таксономической номенклатуре. Поскольку определённость связана с когнитивным принципом выделенности, она едва ли имеет осмысленную альтернативу.

Определённость относится как к самому таксону, так и к его рангу. Она отчасти связана с их дискретностью: чем жестче соблюдается условие неперекрывания таксонов и категорий, тем более чётко они могут быть определены..

В случае таксона действуют операциональные версии принципа определённости, соответствующие трём указанным выше способам теоретического определения таксона — экстенциональному, интенциональному и остенсивному. В классической систематике эти версии — суть принципы ограничивающего, диагностирования, типификации; в новейшей филогенетике два последних замещены принципом анцестрации. Дополнением к ним служит принцип авторизации: отсылка к автору позволяет уточнить контекст определения таксона.

Определённость ранга задаётся его прямым указанием при выделении таксона (род, семейство и т.п.). Вспомогательным средством служат таксономические названия, образованные согласно ранго-специфичным лингвистическим правилам.

Теоретическая «нагруженность» частных версий принципа определённости трактуется по-разному. Так, диагностирование считается

«концептуальным» на том основании, что оно косвенно подразумевает эссенциалистскую трактовку таксона, тогда как тип — просто «носитель названия» и потому теоретико-нейтрален (Cook, 1898a; Dubois, 2008c). Другая точка зрения прямо противоположная: указание типа подразумевает некую типологическую идею, а указание признаков не связано ни с какой содержательной теорией (Расницын, 1992, 2002).

Таксономическое название, которое не может быть однозначно соотнесено с конкретным таксоном в силу того, что последний при описании нечётко определён, традиционно называется «пустым» (*nomen nudum, nomen vanum*; о втором термине см.: Chorn, Whetstone, 1978).

Ниже операциональные версии принципа определённости рассмотрены подробнее.

Принцип *ограничивания* (*circumscription*) соответствует экстенсionalному способу определения таксона, означает необходимость при выделении таксона указывать его состав и/или границы. В «таксономическом» смысле речь идёт о перечне входящих в него подтаксонов и/или организмов. Для таксонов, характеризующихся временными и/или пространственными границами, указание последних также является ограничиванием. Очевидно, данный принцип едва ли требует исчерпывающего «ограничивания» таксона (особенно в случае указания организмов). Номенклатуру, основанную на принципе ограничивания, иногда называют «объёмной» (Клюге, 1999а,б).

Согласно принципу ограничивания указание состава таксона считается достаточным для его именованья, а изменение состава сопровождается присваиванием таксону нового названия. Вплоть до середины XIX в. ограничиванию придаётся весьма большое значение: в частности, ссылка на эту норму — решающая при обосновании принятия 1-го издания «Видов растений...» Линнея в качестве отсчёта «официальной» ботанической номенклатуры для родовых названий. Возражения против этого, вызванные тем, что роды растений в этом труде не охарактеризованы признаками (напр., Mueller, 1884; Kuntze, 1900b), отвергаются на том основании, что таксон — это прежде всего совокупность входящих в него организмов, а не их характеристика (Propositions..., 1909). Позже в традиционной номенклатуре ограничивание заменяют типификацией: разные названия, присвоенные таксону в разном понимании его состава (объёма), считаются синонимами (аста-

тонимами), если при этом сохраняется единый номинотип. В новейшей филогенетической систематике этот принцип действует в сочетании с принципом анцестрации: монофилетический таксон (клада) определяется как включающий предка и всех его потомков.

При расширенном понимании данный принцип может отчасти трактоваться и как способ интенсionalного определения: подразумевается ограничение как установление «границ изменчивости, указанных описанием» таксона (Rickett, 1959, p. 24).

Принцип *диагностирования* соответствует строго интенсionalному способу определения таксона: он означает необходимость при выделении таксона указывать его диагностические признаки, позволяющие отличить его от близких таксонов того же ранга. В эссенциалистской номенклатуре, в которой обозначение таксона совпадает с указанием его диагноза («истинное» название), изменение признаков (при прочих равных) автоматически влечёт за собой и изменение названия. В номиналистической номенклатуре разные названия, присвоенные таксону только на основании изменения его диагноза, считаются синонимами.

В современной номенклатуре принцип диагностирования означает, что только указание признаков таксона при его первоописании делает его название пригодным (законным); впервые эту норму вводит, вероятно, О.-П. де Кандоль в своих «Правилах» (Candolle, 1813, 1819). Подчёркивая это, «Кодекс Б.А.» — опять-таки, вероятно, впервые — предлагает отвергать названия, которые определены нечётко (Strickland et al., 1843a,b). В такой трактовке соблюдение условий данного принципа в современных кодексах считается обязательным.

Принцип *типификации* соответствует классической версии остенсивного способа определения таксона: он означает необходимость при описании таксона указывать, а при изменении трактовки учитывать его номенклатурный тип. При этом подразумевается, очевидно, что тип таксона входит в его состав (Heise, Starr, 1968; Laporte, 2003). Под типом здесь понимается: а) для надвидового таксона — подтаксон следующей более низкой номенклатурной группы, б) для таксона видовой группы — конкретный экземпляр. Последнее обстоятельство позволяет обозначить операциональный метод типа для видовой группы как «метод экземпляра» (Winsor, 2003).

Как указано выше, с точки зрения номенклатуры основная функция типа — служить «носителем названия» таксона (ономатофором); согласно этому тип, строго говоря, — «тип названия», а не «тип таксона» (Davis, Heywood, 1965). В таком качестве он обозначается как *номенклатурный* тип (Code of Botanical..., 1904; Hitchcock, 1905; American Code..., 1907). Таксон-ономатофор обозначается как *номинативный*. В таком качестве типификация распространяется: а) в традиционных кодексах — на таксоны рангом от видовой группы до группы семейства, б) в ботанике — также на таксоны группы порядка, в) в бактериологии — вплоть до классов.

Действие принципа типификации проявляется главным образом в ситуациях, когда меняется ранг или состав соответствующего таксона. В обоих случаях (с учётом требований принципов моносемии и приоритета) название остаётся за тем вновь образуемым таксоном, в состав которого входит его номенклатурный тип.

Как отмечено выше, на вопрос о том, является ли принцип типификации теоретически нагруженным или нейтральным, ответы даются прямо противоположные. Одни авторы отвечают на него положительно, считая концепцию типа в систематике связанной с «типологической» натурфилософией (Майр, 1947; Simpson, 1961; Расницын, 1992, 2002; Симпсон, 2006). Другие полагают номенклатурный тип теоретико-нейтральным (Cook, 1898a; Dubois, 2008c).

Принимая во внимание важность принципа типификации в классической после-линнеевской номенклатуре (Hammen, 1981; Petersen, 1993), имеет смысл кратко рассмотреть его начальную историю.

Этот принцип формируются постепенно на протяжении достаточно длительного времени — начиная со второй половины XVIII в. и кончая началом XX в. Первым можно считать предложение М. Адансона образовывать название семейства от название рода и название рода от названия вида (Adanson, 1763), что делает соответствующие роды и виды «номинотипами». Для семейств предложение поддерживается последующими авторами (начиная с Жюсьё) и довольно быстро закрепляется в кодексах; для родов оно отвергается.

Несколько позже постепенно вводится в норму обозначение типовых видов при характеристике родов, но без связывания их названий. Первым систематически это начинает делать,

по всей вероятности, Латрей в исследованиях по членистоногим: для каждого выделенного рода он указывает соответствующий типовой вид (Latreille, 1801, 1810), причём скорее всего именно в номенклатурном, а не «типологическом» смысле (Ortmann, 1913; Mequignon, 1932; Dupuis, 1974; Hammen, 1981). Указание типового вида для рода узаконивается впервые в «Кодексе Б.А.» (в форме рекомендации), а затем и в других кодексах; в XX в. эта номенклатурная норма становится обязательной.

Типификация видов конкретными экземплярами, вероятно, также начинается на рубеже XVIII–XIX вв.: предпосылкой к этому служит уже упоминавшаяся рассылка эксикатов в ботанике. Однако требование фиксации типового экземпляра при описании таксона видовой группы формируется лишь во второй половине XIX в. (Bather, 1897; Cook, 1898a, 1900, 1902; Schuchert, 1897; Thomas, 1897; Marsh, 1898). В 80-е гг. оно появляется в кодексах американских зоологов и ботаников (Coues et al., 1886; Britton et al., 1892a), в начале XX в. становится международно признанным. При закреплении этой номенклатурной нормы особое внимание начинает уделяться сохранению типовых экземпляров в коллекциях (Marsh, 1898; Swingle, 1913).

В конце XIX в. и позже понятие номенклатурного типа в видовой группе заметно усложняется: кроме «основного» типа вида (эотип, голотип) выделяются дополнительные типы (котип, паратип, топотип, аллотип и т.п.). Одни из них фиксируются для обозначения тех или иных внутривидовых форм (половых, возрастных и т.п.), другие — просто для обмена авторизованными типовыми коллекционными материалами. В конечном итоге количество таким образом образуемых дополнительных категорий типов постепенно доходит до многих десятков (Schuchert, 1897; Thomas, 1897; Schuchert, Buckman, 1905; Banks, Caudell, 1912; Burling, 1912; Swingle, 1913; Frizzell, 1933; Evenhuis, 2008b). В результате единственный «тип» обращается в *типовую серию*, иногда обозначаемую как *гиподигму* (Simpson, 1961; Симпсон, 2006). Против такой практики выделения разных категорий типовых экземпляров выдвигаются весомые возражения (Merriam, 1897).

В кодексах второй половины XX в. узаконенных категорий типовых экземпляров немного: они имеют только номенклатурное значение и не связаны с фиксацией разнообразных проявлений изменчивости вида (за

немногим исключением). К ним относятся: *голотип* (единственный исходный экземпляр, указанный автором описания), *синтипы* (несколько исходных экземпляров, из которых не выделен голотип), *лектотип* (экземпляр, в последующем выделенный из числа синтипов), *неотип* (экземпляр, в последующем выделенный при утрате голо-, лекто- или синтипов). Для организмов со сложным жизненным циклом таксон фиксируется *гапантотипом* (включает представителей разных фаз цикла). В новейшей ботанической номенклатуре «главный» тип иногда дополняется *этитипом*, позволяющим более надёжно установить связь названия с таксоном.

Некоторые из только что указанных терминов, применяемые к типовым экземплярам в видовой группе, предложено использовать и для типовых видов в родовой группе (Schuchert, 1897); это предложение не принято.

В конце XIX и на протяжении всего XX вв. для обеспечения действия принципа типификации проводится работа по фиксации типов для родов и видов, названия которых датируются концом XVIII и началом XIX вв. В частности, в настоящее время действует особый проект по типификации линнеевских родов растений (The Linnaean...).

В период отработки принципа определённости в его классической версии (от второй половины XIX до начала XX вв.) активно обсуждаются два основных вопроса, касающиеся таксонов родовой и видовой групп: а) соотношение между диагностированием и типификацией и б) способ фиксации типа, если он не указан в первоначальном описании.

В первом случае рассматриваются следующие доводы. С одной стороны, утверждается, что обращение к конкретному типу надёжнее обращения к признакам, если эти последние первоначально указаны нечётко (Strickland, 1844; Waterhouse, 1862; Cook, 1898a,b). В ботанических «Рочестерских правилах» для таксонов родовой группы принято, что название «законно», если для соответствующего рода указан типовой вид, тогда как признаки необязательны (Britton et al., 1892a,b). Чтобы подчеркнуть это, американский ботанический кодекс обозначен как «основанный на типе» (Hitchcock, 1921, 1922). С другой стороны, утверждается, что в случае видов обращение к экземплярам ненадёжно, поскольку по крайней мере в конце XVIII и первой половине XIX вв. авторские экземпляры далеко не всегда сохранялись, не-

редко подменялись и т.п. (Schaum, 1862, Gray, 1864, Puton, 1880; Kirby, 1892).

При рассмотрении способа фиксации типа для рода, исходно включающего несколько видов, предлагаются следующие варианты выбора: а) первый указанный в авторском списке, б) наиболее известный или «типичный», в) оставшийся в составе рода после исключения всех прочих, г) выбранный первым ревизирующим. Каждый из этих методов имеет своих сторонников и противников (Gill, 1896; Cook, 1898b, 1901; Jordan, 1900, 1905, 1907; Shear, 1902; Coquillett, 1905; Stiles, Hassal, 1905; Allen, 1906, 1907; Stone, 1906, 1907; Stiles, 1907, 1909). Последний из перечисленных вариантов — основной в современных кодексах.

В филономенклатуре указание типа таксона (в данном случае это клада) замещено указанием его предполагаемого предка; соответственно принцип типификации замещён условием, который можно обозначить как принцип *анцестрации*. Он действует в сочетании с указанием состава клады (принцип ограничивающего), допускается также указание характеризующих её апоморфий (принцип диагностирования). Эти три условия определения таксона в филономенклатуре обозначаются как *спецификаторы* (Queiroz, Cantino, 2001a; Bertrand, Härlin, 2006; Cantino, Queiroz, 2010).

Вспомогательным средством реализации принципа определённости можно считать принцип авторизации в его «таксономическом» понимании. А.А. Кубанин (2001) придаёт ему столь большое значение, что считает опареление таксона ссылкой на его автора (или последующего интерпретатора) или на его тип двумя разными «номенклатурными парадигмами».

Одним из прикладных аспектов (и следствий) принципа определённости, в сочетании с принципом моносемии, является практика составления *списков синонимов* для таксонов. Смысл каждого такого списка в том, что он позволяет более чётко указать состав таксона, принятый в данном исследовании: в этом списке каждый синоним указывает ранее обозначенную группу, в настоящем исследовании включённую в данный таксон. Такая практика восходит к гербалистам; составлению списков синонимов Линней посвящает особый раздел «Философии ботаники...», полагая, что «труд [по составлению] полной синонимии совершенно необходим для ботаники» (Линней, 1989, § 318). Составление синонимических

списков — рутинная часть всей практической систематики.

4.6.5. Ранговость vs. безранговость номенклатуры

Принцип *ранговости номенклатуры* связывает способы образования обозначений таксонов с их положением в ранговой иерархии. Он имеет отношение к обозначениям таксонов (вообще таксономических единиц), а не к рангам и категориям, т.е. является прямым следствием принципа ранжирования иерархии, но не его частью. Действительно, даже при наличии чётко фиксированных рангов способы определения и именования таксонов не обязаны быть жёстко связанными с ними. Об этом свидетельствует, например, тот факт, что в современной ботанической номенклатуре ранги выше порядка/отряда выделяются и фиксируются, но номенклатурное оформление относящихся к ним таксонов по крайней мере в XIX в. в сущности одинаково. В указанный период вполне ранговой является только номенклатура, касающаяся таксонов рангом от порядка/отряда (в ботанике) — семейства (в зоологии) и ниже.

Данный принцип проявляется в том, что применение по крайней мере некоторых правил, регламентирующих способы определения и именования таксонов, связано с их положением в ранговой структуре. Одни правила являются непосредственно рангозависимыми (способы образования названий таксонов), для других данный принцип вводит особые условия применения (моносемия, приоритет, типификация).

Рангозависимый характер лингвистических правил образования названий таксонов разных ранговых категорий (ранговых групп) в общей форме впервые, вероятно, высказан в «Кодексе Долла», согласно которому «форма, количество и структура названий зависят от статуса каждой группы» (Dall, 1877, § XIV), где под «статусом», надо полагать, понимается «ранг». Эти правила для названий таксонов, занимающих разное положение в иерархии, таковы.

В соответствии с традицией, закреплённой Турнефором и Линнеем, названия «родов» (в широком смысле) однословные, названия «видов» состоят из нескольких слов. Последняя лексическая норма — следствие иерархической родовидовой схемы с её принципом бинарности (хотя эта связь иногда отвергается: Stevens, 2002, 2006). В современной номенклатуре однословными являются названия таксонов родовой

группы (включая подроды, секции и т.п.) и всех надродовых таксонов; названия собственно видов двухсловные; названия инфравидовых таксонов и межвидовых гибридов состоят из трёх и более слов.

Для таксонов надродовой и родовой групп названия преимущественно существительные, в видовой группе — преимущественно прилагательные. Названия надродовых таксонов пишутся во множественной числе, в родовой группе — в единственном. Выше отмечалось, что в основании этой нормы лежит специфическая натурфилософия; в настоящее время, как можно полагать, в этих различиях особой натурфилософской подоплёки нет.

Для таксонов группы семейства и порядка установлена прямая связь их названий с названиями их родовых номинотипов: первые образуются от корневой основы вторых. Данное правило, как уже отмечено, восходит к Адансону и Жюсьё, начиная с первой половины XIX в. постепенно становится всеобщим стандартом. Для родов такая связь с названиями типовых видов не установлена; как указано выше, предложение Адансона образовывать их от видовой основы не было принято.

Для видовой группы установлена обязательная связь между собственным названием таксона и названием включающего его надтаксона за счёт объединения этих названий в полное название таксона. Так, в полное видовое название входит название рода (и подрода/секции, если они выделены), к которому относится вид, в полное название подвида (расы) входят названия включающих его рода и вида.

Аналогичная идея выдвигались для родов: предлагалось в их названиях грамматически отражать их положение в надродовой системе за счёт указания названия включающего надтаксона (Ланг, Пти-Туар, Эррера и др.). Эти предложения не приняты.

Названия таксонов разных рангов, относящихся к номенклатурной группе семейства (в ботанике также порядка), рангоспецифичны в том, что имеют разные окончания; правила их образования в ботанике и зоологии разные. Эта норма восходит к началу XIX в. и принята за основу начиная с самых первых номенклатурных сводов; тогда же высказываются и возражения против неё (Ogilby, 1838). Единство номенклатурных норм, применяемых в ботанике к таксонам групп семейства и порядка (в отличие от зоологии), объясняется тем, что во многих

ботанических трудах конца XVIII и начала XIX вв. эти категории строго не различаются.

В новейшей ботанической номенклатуре отчасти сходным образом в форме рекомендаций регламентируются (корневая основа, окончания) названия классов и отделов; это принято также в «Биокодексе» (см. гл. 6). В зоологической номенклатуре этого «официально» (в кодексе) нет, подобная регламентация названий макротаксонов вводится «явочным порядком» (т.е. прецедентно) у позвоночных (Gadow, 1893; Берг, 1932) и обсуждается у беспозвоночных (Stenzel, 1950; Роддендорф, 1977; Rasnitsyn, 1982; Старобогатов, 1984; Starobogatov, 1991); некоторые предлагаемые способы подобной типификации (Michener, 1963) выглядят весьма «экзотично». Для таксонов высших категорий предложено выделять особую номенклатурную группу со специфическими номенклатурными правилами (Duboi, 2000, 2005a,b, 2006b,c, 2011b).

Ранго-зависимый характер лингвистических правил образования таксономических названий позволяет последним выполнять классификационную функцию — косвенно указывать положение таксонов в системе (классификации). Эти указания двоякого свойства: для надвидовых таксонов — принадлежность к определённой ранговой категории; для таксонов видовой группы — также принадлежность к конкретному включающему таксону следующего более высокого ранга.

Среди принципов, применение которых является рангозависимым, следует прежде всего указать запрет омонимии: несовпадающими должны быть названия таксонов, относящиеся к одной ранговой категории (в ботанике) или к одной ранговой группе (в зоологии). В этом же смысле рангозависимым является принцип приоритета: он применяется только к названиям таксонов одного ранга (одной ранговой группы). Принцип типификации рангозависимый в той мере, в какой таксон типифицируется входящей в него таксономической единицей более низкого ранга — субтаксоном или типовым экземпляром.

Как подчёркнуто выше, ранговый характер «линнеевской» номенклатуры делает её отчасти и теоретико-зависимой: способы образования названий таксонов разных ранговых категорий изначально отражают представления о разной онтологии таксонов разных таксономических категорий.

Оценка принципа ранговости, как важной части «линнеевской» номенклатуры, различается от признания его чуть ли не основным достижением «линнеевской реформы» (Ride, 1988; Schuh, 2003) до сугубо отрицательной (Griffiths, 1976; Queiroz, Gauthier, 1992; Ereshefsky, 1997, 2011).

Во втором случае в качестве альтернативы предлагается разрабатывать ранго-независимую филогенетическую номенклатуру на основании принципа *безранговости*; такую номенклатуру предложено называть «иерархической» (Клюге, 1999a,b). Коль скоро эта идея обосновывается ссылкой на особенности филогенетического паттерна, концепция безранговой номенклатуры является теоретико-зависимой.

4.7. ПРАГМАТИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ

Номенклатура как часть профессионального языка систематики, хотя и находится в сложной зависимости от таксономической теории, имеет несомненно прикладной характер. Поэтому она хороша в той мере, в какой облегчает решение двух общих задач, имеющих тесное касательство к сфере её компетенции: а) описание таксономического разнообразия и б) общение между членами таксономического сообщества, а равно между ними и пользователями.

Из этого следует, что с точки зрения прагматики основным и ведущим принципом таксономической номенклатуры является принцип *удобства* в применении номенклатурных норм и в пользовании таксономическими названиями. Иногда вместо «удобства» или «практичности» говорят о «целесообразности» номенклатуры в прагматическом смысле (Watson, 1892; Rickett, 1953). Как полагают сторонники этой позиции, прочие нормы, включая приоритет, вторичны относительно названного принципа, просто обеспечивают его выполнение (Lewis, 1871, 1872, 1875; Greene, 1896).

Такого рода декларации присутствуют в большинстве ранних кодексов. В связи с этим примечательно, что современный американский ботаник *Артур Кронквист* (Arthur John Cronquist; 1919–1992) сетует на устранение акцента на прагматическом характере номенклатуры из новейших редакций ботанического кодекса (Cronquist, 1991). Среди современных кодексов особый акцент на прагматике сделан в номенклатуре культивируемых растений (Ochsmann, 2003).

Примат «удобства» и «целесообразности» над «законностью», декларируемый сторон-

никами прагматического подхода к решению вопросов таксономической номенклатуры, — основной пункт критики его противников. Последние полагают, что «единственный способ сделать номенклатуру действительно стабильной — неукоснительная приверженность правилу. Если допускается одно исключение, будут и другие» (Greene, 1891b, p. 287).

4.8. ЭТИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ

Сюда относятся некоторые исторически сложившиеся номенклатурные правила (едва ли принципы в строгом смысле), которые так или иначе связаны с персонификацией номенклатурной деятельности и её результатов. Такого рода нормы содержатся во всех кодексах начиная с линнеевского. Эта связь двоякая.

Во-первых, имеется в виду указание вместе с названием таксона имени специалиста, впервые описавшего его или внёсшего изменение в его толкование. Эта норма, восходящая к гербалистике, регулируется принципом авторизации; её этический аспект заключается в том, что таким образом отдаётся дань уважения соответствующему натуралисту-систематизатору. Иногда её обозначают как «принцип справедливости» (Greene, 1891a).

Во-вторых, имеется в виду связывание самих таксономических названий с теми или иными персонами за счёт образования эпонимов. Последние используются в гербалистике и даже в схоластической систематике (вопреки её приверженности эссенциализму), в постсхоластической систематике являются одной из лингвистических норм. Рекомендации по образованию названий-эпонимов имеют «позитивный» и «негативный» характер.

С одной стороны, считается особо почётным называть (с благожелательным оттенком) таксоны в честь персон, тем самым подчёркивая их вклад в развитие науки. Так, один из классиков зоологии первой половины XIX в. У. Свэйнсон полагает вслед за Линнеем и «линнеевцами», что «высочайшей наградой натуралисту служит именование рода в его честь» (Swainson, 1836, p. 235). С другой стороны, считается едва ли допустимым, чтобы названия имели уничижительный и тем более оскорбительный смысл (хотя примеры таких названий известны).

Сочетание некоторых нормативных принципов (биномиальности, приоритета) с принципом ретроактивности нередко приводит к нежелательному нарушению профессиональной

этики (Greene, 1891c). Однако последнее едва ли имеет серьёзное значение, если речь идёт об устойчивости номенклатуры (в узком смысле) как базовой сверхценности (Ward, 1895).

4.9. КОДЕКСЫ НОМЕНКЛАТУРЫ

Кодексы таксономической номенклатуры представляют собой сведённые воедино эксплицитно сформулированные нормы (принципы, правила и рекомендации), регулирующие содержание номенклатурных актов. Разработка этих кодексов — основная цель и одновременно основной движитель развития таксономической номенклатуры.

Ранние «заявки» на эксплицитное представление таких норм относятся к XVII в. (Юнг, Ривинус). Первым их сводом является система номенклатурных афоризмов К. Линнея, представленная в трудах его «номенклатурной» серии («Основания ботаники...», «Критика ботаники...», «Философия ботаники...»), на основе которой в начале XIX в. возникают «Правила...» Кандоля-ст. Первым номенклатурным сводом, авторизованным коллегиальным органом, является, очевидно, «Кодекс Б.А. (Стрикленда)»; во второй половине XIX в. в ботанике и зоологии функционирует до десяти вариантов кодификации номенклатурной деятельности. В конце XIX и начале XX вв. появляются первые кодексы, утверждаемые международными конгрессами ботаников и зоологов, которые постепенно развиваются вслед за развитием содержания систематики. Во второй половине XX в. в дополнение к ним возникают другие «предметные» кодексы (для бактерий, вирусов); свой свод правил предлагают филогенетики; следует упомянуть также «Биокодекс» как попытку объединить все «предметные» кодексы (см. 6).

Первые своды принципов и правил таксономической номенклатуры представляют собой фактически неструктурированные перечни соответствующих норм. Более продвинутые кодексы достаточно чётко структурированы: в них выделены разделы разного содержания, которым предшествует преамбула (или введение) с декларируемыми ведущими принципами.

Собственные номенклатурные кодексы начиная с первой половины XX в. обсуждаются и разрабатываются в других классифицирующих биологических дисциплинах — в синтаксономии (фитосоциологии) (Olsson-Seffer, 1905; Barkman et al., 1986; Weber et al., 2000;

Вебер и др., 2005), биогеографии (Ebach et al., 2008). Можно упомянуть имеющую косвенное отношение к биологической систематике стратиграфическую номенклатуру, изначально организованную «по образу и подобию» так-

сономической (Стратиграфический..., 2006). Наконец, разрабатывается анатомическая и гистологическая номенклатура. Они в основном носят «списочный» характер, а не являются сводами регламентирующих правил.



ГЛАВА 5. НОМЕНКЛАТУРА В XIX ВЕКЕ: ХРОНИКА

Руководящей идеей в разработке принципов и правил таксономической номенклатуры в XIX в. и в продолжающем его начале XX в. является обеспечение универсальности и стабильности таксономических названий (номенклатура в узком понимании). Она задаёт важнейший тренд развития номенклатуры в широком понимании — её всё большую кодификацию, которая проявляется в: а) разработке всё более чётко структурированных сводов правил и б) их авторизации не отдельными личностями, а таксономическими сообществами. Структуризация продолжает предыдущую историю номенклатуры, авторизация в только что указанном понимании — несомненное новшество XIX в.

В таком развитии номенклатуры, наряду с общим организующим началом, присутствует и «стохастическая» компонента, связанная с влиянием региональных, «предметных», да и личностных особенностей. Эта компонента на протяжении XIX в. порождает множество частных сводов правил и их интерпретаций (Melville, 1995; Malécot, 2008; Dayrat, 2010) и приводит к «большому расколу» в таксономической номенклатуре — к разделению её ботанического и зоологического разделов.

Основная причина дробления кодексов — разногласия в способах обеспечения стабильности названий. Одни систематизаторы-номенклатурщики полагаются на принцип приоритета, другие — на принцип используемости. В первом случае дополнительным источником разногласий служит разное определение начальной даты применения принципа приоритета. В конце XIX и начале XX вв. ещё одной причиной становится способ определения таксонов видовой группы — признание или непризнание необходимости их типификации.

Как отмечено в самом начале книги, в настоящей главе рассмотрены все сколько-нибудь

оформленные номенклатурные своды правил и кодексы, появившиеся на протяжении XIX в. и в самом начале XX в.; всего их собрано около двух десятков. Разумеется не все они равноценны по своему влиянию на развитие таксономической номенклатуры: одни из них «этапные», другие «проходные».

Каких-то явно обозначенных этапов развития таксономической номенклатуры в период от завершения «линнеевской реформы» (конец XVIII в.) до разработки первых международных кодексов в ботанике и зоологии (начало XX в.), по-видимому, не существует. Франко-американский зоолог *Бенуа Дэйра* (Benoît Dayrat) в своём превосходном обзоре вообще воздерживается от какой-либо периодизации (Dayrat, 2010). Французский ботаник *Валери Малекот* (Valéry Malécot) выделяет три этапа: 1) 1800–1870 — индивидуальные правила и первые своды, 2) 1870–1900 — вторая (после Линнея) волна дебатов, 3) 1904–1907 — первые международные кодексы (Malécot, 2008).

Здесь принята следующая довольно простая схема периодизации истории номенклатуры в XIX в.: 1) первые десятилетия — начало активной разработки «после-линнеевской» номенклатуры, основание которой положили «Правила Кандоля-ст.»; 2) 30–50-е годы — закрепление норм, разработанных Кандолем, и появление первых «коллегиальных» кодексов, из которых наиболее значим «Кодекс Б.А. (Стрикленда)»; 3) 60–70-е годы — явное обозначение «большого раскола» в таксономической номенклатуре, о чём свидетельствует почти одновременное появление двух базовых кодексов в зоологии (переизданный «Кодекс Б.А.») и в ботанике («Парижский»); подготовка первого «биокодекса» («Кодекс Долла») не становится заметным событием; 4) последние десятилетия XIX в. и начало XX в. — закрепление «большого раско-

ла», усугублённое разработкой «региональных» (прежде всего разделение номенклатурных школ Старого и Нового Света) и отчасти «узкопредметных» зоологических (энтомологический, орнитологический) кодексов; этот отрезок завершается принятием на международных конгрессах первых международных кодексов отдельно в зоологии и ботанике.

5.1. ПЕРВЫЕ ДЕСЯТИЛЕТИЯ

В начале XIX в. очевиден постепенный переход от «линнеевской реформы», завершённой (или, скорее, почти завершённой) в конце XVIII в., к началу разработки «после-линнеевской» номенклатуры.

С одной стороны, в определённой мере проявляется прямое влияние идей самого Линнея через переиздание трудов его самого и его учеников и последователей, которые, однако, уже не являются строгими «линнеевцами» в том смысле, как их обозначил замечательный голландский ботаник и историк систематики *Франс Стафлэ* (Frans Antonie Stafleu; 1921–1997) (Stafleu, 1971b). Среди них следует ещё раз указать, например, натуралиста-систематизатора И. Фабриция: в ранних трудах он использует «двойную» линнеевскую номенклатуру, но в конце научной карьеры приходит к заключению, что среди названий животных «лучшими являются те, которые не указывают ничего из существенных признаков рода... Признаки различают, названия обозначают» (Fabricius, 1801, p. viii). Примечательной иллюстрацией того, как «линнеевцы» этого времени могут переименовывать исходные линнеевские понятия, служит утверждение Г. Линка, что «видовое название суть такое, которое Линней называл обиходным» (Link, 1824, p. 442).

С другой стороны, в таксономических исследованиях этого времени начинают становиться всё заметнее противники схоластического метода Линнея — сторонники «естественной систематики», типологи и натурфилософы. Они вносят в номенклатуру существенно новые элементы, делая её в определённой мере «нелиннеевской».

Среди основных новшеств следует прежде всего отметить первые проявления будущего номенклатурного принципа типификации. Французский зоолог П. Латрей в своих трудах систематически использует понятие «типовой вид» при определении рода (Latreille, 1801, 1810) — наверное, впервые (Mequignon, 1932;

Dupuis, 1974). Следом за ним он это делает его ученик *Пьер де Монфор* (Pierre Denys de Montfort; 1766–1820) (Montfort, 1810), затем ботаник О.-П. де Кандоль (Candolle, 1813, 1819), в не столь отдалённом будущем указание типового вида для рода становится вполне рутинным (напр., Westwood, 1836, 1837; Gray, 1840) и затем входит в номенклатурные кодексы (начиная со «Кодекса Б.А.»).

Усиливается общая тенденция к пересмотру «линнеевской» иерархии: она дробится за счёт всё более широкого использования «нелиннеевских» категорий (когорта, семейство и подсемейство, отдел и подотдел, триба и т.п.). В обозначении относящихся к ним таксонов принято несколько подходов: либо описательными терминами, либо значками, либо их названия образуются от родовых названий, при этом стандартизируются окончания этих названий — в ботанике и зоологии по-разному (Gill, 1896; Oberholser, 1920; Dupuis, 1974). Последний способ, инициатором которого был М. Адансон, в XIX в. будет взят за основу и войдёт во все номенклатурные кодексы. Наконец, дробятся и сами таксоны, причём при их разделении прежние названия нередко отбрасываются, все выделяемые группы получают новые названия.

Эти новшества, порождая массу новых названий, которые образуются весьма хаотично, делают всё более актуальной выработку правил таксономической номенклатуры (в её общем понимании), сопоставимых с линнеевскими «канонами», но более приспособленных к новым условиям. В первую очередь, как и во времена Линнея, ощущается потребность в унификации названий таксонов при их образовании, объединении или делении — главным образом родов и видов, в меньшей степени более высокого ранга (этот акцент унаследован от Турнефора и Линнея). Кроме того, становится настоятельной необходимостью упорядочения соподчинения и обозначения таксономических категорий.

При рассмотрении названий намечается два основных подхода: более теоретический основан на принципе приоритета, более прагматический — на принципе используемости; к ним добавлен принцип «классичности», апеллирующий к линнеевским лингвистическим нормам. Соотношение между конфликтующими точками зрения один из крупных зоологов-систематизаторов первой половины XIX в. нидерландец *Конрад Темминк* (Coenraad Jacob Temminck; 1778–1858) оценивает так: «предпочтительно

сохранять старое название... (даже если оно варварское по форме, не имеющее греческих или латинских корней), нежели заменять его другим названием, которое, возможно более подходящее или грамматически более правильное... поскольку нет ничего хуже для развития естественных наук... чем все эти разные взгляды на названия родов и видов» (Temminck, 1815, p. xi).

Соответственно этой потребности оформляются первые по-настоящему после-линнеевские номенклатурные правила и кодексы. Одни из них имеют «локальный» характер, обозначая позицию того или иного автора (например, «Правила Вильденова»), другие — воистину «эпохальные»; к их числу безусловно относятся «Правила Кандоля-ст.», с которых, собственно говоря, начинается таксономическая номенклатура XIX в.

5.1.1. Правила Вильденова

Примером переходного характера между «линнеевской» и «после-линнеевской» системами номенклатуры на рубеже XVIII–XIX вв., как отмечено выше, может служить труд «Принципы ботаники» известного немецкого ботаника К. Вильденова (Willdenow, 1792), упомянутого выше в разделе о «линнеевской реформе». Он содержит один из первых для рубежа XVIII–XIX вв. сводов правил ботанической номенклатуры, его англоязычное издание (Willdenow, 1805) весьма высоко оценивают английские систематизаторы-«линнеисты». Так, один из них пишет, что «если бы нечто подобное... его правилам, регулирующим названия растений... было сделано ранее, ботаника не только покоилась бы на более твёрдом основании, но ботанический язык был бы в не столь плачевном состоянии, как ныне» (Blackwoods et al., 1808, p. 75). На номенклатурные штудии Вильденова позже неоднократно ссылается английский натуралист Свэйнтсон в своём проекте номенклатурного кодекса (см. 5.2.2). Однако на «материке» они остаются едва ли замеченными: вскоре их затмевает свод правил, разработанных О.-П. де Кандолем. Наверное, по этой причине «Правила Вильденова» редко упоминаются в современной литературе, а в некоторых обзорах (Malécot, 2008) их и вовсе нет.

Свои правила выделения и обозначения таксонов Вильденов называет «ботаническими афоризмами» и открывает их свод утверждением, что «истинное знание растений включает

искусство их размещения, различения и именования, каковое искусство базируется на постоянных правилах, заимствованных из самой природы» (§ 145). Вслед за предшествующими систематизаторами XVIII в. он уделяет достаточно много внимания родовым признакам, разделяя их на «естественные», «существенные» и «искусственные» (§ 148). Одно из первых его правил, касающихся признаков, гласит, что «признаки класса никогда не должны совпадать с признаками порядков, а признаки порядков — с признаками родов, но роды, которые объединены в один порядок и класс, должны без исключений обладать их признаками» (§ 147). Роды Вильденов трактует вполне номиналистически: «роды не существуют в природе, но придумываются ботаниками... роды — не то, что действительно есть в природе, но воображаются ботаниками как средство познания растений» (§ 149). Вслед за Линнеем-«фруктистом» он полагает, что роды прежде всего «основаны на плодах и фруктах...», хотя «сходства, которые мы наблюдаем у растений, не исчерпываются только ими, но обнаруживаются во всех других частях растения» (*ibid.*).

В разделе «Ботанические афоризмы», посвящённом описанию растений, Вильденов оказывается вполне последовательным эссенциалистом, вслед за Турнефором и Линнеем отождествляя видовое название и диагноз вида. Действительно, он полагает, что «существенное отличие, или название (диагноз), вида — суть краткое описание, содержащее только то, что существенно...» (§ 196) и поэтому «если название... не установлено, теряется знание вещи» (§ 205). Для «линнеевского» видового названия, понимаемого в качестве диагноза, установлен ряд заимствованных у Линнея лингвистических и семантических норм, например: «не должно быть слишком длинным и по возможности состоять из двенадцати слов», «при образовании видового названия мы должны учитывать только существенное отличие», «если род состоит из одного вида, для видового отличия нет места» (§ 196; курс. ориг.). Примечательно, что этот параграф помещён в подраздел «Правила для различения видов», т. е. не рассматривается, вообще говоря, как часть собственно номенклатурного раздела. В связи с этим следует напомнить, что в подготовленном им уже упоминавшемся ранее переиздании линнеевских «Видов растений...» Вильденов активно пользуется «двойной» номенклатурой

Линнея, основой которой являются именно «истинные» названия видов.

Впрочем, только что указанный параграф — единственное место книги, где Вильденов обращается к «истинному» (в линнеевском понимании) названию. В разделе «Номенклатура растений» несомненный акцент сделан на «обиходных» названиях: в введении к этому разделу Вильденов подчёркивает, что «Линней совершил наиболее выдающийся вклад, для каждого растения установив родовое название

(*nomen genericum*) и обиходное название (*nomen triviale*)» (§ 206). В списке афоризмов, составляющих содержание данного раздела, как и у Линнея, наиболее многочисленные правила касаются названий родов, для названий видов их значительно меньше, названия надродовых таксонов и вариететов вообще не рассматриваются. Из предложенных Вильденовым правил основными представляются следующие (здесь многие лингвистические правила опущены; всюду курс. ориг.):

«§ 207. Каждый род должен быть определён и правильно поименован, причём каждый новый род должен иметь соответственно и новое название. Название, однажды правильно применённое, не должно быть в дальнейшем изменено...

§ 208. Признанное основным название должно сохраняться, а если вновь открываемые растения получают два названия от разных ботаников, установленное первым из них должно сохраняться, если оно подходящее.

§ 213. Названия родов должны создаваться согласно сходствам или свойствам, присущим не единичному, но нескольким видам данного рода.

§ 216. Название класса или порядка никогда не следует принимать в качестве названия рода.

§ 218. Для лучшего различения видов Линней, кроме родового, измыслил обиходное название (*nomen triviale*), для которого важно следующее.

§ 219. Обиходное название должно быть коротким и, в отличие от родового названия, всегда быть прилагательным.

§ 220. Форма, облик и особенное видовое отличие дают наиболее подходящее обиходное название.»

Как видно, в афоризмах Вильденова проявляются три важных принципа «линнеевской» номенклатуры — прежде всего «истинности» («достоверности» в линнеевском понимании) названий, а также их стабильности и приоритета при выборе «основного» названия. Примечателен восходящий к Линнею запрет на тавтономию названий родов и надродовых таксонов: он всплывёт позже в некоторых кодексах зоологической и особенно ботанической номенклатуры.

5.1.2. Правила Кандоля-ст.

Наиболее значимой вехой в ранней разработке после-линнеевской номенклатуры является фундаментальный труд крупнейшего ботаника первой половины XIX в. О.-П. де Кандоля «Элементарная теория ботаники», упоминавшийся выше в кратком обзоре «естественной систематики». В его исходных франкоязычных изданиях (Candolle, 1813, 1819) выдержана единая структура, частью которой является

раздел «Теория описательной ботаники, или Фитография»: его название говорит само за себя. Этот раздел поделён на 6 глав, из которых две («О номенклатуре» и «О синонимах») посвящены собственно названиям, прочие — методам описания растений в систематическом порядке и составлению гербариев. Глава «О номенклатуре» поделена на несколько «статей»: первая называется «О номенклатуре в целом», вторая — «О названиях родов», следующая — «О названиях видов», затем — «О названиях семейств, вариететов и др.», завершает всё «Заключение». В первом из указанных изданий текст, посвящённый номенклатуре, поделён на 28, во втором — на 38 параграфов. В англоязычной версии (DeCandolle, Sprengel, 1821) номенклатурная часть значительно короче и лаконичнее: вопросам собственно номенклатуры посвящены главы «О названиях растений» с двумя статьями («О родовых названиях» и «Об обиходных названиях») и «Синонимия» (помещена среди прочих глав с правилами описания

растений), текст уложен в 21 параграф. Можно полагать, что структура, названия и содержание глав указывают на приоритеты Кандоля-номенклатуриста: основной акцент сделан на родах, меньше внимания уделено видам, прочие категории рассматриваются с минимальной детальностью или (в англоязычном издании) вовсе не затронуты.

Свою систему номенклатуры, фактически открывающую этап её после-линнеевского развития, сам Кандоль называет «линнеевской», что во многом справедливо. Такой её характер проявляется в том, что эта номенклатура а) является преимущественно дескриптивной, хотя и не вполне эссенциалистской и б) весьма подробно прописывает технические (лингвистические)

нормы, касающиеся грамматики, этимологии и орфографии.

Огромное значение работы Кандоля, кроме формального предъявления детально проработанных и упорядоченных номенклатурных норм, заключается в том, что эти нормы весьма подробно поясняются и обосновываются. Поэтому текст де Кандоля гораздо более пространственный, чем у Линнея и «линнеевцев» (вроде Вильденова); однако, в отличие от более поздних продвинутых кодексов (Стрикленда, Долла, Кандоля-мл. и др.), он едва ли чётко структурирован.

Основные положения «Правил Кандоля» состоят в следующем (ссылки даны на: Candolle, 1819, p. 251–287).

Глава «О номенклатуре» начинается утверждением, что «натуралисты признают необходимость единой и универсальной номенклатуры. Но хотя они единодушны в понимании общих принципов, они не столь легко соглашаются об основаниях этой универсальной номенклатуры» (§ 210). После краткого исторического обзора Кандоль подчёркивает, что сложившийся «метод номенклатуры, который получил название линнеевской номенклатуры, был с восторгом воспринят натуралистами, и он вступил в силу после публикации труда Линнея в 1753 г.» (§ 213); очевидно, имеются в виду «Виды растений...». Далее утверждаются три основных правила, делающих номенклатуру универсальной (§ 218): а) латинский язык есть основа образования названий (принцип латинизации); б) названия образуются согласно общим правилам грамматики, поэтому, в частности, не следует пользоваться составными греко-латинскими названиями («лингвистическая строгость»); в) «именно первый [ботаник], который открыл организм или поместил его в каталог природы, имеет право дать ему название, и это название должно быть обязательно принято, если только оно уже не принадлежит другому [организму] или не противоречит важным правилам номенклатуры» (здесь собраны сразу три важных принципа — приоритета, моносемии и пригодности).

Статья «О названиях родов» включает шесть параграфов, первый из которых (§ 219) утверждает, что «родовые названия должны быть именами существительными, это правило неизменно», в противном случае оно должно быть заменено. С этим в общем-то не слишком значительным правилом (оно позже будет отменено) Кандоль связывает другое, гораздо более важное: «название не должно противоречить идее родового признака. [Однако] если эта идея, выраженная названием, не совсем верна или не слишком точна, название должно быть сохранено; мы не можем позволить себе менять [название] в тех случаях, когда оно противоречит признаку». Как видно, данный параграф содержит два взаимно исключающих условия — возможность замены неподходящих названий, с одной стороны, и их постоянство, с другой; Кандоль, относя данную норму к названиям прежних авторов, предлагает не делать таких ошибок впредь.

Вслед за этим в § 219 в линнеевском эссенциалистском духе утверждается, что поскольку «родовые названия всегда соотносятся с совокупностью видов, соединённых общим признаком, наилучшие из них те, которые наиболее точно выражают этот признак...» Но поскольку далеко не всегда удаётся выразить единым словом все признаки, для образования названия «выбирается тот из них, который наиболее существен... такое название по мере возможности должно быть применимо ко всем видам рода...». На основании этого правила утверждается нежелательность образовывать родовое название по месту произрастания вида. Наконец, если не удаётся подобрать

описательное название, можно использовать подходящую метафору или аллюзию. В отдельный параграф (§ 220) вынесена оговорка, допускающая отступление от общей нормы: «если, наконец, не удаётся обозначить растение названием, напоминающим о его [признаках], можно давать название, никак с ними не связанное...». К числу разрешённых «неописательных» названий Кандоль относит эпонимы (со ссылкой на предшествующую традицию), оговаривая правила латинизации имён, написание которых не соответствует канонической латинской орфографии, особенно написание составных имён (§ 221). Для родов также допускается (вопреки линнеевской норме) образование их названий от местных («вульгарных»), если они могут быть пристойным образом латинизированы; такие названия становятся в ботанике всё более обычными и должны сохраняться (§ 224). Наконец, Кандоль согласен с прежними авторами в том, что не следует использовать сходно написанные и сходно звучащие родовые названия, а также названия, оканчивающиеся на *-oides*, анаграммы и т.п. (§ 225).

«Если ботаник выясняет, что некоторых род следует делить на несколько [родов], прежнее имя сохраняется за наиболее многочисленной группой или той, которая исходно основана на соответствующем виде» (§ 222). Примечательно, что при рассмотрении этого правила Кандоль ссылается на *тип рода* — это, вероятно, одно из первых упоминаний данного важного понятия в ботанической литературе (в зоологии оно уже активно используется). Среди допустимых вариантов обозначения вновь выделяемых родов указывается и такой: если относимый к такому роду вид обозначен именем существительным, данный видовой эпитет становится родовым названием. Эта норма восходит к Турнефору, во второй половине XIX в. подобная тавтономия станет предметом оживлённых дискуссий.

Статья «О названиях видов» включает три параграфа и начинается весьма многозначительным утверждением: «названия видов значительно легче устанавливать, чем названия родов, поскольку они предназначены для обозначения представителей сборной единицы (*un être collectif*)» (§ 226). «Любое название, которое не противоречит [признакам] растения и не соотносится с другим видом, пригодно и может применяться. Несоответствие данного видового названия или возможность применения более подходящего — недостаточное основание для замены. Таким основание может быть лишь абсолютная ложность названия или его принадлежность другому растению» (*ibid.*). Как видно, первая оговорка допускает замену видовых названий, вторая призывает избегать их омонимии (правда, без важной уточнения, касающегося родовой принадлежности одинаково именуемых видов). Отдельно оговорено, что если вид перемещается из одного рода в другой, его название не меняется. Наконец, вслед за Линнеем повторено несколько грамматических и этимологических правил образования видовых названий, включая допустимость эпонимов; оговаривается, что родовые названия должны быть однословными, могут быть простыми или составными. Этим окончательно утверждается законное использование «обиходных» названий в ботанической номенклатуре.

В статье, посвящённой названиям семейств (эквивалентны линнеевской категории порядка/отряда, которой в естественном методе и номенклатуре Кандоля нет), триб, секций, рас и вариететов, специально оговаривается, что автор собирается посвятить им лишь «несколько слов» (§ 229). Названия семейств регулируются несколькими существенно разными «принципами» (§ 230). Один из них, восходящий к прежним авторам, включая Линнея, состоит в том, что самые подходящие названия — отражающие важные признаки растений. Другой (восходит к Адансону и Жюсье) требует образовывать названия семейств от основы названий какого-либо из относящихся к ним родов, руководствуясь рядом правил (например, имяобразующий род должен быть одним из наиболее известных). Эти два правила, которые Кандоль считает одинаково приемлемыми, будут конкурировать на протяжении всего XIX в., порождая значительную нестабильность названий в данной номенклатурной группе.

Для таксонов соподчинённых («нелинеевских» по сути) категорий Кандоль принимает следующее общее правило: «незначимые» никак не обозначаются, «значимые»

именуются. Это предложение Кандоля вполне оригинально и будет вслед за ним подхвачено многими авторами. Он пишет: «если мы делим семейство на группы, которые основаны на незначительных признаках и которые равноценны в систематическом отношении, им не следует присваивать названий... Если, напротив того, семейство делится на чёткие группы, рассматриваемые в качестве подсемейств или триб, им присваиваются названия, следуя точно тем же правилам, что и в случае семейств» (§ 231). Во избежание путаницы предлагается образовывать названия подсемейств (триб) от родовых названий, но с иным, нежели семейства, окончанием (например, Ranunculaceae и Ranunculeae). Если в пределах рода выделяются секции, то при их незначительных различиях они остаются без названий; «напротив, если различия достаточны для того, чтобы считать их либо секциями, либо родами, они получают названия, образуемые сходно с родовыми». При этом «для обозначения секций весьма подходящими представляются уменьшительные названия» (§ 232). Наконец, «то же правило применяется к вариететам. Если они незначительны, имена не присваиваются, их достаточно обозначать серией греческих букв... Если, напротив, они важны — либо по различающим их признакам, либо по их использованию, им присваивают названия, структура которых сходна с видовыми» (§ 233).

В главе «О синонимике» подчёркивается большое значение знания синонимов, что позволяет ориентироваться в трудах прежних авторов (§ 235), и кратко изложены основные правила составления их списков. Кандоль рекомендует составлять последние по дате в нисходящем порядке — «начинать наиболее поздними и завершать наиболее старыми» (§ 236); в последующих кодексах будет принят противоположный (восходящий к травникам) порядок. При этом отмечается, что полнота таких списков очевидным образом зависит от характера ботанического издания.

Статья, заключающая главу «О номенклатуре», частью подытоживает, частью уточняет и дополняет основные нормативы. Среди них особо подчёркивается правило, согласно которому (§ 234) «необходимо принимать название растения, данное его автором, если это название соответствует правилам. Название не должно меняться из-за того, что оно неподходящее... Автор, первым предложивший название, не может менять его просто из-за его несоответствия... Чем более устойчива номенклатура, тем более она научна... Приоритет, на самом деле, — непреложное и несомненное понятие, которое не допускает ничего произвольного или предвзятого; мы всегда должны принимать старейшее название, за исключением следующих случаев: а) если название «ложное»; б) если оно не соответствует нормам линеусовской номенклатуры (например, «вульгарное»); в) если оно «уже используется для обозначения другого организма, будь оно из животного или, особенно, из растительного царства»; г) если растение отнесено к другому роду, в котором «его видовое название уже используется или служит для обозначения этого рода»; д) если новое название не сопровождается указанием отличительных признаков растения (например, в каталоге ботанического сада). «За исключение этих случаев, которые диктует сама природа вещей, любые изменения названий запрещены, и мы не должны принимать их, даже если они предложены именитыми ботаниками...» (*ibid.*).

Таким образом, в последней статье О.-П. де Кандоль особо выделяет два положения, которые в дальнейшем войдут в число ключевых. Одно из них позже будет названо принципом (законом) приоритета и обозначено как основное средство обеспечения стабильности названий растений; правда, здесь оно введено с многочисленными оговорками. Другим положением Кандоль впервые вводит требование обнародовать названия с указанием признаков соответствующего растения (фактически это

принцип диагностирования). Он пишет: «растение остаётся неизвестным, если оно предлагается только под неким названием; необходимо, чтобы название сопровождалось фразой, достаточной для его опознания; поэтому нет нужды признавать название, если оно только упомянуто в каталоге».

Упоминанием даты выхода 1-го издания «Видов растений...» Линнея (1753 г.) фактически устанавливается начальная точка отсчёта современной таксономической номенклатуры.

Она будет принята в основных кодексах ботанической номенклатуры второй половины XIX в. и позже, но этому будет предшествовать много споров.

Следует обратить внимание на то, что запретом омонимии родовых названий растений и животных Кандоль-ст. вслед за Линнеем подчёркивает единство своих правил для обоих царств живой природы. Эта норма будет сохранена вплоть до середины XIX в., но позже будет отменена принципом независимости ботанической и зоологической номенклатур.

5.1.3. Miscellanea

Чуть позже «Элементарной теории...» Кандоля-ст. в Англии выходит двухтомная «Естественная система британский растений» (Natural Arrangement of British Plants) *Сэмюэля Грэя* (Samuel Frederick Gray; 1766–1828), имя которого относится к числу полузабытых из-за его небрежения линнеевской системой и номенклатурой (Greene, 1891c; Stearn, 1989). Однако некоторые его идеи окажут заметное влияние на развитие языка систематики — если не напрямую, то через их обсуждение. Так, Грэй чуть ли не единственный из современных ему авторов настаивает на принципе приоритета в его «абсолютном» понимании (т.е. без фиксированной точки отсчёта) по крайней мере в отношении родовых названий растений (до него об этом писал Адансон, после него такому пониманию приоритета будет следовать, например, «Болонский кодекс»). Он утверждает, что «изменения, произведённые Линнеем и даже более того его учениками, настолько запутали науку [ботаники]... что имеется насущная необходимость вернуться назад и установить канон, согласно которому почитаемым в качестве предпочтительного названием для растения надлежит принимать то, которое дано ему самым древним автором, описавшим или иным образом обозначившим это растение» (Gray, 1821, p. 234). На этом основании он отвергает многие из ставших уже каноническими названий Линнея и возвращается к самым истокам — к античным авторам и гербалистам: на страницах его труда фигурируют многие долиннеевские авторы от Теофраста, Плиния и Диоскорида до Брунфельса, Кордуса, Гесснера и др.

Для названий макротаксонов С. Грэй предлагает специфический способ группо-специфичной стандартизации их окончаний. Для

семейств, относящихся к разным классам, он использует разные варианты окончаний семейств: для водорослей -tae, для лишайников -teaе, для грибов -seae. Кроме того, он универсально стандартизирует окончания названий таксонов надродовой категории, выделяемой внутри семейства (-idae).

Своеобразным свидетельством формирования и закрепления правил обозначения таксонов животного мира в начале XIX в. может служить уже упоминавшаяся «Философия зоологии...» Дж. Флеминга. Его самого, собственно говоря, номенклатура специально не интересует, но в названном труде, в отличие, скажем, от во многих отношениях аналогичной «Философии зоологии...» Ламарка, есть глава «Номенклатура», где без особых формализаций изложены некоторые фундаментальные правила выделения и именования таксонов основных категорий (вид, род и отчасти семейство).

Так, *видовым* здесь объявляется «обиходное» название, а отнюдь не «истинное» линнеевское (причём со ссылкой на Линнея, а не на Ламарка). Без особой претензии на оригинальность и каноничность Флеминг пишет, что при возникновении синонимии «вследствие потребности сообщения между отдалёнными исследователями выработано правило, всеобщее известное, хотя не всеми соблюдаемое, отдавать предпочтение *первому присвоенному имени*» (Fleming, 1822, vol. 2, p. 153; курс. ориг.). В отношении родов утверждается, что «после того, как родовое название единожды присвоено хорошо обоснованной группе, его не следует заменять, даже если обнаружится более подходящее... Коли такие бесполезные изменения сделаны, их авторов и их названия следует исключать из внимания» (*op. cit.*, p. 156–157). Наконец, при выделении семейств «введения новых названий легко избежать, если называть их по имени старейших родов и присвоения им патронимических окончаний, таких как -des или -dae» (*op. cit.*, p. 158–159).

На 20-е гг. приходится первая в XIX в. попытка построить систему номенклатуры по рациональному «классификационному» принципу. Её предпринимает французский ботаник *Луи-Мари дю Пти-Туар* (Louis-Marie Aubert du Petit-Thouars; 1758–1831), вдохновлённый, как и ранее Бержере, номенклатурной революцией в химии. Он предлагает включать в родовое название суффикс, указывающий принадлежность рода к соответствующему семейству. Свою

идею Пти-Туар реализует в классификации орхидных (Petit-Thouars, 1822); она не получает поддержки в его время, но позже будет воспроизведена рядом авторов (см. 5.7).

5.2. 30–50-е годы

В период, охваченный настоящим разделом, в ботанике доминирует единственный номенклатурный свод — «Правила Кандоля-ст.», который перелагается и комментируется в разных руководствах и сводах. Среди последних весьма значим цикл работ англичанина Дж. Линдли, упомянутого выше в разделе по «естественной систематике»: его больше интересует сама Естественная система, нежели правила именования её таксонов, однако некоторые высказанные им идеи окажут влияние на будущий «линейневский» уклон правил номенклатуры.

В зоологии, напротив, указанный период знаменуется высокой активностью номенклатуристов: наиболее заметный вклад в разработку таксономической номенклатуры вносят соотечественники Линдли, причём, как и он, отнюдь не «линейнеисты». Наиболее крупные фигуры среди них — У. Свэйнтон и Х. Стрикленд. Результатом их деятельности (не совместной, но поочерёдной) становится «Кодекс Британской ассоциации (Стриклендов)», на несколько десятилетий ставший основным в зоологии. Но ввиду традиционного противостояния «островитян» и «европейцев» последние не остаются в долгу: появляются «Падуанский кодекс» (в форме проекта) итальянских натуралистов и «Дрезденский кодекс» германских энтомологов, с которых начинается производство региональных и «предметных» номенклатурных сводов в зоологии.

Отдавая должное некоторым из этих линейневских правил как «несомненно превосходным во многих отношениях» и ставшим «стандартом языка, не допускающим каких-либо отклонений» (*op. cit.*, p. 456), Линдли, однако, отмечает, что отдельные правила «целиком утратили полезность» (*ibid.*): он имеет в виду прежде всего те, которые утверждают эссенциалистскую трактовку названий. Его собственную позицию выражает представляющийся ему «общеизвестным принцип, что название, которым обозначен объект, имеет самое малое значение, коли оно служит лишь для выделения этого объекта среди всех прочих. Это истинно важная позиция, в отношении которой все прочие соображения вторичны» (*ibid.*). На этом основании он считает «поверхностными или незначимыми» многие линейневские каноны, выражающие сущностное толкование родовых названий: например, запрещение «варварских» названий, согласие названия рода с признаками его видов и т.п.

В качестве альтернативы линейневской концепции Линдли предлагает следующие базовые правила (*op. cit.*, p. 457; курс. ориг.): «В создании родового названия следи за тем, чтобы оно было гармоничным и по возможности непохожим на другие родовые назва-

5.2.1. Правила Линдли

Вклад Дж. Линдли в развитие принципов и языка таксономической науки оценивается весьма высоко (Sachs, 1906; Stearn, 1999; Malécot, 2008). Его как номенклатуриста иногда ставят рядом с О.-П. де Кандолем (Malécot, 2008), но вопросы таксономической номенклатуры его заботят не слишком сильно. Так, в отличие от Линнея, «Философия ботаники...» которого во многом посвящена именно названиям, Линдли в небольшой аналитической статье «Основные вопросы... философии ботаники» этого предмета не касается вовсе (Lindley, 1834). Отсутствует номенклатурный раздел и в его труде с весьма многозначительным названием «Первые принципы ботаники...» (Lindley, 1830).

Собственно вопросы именования растений Линдли весьма кратко разбирает во «Введении в ботанику» и в «Ключе к... ботанике» (Lindley, 1832, 1835). В первой из них выделена небольшая по объёму, но весьма значимая глава «Номенклатура и терминология», где автор откровенно высказывает свою номиналистическую позицию. Глава начинается выделением двух категорий названий: «названия классов и порядков, выражающие *понимание*, и названия родов и видов, выражающие *обозначение*» (Lindley, 1832, p. 454; курс. ориг.); впрочем, в дальнейшем смысл этой категоризации, соответствующей делению таксономов на «дескрипторы» и «десигнаторы», не обсуждается. Далее излагаются некоторые основополагающие линейневские каноны, имеющих отношение главным образом к родовым названиям (29 канонов) и в меньшей степени классов и порядков (два канонов), правила образования видовых названий вовсе опущены.

ния. При *принятии* родового названия всегда бери наиболее древнее, будь оно лучше или хуже всех более поздних. Следуй, насколько считаешь нужным, канонам Линнея в образовании своих собственных названий, но никогда не позволяй им побуждать тебя к неучтивости, отвергая названия других персон, коль скоро они и не помышляли признавать искусственные правила, коим им предписано следовать».

В целом, как представляется, в идейном (номиналистическом) отношении концепция номенклатурных норм, изложенная во «Введении...» Линдли, заметно ближе к современной, чем «Правила...» Кандоля-ст.

5.2.2. Правила Свэйнсона

Хотя в английской зоологии рассматриваемого периода в разработке таксономической номенклатуры на первое место по значимости неизменно ставят Стрикленда, на самом деле не он — первый. Таковым следует почитать *Уильяма Свэйнсона* (William John Swainson; 1789–1855) — натурфилософа, противника линнеевской «искусственной систематики» и поклонника общей идеи квинарной системы. Его свод правил образования и изменения зоологических названий изложен в первом томе «Естественной истории и классификации птиц» (On the Natural History and Classification of Birds) в разделе «Номенклатура и описание

птиц» (Swainson, 1836). При этом Свэйнсон в обосновании своих правил ссылается не только на таких признанных авторитетов как Линней и Фабриций, но и на Вильденова (на его англоязычное издание).

Позиция Свэйнсона отчасти сходна с той, которой придерживаются авторы, третирующие номенклатуру как сугубо второстепенное дело (Ламарк, Жюльё, Линдли и др.). Он полагает, что «номенклатура, как это достаточно ясно, не является безусловной частью естественноисторической науки; и всё же она не только удобный, но и существенный инструмент, позволяющий сделать эту науку более доступной» (*op. cit.*, p. 228). Последняя важная оговорка побуждает его уделить определённое внимание правилам именования организмов. Основные предложения Свэйнсона, на многие из которых в последующем будет ссылаться Стрикленд, таковы (*op. cit.*, p. 228–247; опущены главным образом лингвистические нормы; всюду курс. ориг.):

«(185). Научные названия даются не только каждому объекту, но также разным рангам или отделам, по которым виды распределены... Это достигается добавлением единообразного окончания к каждой из следующих групп, каковые наиболее многочисленны в природе и безусловно требуют отчётливейшего обозначения. [Предложены следующие окончания: для триб *-es*, для семейств *-idae* или *-adae*, для подсемейств *-inae*]

(187) *Каждые группа или вид, для которых предлагается новое название, должны быть должным образом определены, иначе они не могут быть признаны или узнаны...*

(188) *Признак группы или вида должен быть достаточно ясным и определённым, чтобы его нельзя было применить к любому другому [группе, виду]...*

(189) *Каждые новые группа или род должны получать новое название... При выявлении повторяющихся [названий] первое из предложенных или использованных сохраняется [за исходной группой], а другой группе присваивается новое...*

(192) *Названия родов должны создаваться в согласии со сходствами или свойствами, которые обнаруживаются не у какого-то одного, но у большинства [их] известных видов...*

(195) *Названия групп [рангом] выше рода должны всегда производиться от [названия] наиболее выдающегося рода соответствующей группы или, в случае трибы или отряда, от наиболее общего признака...»*

Примечательно, что в только что приведённых правилах ни слова не сказано о типификации «групп», под которыми Свэйнсон понимает

семейства. Однако в одной из предыдущих публикаций аон ктивно использует понятие «*typus genericus*» (Swainson, 1820–21).

5.2.3. «Кодекс Уэствуда»

В 30-е гг. английские зоологи на страницах «Журнала естественной истории» (*Magazine of Natural History*) активно обсуждают систему родовых и подродовых делений и названий в связи с проблемой стабильности номенклатуры. Причина дискуссии в том, что в практике родовых классификаций первой трети XIX в. при разделении больших родов на малые или выделения в них подродов обычно все таксоны получают новые названия, а старые аннулируются. В отношении этой практики обозначаются две основные точки зрения (Malécot, 2008).

С одной стороны, в качестве «наиболее важного» условия утверждается, что «подроды не должны иметь присвоенных им названий. Излишнее умножение названий убийственно для науки» (Strickland, 1834, p. 65): это в общем соответствует точке зрения О.-П. де Кандоля. Противоположное мнение, которое возобладает в будущем, выражает уже упоминавшийся Д. Уэствуд: подроды должны получать такие же названия, что и роды, но при этом прежние названия должны сохраняться за некими «типичными» группами (Westwood, 1837). Такова и точка зрения Свэйнсона; с ней отчасти позже согласится Стрикленд: «если старый род делится на несколько новых, для них несомненно должны быть найдены новые обозначения; однако даже тогда исходное название должно сохраняться за той группой, которая наиболее типична для целого» (Strickland, 1835, p. 39).

В связи с этой проблемой Уэствуд разбирает особое значение типовых видов и способов их фиксации (Westwood, 1836, 1837). Он предлагает правило, которое затем будет принято в качестве одного из руководящих для принципа типификации: «если автор не указал конкретный вид, который он рассматривает в качестве типа своего рода, мы обязаны предположить, что тот поместил его в начале своего рода» (Westwood, 1837, p. 170).

В ходе выше названной дискуссии предложенные Уэствудом правила родовой номенклатуры получают название «Кодекс Уэствуда» (*Codex Westwoodianus*) (Ogilby, 1838b).

5.2.4. Кодекс Британской ассоциации (Стрикленда)

В истории зоологической и отчасти ботанической номенклатуры второй трети XIX в. одной из ключевых фигур является английский зоолог и геолог *Хью Стрикленд* (Hugh Edwin

Strickland; 1811–1853), упомянутый выше в связи с кратким обзором идей «естественной систематики». В номенклатуре основным предметом его внимания и заботы является стабильность и универсальность таксономических названий. При этом исходная позиция Стрикленда во многом номиналистическая: он полагает, что «зло от изменения названия, которое с некоторых пор общеупотребимо среди натуралистов, значительно больше, чем некое преимущество, предполагаемое замещением его “более подходящим” понятием» (Strickland, 1835, p. 38). Хотя Стрикленд и пишет об «общеупотребимости», основным средством достижения стабильности номенклатуры он, вслед за многими систематизаторами, считает «приоритет, который вероятно является универсальным законом для принятия видовых названий... за исключением повторения названий в одном роде» (*op. cit.*, p. 40).

Свою номиналистическую позицию Стрикленд подчёркивает (причём со ссылкой на Линнея) утверждением, что «видовое название было введено в оборот в качестве замещения и представления *видового признака* в обыденной речи... Задача видового названия в точности та же, что и любых иных названий, которые являют собой “произвольные знаки, принимаемые для обозначения реальных объектов или понятий”». Поэтому использование названий на самом деле есть ни что иное как своего рода *memoria technica* (*искусственная память*), посредством коей в письме или в речи предъясняется идея объекта без неудобства, присущего пространственному описанию» (*op. cit.*, p. 37; курс. ориг.). «Для того, чтобы задача видового названия была надлежаще выполнена, существенно, чтобы оно было всеобще признано и, соответственно, никогда не (или очень редко) менялось. Но, как я думаю, не столь существенно, чтобы название строго определяло вид, или даже оно вообще имело бы какое-либо значение... И хотя с точки зрения *memoria technica* опознавание видов посредством их названий определённо облегчается, если значение этих названий имеет отношение к объектам, которые они представляют, всё-таки это отнюдь не существенно» (*op. cit.*, p. 38; курс. ориг.).

И всё же Стрикленд понимает таксономическую номенклатуру как дескриптивную, что вообще присуще раннему после-линнеевскому этапу её развития, — и это сразу же вносит свою коррективу в прокламируемую им стабиль-

ность названий. Он полагает, что «если, как иногда случается, значение видового названия противоречит [признакам] вида, который оно представляет, это название следует менять на то, которое не противоречит. По этой же причине при именовании нового вида *желательно*, чтобы его название было по мере возможности выразительным, а если подходящие для такого случая термины отсутствуют, фиксируемый названием термин хотя бы не должен *противоречить*» (*op. cit.*, p. 40; курс. ориг.).

Как видно, основные идеи Стрикленда, в отличие от большинства предшествующих и современных ему номенклатуристов, изначально обращены к видовым названиям. В отношении родов он ограничивается одним, но при этом весьма важным замечанием: «когда старый род делится на несколько новых, для них, разумеется, должны быть найдены новые наименования; но даже тогда исходное название должно быть

сохранено для той группы, которая наиболее типична для целого» (*op. cit.*, p. 39). Это предложение, восходящее к «Правилам Кандоля-ст.», к данному отрезку времени, надо полагать, уже становится достаточно признанным. Названий таксонов более высокого ранга Стрикленд пока вовсе не касается.

Для реализации своих идей он готовит проект свода правил образования, изменения и сохранения зоологических названий, который публикуется в отдельной статье (Strickland, 1837). В последующем обсуждении проекта Стрикленд подчёркивает, что «эти правила не претендуют на оригинальность, но взяты из разных источников, особенно из работ м-ра Свэйнсона» (Strickland, 1838a, p. 200). Этот проект включает 22 пункта, разделённых на две основные секции, с минимальными комментариями к ним; ниже он приводится целиком (Strickland, 1837, p. 173–176; всюду курс. ориг.).

«1. Латинская номенклатура есть единственный законный язык в зоологии (*Свэйнсон*).

Латинские названия приняты натуралистами всех стран и поэтому предпочтительней любых других. Там, где один язык достаточен для этих целей, все прочие излишни.

2. Названия, которые были давно приняты и признаны, требуют иного свода правил, нежели названия, которые присваиваются впервые.

Основание новых институций и изменение старых — две весьма разные вещи; то, что желательно в одном случае, не всегда таково в другом. Мы в связи с этим рассматриваем:

Во-первых, правила, которые относятся к *установленной* номенклатуре.

3. Автор нового вида или выделивший группы более высокого [ранга] имеет преимущественное право дать ему название.

Человек, чьё предприятие или исследование устанавливает новую группу или вид, обычно является наилучшим судьёй в подходящем именовании; однако, если он в этом ошибся, единственно порядочным будет, при признании его группы, сохранение предложенного им названия. Поэтому

4. *Первое* название, данное группе или виду, должно быть навсегда сохранено (*Уэствуд, Фабрициус* и др.).

Этот закон предусматривает следующие исключения и, как я полагаю, никакие другие:

5. То название подлежит устранению, которое, если оно видовое, было дано ранее некоторому виду в том же роде или, если оно относится к более высокому рангу, было дано некоторой другой группе (*Свэйнсон* и др.).

6. То название может быть устранено, чьё значение ложно применительно к объекту или группе, которое оно представляет (*К.Т. Вуд* и др.).

Однако в некоторых немногих случаях, когда название, пусть и ложное, в действительности не вводит в заблуждение, оно должно сохраняться, если давно используется (см. *Mag. Nat. Hist.*, Vol. I. p. 130. n. s.).

7. Название может быть устранено, если оно не было чётко определено (*Свэйнсон*).

Если группа, которой присвоено название, не определена с помощью описания или изображения, она не может быть опознана другими и следовательно значение назва-

ния утрачивается. На этом основании многие из родов д-ра Лича были справедливо отвергнуты, поскольку они существуют только в его рукописи. Многие собиратели раковин и фоссилий имеют обыкновение этикетировать те виды, которые они не описывают, предлагая для них собственные названия; однако если они не публикуют описания этих новых видов, они не могут ожидать закрепления этих названий

Таковы правила, которые касаются *установленных* названий. Теперь мы рассмотрим: *Во-вторых*, правила, которые следует принимать во внимание при именовании нового вида или группы.

А. Общие правила, которые применяются к классам, отрядам, трибам, семействам, родам и видам.

8. Новая группа должна иметь новое название, которое никогда прежде не присваивалось какой-либо другой группе в зоологии или ботанике. Новый вид должен иметь название, новое для данного рода (*Свэйнсон*).

9. *Желательно*, но не *существенно*, чтобы новое название имело некий этимологический смысл (см. *Mag. Nat. Hist.*, Vol. VIII. p. 36. и Vol. I. p. 129. n. s.).

10. Названия следует заимствовать из латинского или греческого языков (*Свэйнсон*).

Однако можно допускать исключения в пользу видов, носящих названия, которые используются в местах их происхождения, такие как *Cotúrnix argoóndax*, и *Helícora dugong*.

11. *Значение* названия должно подразумевать некое суждение, истинное в отношении объекта, которое оно представляет.

12. Названия не должны заимствоваться из мифологических, божественных, исторических или моральных источников (*Вильденов, Свэйнсон*).

Это хорошее общее правило, но допускающее исключения (см. «*Птиц...*» *Свэйнсона*).

13. Названия не должны быть слишком длинными, даже если они классические составные (*Свэйнсон*).

14. Значение названий должно основываться на абсолютных признаках, а не на относительных или сравнительных.

15. Название вида или группы следует основывать на тех признаках, которые наиболее существенны и отличительны, но не на таких, которые в равной мере относятся к другим родственным группам.

Б. Правила, которые применимы к отдельным случаям.

16. Названия триб, семейств и подсемейств должны иметь специфические окончания (*Свэйнсон*).

Вследствие многочисленности научных терминов всегда желательно иметь косвенные средства для их закрепления в памяти, если это может быть сделано без нарушения законов номенклатуры. В случае родов или видов, однако, давать специфические окончания невозможно. а в случае классов и отрядов в этом нет необходимости, ибо их так мало, что память не нуждается в помощи (см. *Свэйнсон*, с. 230).

17. В зоологии роды не следует называть в честь персон (*Гилдинг, Вуд*).

Хотя эта практика превалирует в ботанике, её следует избегать в зоологии, что представляет дополнительное средство для запоминания.

18. Названия семейств и подсемейств должны производиться от [названия] наиболее типичного рода в них (*Свэйнсон*).

19. Родовые названия должны, в общем случае, составляться из греческих слов, а видовые из латинских.

По-видимому, в этом нет иной причины, нежели та, что поскольку такая практика в значительной мере превалирует, это служит для облегчения запоминания.

20. Виды в исключительных случаях могут называться в честь персон, при условии, что они отмечены чем-либо выдающимся в зоологии (*Свейнсон*).

Эта практика чревата злоупотреблениями, и всё же часто позволительна, особенно в больших родах (напр. *Ammonites*), в которых невозможно найти прилагательные, которые будут применимы к каждому отдельному виду.

21. *Лучшие* видовые названия — краткие прилагательные, выражающие некоторый отличительный признак. Их можно основывать: 1) на форме или окраске, каковы наилучшие для этой цели, 2) на повадках живых организмов, 3) на размерах, 4) на стране происхождения. Два последних признака для видовых названий наименее желательны и могут использоваться, лишь если не удалось обнаружить иные для установления отличительных эпитетов.

22. Названия видов должны всегда начинаться со строчной буквы, таковые групп более высокого [ранга] — с заглавной.

Это столь удобно в качестве *memoria technica*, что я, во имя этого, не обращал бы внимание на в общем-то не соответствующие вкусу названия *Cygnus bewickii*, *Tetrao scoticus*, *Símia satyrgus* и т.п.»

Рассмотренный проект примечателен в следующих отношениях. Во-первых, как видно из § 8, он не предполагает категорического разделения зоологической и ботанической номенклатуры. Во-вторых, как подчёркивает Стрикленд, предлагаемые правила имеют «консервативный» характер, а именно... не должны быть ретроспективными, но служить руководством в именовании *новых* родов и видов» (Strickland, 1838a, p. 200; курс. ориг.). В-третьих, Стрикленд разделяет номенклатурные правила на две группы: одни применимы к уже существующим названиям (их принятие, отвержение, изменение), другие — к вновь создаваемым названиям. Он делает несомненный акцент на принципе приоритета, но, в отличие от «Правил Кандоля-ст.», в его проекте вообще не упомянута какая-либо конкретная дата или работа (или даже имя) как начальная точка для отсчёта действия принципа приоритета. Далее, он подтверждает необходимость публикации названия с указанием характерных признаков вновь описываемого таксона. Наконец, он закрепляет типификацию названия семейства/подсемейства путём его образования от корневой основы названия рода, который он прямо называет «типичным». В отличие от этого, указание на типификацию родовых названий отсутствует, причём нет даже упомянутого в одной из прежних статей Стрикленда предложения сохранять исходное название рода за «наиболее типичной группой» (см. выше).

В связи с последним комментарием стоит напомнить, что в зоологии выделение типовых видов для родов восходит к работам самого начала XIX в. (Латрей); этот способ родовой типификации активно используют и обсуждают ближайшие коллеги Стрикленда, уже упоминавшиеся выше, — Свейнсон в одном из своих ранних трудов (Swainson, 1820–1821) и особенно Уэствуд (Westwood, 1836). Особую пикантность ситуации придаёт тот факт, что только что указанная статья Уэствуда «О родовой номенклатуре» помещена в том же выпуске журнала, в котором обнародован проект Стрикленда.

Принципиальный вопрос типификации обсуждается в краткой дискуссии, последовавшей вслед за публикацией этого проекта. Один из её участников У. Огилби не возражает против словосочетаний «типичный вид» и «типичный род» при условии, что «слово “тип” есть просто синоним *примера*» (Ogilby, 1838b, p. 281; курс. ориг.). С этой трактовкой согласен и Стрикленд, понимающий под «типом» «тот вид, который обычно выбирается в качестве примера рода, а под “наиболее типичным родом” семейства — тот род, который представляется наиболее удачным примером в отношении признаков, на которых семейство основано» (Strickland, 1838b, p. 330). В связи с этим он переформулирует § 18 своего проекта следующим образом: «Названия семейств и подсемейств должны производиться от [названия] того рода, который представляет наилучший пример их признаков» (*ibid.*). Из этой фразы видно, что хотя Стри-

кленд не вкладывает в понятие «тип» особого натурфилософского смысла, тем не менее для него «тип» — это всё-таки наилучший пример именно *признаков* группы. После этой дискуссии понятие типового вида появится в окончательной версии «Кодекса Б.А.»; позже его автор обращается к этому вопросу ещё раз, подтверждая своё суждение (Strickland, 1844).

На отсутствие конкретной начальной даты при фактической декларации принципа приоритета как на серьёзный недостаток проекта указывает бельгийский политик и известный зоолог *Мишель-Эдмон де Сели-Лоншан* (Michel Edmond de Sélys-Longchamps; 1813–1900) в своей «Фауне Бельгии». Он пишет, что без такого ограничения «система Стрикленда... ввергает номенклатуру в хаос, поскольку нет никаких

причин в том, чтобы не остановиться на пути назад и не объявить приоритет Плиния или Аристотеля» (Sélys-Longchamps, 1842, p. iv). Сам Сели-Лоншан останавливается на 1760 г., мотивируя это возможностью распространить действие приоритета на признанные родовые названия Бриссона, многие из которых отсутствуют у Линнея.

Во многом номиналистической позиции Стрикленда противостоят последовательные эссенциалисты, среди которых К. Вуд. Он полагает, что не следованием приоритету, но лишь присвоением видам истинных названий «необходимость в изменении [названий] немедленно и резко убавилась бы» (Wood, 1836, p. 144). Исходя из этого Вуд предлагает свои простейшие правила номенклатуры:

«Каждое название должно *тестироваться*; если оно выдерживает проверку, никто не имеет права менять его; но если нет, долг натуралиста заменить его. Во-первых, что касается видового названия, 1) оно должно быть совместимо с истиной, 2) оно не должно основываться на родовом признаке, 3) оно не должно основываться на имени персоны, 4) оно не должно отражать сходство с другим родом или видом. Если видовое название удовлетворяет этим условиям, никто не имеет права менять его. Я теперь могу перейти к показу того, как можно тестировать родовые названия; для этого, пожалуй, будет достаточно единственного правила: если они имеют какое-либо значение, они должны быть совместимы с истиной» (*op. cit.*, p. 341–342; курс. ориг.).

В ходе дискуссии Стрикленд высказывает мысль о необходимости «учреждения конгресса или, в более скромных словах, комитета натуралистов со всех частей научного мира для выработки кодекса зоологических законов... чтобы их придерживаться во имя порядка и удобства, пока не появятся очевидные причины для их изменения» (Strickland, 1838, p. 199). В ответ на эту инициативу в феврале 1842 г. при Британской ассоциации для развития науки (British Association for Advancement of Science) создаётся Комитет «для рассмотрения правил, посредством коих номенклатура в зоологии может быть утверждена на единой незыблемой основе» (Strickland et al., 1843a, p. 105). После обсуждения членами Комитета проекта, доработанного Стриклендом на основании откликов на него, он представляется на зоологической секции названной Ассоциации на её съезде (Манчестер, 1842 г.). Он внятного одобрения там не получает (Jardine, 1858; Sclater, 1896; Rookmaaker, 2011), однако в следующем году публикуется в нескольких изданиях — как подробный отчёт Комитета, включающий свод правил (Strickland et al., 1843a,b), или как их

краткое изложение (Gould, 1843). Именно этот отчёт в последующем станет титуловаться как «Кодекс Британской ассоциации (Б.А.)», или «Кодекс Стрикленда», или «Манчестерский кодекс». Первые два названия используются в литературе чаще всего; авторизация этого кодекса ссылкой на Британскую Ассоциацию, а не на Стрикленда, представляется более корректной.

Названный кодекс поделён на две части: одну составляют «*Правила* по регулированию существующей зоологической номенклатуры», вторую — «*Рекомендации* для улучшения зоологической номенклатуры в будущем» (Strickland et al., 1843a, курс. ориг.). По современным меркам (да и в сравнении, например, с «Правилами Кандоля-ст.») объём кодекса не слишком велик: первая часть включает 14, вторая — семь основных позиций (последние, впрочем, с многочисленными подпозициями). Каждая позиция снабжена более или менее пространством обоснованием, которое предвзвешивает нечто вроде «слогана», раскрывающего основную идею. Общая структура и частные формулировки кодекса в чём-то повторяют исходный проект Стрикленда, в чём-то за-

метно отличаются от него. Ниже приведены основные позиции — параграфы и некоторые «слоганы» в Правилах, пункты в Рекомендациях, особо значимые комментарии (*op. cit.*, р. 108–121; квадратные скобки ориг.; всюду курс. ориг.).

«Часть I. Правила по регулированию существующей зоологической номенклатуры
[Ограничения на проект систематической номенклатуры.]

Предлагая меры к установлению устойчивой и универсальной зоологической номенклатуры, необходимо условиться, что мы имеем в виду исключительно латинский, или систематический язык зоологии...

[Закон приоритета — единственно действенный, и он един.]

Из всестороннего признания, что слова — это только условные символы идей, очевидно, что язык может действительно достичь своей цели, лишь будучи стабильным и всеобщим признанным... В зоологии теперь никто не может претендовать на авторство наравне с тем, кто впервые определил новый род или описал новый вид, и следовательно общим принципом должно быть постоянное сохранение исходно присвоенного названия, даже если оно уступает в отношении чёткости и выразительности тем, которые предложены позже...

§ 1. Название, исходно данное основателем группы или автором описания вида, должно постоянно сохраняться, с удалением всех последующих синонимов (за исключением оговорённых случаев).

§ 2. Поскольку биномиальная номенклатура возникла с Линнеем, закон приоритета, затрагивающий эту номенклатуру, не распространяется на труды предшествующих авторов.

...Поскольку нашим предметом рассмотрения является *биномиальная система номенклатуры*, т.е. та, в которой вид указывается двумя латинскими названиями — одно родовое и другое видовое, и поскольку этот бесценный метод связан исключительно с Линнеем, очевидно, что по крайней мере в отношении видов мы не должны пытаться искать начало принципа приоритета прежде даты 12-го издания «Системы природы»... Это же основание применимо к родовым названиям...

§ 3. Родовое название, единожды установленное, не должно отвергаться в последующих разделах группы, но сохраняться в уточнённом значении для одной из выделяемых частей.

§ 4. Родовое название должно всегда сохраняться для той части исходного рода, которая его автором рассматривалась в качестве типичной.

...Когда род разделяется на другие роды, исходное название должно сохраняться для той части, которая в наибольшей степени согласуется с существенными признаками, указанными в первоописании. Авторы часто указывают это, выбирая какой-либо вид как фиксированную опорную точку, называемую «типом рода». Если они не сделали это, во многих случаях справедливо предполагать, что *первый* вид, указанный в их списке, если он вполне соответствует их определению, рассматривался ими в качестве типа...

§ 5. Если свидетельства относительно исходного типа рода не вполне ясны и спорны, автор, который первым разделяет род, может присвоить исходное имя любой его части по своему усмотрению, и никто из последующих авторов не имеет права перенести это название на какую-либо другую часть исходного рода.

§ 6. Если два автора определяют и именуют один и тот же род, *в обоих случаях совпадающий по составу*, более позднее имя должно быть навсегда отвергнуто, а не сохраняться, пусть и в изменённом значении.

§ 7. Однако если эти авторы выбирают соответствующие типы из разных секций рода и если эти секции в последующем возведены в родовой статус, тогда оба эти названия могут быть сохранены в уточнённом смысле соответственно для новых родов.

§ 8. Если более позднее название [рода] определено так, что по объёму [он] равен двум или более ранее опубликованным родам, оно должно быть навсегда исключено.

§ 9. При образовании рода из нескольких более мелких должен выбираться наиболее ранний из них, при отсутствии каких-либо противопоказаний, а его старое родовое название получает расширенное толкование для обозначения всего таким образом сформированного рода.

§ 10. Следует изменять название, которое ранее было предложено для некоторого другого рода в зоологии или в ботанике, или для некоторого другого вида в одном роде, если это прежнее название сохранено за таким родом или видом.

§ 11. Название может быть изменено, если оно подразумевает ложное суждение или может вносить важную ошибку.

§ 12. Название, которое не было чётко определено в некоторой опубликованной работе, должно быть замещено следующим наиболее ранним названием, посредством которого объект будет определён.

... Два условия необходимы для того, чтобы зоологическое понятие обрело какое-либо значение, именно *определение* и *опубликование*. Собственно определение подразумевает отчётливое указание существенных признаков, и мы полагаем это обязательным во всех случаях, хотя некоторые авторы утверждают, что достаточно перечисления включаемых видов или даже единственного типа. Чтобы составить публикацию, достаточно включить указание признаков в напечатанную книгу... Рукописные названия во всех случаях способны привести к путанице и поэтому желательнее, чтобы их использование в будущем не практиковалось...

§ 13. Новое видовое название должно присваиваться виду, если прежнее название было принято для обозначения рода, включающего этот вид.

... мы настоятельно возражаем против продолжения подобной практики повышения видовых названий до родовых...

§ 14. В написании зоологических названий необходимо следовать правилам латинской орфографии.

Часть II. Рекомендации для улучшения зоологической номенклатуры в будущем

§ A. Наилучшие зоологические названия — те, которые взяты из латинского или греческого языков и выражают некоторую отличительную особенность объекта, с которым они связаны.

§ B. Рекомендуется, чтобы совокупности родов, называемые *семействами*, были именованы однотипно добавлением окончания *-idae* к названию наиболее раннего из описанных или наиболее типичного рода в их составе, и чтобы названия их подразделений, называемых *подсемействами*, образовывались сходным образом с окончанием *-inae*.

§ C. Видовые названия следует *всегда* писать со строчной буквы, даже если они основаны на названии места, а родовые названия следует всегда писать с прописной буквы.

§ D. Рекомендуется, чтобы авторство видового названия, *если оно относится также и к родовому названию*, сопровождалось указывающим уточнением (sp.).

§ E. Рекомендуется, чтобы первые описания новых родов или видов были надлежаще определены, опубликованы и широко разосланы.

§ F. Рекомендуется, чтобы в будущем при подразделении старого рода названия этих подразделений гендерно согласовывались с исходной группой.

§ G. Рекомендуется, чтобы при определении нового рода всегда указывалась этимология его названия и чтобы один вид непременно выбирался в качестве типа или отсылочного стандарта.

... В заключение изложения правил по регулированию зоологической номенклатуры мы хотели бы просто заметить, что почти все содержащиеся в них предложения могут быть применены с равной строгостью и в родственной ботанике.»

«Кодекс Б.А.» несомненно является поворотным в истории таксономической номенклатуры в зоологии. Основные его положения — явно сформулированные, просто обозначенные или хотя бы подразумеваемые, которые окажут наибольшее влияние на ближайшее развитие таксономической номенклатуры в зоологии, а отчасти и в ботанике, — можно свести к следующим.

Во-первых, этот кодекс — первый в истории таксономической номенклатуры, который введён не личным авторитетом некоторого натуралиста (Линней, Скополи, Кандоль-ст. и т. п.), а научной организацией после его коллегиального обсуждения. По этой причине, вопреки устоявшейся традиции, его следует авторизовать указанием Британской ассоциации (как принято здесь), а не персонально Стрикленда. Данное важное обстоятельство соответствует отмеченной в вступительном разделе общей тенденции развития науки в первой половине XIX в.: переходу от авторитарного к демократическому управлению, возрастания значения научных обществ и коллективных дискуссий в принятии наиболее значимых решений — об этом прямо сказано в преамбуле опубликованного кодекса. Такой общий принцип введения в действие номенклатурных норм будет выполняться во всех последующих правилах и кодексах, он будет включён в преамбулу зоологического «Парижского кодекса».

Во-вторых, в «Кодексе Б.А.», хотя и названном «Правила зоологической номенклатуры», специально отмечается, пусть и в качестве пожелания, целесообразность распространения его действия не только на зоологию, но и на ботанику. Это пожелание будет проигнорировано при последующей разработке правил номенклатуры, что положит начало уже упоминавшемуся «большому расколу». Более того, во второй половине XIX в. начнут множиться «предметные» (энтомологический, орнитологический, ихтиологический) и «региональные» (германский, французский, американский) кодексы, что вступит в явное противоречие с исходным замыслом рассматриваемого здесь, да и всей предшествующей номенклатурной традиции. Однако датировать начало грядущего «большого раскола» именно 1843 г. (Nicolson,

1991) вряд ли правильно: он произойдёт двумя десятилетиями позже.

Далее, рассматриваемый кодекс вслед за «Правилами Кандоля-ст.» фиксирует в качестве основополагающих принципов, определяющих смысл разработки и принятия подобных нормативных документов, стабильность и универсальность номенклатуры, а в качестве основного средства их воплощения — принцип («закон») приоритета. При этом в качестве начальной точки фиксируется 12-е издание «Системы природы...» Линнея: хотя конкретная дата не указана (разные тома выходили в разные годы), по крайней мере для зоологов это 1766 г. — публикация 1-го (зоологического) тома указанного труда. Этот принцип в не столь категоричной форме фигурирует уже несколько десятилетий, после выхода «Кодекса Б.А.» он и начальная дата его применения становятся предметом активного обсуждения, поскольку эта дата исключает многие более ранние работы (Артеди, Скополи, Бриссон, Блюменбах и др.) и названия, которые относятся к числу широко используемых. По этой причине сразу же предлагаются иные даты — например, 1760 г. (см. выше критику Сели-Лоншана), позже — чаще всего 1758 г. (10-е издание «Системы природы...»).

Соотношение между двумя началами стабильности таксономической номенклатуры — приоритетом и использованием — будет горячо обсуждаться на протяжении всей её последующей истории. В конечном итоге приоритету будет придано большее значение, чем использованию, но за точку отсчёта для зоологических названий примут 10-е издание линнеевской «Системы природы...». Поскольку для ботаники О.-П. де Кандоль предлагает фиксировать иную точку — 1-е издание линнеевских «Видов растений...» (1753 г.), данное расхождение сразу же обозначает некоторую нестыковку зоологического и ботанического кодексов по столь важному вопросу, которая во многом предопределила «большой раскол».

Особо значимым представляется формулирование условий (вслед за Кандолем и Свэйнсоном) пригодности таксономических названий: определение таксона указанием его признаков и публикация его описания в каком-

либо научном издании. Этим актом ставятся «вне закона» достаточно многочисленные так называемые *species museorum*, названия которых существуют лишь на этикетках или на гербарных листах.

Принципиальное значение имеет официальная фиксация желательности (или даже необходимости) типификации таксономических названий: для родов — указанием типового вида, для надродовых групп — образованием их названий от названия рода, который тем самым становится типовым (номиналистом). Следует напомнить, что в начале XIX в. понятие «тип рода» уже активно используется у Латрея и его последователей, иногда упоминается другими авторами (Кандоль-ст., Свэйнтон, Уэствуд), в «Кодексе Б.А.» оно впервые канонизировано. Примечательно, что если в проекте Стрикленда основной акцент сделан на признаках, то в итоговом варианте — на типах (указаны среди критериев пригодности, см. выше): данная коллизия также будет активно обсуждаться во второй половине XIX в.

Следует заметить, что в «Кодексе Б.А.» типификация не распространяется на видовые таксоны. Это будет сделано позже в «Кодексе Американского союза орнитологов (А.С.О.)» в связи с пониманием того, что для идентификации видового названия конкретный оригинальный экземпляр более важен, нежели плохо составленный авторский диагноз (Coues et al., 1886).

Один из пунктов рассматриваемого кодекса (§ 5) вводит важное положение, которое будет названо «правилом первого ревизирующего». Его затем воспроизведёт «Кодекс Американской ассоциации», позже оно войдёт во все международные правила и кодексы.

Из не столь крупных деталей технического порядка, однако же являющихся предметом горячего обсуждения в зоологии и ботанике этого времени, следует отметить предложенный способ размежевания авторства родового и видового названий в биномене (рекомендация E). Это, очевидно, первая такая «официальная» попытка, обусловленная необходимостью более

строго указания содержания (референта) данного таксономического названия, по-разному трактуемого разными авторами.

К числу достаточно крупных недостатков «Кодекса Б.А.» (с точки зрения преобладающего исторического тренда) следует отнести отсутствие в нём фиксированного списка соподчинённых таксономических рангов. Между тем они по крайней мере перечисляются уже в «Правилах Кандоля-ст.» в связи с рассмотрением способов образования их названий. Эти ранги будут официально фиксированы позже сначала в ботанических, а затем и в зоологических кодексах.

Как это, увы, не слишком редко бывает с такого рода регулятивными документами, некоторые предложения данного кодекса будут не столько стабилизировать номенклатуру, сколько окажутся источником умножения синонимии. Это в первую очередь относится к требованию менять название вида в случае тавтономии родового и видового названий, породившему массовую избыточную синонимию. Кроме того, сторонники использования наиболее употребимых названий будут обвинять Стрикленда (хотя, очевидно, его вина здесь не столь велика) в том, что он «выпустил джинна из бутылки», инициировав возрождение забытых названий (Lewis, 1872, 1875).

Хотя «Кодекс Б.А.» иногда относят к числу региональных (Melville, 1995), он сразу после обнаружения обретает несомненное международное значение (McOuat, 1996; Dayrat, 2010). Его в том же году переводят во Франции (Guérin-Méneville, 1843); двумя годами позже его с минимальными изменениями рекомендует Ассоциация американских геологов и натуралистов (Association of American Geologists and Naturalists).

Отдельно выпущенный «Отчёт о научной номенклатуре», представленный для утверждения этой Ассоциации (Dana, 1846), содержит выдержки основных позиций «Кодекса Б.А.» (с рекомендацией заинтересованным лицам работать с оригинальным документом), сгруппированных следующим образом:

I. Закон приоритета и его ограничения

II. Законы, касающиеся орфографии

III. Рекомендации по дальнейшему улучшению систематической номенклатуры

[В последнем разделе добавлено несколько рекомендаций, отсутствующих в «Кодексе Б.А.», которые касаются указания авторства (*op. cit.*, p. 7; курс. ориг.):

«§ 9. Рекомендуется, чтобы исходное авторство вида всегда писалось после его названия *в скобках*, а если это название в последующем меняется, его авторство также меняется и добавляется *без скобок*.

§ 11. Рекомендуется, что если некий автор только исправляет неправильную орфографию, его имя не добавляется к авторству исправленного слова.»

Вопрос о способе указания авторства при изменении родового положения вида несколько позже будут активно обсуждать ботаники и зоологи: он будет принят в варианте, противоположном только что указанному в § 9.

Одновременно с «Кодексом Б.А.» выходит «Зоологический номенклатор...» (*Nomenclator zoologicus...*) Л. Агассиса, вводный раздел которого включает аннотированный свод номенклатурных правил (Agassiz, 1842–46). Первая часть этого свода содержит афоризмы линнеевской «Философии ботаники...», касающиеся родовых названий (§§ 211–255, 284–286), вторая часть — каноны «Кодекса Б.А.» в латинском переводе (*op. cit.*, р. хix–xxvii), проект которого Агассис имел возможность обсудить с самим Стриклендом (Jardine, 1858).

5.2.5. Падуанский кодекс

На основе «Кодекса Б.А.» итальянские натуралисты предпринимают попытку разработать схожий свод правил, в чём очень активную роль играет *Люсьен Бонапарт* (Charles Lucien (Carlo Luciano) Jules Laurent Bonaparte; 1803–1857), один из племянников знаменитого Наполеона Бонапарта, известный своими зоологическими исследованиями (Minelli, 2008). На 4-м Съезде итальянских учёных в Падуе (1842 г.) он докладывает о проекте «Кодекса Б.А.». Бонапарт подчёркивает важность единого кодекса для обеих отраслей естественной истории, предлагает для обсуждения и принятия следующий краткий свод правил, во многом повторяющих стриклендовы (цит. по: Minelli, 2008, р. 35–36):

- «1. Название исходно данное учёным, который впервые учреждает группу или вид, должно постоянно использоваться, любые более поздние синонимы исключаются.
2. Поскольку биномиальная номенклатура введена Линнеем, правило приоритета не должно распространяться на долиннеевских авторов.
3. Правило приоритета, несмотря на его полезность в качестве руководящего для названий групп высокого [ранга], не должно строго применяться, за исключением родовых и видовых названий...
4. Родовое название, однажды установленное, не должно отменяться, если в последующем род разделяется на меньшие роды, но сохраняться в качестве названия одной из частей.
5. Исходное родовое название должно сохраняться за той частью исходного рода, которую автор рассматривал как типичную...
6. Когда исходный тип рода не совершенно ясен и сомнителен, исследователь, который первым разделяет его, свободен ограничивать исходное название одной или другой секцией. Его действие должно сохраняться в любой последующей работе.
7. Когда два разных автора независимо определяют один и тот же род, совпадающий по составу, и дают ему разные названия, младшее из них должно быть устранено.
8. Если младшее название введено, чтобы обозначить объединение двух или более ранее опубликованных родов, это название должно быть несомненно устранено.
9. Когда несколько небольших родов объединяются в один, старейшее из их названий должно быть сохранено для всего таким образом образованного рода...
10. Название должно быть изменено, если оно уже использовалось как название другого рода животного или растения, или другого вида в том же роде...
13. Для вида должно предлагаться новое название, если его более старое название было затем использовано для [обозначения] рода, включающего этот вид.
14. Для написания зоологических и ботанических названий должны применяться правила латинской грамматики.»

Обсуждение этого проекта, в котором наибольшее внимание, как водится, привлекает коллизия «приоритет vs. используемость», приводит к учреждению комиссии по рассмотрению и подготовке окончательной версии правил для принятия на следующем конгрессе (Лукка, 1843 г.). Однако на нём согласия между ботаниками и зоологами достичь почти не удаётся, разве что по одному пункту — вслед за «Кодексом Б.А.» в качестве начальной точки при определении приоритета принято 12-е издание «Системы природы...» Линнея. Примечательно, что вопреки замыслу Бонапарта участники дискуссии дружно возражают против объединения ботанических и зоологических названий при рассмотрении омонимии, внося свой весомый вклад в приближение «большого раскола». В конечном итоге затея с принятием первого после-линнеевского «биокодекса» (Minelli, 2008) завершается призывом более строго следовать линнеевским канонам, который ботаники адресуют зоологам.

5.2.6. Дрезденский кодекс

Список «предметных» кодексов в истории таксономической номенклатуры открывают «Законы энтомологической номенклатуры» (Gesetze der entomologischen Nomenclatur), которые обсуждает и утверждает Германский энтомологический конгресс (Дрезден, 1858 г.) на

основе проекта, подготовленного Эрнстом Кизенветтером (Ernst Hellmuth von Kiesenwetter; 1820–1880). Хотя очевидного согласия между участниками конгресса по основным вопросам (таким как соотношение между приоритетом и используемостью названий) не достигнуто, они решают опубликовать свод правил, «следование которым считается желательным при введении новых названий» (Wessel, 2007, p. 162). Этот свод законов в том же году публикуется на немецком (Kiesenwetter, 1858) и вскоре переводится на французский (Chapitre, 1858; Mulsant, 1859–60), т.е. становится в какой-то мере международным (Lewis, 1875). Его оценки варьируют от «широко признанного среди европейских энтомологов» (Chapitre, 1858) до «вызвавшего обильную критику» (Lewis, 1872).

В «Дрезденском кодексе» прямой ссылки на предшествующий «Кодекс Б.А.» нет, хотя сходство между ними весьма значительное; основным цитируемым автором является Фабриций. Кодекс, как видно из содержания некоторых статей, адресован энтомологам: по-видимому, его авторов не очень заботит то обстоятельство, что создаётся опасный прецедент одновременного функционирования нескольких регулятивных документов (Dayrat, 2010). Основную часть кодекса составляют следующие пункты (Kiesenwetter, 1858, p. xi–xvi; Mulsant, 1860, p. 8–18; здесь комментарии и примеры опущены):

«§ 1. Именованье насекомых призвано обозначить, строго и неизменно, виды, роды и группы более высокого ранга этих организмов и на этой основе создать твёрдый фундамент для всего последующего знания о них...

§ 2. Энтомологическая номенклатура призвана установить законы, согласно которым научные названия создаются и присваиваются разным видам и родам насекомых, обеспечивается значимость этих названий и регулируется обращение с ними.

§ 3. Название насекомых состоит из двух слов — родового и видового. Первое является существительным, второе выполняет роль прилагательного.

§ 4. Таким образом, родовое название должно быть существительным.

§ 5. Видовое название — либо строго прилагательное, либо существительное в родительном падеже, сопряжённое грамматически с родовым.

§ 6. Названия должны быть латинскими или латинизированными. Если они взяты из других языков или произвольны, их окончания должны соответствовать правилам латинского языка... Однако не следует быть слишком скрупулёзными: название, удовлетворяющее другим условиям, должно быть сохранено.

§ 7. Родовое название должно быть однословным, хотя иногда может быть составным.

§ 8. Видовое название должно быть однословным или, самое большое, состоять из двух частей, соединённых дефисом.

§ 9. Энтомологическая номенклатура обозначает роды и виды насекомых согласно тому порядку, который ищет наука, следуя природе.

§ 10. Присваивая название виду или роду и тем самым вводя его в науку, мы должны не просто опубликовать его и заявить авторство, но также сделать его объектом опознаваемым.

§ 11. Публикация должна быть:

1° изложена на каком-либо из романских или германских языков,

2° напечатана в научной книге, распространяемой на коммерческой основе, или в научном периодическом издании.

§ 12. Объект должен быть доступен для опознания посредством диагноза, описания или пригодного для этого изображения.

§ 13. Название, образованное согласно правилам и надлежаще введённое в науку, должно сохраняться за объектом, которому оно было присвоено.

§ 14. Когда в науку введено несколько подходящих названий для обозначения одного объекта, наибольшее значение и предпочтение имеет наиболее раннее, если только видовое название не было введено в науку для другого вида того же рода, или [родовое название] другому роду в зоологии.

§ 15. Если невозможно выяснить строго, какое из нескольких названий старейшее, выбор между ними может быть более или менее свободным согласно соображениям удобства.

§ 16. Название, однажды выбранное и введённое в науку, закрепляется этим действием и не может быть изменено.

§ 17. Если вид расчленён или род разделён на несколько, название, которым ранее обозначался весь объект, остаётся неотъемлемой частью вида или рода, включающего типичную форму.

§ 18. Типичные формы определяются так:

Во-первых, те, которые были таким образом обозначены основателем [имени]; далее, те, которые показывают наиболее значимые признаки, установленные автором.

Далее, наиболее приметные и те, которые наиболее часто встречаются.

Наконец, если предыдущие условия не выполнимы, — те, которые соответствуют виду или роду, которые описаны первыми.

§ 19. Если несколько близких видов или родов, ранее разделённых, вновь объединяются в единый вид или род, следует сохранять название наиболее типичного рода или вида.»

Далее следует раздел, озаглавленный «Приемлемые правила для присваивания новых названий», в котором автору рекомендуется следующее. «Надлежит с максимальной тщательностью судить о значении названий, данных ранее, и по возможности сохранять существующие, а при необходимости именовании новых объектов — избегать всего, что может стать предлогом для изменения названия, которое [автор] предлагает, или причинить неудобства или затруднения» (*op. cit.*, p. 18). Раздел содержит восемь параграфов, из которых содержательными являются следующие (прочие касаются этимологии и лингвистических норм):

«§1. Название, уже применённое к роду или виду, хотя и не введённое в науку с соблюдением приличествующих мер, должно тем не менее сохраняться, если только против этого нет серьёзных возражений.

§ 2. Вновь вводимые названия не должны выражать идею, противную идее исследуемого объекта.

§ 3. Названия должны по мере возможности быть характеристичными, т.е. выражать особое качество обозначаемого объекта.»

Как видно, «Дрезденский кодекс» заметно примитивнее «Кодекса Б.А.» и в содержании параграфов, и в их организации. Оба кодекса сходны в ряде важных пунктов, среди которых ключевые — использование старейших названий (приоритет), но без указания начальной даты, важность типификации родовых названий, достаточно чёткое обозначение условий пригодности названий (публикация, указание в ней признаков или изображение), указание того, что именно не является публикацией. Высказано пожелание, чтобы диагноз составлялся на латыни — эта норма будет принята в ботанике, но не в зоологии. Заслуживает высокой оценки достаточно подробное описание процедуры типификации (§ 18). Критику вызовет § 15, который представляют «свободу выбора» между названиями при отсутствии надёжных свидетельств приоритета: это иногда рассматривается как признание второстепенного значения принципа приоритета (Lewis, 1875; Melville, 1995). Примечательно, что при объединении родов и видов, в отличие от других кодексов, предлагается руководствоваться принципом типификации, а не приоритета (§ 19). Следует подчеркнуть, что в данном кодексе омонимия родовых названий рассматривается только в пределах зоологических таксонов (§ 14). Этим косвенно устанавливается размежевание зоологических и ботанических названий, т.е. явочным порядком принимается независимость зоологической и ботанической номенклатуры.

5.2.7. Miscellanea

Рассматривая развитие таксономической номенклатуры в первой половине и середине XIX в., нельзя обойти вниманием «Учебник ботаники...» (The botanical textbook...) упомянутого ранее американского учёного Э. Грэя. Вторая часть этого учебника посвящена ботанической систематике, включает краткое популярное изложение принципов «естественной систематики» и номенклатуры (Gray, 1858, p. 352–366). В теоретическом разделе основной акцент сделан на весьма детальном соподчинении естественных групп растений, которое обретает канонические черты современной иерархии (§ 707). Номенклатурный раздел акцентирует внимание на принципе биномиальности: кратко изложены правила образования названий родов и видов, впрочем, без каких-либо формализаций.

Одну из версий неканонической номенклатуры (в широком смысле) в рассматриваемый

период предлагает французский юрист и зоолог *Шарль Амио* (Charles Jean-Baptiste Amyot; 1799–1866). Он принимает иное обозначение таксономической иерархии: класс насекомых делит на секции, подсекции и «подподсекции» (Tridivision), на более низких уровнях выделяет отряды, трибы, отделы и подотделы. Но «неканоничность» номенклатуры Амио не в этом, а в отказе от ключевого в линнеевской систематике термина «род» по этимологическим основаниям (Amyot, 1848). Вместо этого он использует категорию, соответствующую видовой в традиционной иерархии и для обозначения относящихся к ней таксонов применяет так называемый «мононимический метод». Согласно последнему виды обозначаются однословно, причём лингвистически видовые названия у Амио совпадают с традиционными родовыми: таким образом, он фактически делает родовые названия видовыми. В этом можно усмотреть некую (возможно, поверхностную) аналогию с родовыми видами фолк-систематики.

В ботанике этого периода наряду с номенклатурой, предназначенной для обозначения таксонов природной флоры, свои универсальные правила разрабатывают растениеводы-профессионалы (Malécot, 2008). Они озабочены той же проблемой, что и ботаники-систематики: множественностью синонимов и отсутствием чётких универсальных правил их выбора. Соответственно этому сходно и установление правил именования «культунов» (таксонов культурных растений): для обеспечения их стабильности за основу берётся либо принцип приоритета, либо принцип используемости. Существенная разница состоит в том, что в рассматриваемый период растениеводы применяют эти нормы к народным названиям, вырабатываемым национальными языками, и почти не обращаются к научным латинским названиям. В качестве примера можно указать книгу «Плоды и плодовые деревья Америки» известного садовода *Чарльза Даунинга* (Charles Downing; 1802–1885), где для каждой породы плодовых деревьев приводятся: старейшее действительное название с указанием авторства и список основных локальных (национальных, региональных) синонимов (Downing, 1839).

5.3. 60–70-е годы

Рассматриваемый в данном разделе временной отрезок — время горячих дебатов по базовым проблемам и вопросам таксономической

номенклатуры в самом широком её понимании (Herpel, 1981; Nicolson, 1991; Dayrat, 2010). Одни из них решаются достаточно просто и эффективно, другие натываются на противоречия, простым «согласием сторон» не устранимые. Способы их решения, фиксируемые в кодексах рассматриваемого периода (да и в более поздних), делают таксономическую номенклатуру второй половины XIX в. всё менее «линнеевской». Эти проблемы рассмотрены в предыдущих главах, здесь указаны важнейшие из них.

К числу относительно простых проблем относится прежде всего доработка фиксированных таксономических рангов и их соподчинения. Проблемность здесь в том, что иерархия сильно дробится на всех уровнях: это делает такую иерархию существенно иной по сравнению с линнеевской с её четырьмя основными категориями. Эта иерархия фиксируется «законодательно»: примером служит «Парижский кодекс» ботаников. С данным трендом связана и начатая несколькими десятилетиями раньше фиксация рангозависимых окончаний названий надродовых таксонов — от триб до семейств и порядков и т.д.

К числу проблем, тривиально не решаемых, относится стабильность и универсальность

как самих названий животных и растений, так и правил их образования и изменения. В таком контексте рассматривается соотношение принципов приоритета и используемости, а также типификации главным образом родовых и видовых названий.

5.3.1. Кодекс Британской ассоциации: переиздания

В начале 60-х гг. заметным событием в истории зоологической номенклатуры становится переиздание несколько подправленного «Кодекса Б.А.». Для его подготовки при Британской ассоциации в 1863 г. учреждается новый Комитет по номенклатуре, членам которого поручено «рассмотреть исправления, которые они сочтут желательными внести в кодекс» (цит. по: Verrill, 1869, p. 93). Отчёт о работе Комитета вместе с проектом кодекса предварительно публикуется в этом же году в «Edinburgh New Philosophical Journal» (Dayrat, 2010), а затем представляется и утверждается на Бирмингемском съезде Б.А. в 1865 г. Текст этой новой версии «Кодекса Б.А.» (теперь это «Бирмингемский кодекс») публикуется в том же году в отчётах Британской ассоциации (Jardine, 1866) со следующими принципиальными рекомендациями:

- 1) в самом кодексе и рекомендациях упоминание ботанических названий должно быть исключено;
- 2) постоянство названий и удобство их практического применения должны считаться основными требованиями кодекса;
- 3) выход 1-го тома 12-го издания «Системы природы...» Линнея (1766 г.) должен считаться началом применения принципа приоритета. Основанием для этой рекомендации служит то обстоятельство, что названное издание — последнее, вышедшее из-под пера самого его автора. Однако при этом делается особая оговорка касательно некоторых групп животных, родовые и видовые названия которых имеют в середине XIX в. широкое хождение с более ранним авторством: насекомые — за авторством Скополи, рыбы — за авторством Артеди, птицы — за авторством Бриссона;
- 4) если при выделении вида в отдельный род видовое название становится родовым, менять следует не видовое название этого вида, а то название, которое стало родовым;
- 5) в отношении эпонимических названий видов и особенно родов не следует выдвигать столь жёстких ограничений, как в исходной версии кодекса;
- 6) эпонимические видовые названия следует писать со строчной буквы.

Несколькими годами позже текст кодекса воспроизводится в статье американского зоолога Эддисона Вёрилла (Addison Emery Verrill; 1839–1926), который снабжает это издание собственными обстоятельными комментариями

(Verrill, 1869). Так, он обращает внимание на проблемы, возникающие с фиксацией типового вида рода согласно § 3 кодекса и подчёркивает желательность отвержения омонимичных зоологических и ботанических родовых названий.

Вёрил предлагает в качестве начальной точки фиксировать 10-е издание «Системы природы...» (1758 г.): это позволяет сохранить множество широко используемых названий других авторов, опубликованных до 1766 г. Обсуждая этот кодекс в другом месте, шведский зоолог *Торд Торелл* (Tord Tamerlan Teodor Thorell; 1830–1901) в качестве начальной даты предлагает 1751 г., чтобы «спасти» арахнологические названия его соотечественника Клерка (Thorell, 1869). Англичанин *Джорж Кроч* (George Robert Crotch; 1842–1874) предлагает для названий родов 1735 г. — выход 1-го издания «Системы Природы...» (Crotch, 1870).

Исключение из обновлённой версии «Кодекса Б.А.» какого-либо упоминания ботанической номенклатуры, сделанное по настоянию присутствовавших на съезде Б.А. ботаников (Herpel, 1981), становится началом «большого раскола» между двумя основными разделами таксономической номенклатуры. Его несколько позже закрепит «Кодекс Германского зоологического общества (Г.З.О.)».

Фактическое воспроизводство номенклатурных норм 30-летней давности, дополненных лишь некоторыми изменениями (которые, например, авторы «Кодекса А.О.С.» считают неудачными: Coues et al., 1886) приводит к тому, что публикация «Кодекса Б.А.» усугубляет некоторые обсуждаемые в текущее время противоречия: это касается прежде всего применения принципа приоритета (Dayrat, 2010). Так, американский инженер и натуралист *Александр Агассис* (Alexander Emmanuel Rodolphe Agassiz; 1835–1910) пишет, что в зоологии «признанные правила номенклатуры ни в коей мере не являются удовлетворительными. Исключения, обыкновенно предусматриваемые для их применения, только увеличивают путаницу, так что попытки, предпринятые Британской ассоциацией, ... не привели к успеху» (Agassiz, 1871, p. 355). Ему вторит авторитетный американский зоолог *Уильям Эдвардс* (William Henry Edwards; 1822–1909), который полагает, что «кодекс Стрикленда... как оказалось, вообще не работает удовлетворительно и так и не получил одобрение натуралистов из разных сфер деятельности» (Edwards, 1873, p. 22). В целом, как пишет Кроч, «хотя “Правила зоологической номенклатуры” авторизованы Британской ассоциацией, они, как представляется, не привели к явному улучшению ситуации» (Crotch, 1870, p. 59).

Острая полемика вокруг утверждаемого «Кодексом Б.А.» принципа приоритета и начальной даты его применения разгорается среди энтомологов в конце 60-х – начале 70-х гг. (Dayrat, 2010). Её открывает англичанин *Уильям Кёрби* (William Forsell Kirby; 1844–1912) — сторонник безоговорочного применения названного принципа и начальной даты 1766 г. (Kirby, 1868). В комментариях к его статье уже упоминавшийся Дж. Уэствуд отмечает, что «это правило в его ретроспективном приложении вызвало бы столько путаницы, что лекарство оказалось бы опаснее болезни» (в: Kirby, 1868, p. xliii). Дискуссии между сторонниками и противниками принципа приоритета специально отведено несколько номеров журнала «Entomologist's Monthly Magazine» (Dayrat, 2010), в ходе которой один из его противников А. Льюис подчёркивает, что сочинившие данный кодекс «уважаемые джентльмены просто не могли в 1842 г. вообразить состояние энтомологической номенклатуры в 1872 г.» (Lewis, 1872, p. 2).

Сам Льюис, последовательный противник абсолютизации принципа приоритета, публикует отдельной брошюрой «Обсуждение закона приоритета...» (Lewis, 1872). Он обращает внимание на то, что принцип приоритета не может служить надёжной основой стабильной номенклатуры, поскольку: а) требует фиксации какой-то одной определённой даты, о которой систематики не могут договориться, и б) способствует «выкапыванию» старых названий, которые не только давно забыты, но и плохо определены. После детального разбора разных точек зрения он предлагает собственное прочтение принципа приоритета, соединяющее его с принципом используемости: «там, где *используется более одного названия*, предпочитать следует наиболее раннее» (*op. cit.*, p. 72; курс. ориг.). В данной короткой формуле ключевое значение имеет выражение «используется»: оно означает, что выбирать приоритетное название следует не среди всех когда-либо предлагавшихся синонимов, но только среди ныне используемых.

Развивая несколько позже эту мысль, Льюис подчёркивает, что основной «*принцип, регулирующий номенклатуру*, — *удобство, а удобство требует поддержки согласия*» между учёными (Lewis, 1875, p. viii; курс. ориг.). Он подчёркивает, что «закон приоритета — средство достижения некой цели, а цель в данном

случае — согласие, общее признание названия. Если вы имеете такое согласие, и это согласие может стать надёжным и постоянным, вы уже достигли той цели, к которой стремитесь... Если все названия, кроме одного, забыты, вы имеете согласие об этом названии» (*op. cit.*, p. ix). Одним из решающих доводов против возрождения старых названий для Льюиса служит то, что плохо составленные описания часто не позволяют однозначно соотнести их с ныне распознаваемыми видами. Наконец, Льюис отводит этический довод «справедливости к предшественникам», к которому апеллируют некоторые сторонники приоритета, как несостоятельный, упоминая при этом обычай

Линнея. Всё завершает его ключевой тезис: «строгий приоритет не может служить основанием нашей номенклатуры» (*op. cit.*, p. xxv; курс. ориг.). С этим доводом согласен и крупный американский энтомолог Джон ЛеКонт (John Lawrence LeConte; 1825–1883) (LeConte, 1874).

Участвующий в этой дискуссии известный канадский энтомолог Сэмюэль Скаддер (Samuel Hubbard Scudder; 1837–1911) полагает, что в обсуждаемом кодексе вовсе обойдены вниманием надродовые группы, и формулирует для них несколько правил (Scudder, 1873, p. 56–58; здесь приводятся без авторских комментариев):

«— Закон приоритета не должен распространяться на работы, опубликованные до 1758 г.

— Допускаются только существительные (или прилагательные в смысле существительных) во множественном числе.

— Название, ранее предложенное для некоторого рода или надродовой группы в зоологии, следует исключать. [Прим.: очевидно, имеются в виду названия, не соответствующие предыдущему правилу]

— Если два автора определяют и называют (по-разному) одну и ту же группу, оба понимая её в одном и том же или очень близком значении, более позднее название (или, если они одновременные, менее известное) следует исключать и никогда более не использовать вновь.

— В любом последующем изменении границ группы её название... должно сохраняться либо в более узком, либо в более широком значении.

— Изменение названия одной группы не должно влиять на названия других групп.

— Простое перечисление членов группы... достаточно для определения её границ и служит несомненной заявкой на её признание.»

Кроме того, в одной из рекомендаций Скаддер предлагает указывать в скобках (вслед за автором исходного названия) имя автора, который впервые изменил состав и границы группы. Это предложение будет принято в ботанических кодексах, но не в зоологических.

В конце 70-х гг. на основании резолюции очередного съезда Британской ассоциации (Плимут, 1977 г.) известный английский зоолог Филип Склэйтер (Philip Lutley Sclater; 1829–1913) ещё раз публикует текст «Кодекса Б.А.» (Sclater, 1878). В этой публикации исходная версия кодекса 1843 г. остаётся почти без изменений, в том числе без учёта ряда поправок, лёгших в основу его обновлённой (бирмингемской) версии 1865 г. Одна из них всё же принята во внимание: в издании Склэйтера убрана рекомендация о применимости положений этого

кодекса в зоологии и ботанике: данное обстоятельство отражает уже вполне определившийся «большой раскол».

По мнению большинства систематизаторов-номенклатуристов, «Кодексу Б.А.» в переизданном варианте не удалось сыграть важную роль в интеграции мнений зоологов-систематиков. Скорее он становится неким «триггером», который запускает новое активное обсуждение ключевых вопросов номенклатуры и в конечном счёте приводит к появлению других зоологических кодексов — Шапе, Бланшара и немецких зоологов в Европе, Американского союза орнитологов в Северной Америке (Herpel, 1981). Во всяком случае, в резолюции только что названного Союза прямо сказано, что «Кодекс Б.А.» взят за основу при составлении «Кодекса А.С.О.» (Coues et al., 1886).

5.3.2. Парижский ботанический кодекс

Весьма важным и значимым по своим последствиям событием 60-х гг. в истории таксономической номенклатуры является обнародование нового свода правил для научных названий растений. Его подготовил по предложению Ботанического конгресса (Лондон, 1866 г.) один из крупнейших европейских ботаников этого времени *Альфонс де Кандоль* (Alphonse de Candolle; 1806–1893), более чем достойный сын своего достойнейшего отца О.-П. де Кандоля (Микулинский и др., 1973). Проект Кандоля вскоре рассматривается соответствующим комитетом и утверждается на следующем конгрессе ботаников (Париж, 1867 г.) в качестве, как сказано в резолюции, «лучшего руководства по номенклатуре в царстве растений». Он издаётся в том же году на французском и годом позже на английском языках под названием «Законы ботанической номенклатуры...» (*Lois de la nomenclature botanique...; Laws of botanical nomenclature...*) (Candolle, 1867, 1868); этот свод известен также как «Парижский кодекс» (первый, чтобы отличить от принятого в 1956 г.). Здесь это название дополнено эпитетом «ботанический», позволяющим его отличать от одноимённого зоологического кодекса, который будет принят в 80-е гг.

Ботанический «Парижский кодекс» воздвигнут А. де Кандолем на весьма основательном фундаменте: во «Введении» он пишет, что «внимательно прочитал “Основания...” и “Философию ботаники...” Линнея, критику первого из них современником Линнея Хайстером, главу по номенклатуре в “Элементарной теории...” Кандоля-ст., главы по номенклатуре и синонимии во “Введении в ботанику...” Линдли, собрание законов зоологической номенклатуры, представленное Британской ассоциацией в 1842 г., ... замечательное предисловие по номенклатуре в “Зоологическом номенклатуре...” Агассиса и наконец главу “Об именовании животных” в “Философии зоологии” Ван дер Хувена... [что дало] определённые преимущества перед предшественниками» (Candolle, 1867, р. 6–7). Их номенклатурные нормы Кандоль оценивает весьма трезво, отмечая, например, что в трудах Линнея и Хайстера «вряд ли за-

служивает внимание что-либо, кроме родовых названий, ибо всё, что они говорят касательно видовых фраз и что было в обращении ранее, в настоящее время неприемлемо... То же и Агассис, который к тому же не касался видов. Линдли и особенно де Кандоль очень хороши для своего времени, но с тех пор возникло много вопросов» (*op. cit.*, р. 7–8).

Примечательно, что к своему кодексу и к законам номенклатуры вообще А. де Кандоль относится без особой аффектации, осознавая их преходящий характер. Он завершает «Введение» неким пророческим тезисом, полагая, что со временем «возникнет необходимость в некой великой революции в формулах науки. Номенклатура, которую мы сейчас тщимся улучшить, будет выглядеть как старые строительные леса, с трудом возводимые ярус за ярусом, и окружённые грудой валяющегося под ногами мусора, накапливающегося вследствие накопления забракованных частей... Возможно тогда появится на свет нечто совершенно иное, чем линнеевская номенклатура, — нечто, предназначенное для присвоения окончательных названий окончательным группам. Но это открыто в будущем, очень отдалённом будущем» (*op. cit.*, р. 12). А пока же, как уверяет Кандоль, надлежит «улучшать систему биномиальной номенклатуры, введённую Линнеем» (*ibid.*).

Ботанический «Парижский кодекс» (= «Законы Кандоля-мл.»), не в пример большинству его предшественников, весьма чётко структурирован: в нём выделены части, секции и параграфы, заглавия которых указывают смысл относящихся к ним статей. Их содержание по мере необходимости комментируется и обосновывается в обширном разделе «Комментарии», который по объёму почти вдвое превышает изложение самих статей. Некоторые комментарии весьма объёмны (от 2–3 до 13 стр.): в них не только обосновывается принятая трактовка тех или иных позиций кодекса, но и разбираются иные мнения, подчас весьма многочисленные и противоречивые. Ниже приведены основные статьи названного кодекса; как и в обзоре других кодексов, большинство лингвистических норм опущено (Candolle, 1867, р. 13–32; Candolle, 1868, р. 17–36; всюду курс. ориг.):

«Часть I. ОБЩИЕ РАССУЖДЕНИЯ И ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ.

Ст. 1. Естественная история не может развиваться без упорядоченной системы номенклатуры, признанной и используемой подавляющим большинством натуралистов всех стран.

Ст. 2. Правила номенклатуры не должны быть ни произвольными, ни навязываться авторитетом. Они должны основываться на доводах, достаточно ясных и убедительных для каждого, чтобы быть понятыми и принятыми ими.

Ст. 3. Существенная задача номенклатуры — избегать или исключать использование форм или названий, которые могут создавать ошибку или неясность или вносить путаницу в науку. Следующее по важности — препятствие всякому бесполезному введению новых названий...

Ст. 4. Никакой обычай не может сохраняться, если он ведёт к путанице или к ошибке...

Ст. 5. Принципы и формы номенклатуры должны быть по возможности сходными в ботанике и зоологии.

Ст. 6. Научные названия должны быть латинскими...

Ст. 7. Номенклатура включает две категории названий: 1) названия, или вернее понятия, выражающие природу групп, включённых одна в другую; 2) названия, присвоенные каждой из групп растений или животных, известных нам благодаря исследованиям.

Часть II. О способах обозначения природы и субординации групп, которые составляют царство растений.

Ст. 8. Каждое растение принадлежит к некоторому виду (*Species*), каждый вид — к роду (*Genus*), каждый род — к порядку (*Ordo, Familia*), каждый порядок — к когорте (*Cohors*), каждая когорта — к классу (*Classis*), каждый класс — к отделу (*Divisio*).

Ст. 9. Во многих видах мы различаем *вариететы* или *вариации*, а в некоторых культивируемых видах ещё более многочисленные модификации, во многих родах — *секции*, во многих порядках — *трибы*.

Ст. 10. Наконец, если обстоятельства требуют различать большее количество промежуточных групп, достаточно просто, присваивая приставку “*nod-*” пред названием группы, образовывать подразделения этой группы... Совокупность соподчинённых групп может быть представлено... в форме 20 ступеней следующим образом: **Regnum vegetabile** > Divisio > Subdivisio > **Classis** > Subclassis > Cohors > Subcohors > **Ordo** > Subordo > **Tribus** > Subtribus > **Genus** > Subgenus > Sectio > Subsectio > **Species** > Subspecies (vel Proles) > Varietas > Subvarietas > Variatio > Subvariatio > Planta. [Прим.: полужирным выделены ранги, которые у Кандоля указаны в качестве основных]

Ст. 11. Определения каждого из этих понятий могут варьировать в какой-то мере согласно точке зрения или состоянию знания, но их относительный ранг, определённый традицией, не должен меняться...

Часть III. О способах обозначения каждой группы или объединения растений

Секция I. Общие принципы

Ст. 15. Каждая естественная группа растений в науке может иметь только одно законное обозначение, а именно, наиболее раннее, принятое или данное Линнеем или после Линнея, при условии, что оно соответствует существенным правилам номенклатуры.

Ст. 16. Никто не может изменить название или комбинацию названий без серьёзных мотивов, обусловленных более глубоким знанием фактов или противоречием существенным правилам (ст. 3, 4, 11, 16 и т.п., см. разд. 6).

Ст. 17. Форма, количество и порядок названий зависят от статуса каждой группы согласно следующим правилам.

Секция 2. Номенклатура разных категорий групп

§ 1. Названия отделов и подотделов, классов и подклассов.

Ст. 18. Названия отделов и подотделов, классов и подклассов, основаны на их ключевых признаках. Они выражаются словами греческого или латинского происхождения...

§ 2. Названия когорт и подкогорт

Ст. 20. Когорты преимущественно обозначаются названиями одного из их главных порядков и по мере возможности с единым окончанием...

§ 3. Названия порядков и подпорядков

Ст. 21. Порядки (*ordines, familiae*) обозначаются названием одного из их родов, с окончанием *-aceae*...

(3) Некоторые крупные порядки, названные задолго до нас, сохраняют исключительные названия, под которыми они традиционно известны...

Ст. 23. Названия подпорядков (*subordines, subfamiliae*) образуются от названий одного из их родов, с окончанием *-eae*.

Ст. 24. Названия триб и подтриб образуются от названий одного из их родов, с окончанием *-eae* или *-ineae*.

§ 4. Названия родов и подразделений родов

Ст. 25. Роды, подроды и секции получают названия, обычно в форме имён существительных...

Ст. 26. Название может быть присвоено подсекции, равно как и родовым подразделениям более низкого ранга, или они могут быть просто указываться цифрой или буквой...

Ст. 30. Если необходимо отразить название секции вместе с названием рода и таким вида, название секции ставится между ними в скобках.

§ 5. Названия видов, гибридов и подразделений видов, природных или культивируемых

Ст. 31. Каждый вид, даже единственный в роде, обозначается названием рода, к которому он относится, и следующим за ним видовым названием, обычно в форме прилагательного.

Ст. 32. Видовое название должно, как правило, указывать нечто, касающееся облика, признаков, произрастания, истории или свойств вида...

Ст. 33. ...Каждое видовое название, основанное на имени персоны, должно начинаться с прописной буквы.

Ст. 34. Видовое название может быть прежним родовым... В таком случае оно пишется с прописной буквы и не согласуется [гендерно] с родовым названием.

Ст. 35. Никакие два вида в одном роде не могут обозначаться одним видовым названием, но одно видовое название может использоваться в разных родах...

Ст. 37. Гибриды, чьё происхождение установлено экспериментально, обозначаются родовым названием, к которому добавляется комбинация видовых названий двух видов, от которых они произошли...

Ст. 38. Названия подвидов и сортов образуются так же, как и видовые, и добавляются к ним согласно их соотносительному значению начиная с форм более высокого ранга...

Секция 3. О публикации названий и о дате каждого названия и комбинации названий

Ст. 41. Дата названия или комбинации названий — таковая его действительного и окончательного обнародования.

Ст. 42. Публикация включает печатные материалы, таблицы или оригинальные тексты, продаваемые или распространяемые среди публики. Она включает также продаваемые или распространяемые среди ведущих публичных коллекций пронумерованные экземпляры, сопровождаемые печатными или рукописными этикетками с указанием даты продажи или рассылки.

Ст. 43. Сообщение о новом названии на публичной конференции, или указание названия в коллекции или в ботаническом саду не являются публикацией. ...

Ст. 45. Вид не может рассматриваться как обозначенный, если он не снабжён родовым и видовым названиями.

Ст. 46. Вид, фигурирующий в работе под родовым и видовым названиями, но без указания его признаков, не может рассматриваться как обнародованный. Это же верно в отношении рода, для которого не указаны признаки. ...

СЕКЦИЯ 4. О ТОЧНОСТИ УКАЗАНИЯ НАЗВАНИЙ ПОСРЕДСТВОМ ССЫЛКИ НА АВТОРА, КОТОРЫЙ ВПЕРВЫЕ ОПУБЛИКОВАЛ ИХ

Ст. 48. Для того, чтобы указание названия или названий любой группы было точным и полным, необходимо указывать автора, который первый опубликовал данное название или комбинацию названий.

Ст. 49. Изменение характерных признаков или состава группы не является основанием для указания иного автора, нежели того, который опубликовал данное название или комбинацию названий. ...

Ст. 51. Когда группе присваивается иной (более высокий или более низкий) ранг без изменения прежнего названия, это изменение рассматривается как соответствующее выделению совершенно новой группы, что подразумевает необходимость указания автора, произведшего изменение. ...

СЕКЦИЯ 5. О НАЗВАНИЯХ, КОТОРЫЕ НЕОБХОДИМО СОХРАНЯТЬ, ЕСЛИ ГРУППА РАЗДЕЛЯЕТСЯ, МЕНЯЕТСЯ ПО СОСТАВУ, ПЕРЕНОСИТСЯ ИЛИ МЕНЯЕТСЯ ПО РАНГУ, ИЛИ ЕСЛИ ДВЕ ГРУППЫ ОДНОГО РАНГА ОБЪЕДИНЯЮТСЯ

Ст. 53. Изменение признаков или ревизия, приведшие к исключению некоторых членов группы или к добавлению новых, не влечёт за собой изменения названия или названий группы.

Ст. 54. Когда род делится на два или более рода, его название сохраняется и присваивается одному из его основных делений. Если род включает секцию или иное подразделение, которое, судя по его названию или относящемуся к нему виду, является типом или исходным для группы, названия закрепляется за этим подразделением. ...

Ст. 55. В случае, если две или более группы одной природы объединяются в одну, сохраняется старейшее из названий. Если названия имеют одну дату, выбор за автором.

Ст. 56. Когда вид делится на два или более вида, если одна из форм была распознана ранее прочих, название сохраняется за этой формой.

Ст. 57. Когда секция или вид переносятся в другой род, когда вариегат или иное подразделение вида включается в другой вид, название секции, видовое название или таковое подразделения вида сохраняются, если к этому не возникает препятствий, предусмотренных ст. 62 или 63.

Ст. 58. Когда триба возводится в ранг порядка, когда подрод или секция становится родом, или подразделение вида становится видом, и наоборот, сохраняются старейшие названия, при условии, что результатом не оказываются два одноимённых рода в пределах царства растений, два одноимённых подразделения рода или два вида в пределах одного рода, или два одноимённых подразделения в пределах одного вида.

СЕКЦИЯ 6. О НАЗВАНИЯХ, КОТОРЫЕ НАДЛЕЖИТ ИСКЛЮЧАТЬ, МЕНЯТЬ ИЛИ ЗАМЕЩАТЬ

Ст. 59. Никто не имеет права изменять название из-за того, что оно неправильно выбрано или несоответственное, из-за того, что другое предпочтительнее или шире известно, или по любой другой причине...

Ст. 60. Каждый обязан отвергнуть название в следующих случаях:

- (1) Если название уже применено в царстве растений к группе, которая получила его в надлежащей форме;
- (2) Если оно уже используется для класса или рода, или применяется для подразделения или вида в том же роде, или для подразделения в том же виде;
- (3) Если оно выражает признак или свойство, которое несомненно ложно для группы в целом или хотя бы значительной части её членов;
- (4) Если оно образовано комбинацией двух языков;
- (5) Если оно противоречит правилам, установленным в секц. 5.

Ст. 61. Название когорты, подкогорты, порядка, подпорядка, трибы или подтрибы должно быть изменено, если основано на роде, который оказался не относящимся к данной группе.

Ст. 62. Когда подрод, секция или подсекция целиком переносятся в другой род, название должно быть заменено, если в этом роде уже есть группа того же ранга с тем же названием.

Когда вид переносится из одного рода в другой, видовое название должно быть заменено, если оно уже закреплено за одним из видов этого рода. Сходным образом название подвида, вариетета или другого подразделения вида, отнесённого к другому виду, должно быть заменено, если оно уже закреплено за одной из форм этого вида.

Ст. 63. Когда группа переносится в другую с сохранением ранга, её название должно быть изменено, если оно приводит к недоразумению.

Ст. 64. В случаях, предусмотренных ст. 60, 61, 62, 63, название, которое подлежит отвержению или изменению, замещается [следующим] наиболее старым применимым к данной группе; при его отсутствии создаётся новое название.

Ст. 65. В названии класса или трибы или любой иной группы рангом выше рода может меняться его окончание согласно правилу или обычаю...

«Законы Кандоля-мл.» представляют собой в целом весьма продвинутую на данный момент версию номенклатурных норм; вместе с тем, нельзя не отметить их в известной мере эклектический характер. Одни пункты «Парижского кодекса» предложены Кандолем *de novo* (иногда со ссылкой на зоологические правила), причём в ряде случаев вопреки устоявшейся традиции (например, указание авторства), большинство из них будет принято в последующих кодексах. Другие же, напротив, эту традицию фиксируют (прежде всего правила отвержения и изменения названий), такие нормы в большинстве своём будут исключены из последующих номенклатурных норм в ботанике. Данное обстоятельство даёт повод иным авторам обвинять ботанический «Парижский кодекс» в логической незавершённости и нечёткости формулировок

(Cook, 1902). Примечательно, что последний автор считает важным недостатком кодекса то, что он основан на до-эволюционной концепции живой природы.

Важно отметить, что в самом начале рассматриваемого кодекса указана желательность если не единства (как изначально у Стрикленда), то сходства ботанической и зоологической номенклатуры (ст. 5). Принципиально важным представляется то, что впервые в документах такого рода выделяется очень важный пункт (ст. 7), разделяющий обозначения таксономических категорий и таксонов.

Достаточно подробно прописана таксономическая иерархия с перечнем соподчинённых категорий и подчёркиванием её незыблемости (ст. 8–11), при этом закреплена восходящая к Жюлье и Кандолю-ст. ботаническая традиция

отождествления категорий порядка и семейства (ст. 21). Заслуживает внимание то, что в Приложении подчёркивается особое значение выделения внутривидовых подразделений. В связи с чёткой фиксацией категорий явным образом вводится представление о том, что таксономические названия рангоспецифичны — зависят от «статуса группы» (ст. 17). Правда, при этом недостаточно последовательно прописаны правила обозначения для порядков и подсекций (ст. 21, 26), что опять-таки соответствует ботанической традиции. Впервые установлено правило включения названия секции в полное название вида, не нарушающее бинамиальность (ст. 30).

При изложении критериев обнародования названий распространение эксикатов приравнено к публикации (ст. 43). Эта норма соответствует сложившейся традиции в ботанике, позже она будет исключена.

Некоторые важные позиции касаются авторства таксономических названий как одного из способов установления их приоритета и точности интерпретации. Кандоль принимает авторство собственно видового эпитета, а не родо-видового биномена (ст. 48), обосновывая свою позицию в пространном обсуждении в Приложении. В дополнение к этому он накладывает запрет на изменение авторства названия группы вслед за изменением её признаков или состава (ст. 49, 53). Однако изменение ранга группы приравнивается к выделению новой группы, и хотя при этом её название не меняется, считается необходимым указывать имя автора изменения (ст. 51).

К числу фундаментальных недостатков рассматриваемого кодекса относятся очевидная непроработанность принципов (законов) приоритета и типификации. Действительно, в ботаническом «Парижском кодексе», подобно другим кодексам, неоднократно указывается на необходимость сохранения старейших названий. Однако принцип приоритета вводится в ст. 15 весьма расплывчато без указания какой-либо конкретной работы Линнея, хотя эта расшифровка уже присутствует в «Законах Кандоля-ст.». Ничего не говорится дополнительного по этому поводу и в Приложении, где разбирается данная статья, — рекомендуется только не принимать названия Турнефора и Лобелия, потому что названия Линнея «освящены вековой традицией». Понятие типа для таксонов ранга порядка/семейства не упоминается вовсе, хотя косвенно присутствует в требовании об-

разовывать их название от названия рода (ст. 21–24, 61). Понятие типа для рода упоминается, но в смысле его «типичного подразделения», а не типового вида (ст. 54). По этим позициям рассматриваемый свод номенклатурных норм несомненно уступает «Кодексу Б.А.», а по второму пункту даже «Дрезденскому кодексу».

«Парижский кодекс» не получает всеобщего признания. Его игнорируют прежде всего англичане — сторонники «Правил Кью» (см. 5.3.3), которые даже отказались «по принципиальным соображениям» участвовать в Парижском конгрессе, а также принявший это правило американец Э. Грэй (Weatherby, 1949).

В ответ на критические замечания оппонентов А. де Кандоль публикует статью, в которой рассмотрены некоторые значимые пункты его «Законов...» (Candolle, 1869). Он отмечает, что лингвистические строгости, предъявляемые «пуристами» к названиям, вообще говоря, не имеют отношения к собственно номенклатуре. Подтверждается ретроактивный характер положений кодекса, имеющих отношение к замещению «привычных» названий более старыми. Особо подчёркивается необходимость сохранения последних при разделении групп на подгруппы (правда, опять без чёткого представления о принципе типификации).

Ботанический «Парижский кодекс», разработанный Кандолем-мл., послужит важным отправным пунктом для дальнейшей разработки норм ботанической и отчасти зоологической номенклатуры. На него будут ссылаться в «Кодексе Американской ассоциации (Долла)», в преамбуле зоологического «Парижского кодекса», он ляжет в основу первого международного «Венского кодекса» (= «Венских правил») ботанической номенклатуры.

5.3.3. Правило Кью

Соотношение между приоритетом, используемым и «истинностью» названий получает весьма своеобразную трактовку в 60–70-е гг. в так называемом «Правиле Кью» (Gray, 1883; Kuntze, 1894; Davenport, 1896; Rickett, 1953; Nicolson, 1991; Stevens, 1991). Его авторы — известнейшие английские ботаники *Джордж Бентэм* (George Bentham; 1800–1884) и *Джозеф Хукер* (*Гукер*) (Joseph Dalton Hooker; 1817–1911). В основе их предложения лежат следующие идеи (Hooker, 1875; Bentham, 1878): а) род имеет большее таксономическое значение, чем вид и родовое название должно

иметь большее номенклатурное значение, чем видовое; б) помещение вида в «истинный» род, благодаря чему он занимает своё «истинное» место в Естественной системе, имеет большее таксономическое значение, чем первописание вида; в) по этой причине номенклатурное значение имеет не видовой эпитет сам по себе, а только родо-видовой биномен. Согласно последней позиции применять принцип приоритета имеет смысл только к видовым названиям, соотносённым с «истинными» родовыми названиями.

Утверждая это правило, Бентэм делает основной упор на том, что коль скоро «истинные» роды стабильны, то и соответствующая им номенклатура, регулируемая названным правилом, а не принципом приоритета в его обычном понимании, также оказывается наиболее стабильной. Он исходит из того, что «во-первых, цель линнеевской номенклатуры — облегчить идентификацию видов, родов и других групп при их изучении или ссылки на них, но не для прославления ботаников, и во-вторых, замена признанного имени — совсем не то же, что присвоение имени вновь [открытому] растению» (Bentham, 1878, p. 190). Бентэм полагает, что, с одной стороны, «закон приоритета превосходен, и если род или вид чётко определены прежними ботаниками в широко признанной работе, однако впоследствии были отвергнуты и растение стало известно под другим [названием], разумно, чтобы исходное было восстановлено. . . С другой стороны, ничего кроме путаницы не происходит при отвержении родового названия, хорошо охарактеризованного и всеобщее признанного долгой традицией, в пользу давно забытого названия, нечётко охарактеризованного в непримечательной работе, едва ли доступной для большинства ботаников» (*op. cit.*, p. 191).

Известный американский историк систематической биологии *Питер Стивенс* (Peter Francis Stevens), посвятивший статью рассматриваемому правилу (Stevens, 1991), подчёркивает его эссенциалистские «линнеевские» корни. Однако в другой работе он указывает на «логические» корни воззрений Бентэма, который в ранних работах признаёт реальность вида и номинальность рода (Stevens, 2002); с этой точки зрения поддержка Бентэмом «правила Кью» выглядит достаточно странной. Дилемма разрешается достаточно просто, если принять во внимание более прозаическую подоплёку — «имперское мышление» и прагматизм авторов этого правила (Cheesman, 1907; Endersby, 2008).

Вводя его, Бентэм и Хукер исходят из того, что «истинные» роды — это те, которые они выделяют в своём фундаментальном много-томном труде «Роды растений» (*Genera plantarum*, 1862–1883 гг.). Соответственно, все иные таксономические трактовки они отбрасывают как «неистинные» — а вместе с ними и видовые названия, используемые в иных родовых комбинациях. Это, среди прочего, освобождает авторов правила от необходимости отслеживать «колониальную» литературу в поисках возможных старших синонимов.

«Правило Кью» находит как противников, так и сторонников (Rickett, 1953; Stevens, 1991). Среди первых — прежде всего приверженцы «Парижского кодекса» с его стандартной трактовкой принципа приоритета: А. де Кандоль, Э. Грин, Н. Бриттон и др. Среди вторых — сторонники принципа используемости, возражающие против «диктата» приоритета: А. Энглер, Дж. Бриттен, Э. Грэй и др. Примечательно, что последний в защиту «Правила Кью», как ни странно, апеллирует к его противнику А. де Кандолю — точнее, к его уже упоминавшемуся выше афоризму «не приписывай автору то, что он сам не говорил» (Candolle, Cogniaux, 1876; Candolle, 1883). С этой точки зрения, как полагает Грэй, коль скоро автор исходного видового эпитета не ассоциировал его с ныне принятым родовым названием, то указание его имени при новом биоме является ошибкой (Gray, 1887).

Международный ботанический кодекс начиная с первых редакций не признает «Правило Кью». Однако примечательно, что новейшая «вульгаризация» номенклатуры, во многом связанная с многочисленными публикациями во «второсортных» (нерецензируемых) изданиях, побуждает некоторых авторов к призыву возродить это правило, чтобы избавиться от «номенклатурного мусора» (Reveal, 2012).

5.3.4. Miscellanea

На фоне развития норм номенклатуры, всё больше отходящих от некоторых принципиальных линнеевских канонов эссенциалистского толка, примечательна вышедшая в начале 60-х гг. и заслуживающая хотя бы краткого упоминания «Философия зоологии» (*Philosophia zoologica*) известного голландского зоолога *Яна Ван дер Хувена* (Jan Van der Hoeven; 1801–1868). Этот теоретический труд (Van der Hoeven, 1864) написан на «учёной латыни», его специально посвящённая «философии систематики» Книга

III называется «О распределении, именовании и описании животных», причём в заголовке главы I этой книги уточнено — «О распределении (Таксономии)». Указанный труд, несмотря на его весьма «громкое» название, мало повлиял на развитие таксономии и таксономической номенклатуры, о чём свидетельствует отсутствие его переводов на современные языки и редкое упоминание в обзорах; впрочем, на него ссылается А. де Кандоль. Причина, наверное, в том, что эта «Философия...» по содержанию и стилистике — во многом устаревшая уже в момент её публикации, хотя и отражает в какой-то мере движение после-линнеевской номенклатуры.

Для Хувена, как и для многих современников, наиболее естественны виды; что касается родов, то они «если правильно установлены, не менее естественны, чем виды» (§ 295); вслед за многими ботаниками и зоологами он также пишет о «естественных семействах» (§ 297). В главе I «О именовании животных» в восьми параграфах кратко сформулированы основные положения, касающиеся собственно номенклатуры (р. 289–297). Они даны со ссылками главным образом на «Философию ботаники...» Линнея и поэтому в них, вообще говоря, почти нет ничего оригинального или соответствующего требованиям времени. Отдельного упоминания заслуживает указание 10-го издания «Системы природы...» Линнея как точки отсчёта для принятия названий видов и родов животных (§ 314).

Среди ботанических руководств этого времени, в отличие от предыдущего соответствующих общему тренду, следует отметить шестое (последнее) издание уже упоминавшегося «Учебника ботаники...» Э. Грэя. В его 1-ом томе (всего томов четыре) изложены правила ботанической номенклатуры (Gray, 1879) — вполне стандартные, отражающие точку зрения большинства ботаников того времени: в этом их, собственно говоря, и их интерес.

Согласно Грэю, каждое растение (группа растений) должно быть обозначено единственным названием, которое не следует менять без особой нужды; Родовые названия — уникальные, однословные существительные в единственном лице, могут быть как описательными, так и вполне формальными; видовые названия — также однословные, желательны прилагательные, выражающие те или иные особенности растений, всегда употребляются в сочетании с родовыми названиями; названия сортов об-

разуются подобно названиям видов. Фиксация и точность названий обеспечиваются их публикацией в книге или журнале, которые доступны для широкого пользования; названия без признаков или признаки без названий не считаются валидной публикацией. При переносе вида из одного рода в другой его название должно сохраняться, если нет омонимии; в последнем случае оно замещается следующим по времени синонимом. Если ранг таксона меняется, его название сопровождается указанием автора этого изменения. Названия триб, порядков и т. п. — существительные во множественном числе, обычно образуются от родовых названий с добавлением окончаний, специфичных для каждого ранга; названия классов описательные.

Следует напомнить, что Э. Грэй в трактовке принципа приоритета следует не «Законам Кандоля-мл.», а «Правилу Кью». Он согласен с Дж. Бенгэмом, что название всякого вида, пусть и состоящее из двух слов, единое и поэтому дату опубликования нужно рассматривать применительно именно к такому названию (биномену), а не к самому видовому эпитету (Gray, 1883).

5.4. «Биокодекс» Американской Ассоциации (Долла)

Вполне продвинутые кодексы первой половины XIX в., как и предшествующей эпохи, по исходному замыслу равно применимы во всей биологической систематике. Однако произошедший в 60-е гг. «большой раскол» двух разделов номенклатуры — зоологического и ботанического — приводит к тому, что в середине и второй половине XIX в. большинство рождаемых научными сообществами номенклатурных сводов в качестве одного из базовых принципов утверждает их взаимную независимость: действие ботанических правил не распространяется на зоологические таксоны и наоборот.

На этом преобладающем фоне появляется несколько сводов правил, заявленных в качестве единых для зоологии и ботаники, — т.е. это действительно ранние после-линнеевские «биокодексы» в их новейшем обозначении. Первый из них по времени — уже упомянутый несостоявшийся «Падуанский кодекс», в наше время названный «первым биокодексом» (Minelli, 2008). Несколько позже разрабатываются и другие: в Северной Америке — «Кодекс Американской ассоциации (Долла)», в Европе — «Кодекс Дувилле—Шапе» и основанный на нём «Кодекс Бланшара». Эта идея, как го-

ворится, «носится в воздухе»: немало авторов призывает к тому, чтобы правила номенклатуры в ботанике и зоологии были как можно более сходными (Candolle, 1867, 1868, 1883; Merriam, 1895). Кроме того, следует упомянуть ряд неканонических норм образования таксономических названий, унифицированных для растений и животных, — Хартинга, Эрреры и др. (о них см. далее раздел 5.7).

В настоящем разделе из указанных попыток разработки единых номенклатурных правил характеризуется «Кодекс А.А. (Долла)». Что касается других, то хотя они и являются по замыслу «мудьтидисциплинарными», фактически же (по оставленному в истории следу) это зоологические кодексы (Stejneger, 1924; Melville, 1995; Dayrat, 2010) и потому рассматриваются далее в соответствующих разделах.

Ближе к концу 70-х гг. Комитет по зоологической номенклатуре при Американской ассоциации для развития науки (American Association for the Advancement of Science) организует опрос для выяснению мнения ведущих биологов-систематизаторов Северной Америки по вопросам, «касающимся существа правил для облегчения решения вопросов номенклатуры» в ботанике и зоологии (Dall, 1877, p. 7). Примечательно, что зоолог Э. Коуп в кратком обзоре предварительной деятельности указанного Комитета называет разрабатываемую им номенклатуру «биологической» (Cope, 1878). Основными задачами комитета определены: а) выяснение точек единения и расхождения между зоологами и ботаниками по поводу указанных вопросов (всего их 27) и б) по мере возможности сведение их воедино. Публикуемый за авторством председателя Комитета известного американского зоолога Уильяма Долла (William Healey Dall; 1845–1927) отчет содержит, кроме некоторых технических деталей, список разосланных вопросов, статистику ответов на них и перечень правил номенклатуры, неким образом сводящий вместе (но не воедино) точки зрения зоологов и отчасти ботаников.

Представленные в этом отчете материалы показывают, что из поставленных вопросов по одним позициям мнения опрошенных экспертов достаточно сходны, по другим, в том числе принципиальным, никакого «единомыслия» нет (Dall, 1877; Cope, 1878).

К числу первых позиций относятся: а) видовое двухсловное название не следует считать соответствующим принципу биномиальности,

если в работе, в котором оно появилось, в целом не соблюдается этот принцип (большинство названий видов полиномиальные); б) соответственно, первое слово опубликованного в такой работе биномена не следует считать родовым названием; в) название не следует считать валидным, если оно опубликовано без указания диагностических признаков.

К позициям второй группы, мнения по которым разделяются чуть ли не поровну, относятся: а) начальная точка — либо 12-е, либо 10-е издание «Системы природы...» (вопрос о «Видах растений...» не задавался); б) признавать ли в целом валидными работы, авторы которых не придерживаются последовательно принципа биномиальной номенклатуры; в) сохранять или изменять некорректную орфографию исходных родовых названий; г) следует ли исключать из научного оборота названия, однажды признанные младшими синонимами; д) следует ли устанавливать временной интервал для сохранения наиболее используемых названий.

Примечательна реакция экспертов на вопрос о том, готовы ли американские систематики руководствоваться предполагаемым итоговым кодексом. Около трети из них ответили «нет», тем самым демонстрируя отрицательное отношение к унификации номенклатурных норм на предложенной основе.

Предлагая от имени Комитета правила номенклатуры, сам Долл подчёркивает, что это не готовый «кодекс», а скорее некое обобщение как имеющихся сводов (прежде всего «Кодекса Б.А.» и «Законов Кандоля-мл.»), так и дополняющих (или оспаривающих) их отдельных предложений. Поэтому основной раздел отчёта, названного в целом «Номенклатура для зоологов и ботаников», обозначен просто как «Обсуждение предмета номенклатуры: Общие принципы», а не «Кодекс» или «Правила». Тем не менее, этот «предмет» позже будет справедливо обозначен именно как кодекс — «Кодекс Американской ассоциации (А.А.)», или «Кодекс Долла», соединивший правила зоологической и ботанической номенклатуры и получивший весьма высокую оценку по крайней мере некоторых систематиков (Coues et al., 1886; Ward, 1895; Linsley, Usinger, 1959). «Кодекс Американской Ассоциации» — весьма обширный документ (84 параграфа); несмотря на это, ввиду его важности здесь он представлен в достаточно полном виде; как всегда, опущены лингвистические нормы (Dall, 1877, p. 18–69).

Вводный раздел этого кодекса во многом повторяет таковой в «Парижском кодексе» ботаников: в нём утверждается, что «основные принципы, относящиеся к номенклатуре, таковы: 1) достижение стабильности в обозначении живых существ, 2) избегание названий или методов их применения, которые приводят к ошибкам или вносят путаницу, и наконец 3) избегание образования излишних названий. Другие вопросы, такие как грамматическая правильность в образовании названий, их сообразность или благозвучность, менее важны» (§ III). Подчёркивается, что «принципы и формы номенклатуры в ботанике и зоологии должны быть как можно более сходными» (§ V); что названия должны быть латинскими или латинизированными (§ VI). Вслед за Кандолем утверждается, что «номенклатура включает две формы названий: 1) понятия, которые выражают относительные ранги групп, включённых одна в другую, и 2) отдельные названия для каждой группы существующих организмов — имена существительные, являющиеся названиями, а не определениями» (§ VII).

В разделе «О субординации и обозначении групп, относящихся к первой категории § VII» представлена таблица с двумя параллельными иерархиями — ботанической и зоологической, позволяющая соотнести между собой выделяемые в каждой из них таксономические категории (§ VIII). Подчёркивается недопустимость классификаций с «инверсией» категорий. Отмечается, что в ботанике иерархия категорий (рангов) более унифицированная и стабильная, чем в зоологии.

Раздел «О способах обозначения отдельных групп, относящихся ко второй категории § VII» прежде всего утверждает стандартный принцип моносемии, согласно которому «каждая естественная группа животных или растений может иметь только одно законное обозначение» (§ XII). Подчёркивается, что «обозначение допустимо изменять только по крайне важным причинам, основанным на глубоком знании фактов» (§ XIII). Весьма значимо указание на то, что «форма, количество и структура названий зависят от статуса каждой группы» (§ XIV): здесь неким образом заявляется принцип рангоспецифичности таксономических названий.

В разделе «Обозначение высших групп» отдельно рассматриваются (выделены в соответствующие подразделы) названия для «групп рангом выше семейств или ботанических порядков», «ботанических семейств или порядков», «зоологических семейств, подсемейств и триб»; в отдельный подраздел вынесен пункт о «постоянстве названий высших рангов»; далее рассматриваются «названия родов и подразделений рода рангом выше видового». Согласно устоявшейся традиции названия таксонов наиболее высоких категорий остаются описательными — «заимствуются из какого-то одного из основных признаков» (§ XV), тогда как названия ботанических семейств/порядков, их подсемейств/подпорядков, триб и подтриб, зоологических семейств и подсемейств признаются номинальными — основываются на названии одного (желательно «основного») входящего в них рода, с добавлением соответствующих стандартизованных окончаний (§ XVI–XVIII). Представляется существенной оговорка: «названия [групп] рангом выше рода, с учётом изменения их границ по мере развития науки, не подлежат строгому применению *lex proritatis*» со ссылкой на то, что такова преобладающая практика натуралистов (§ XIX). В случае таксонов рангом от трибы до порядка/семейства эта норма находится в очевидном противоречии с номиналистической трактовкой их названий и их типификацией через родовые названия; она будет признана в некоторых последующих кодексах, но затем будет устранена. Наконец, предписание для названий родов и их подразделений также является традиционным: эти названия «могут браться из любых доступных источников или образовываться совершенно произвольным способом» (§ XX) с учётом некоторых ограничений и правил (§ XXI–XXV).

Раздел «О видовых названиях и названиях подразделений вида; об их образовании» начинается с утверждения, соответствующего принципу бинomialности: «каждый вид, даже если он единственный в роде, обозначается названием рода, к которому он относится, за которым следует название, именуемое видовым...» (§ XXVI). При этом «видовое название должно, как правило, указывать некоторую особенность об-

лика, признаков, происхождения или свойств вида...» (§ XXVII); таким образом, по традиции предпочтение по-прежнему отдаётся описательным видовым названиям. Очевидным образом вводится запрет на омонимию видовых названий в одном роде (§ XXIX). Оговаривается, что «названия подвидов или сортов... приводятся после видового... сопровождаются аббревиатурой *subsp.* или *var.*» (§ XXXI): это указание считается обязательным, чтобы полное название внутривидовой формы не выглядело как нарушение принципа биномиальности.

Специальный раздел касается «названий гибридов, мутаций и культивируемых пород в ботанике».

В разделе «О публикации названий и о дате, присваиваемой каждому названию или комбинации названий» подтверждаются введённые предыдущими кодексами критерии публикации: в тиражируемых изданиях, у ботаников также рассылка образцов растений. Соответственно этому не считаются опубликованными названия на этикетках или озвученные на собраниях. Вслед за «Парижским кодексом» повторяется, что «вид не считается названным, если к нему одновременно не применены родовое и видовое названия» (§ XXXIX), а также что род или вид не могут считаться «опубликованными... без какого-либо описания» (§ XL). Несколько оговорок, ослабляющих жёсткость критериев опубликования названий видов, вводятся для родовых названий (в более поздних кодексах они будут исключены): «родовое название, сопровождаемое описанием, но без указания какого-либо конкретного вида, может считаться опубликованным, если организм, который оно обозначает, безошибочно опознаваем» (§ XLI); «родовое название, не сопровождаемое описанием, но под которым в качестве типа фигурирует чёткое описание или изображение вида, в отношении которого не может быть сомнений, может считаться опубликованным» (§ XLII). Последняя оговорка распространяется и на вид: «если родовое название полностью охарактеризовано, а новое видовое название без описания добавлено к нему в качестве типа нового рода, и в его отношении нет никаких сомнений, вид может считаться опубликованным» (*ibid.*).

Раздел «О точности, придаваемой названиям указанием автора, впервые их опубликовавшим» начинается с утверждения принципа авторизации: «Чтобы быть точным и полным в указании названия или названий всякой группы, необходимо сослаться на автора, который впервые опубликовал данное название или комбинацию названий» (§ XLIV). При этом «изменение диагностических признаков или состава группы не подразумевает ссылку на другого автора, а не на того, который первым опубликовал название или комбинацию названий. Если такие изменения значительны, ссылка на первого автора сопровождается уточнениями» (§ XLVI). Поскольку неопубликованные названия не считаются валидными, их «точность обеспечивается ссылкой на автора, который первым опубликовал их» (§ XLVII). «Если существующее название меняет значение (*value*), повышаясь или понижаясь в ранге в сравнении с исходным, это изменение эквивалентно выделению новой группы, с указанием автора, производшего это изменение» (§ XLVIII). Эта норма (в современной терминологии) касается перевода ранга таксона из одной номенклатурной группы в другую; при изменении ранга в пределах одной номенклатурной группы авторство не меняется (§ LVII). В условиях «точности» включены правила, связанные с сохранением исходного названия рода при его разделении на подроды/секции: оно сохраняется за тем подразделением, которое включает типовой вид (если выделен первым автором или ревизующим), или наиболее известный вид, или за тем, которое само по себе «типично» для исходного рода (§ LI–LII). И наоборот, «в случае объединения двух или более групп одного ранга за этим целым сохраняется старейшее название» (§ LIV).

Раздел «О начальной точке для биномиальной номенклатуры» включает довольно пространное обсуждение, отражающее существенные разногласия по этому важному пункту. В обсуждении рассматриваются доводы «за» и «против» принятия разных работ Линнея и соответственно разных дат исходя из того, какую именно из них можно считать с достаточной определённостью применяющей однословные «обиходные» на-

звания для обозначения видов. Итог этому обсуждению подводит следующая достаточно расплывчатая формулировка, имеющая рекомендательный характер: «Поскольку научные исследования разных групп рангом класса или выше начинались в разные эпохи и соответственно отправная точка для каждой такой группы обычно связана с некоторой “эпохальной” работой, исследователи каждой такой группы могут согласованно принимать дату такой работы в качестве начальной точки в номенклатуре данного класса. Принимая во внимание, что: 1) видовые названия ни в коем случае не могут предшествовать обнародованию линнеевских правил (“Философия ботаники...”, 1751 г.) и 2) пока решение такой объединённой группы специалистов не будет формально опубликовано...; пусть будет утверждено, что для всей зоологической номенклатуры в качестве “эпохальной” точки отсчёта принимается 12-е издание “Системы природы...” Линнея (1766 г.) согласно рекомендации комитета Британской ассоциации (1842 г.). Наконец, 3) если “эпохальная” точка будет определена для некоторой такой группы, это решение будет действовать только в рамках данной группы, а установленная Британской ассоциацией дата будет действительна для всех прочих групп» (§ LVIII). Примечательно, что в конце своего обсуждения Долл считает необходимым добавить, что «если согласно прежним правилам надлежит рассмотреть единственную “эпохальную” точку для всей зоологической номенклатуры, кажется очевидным принятие 10-го издания “Системы природы...”» (*op.cit.*, p. 44). Что касается ботаники, для неё единодушно признаётся 1753 г. как год выхода 1-го издания «Видов растений...» Линнея (§ LIX).

В разделе «О синонимии и работах, подлежащих цитированию» предлагается «делить ссылки на несколько групп по их значению... — строго исторические и биологические» и в каждой из этих групп синонимы приводить по датам начиная со старейших (§ LX). Последующие параграфы посвящены правилам отбора названий таксонов и работ для их включения в соответствующие сводки.

Важное значение имеет раздел «О названиях, подлежащих отвержению, изменению или модификации»: он начинается с утверждения ставшего достаточно общим правила, согласно которому «название не может быть изменено под тем предлогом, что оно неправильно выбрано, неприемлемо, что другое лучше или более широко признано, что оно не вполне строго соответствует правилам латинизации, или по каким-либо ещё спорным и нестоящим мотивам» (§ LXV). Вслед за этим, однако, следует длинный список (из 10 пунктов) случаев, когда название должно быть отвержено (§ LXVI): среди них, с современной точки зрения, есть как вполне очевидные (омонимия, нарушение правил опубликования или приоритета), так и избыточные и отражающие следы эссенциализма или лингвистического пуризма (например, «ложное» название, или составленное из разноязычных частей). Для надродовых названий предлагается сохранять то их использование, которое закрепилось в текущей научной литературе, а все остальные применения исключить (§ LXVII). Специально оговаривается, что образование «неэлегантного» сочетания родового и видового названий не является достаточным основанием для их отвержения или изменения (§ LXVIII).

Раздел «Об изменениях названий» дополняет предыдущий указанием некоторых правил, разрешающих или запрещающих эти изменения. Так, автор названия не имеет права изменять его по своему произволу (§ LXIX); название надродовой группы «следует менять, если род, от которого образовано её название, больше не относится к ней» (§ LXX) (это правило противоречит принципу типификации в его современном понимании); Некоторые правила замены названий секций или видов, внутривидовых форм в связи с их переносом из одного рода/вида в другой, специально вводимые здесь (§ LXXI–LXXV), избыточны, поскольку такие замены предусмотрены принципами омонимии и приоритета (оговорены в предыдущих параграфах). Некоторые правила обязывают или допускают изменения названий в тех случаях, когда они нарушают те или иные лингвистические нормы.

Наконец, последние разделы «О названиях организмов на современных языках» и «О латинизации названий» требуют строгого соблюдения принципа латинизации (§ LXXXIII, LXXXIV).

Как видно из изложенного, «Кодекс А.А. (Долла)» действительно представляет собой попытку объединения двух ранее опубликованных сводов номенклатурных правил — зоологического «Кодекса Б.А.» и ботанического «Парижского кодекса». Вообще говоря, этот кодекс не получит самостоятельного значения, поскольку он почти не содержит серьёзных новаций. Но по крайней мере одна норма, восходящая к «Кодексу Б.А.», будет включена во все последующие кодексы: имеется в виду признание права первого ревизирующего как одно из проявлений принципа приоритета (Coquillett, 1905).

5.5. ЗАВЕРШЕНИЕ XIX ВЕКА: ЗООЛОГИЯ

Разработка норм зоологической номенклатуры в рассматриваемый период (конец XIX и самое начало XX вв.) в Европе связана с заменой «Кодекса Б.А.» на зоологический «Парижский кодекс». Этот последний развивается в несколько этапов: сначала появляется «Кодекс Дувилле—Шапе», затем на его основе разрабатывается «Парижский кодекс». Одновременно с ним появляется «Кодекс Германского зоологического общества». В этих двух последних кодексах впервые официально указывается 1758 г. как начальная дата для применения принципа приоритета. «Парижский кодекс» Бланшара становится основой для разработки первых «Международных правил зоологической номенклатуры»; однако по сфере своей деятельности он остаётся скорее «европейским».

В Северной Америке на основе «Кодекса Б.А.» разрабатывается весьма детально проработанный «Кодекс Американского союза орнитологов (А.С.О.)». Он принципиально значим тем, что в нём впервые утверждается принцип типификации применительно к таксонам видовой группы, а также провозглашается принцип тринომимальной номенклатуры, узаконивающий многословные эпитеты для инфравидовых таксонов. Обе эти позиции не будут отражены в упомянутых «Международных правилах», поэтому некоторое время два указанных номен-

клатурных свода будут действовать параллельно, каждый со своим «ареалом».

Примечательной особенностью рассматриваемого в данном разделе отрезка истории зоологической номенклатуры оказывается её не только «географическое», но и «предметное» дробление. Так, кроме только что названных кодексов, в начале XX в. в Северной Америке появляется ещё «Энтомологический кодекс» и обсуждается возможность утверждения «Ихтиологического кодекса».

5.5.1. Кодекс Дувилле—Шапе

В начале 80-х гг. во Франции появляется проект (или скорее два тесно связанных между собой проекта) свода номенклатурных правил, имеющего «мультидисциплинарный» характер и потому имеющего право быть названным «биокодексом». Своим появлением он обязан активности двух персон, по образованию горных инженеров, но активно интересующихся палеонтологией и зоологией, — *Анри Дувилле* (Joseph Henri Ferdinand Douvillé; 1846–1937) и *Мориса Шапе* (Maurice Armand Chaper; 1834–1896). Они действуют согласованно, но в разных организационных рамках: Дувилле — по поручению 1-го Международного геологического конгресса (Париж, 1778 г.), Шапе — по поручению номенклатурной комиссии Зоологического общества Франции (Stejneger, 1924; Melville, 1995). Их достаточно краткие проекты в 1881 г. представляются соответственно 2-му Международному геологическому конгрессу (Болонья) и Зоологическому обществу Франции (Париж), не получают официального одобрения, но публикуются как проекты в соответствующих изданиях.

«Болонский кодекс (Дувилле)», названный «Правила, предложенные Комитетом по палеонтологической номенклатуре», публикуется в 1882 г. в трудах названного конгресса. Он адресован палеонтологической аудитории, включает 11 статей (Douvillé, 1882, p. 594–595) следующего содержания:

«I. ОПРЕДЕЛЕНИЕ НОМЕНКЛАТУРЫ.

1°. Признаваемая номенклатура — исключительно биномиальная, согласно которой каждая особь обозначается родовым и видовым названием.

2°. Каждое название состоит из единственного латинского слова, написанного согласно правилам латинского правописания...

II. ЗАКОН ПРИОРИТЕТА.

3°. Название, присваиваемое каждому роду и каждому виду, — старейшее из всех, которыми они обозначались, при условии, что это название обнародовано и чётко определено.

Для видового названия приоритет окончательно устанавливается на основании того, что вид был изображён.

4°. Время названия рода или вида определяется эффективной датой его опубликования.

а. Нет необходимости в установлении временной границы для закона приоритета: следует признавать любое видовое или родовое название, соответствующее правилам биномиальной номенклатуры, даже если оно предшествует Линнею.

5°. Родовое название следует отвергнуть, если оно уже используется в том же царстве (животных или растений); это же верно для видового названия, уже используемом в том же роде.

6°. Любое родовое или видовое название, отвергнутое предыдущими правилами и в частности из-за неполного определения или нарушения принципа приоритета, не может быть использовано снова...

7°. Родовое или видовое название не может быть отвергнуто, даже его автором, из-за того, что оно неподходящее. Допускается только исправление орфографии.

III. Разделение или соединение родов.

8°. Если род разделяется, его прежнее название должно сохраняться за каким-либо подразделением, именно за тем, которое содержит исходный тип рода.

9°. Если исходный тип рода не ясен, автор, который первым разделил род, может применять прежнее название к тому подразделению, которое он считает подходящим, и это обозначение в будущем не может быть изменено.

10°. Род, образованный соединением нескольких родов, должен принимать старейшее из их названий.

IV. Санкции.

11°. Геологический конгресс будет уполномочен рассматривать проблемы, возникающие при применении правил палеонтологической номенклатуры.»

«Болонский кодекс» обычно рассматривается как мало повлиявший на развитие таксономической номенклатуры и потому имеющий в основном исторический интерес (Stejneger, 1924; Linsley, Usinger, 1959; Melville, 1995). Тем не менее, следует отметить некоторые его особенности, заслуживающие внимания. К числу несомненных достоинств кодекса относится введение (вслед за Стриклендом) предшественника правила первого ревизирующее (ст. 9) и прямое указание номинативного рода как типа соответствующего семейства (ст. 10). Существенно новым и важным элементом является присвоение Геологическому конгрессу права рассматривать проблемы, связанные с применением кодекса: эта норма будет позже кодифицирована ботаниками и зоологами, пусть и несколько по-разному. В данном кодексе явным образом введён (ст. 4) отказ от начальной

даты для применения принципа приоритета (т.е. последний предложено трактовать в «абсолютном» смысле): он восходит к номенклатурным правилам Адансона и некоторых его последователей, но отвергнут большинством современных номенклатуристов.

«Кодекс Шапе» публикуется отдельной брошюрой под названием «Номенклатура для всех организмов» (*Nomenclature des êtres organisés*). Он состоит из двух частей — собственно вполне краткого свода правил (*Règles applicables...*, 1881) и обширных комментариев к нему (Charpe, 1881). В этих комментариях подчёркивается значение единства зоологической и ботанической номенклатуры; скорее прагматический, нежели «философический» характер предлагаемых правил; важность использования латинских названий и латинских диагнозов; необходимость обозначения

типового вида для каждого вновь описываемого рода. Ниже «Кодекс Шапе» изложен с минимальными сокращениями (*Règles applicables...*, 1881, p. 3–5).

«I. О НОМЕНКЛАТУРЕ ВСЕХ ОРГАНИЗМОВ.

1°. Номенклатура, принимаемая для организмов, — бинарная и биномиальная. Она в своей основе латинская. Каждый организм обозначается родовым названием, за которым следует видовое название.

II. О РОДОВЫХ НАЗВАНИЯХ.

2°. Родовые названия должны включать одно слово (возможно составное, но всегда объединённое); латинскими или латинизированными или рассматриваемыми в качестве таковых при заимствовании из других языков.

III. О ВИДОВЫХ НАЗВАНИЯХ.

3°. Видовые названия — всегда существительные или прилагательные, всегда объединённые. В качестве исключения допускаются двухсловные видовые обозначения... В таких случаях два слова, образующие видовое название, должны соединяться дефисом.

4°. Видовые названия можно разделить на три категории:

A. Существительные или прилагательные, описывающие особенности данного вида...

B. Имена персон, которым посвящены виды...

C. Названия, добавленные к родовому в качестве его уточняющего эпитета...

IV. СПОСОБЫ ОБРАЗОВАНИЯ НАЗВАНИЙ РОДА И ВИДА.

5°. Название рода начинается с прописной буквы.

6°. Название вида начинается с прописной или строчной буквы согласно стандартным правилам грамматики.

7°. Имя автора вида пишется после видового названия, при этом начертание букв имени отличается от такового в родовом и видовом названии.

V. РАЗДЕЛЕНИЕ И СОЕДИНЕНИЕ РОДОВ.

8°. Если род разделяется, прежнее название должно сохраняться за одним из его подразделений, именно за тем, которое включает исходный тип рода.

Если исходный тип не обозначен чётко, автор, который первым делит род, может применять исходное название для обозначения одного из подразделений по своему усмотрению, при этом установленное обозначение не может быть изменено в последующем.

9°. Род, образованный объединением нескольких родов, должен получать старейшее из их названий.

VI. О НАЗВАНИИ СЕМЕЙСТВА.

10°. Названия семейств должны образовываться добавлением окончания *-idae* к корню названия рода, служащего типом.

VII. ЗАКОН ПРИОРИТЕТА.

11°. Название каждого рода и каждого вида не может быть иным нежели то, которое присвоено ему раньше всего, при условии, что:

a. название обнародовано в публикации и определено с достаточной ясностью;

b. автор последовательно и намеренно применяет правила бинарной номенклатуры.

12°. Все родовые названия, уже используемые в том же царстве, должны быть отвергнуты.

Не следует считать разными родовые названия, которые различаются только гендерными окончаниями или орфографией.

13°. Следует также отвергать видовые названия, если такое же уже используется в данном роде.

14°. Всякое родовое или видовое название, отвергнутое на основании предыдущих правил, не может использоваться вновь, будь то родовое название в том же царстве или видовое название в том же роде.

15°. Однажды опубликованное родовое или видовое название не может быть отвергнуто как неподходящее его автором.

16°. Все варваризмы и названия, нарушающие правила орфографии, грамматики и конструкции, подлежат исправлению.

17°. Если латинское написание названий рода или вида настолько сходно, что допускает их путаницу, следует сохранять первое из них...»

Как видно из выше изложенного, статьи «Кодекс Шапе» во многом повторяют так-овые «Болонского кодекса», отличаясь от него большей детализацией правил для видовых названий. Примечательно, что хотя Шапе свои правила исходно предназначает для применения в обоих царствах живой природы, его ст. 12 и 14 указывают, что родовые названия (омонимия и др.) рассматриваются только в пределах одного из царств. В этом пункте повторяется позиция «Болонского кодекса», неявно признающая независимость зоологической и ботанической номенклатуры.

При обсуждении принципа приоритета Шапе рассматривает следующие варианты возможной начальной точки отсчёта его действия (Charper, 1881): 1700 г. («Элементы ботаники...» Турнефора) для растительного царства и 1708 г. (его же ныне почти забытая рукописная работа по моллюскам; опубликованная посмертно в 1742 г.) для животного царства; 1722 г. («Новая система морских раковин...» Ланга); 1731, 1732 и 1734 г. (ныне полузабытые зоологические труды Кляйна и Брейна); 1735 г. (1-е издание «Системы природы...» Линнея); 1758 г. (10-е издание «Системы природы...» Линнея). Однако в самом кодексе, как и в предыдущем, ни одна из этих дат не указана, что является его несомненным недостатком.

Следует отметить, что в названном кодексе возможно впервые появляется понятие «бинарной номенклатуры», отождествлённой с биномиальной. Эта некорректная (с «философической» точки зрения: Stejneger, 1924; Sprague, Nelmes, 1931; Павлинов, 2013а) трактовка будет повторена в некоторых последующих кодексах зоологической номенклатуры, но затем останется только второе понятие.

«Кодекс Шапе», несмотря на его адресацию исследователям обоих царств живой природы, ботаники практически не заметили. В зоологии же он оставил несомненный след, поскольку на его основе несколькими годами позже будет разработан зоологический «Парижский кодекс», позже переросший в первые «Международные правила зоологической номенклатуры» (Blanchard, 1889; Stejneger, 1924; Linsley, Usinger, 1959; Melville, 1995).

5.5.2. Кодекс Американского союза орнитологов

На первом съезде Американском союзе орнитологов (American Ornithologists' Union) в Нью-Йорке в 1883 г. учреждается специальный Комитет «для ревизии классификации и номенклатуры птиц Северной Америки». Частью его деятельности является разработка свода правил номенклатуры, основная цель которого — «законодательно» обеспечить на какое-то достаточно значительное время стабильность родовых и видовых названий птиц указанного обширного региона. Несмотря на такую весьма узкую изначальную задачу, члены комитета полагают, что их кодекс может иметь общезоологическую значимость, которая будет зависеть от того, насколько он практичен и удобен при решении конкретных вопросов именовании зоологических объектов. Подготовленный проект кодекса на очередном съезде Союза представляет один из видных американских зоологов *Эллиот Куэс (Кауз)* (Elliott Coues; 1842–1899), он принимается и публикуется в 1886 г. в качестве официального документа названного Союза в первой части «Чеклиста североамериканских птиц...» (Check-list of North American Birds...) и с тех пор известен как «Кодекс А.С.О.» (Coues

et al., 1886). Этот кодекс — один из наиболее проработанных сводов нормативных актов в зоологической номенклатуре для своего времени.

Примечательно, что авторы «Кодекса А.С.О.», как и создатели ряда других аналогичных документов (Кандоль-мл., Долл), с самого начала указывают на его вполне преходящее значение. Во Введении к тексту кодекса отмечено, что «со времён Линнея [номенклатурный] аспект науки изменился столь радикально, а современные концепции биологической науки отличаются столь глубоко от доминировавших тогда, что строго биномиальная система,

вероятно, отжила свой век и возможно будет отброшена, с большой пользой для науки, в не столь отдалённом будущем» (*op. cit.*, p. 2). И тем не менее подобно Кандолю они полагают совершенно необходимым располагать неким фиксированным сводом принципов и правил, отвечающих текущим потребностям зоологии.

Ключевые позиции резолюции Комитета, положенные в основу «Кодекса А.С.О.», как заимствованные из «Кодекса Б.А.», так и добавленные с учётом развития номенклатуры в 60–70-х гг., сведены в следующие пункты (*op. cit.*, p. 13–14):

- «(a) Считать “кодекс Стрикленда” и “правила Б.А.” (1842, 1865) составляющими основу зоологической номенклатуры; весь предмет должен рассматриваться с этих позиций.
- (b) Следует предусмотреть триниомальную номенклатуру.
- (c) Ботаническую номенклатуру не следует рассматривать; использование названий в ботанике не исключает их последующее использование в зоологии.
- (d) “Систему природы...” Линнея (1758 г.) следует считать начальной точкой в зоологической номенклатуре и в действии закона приоритета для всех названий.
- (e) Считать незыблемыми закон приоритета и условия его надлежащего применения, [применять его] к названия групп рангом выше рода.
- (f) Утвердить максимум “однажды синоним — навсегда синоним”, применить её к видам и подвидам.
- (g) Названия должны быть латинскими или латинизированными.
- (h) Названия следует принимать, руководствуясь определёнными принципами и без оглядки на личности.
- (i) Для замещения современных используемых названий более старыми неясными требуется их точная идентификация.
- (j) Основанием для видового или подвидового названия должно быть (1) или позволяющее опознать опубликованное описание, (2) или позволяющее опознать опубликованное изображение, (3) или изначальный типовой экземпляр; причём диагноз следует составлять одновременно с введением названия; указание типовых экземпляров, валидизирующее их, должно быть точным.
- (k) Основанием для родового или подродового названия должно быть (1) либо указание узнаваемо описанного вида, (2) или указание узнаваемого изображения, (3) или опубликованный диагноз; такие названия приемлемы при соблюдении условий (1) или (2), хотя предпочтительно (3).
- (l) Если тип рода исходно не указан, его следует определять “методом исключения”.
- (m) Родовое название не становится непригодным, если оно используется для некоторой группы более высокого ранга (напр., *Accipiter* пригоден как род, хотя есть отряд *Accipitres*). То же верно в отношении видовых названий (напр., *Pica pica*).
- (n) Из названий, различающихся подобно *Pica* и *Picus*, оба пригодны; из различающихся подобно *Spermophila* и *Spermophilus* более позднее непригодно.
- (o) Подтверждается максима “название — это просто название, не имеющее какого-либо содержания”; варварские, смешанные, бессмысленные или неподходящие названия непригодны.

- (p) Следует сохранять исходную орфографию, за исключением очевидных типографских ошибок.
- (q) Следует предусмотреть [корректность] транслитерации названий и окончаний имён собственных.
- (r) Названия, повышенные в ранге (подвид повышается до вида, подрод повышается до рода), следует считать пригодными в новом статусе.
- (s) Автором [такого] названия следует считать того, кто его изначально предложил.
- (t) Если родовое название сводится в синонимику, любое используемое название семейства или подсемейства, основанное на этом родовом названии, становится непригодным (напр., Sylvicolidae непригодно, поскольку *Sylvicola* преокупировано).
- (u) Правило 13 “Кодекса Стрикленда” (предусматривающее, что название вида непригодно, если используется для обозначения рода) следует исключить.»

Собственно «Кодекс А.С.О.» состоит из трёх основных частей: «Общие принципы» (их всего пять), «Каноны зоологической номенклатуры» (52 канона) и «Рекомендации для зоологической номенклатуры на будущее» (10 рекомендаций). Большинство пунктов более

или менее обстоятельно прокомментировано, причём эти комментарии, сходно с «Кодексом Б.А.» и в отличие от «Парижского кодекса» Кандоля, размещены в основном тексте кодекса. Ниже кратко охарактеризованы важнейшие из них (*op. cit.*, p. 18–69).

Первая часть «Общие принципы», а с ним и весь кодекс, начинается с утверждения (принцип I) «зоологическая номенклатура есть средство, а не цель зоологической науки». Этим подчёркивается, отчасти в противовес линнеевскому пониманию номенклатуры как «второго начала» науки и в согласии с французскими основоположниками «естественной систематики», её исключительно служебный, вспомогательный характер. К этому добавляются важные замечания о том, что «зоологическая номенклатура является научным языком зоологической систематики» (принцип II). Принцип III, также имеющий отношение к лингвистической характеристике номенклатуры (утверждает принцип латинизации), уточняет, что «названия, которые использовались в зоологической номенклатуре, как если бы они были латинскими, не могут изменяться или отвергаться, если они во всём остальном приемлемы». Этот принцип отвергает претензии «пуристов» на приведение таксономических названий в строго соответствие с лингвистическими нормами латинского языка. Принцип IV утверждает независимость зоологической и ботанической номенклатуры, принцип V — её сугубо номиналистический характер («название — это просто название»), обеспечивающий более высокий уровень стабильности таксономических названий.

Во второй части «Каноны зоологической номенклатуры» выделено несколько пронумерованных разделов (параграфов), каждый со своей тематикой.

Первый из них — «§ 1. О категориях названий в зоологии», в нём (вслед за «Законами Кандоля-мл.») выделены две основные категории: названия таксономических рангов и названия таксонов (канон I), при этом названия второй категории в последующих канонах фигурируют как «имена собственные». В этом же разделе приводится перечень названий первой группы — от царства до вариетета: в отличие от других кодексов, введены не только суб-, но и суперординатные категории и названия (надотряд, надсемейство); триба и секция упомянуты лишь в комментариях. Канон II запрещает любую инверсию установленной иерархии; далее прописываются уже устоявшиеся в зоологии способы образования названий таксонов группы семейства (каноны III–V), родовой (канон VI) и видовой (канон VIII) групп. Для надродовых таксонов дополнительных категорий допускается двухсловность названий (каноны III); указывается, что «если родовое название становится [младшим] синонимом, основанное на нём название семейства или подсемейства становится непригодным» (канон V). Для видов особо оговаривается, что составные названия, написанные через дефис, не наруша-

ют принцип биномиальности. В отличие от ботанической номенклатуры, категории ниже подвидовой не рассматриваются, названия им не присваивают (канон IX).

Второй раздел назван весьма примечательно: «§ 2. О биномиальной системе как фазе зоологической номенклатуры». В его преамбуле записано, что жёстко понимаемая и принимаемая биномиальность не соответствует современным потребностям зоологической науки и должна быть дополнена системой триниомальности. Как бы там ни было, единственный канон X этого раздела формулирует вполне классический принцип биномиальности, согласно которому «техническое название любого отличающегося в видовом отношении организма» состоит из родового и видового обозначений.

Эту общую идею развивает раздел «§ 3. О триниомальной системе как фазе зоологической номенклатуры», канон XI которого формулирует условия образования трёхсловных подвидовых названий, а дальнейший комментарий уточняет, в каком отношении подвиды как географические формы отличаются от видов.

Раздел «§ 4. О начале собственно зоологической номенклатуры и о действии закона приоритета» устанавливает только что названный закон в качестве руководящего для зоологической номенклатуры (канон XII) и 10-е издание «Системы природы...» Линнея с датой 1758 г. в качестве точки отсчёта начала действия этого закона (канон XIII). В пространном комментарии, где рассмотрены доводы *pro* и *contra* принятия более ранних (труды Турнефора, Ланга, Кляйна и др., предшествующие издания самого Линнея) и более поздних (12-е издание «Системы природы...») дат авторы рассматриваемого кодекса обосновывают, почему именно это издание, а не какое-либо другое, должно приниматься в зоологии, причём для названий всех таксономических категорий, опираясь главным образом на аргументы Долла. При этом подчёркивается желательность унификации как даты, так и её применимости к видовым, родовым и надродовым названиям во всех зоологических группах (в отличие, например, от рекомендаций «Болонского кодекса»). Важный канон XIV утверждает, что «принятие срока давности для применения *lex prioritatis* практически невозможно и недопустимо»: столь жёсткое условие применения закона приоритета авторы считают необходимым условием обеспечения стабильности номенклатуры в зоологии. Как отмечено выше, этим актом исключается апелляция к принципу используемости (правило *auctorum plurimorum*) в качестве ограничения на применимость данного закона. Эта позиция считается незыблемой для названий родовой и видовой группа (канон XV), но допускающей исключения для названий группы семейства, где его применимость ограничивается только строгими синонимами (канон XVI). Последняя оговорка делается со ссылкой на названия, которые применяются к группам, выделенным по существенно разным основаниям; эта норма будет позже исключена в связи со строгой интерпретацией принципа типификации для названий группы семейства.

В связи с рассмотрением условий применения принципа приоритета в разделе «§ 5. Об одновременно опубликованных названиях» оговариваются некоторые правила принятия или отвержения таких названий для видов (канон XVII) и родов (канон XVIII).

В разделе «§ 6. О сохранении названий» речь идёт о названиях родов и видов (каноны XIX–XXXII). В обоих случаях предусмотрено: обязательное сохранение исходного названия за одним из подразделений рода/вида, указаны условия этого сохранения (в том числе при наличии или отсутствии обозначенного типа); запрет на перенос родового названия на группу видов, ранее к исходному роду не относившихся; следование принципу приоритета при объединении родов/видов; запрет на замену этимологически «неподходящего» названия. Разрешена тавтономия родового и видового названий (второе не должно заменяться). При выделении в виде подвидов для типичной формы допускается обозначение исходным названием или *typica*. При валидации непригодного названия (*nomen nudum*) его автором становится автор валидации.

В разделе «§ 7. Об исключении названий», соответственно, рассматриваются правила, обязывающие отвергнуть родовое и видовое название (каноны XXXIII–XXXIX):

исключаются младшие синонимы и омонимы (для видов — только в пределах рода), непригодные названия (введённые с нарушением предписаний кодекса, в том числе с неточным диагнозом); непригодны родовые названия без указания видов и видовые названия без указания включающих родов.

Раздел «§ 8. Об изменениях названий» определяет единственное условие, при котором родовое или видовое название подлежит исправлению (со ссылкой на Кандоля): таковым является очевидная типографская ошибка в написании (канон XL).

В разделе «§ 9. Об определении названий» рассмотрены условия, соблюдение которых делает названия родовой и видовой групп пригодными (*tenable*) (каноны XLI–XLVII). Такими условиями для названий родовой группы являются: указание описанного идентифицируемого вида, изображения, диагноза; для названий видовой группы — идентифицируемое описание, изображение, чётко указанные типовые экземпляры. Соблюдение хотя бы одного из этих условий достаточно для того, чтобы название было признано пригодным; в отношении типовых экземпляров оговаривается, что они имеют второстепенное значение по отношению к описанию или изображению, особенно в старых описаниях.

Последний раздел основной части «§ 10. О публикации названий» определяет, что допустимо считать публикацией и её точной датой (каноны XLVIII–LII) — именно, продаваемое или иным способом распространяемое печатное издание, но не устный доклад. Здесь же оговаривается, что в случае сложно организованного издания автором названия является тот, кто действительно указан в качестве такового, а не общий автор всего издания.

Третья часть «Кодекса А.С.О.», называемый «Рекомендации для зоологической номенклатуры на будущее» включает преимущественно лингвистических правил, касающихся образования новых таксономических названий. Они в основном заимствованы из ранее опубликованных кодексов и правил, рассмотренных выше, и здесь не приводятся. Можно лишь отметить, что согласно Рекомендации III «*наилучшие* зоологические названия — те, которые... выражают некоторую отличительную особенность объекта, к которому оно применено» (курс. ориг.). Здесь очевидно присутствие дескриптивной трактовки номенклатуры, что противоречит утверждаемому данным кодексом принципу «название — это просто название» (см. выше).

В комментариях к «Кодексу А.С.О.» хотелось бы обратить внимание на следующее.

Во-первых, подчёркивается необходимость сохранения принципа приоритета (*lex prioritatis*) как одного из базовых для зоологической номенклатуры. Данная важная декларация — прямой ответ на ту позицию, которой придерживаются сторонники отвержения «забытых» названий в пользу сохранения «привычных» (см. выше дискуссию в разделе о переизданном «Кодексе Б.А.»). И всё же авторы «Кодекса А.С.О.» не абсолютизируют названный принцип, допуская важное ограничение на его применение, чтобы «защитить, насколько это возможно, излишние и необоснованные отвержения ныне используемых названий в пользу прежних неясных, которые основаны на нечётких и неполных описаниях» (*op. cit.*, p. 11).

Во-вторых, одним из важнейших новшеств в «Кодексе А.С.О.» является принцип триномиальности, позволяющий на законных осно-

ваниях использовать три слова для именования подвидовых форм. Этот принцип — очевидное отражение в таксономической номенклатуре дарвиновской эволюционной концепции, признающей особую роль внутривидовых единиц в эволюции, а вместе с этим и в систематике (Павлинов, 2009). В последующих номенклатурных кодексах его не примут, но будет введена оговорка (она есть и в рассматриваемом кодексе), что использование названий таксонов видовой группы, состоящих из трёх слов (затем их станет ещё больше в связи с номенклатурным обозначением инфраподвидовых таксонов и гибридов) не нарушает принципа биномиальности. Эта оговорка понадобится в связи с тем, что, по мнению некоторых авторов, использование три- и квадриномиальной номенклатуры делает её не-линнеевской (Needham, 1910a).

Далее, вводится ряд более частных, но достаточно важных номенклатурных норм, одни из которых будут приняты в последующих ко-

дексах зоологической номенклатуры, тогда как другие отвергнуты. К числу первых относится прежде всего требование основывать описание новых таксонов видовой группы на типовых экземплярах; войдёт в практику и допустимость тавтономии видовых и родовых названий. С другой стороны, новый для номенклатуры принцип «однажды синоним — навсегда синоним», который на какое-то время примут также и американские ботаники (Greene, 1891d; Merriam, 1895), позже будет отвергнут. Некоторое время в международно признанной зоологической номенклатуре первой половины XX в. будет фигурировать правило, согласно которому отвергается название семейства, если родовое название, на котором оно основано, сведено в синонимику. Это правило косвенно связано с предыдущим принципом и вместе с ним также перейдёт в число отвергнутых номенклатурных норм.

Следует отметить также первое в истории таксономической номенклатуры «официальное» введение разных категорий таксонимов: они заимствованы из перечня, разработанного ранее одним из авторов «Кодекса А.С.О.» (Coates, 1884); среди них, например, — аноним, хироним, псевдоним и ряд других (канон XLI). В более поздние кодексы этот перечень не будет включён.

Из числа очевидных (в перспективной оценке) упущений данного кодекса следует указать отсутствие пункта, утверждающего окончательность решения первого ревизирующего, который уже присутствует в кодексах Долла и Дувилле—Шапе.

В Северной Америке «Кодекс А.С.О.» довольно быстро становится «зоологическим» в достаточно широком понимании благодаря его популярности не только у орнитологов, но и у зоологов-позвоночников других специальностей, а также у некоторых энтомологов. Более того, несколькими годами позже по его образу и подобию американские ботаники разработают свои правила номенклатуры в форме «Американского кодекса» (Merriam, 1895; см. 5.6.3).

5.5.3. Парижский зоологический кодекс

На I-ом Международном зоологическом конгрессе (Париж, 1889 г.) рассматривается проект кодекса, разработанный на основании «Кодекса Шапе» и первоначально сходно с ним названный — «Номенклатура для всех организмов», за авторством известного французского зооло-

га *Рафаэля Бланшара* (Raphaël Anatole Émile Blanchard; 1857–1919). В материалах указанного конгресса помещены публикации, имеющие отношение к новому своду правил: самого Бланшара с подробным рассмотрением статей проекта кодекса и сам текст кодекса (Blanchard, 1889a), а также его обсуждение (Chaper, 1889; Horst et al., 1889; Oberthür, 1889). Кодекс Бланшара, который можно назвать «Парижским» (зоологическим, в отличие от ботанического), принят конгрессом как предварительный и рекомендован к рассмотрению на следующем конгрессе. Одновременно текст Бланшара печатается в «Бюллетене Зоологического общества Франции» (Blanchard, 1889b); английский перевод кодекса публикуется в журнале «Американский натуралист» (Fischer, 1889).

Зоологический «Парижский кодекс (Бланшара)» демонстрирует значительную преемственность в отношении «Кодекса Шапе», фактически представляя собой его доработанную версию, что проявляется в следующем. Во-первых, как отмечено выше, проект Бланшара назван так же, как и у Шапе. Во-вторых, вводный обзор Бланшара — это обсуждение статей «Кодекса Шапе» (с прямой ссылкой на них), а не собственно представленного им проекта. В-третьих, у Шапе заимствованы основные положения «Парижского кодекса». Они дополнены некоторыми материалами из второй части публикации Шапе, где тот обосновывает свой кодекс (Chaper, 1881), из ряда других кодексов (например, из такового А.С.О.) и некоторыми деталями, касающимися этимологии и орфографии названий.

Из предварительных комментариев Бланшара внимания заслуживают следующие. По исходному замыслу кодекс предназначен для применения как к животным, так и к растительным организмам, причём и к современным, и к ископаемым. Бинарная (биномиальная) номенклатура дополнена тринарной (триномиальной), ставшей к этому времени достаточно популярной, хотя и отмечается, что она усложняет язык описания организмов. Рассмотрены те же, что у Шапе, варианты начальной точки отсчёта для применения принципа приоритета (от 1700 до 1766 г.), причём подчёркивается особое значение Турнефора в разработке бинарной (биномиальной) номенклатуры. Вместе с тем, отмечается, что зоологи отдают пальму первенства Линнею, расходясь лишь в датах (1758 или 1766 г.), к чему склоняются и участники

конгресса. Но сам Бланшар полагает, что начальной датой для родовых и видовых названий должны быть: в ботанике 1700 г., в зоологии

1722 г.; эти даты включены в его проект кодекса в раздел «VII. Закон приоритета» в форме двух следующих статей:

«43. Бинарная номенклатура была основана Турнефором в 1700 г., Ланг первым применил её в зоологии в 1722 г., и только в 1758 г. Линней использовал её в классификации животных.

44. Год 1722 — дата, которой должны ограничиваться зоологи в поисках наиболее ранних родовых и видовых названий. Любое долинеевское название следует признавать, если оно соответствует ст. 42.»

Название итогового варианта кодекса не содержит в своём названии указание на его применение «ко всем организмам»: это просто «Правила номенклатуры, принятые...». Он отличается от проекта Бланшара большей кратко-

стью за счёт отбрасывания многих уточнений и пояснений: в проекте 53 статьи, в итоговых правилах их 35; здесь они воспроизводятся с сокращением некоторых лингвистических деталей (Fischer. 1889, p. 383–388):

«I. Номенклатура.

1. Номенклатура, принимаемая для организмов, — бинарная и биномиальная. Она латинская или латинизированная. Каждый организм обозначается родовым названием, за которым следует видовое название...

2. Если различаются варианты, для них допустимо использование третьего названия...

II. Родовые названия.

5. Родовые названия должны состоять из одного слова, простого или составного; оно всегда записывается как одно, латинское или латинизированное...

10. Родовые названия, уже существующие в ботанике, не следует использовать в зоологии, и наоборот.

III. Видовые названия.

11. Видовые названия — существительные или прилагательные, должны состоять только из одного слова. Однако допустимо использовать составные названия... входящие в них слова соединяются дефисом.

12. Видовые названия можно разделить на три категории:

(а) Существительные или прилагательные, описывающие особенности данного вида...

(в) Имена персон, которым посвящены виды...

(с) Названия, добавленные к родовому в качестве его уточняющего эпитета...

13. В качестве видового названия лучше всего подходит латинское прилагательное, оно должно быть кратким, благозвучным, лёгким в произношении...

14. Видовое название никогда не должно повторять родовое...

IV. Образование родовых и видовых названий.

23. Название рода начинается с прописной буквы.

24. Название вида начинается с прописной или строчной буквы согласно стандартным правилам грамматики.

25. Автором вида считается тот, кто:

(а) первым описывает и называет его согласно разделу I.

(б) называет уже описанный, но неназванный вид, также согласно этому же разделу.

(с) замещает название, противоречащее разделу I, названием, которое соответствует последнему.

(d) замещает новым то название, которое использовано дважды. ...

V. РАЗДЕЛЕНИЕ И СОЕДИНЕНИЕ РОДОВ И ВИДОВ.

27. Если род разделяется, прежнее название должно сохраняться за одним из его подразделений, именно за тем, которое включает исходный тип рода.

28. Если исходный тип не обозначен чётко, автор, который первым делит род, может применять исходное название для обозначения любого из подразделений по своему выбору, и это применение не может быть изменено в последующем.

29. Разделение видов регулируется двумя предыдущими правилами.

30. Если вследствие разделения исходного рода вид включается в один из подразделов, имя автора вида должно сопровождать его название...

31. Род, образованный объединением нескольких родов, должен получать старейшее из их названий.

32. Это правило применяется также при объединении нескольких видов в один.

33. Если вследствие объединения двух родов организмы, обозначенные одним и тем же видовым названием, попадают в один род, более позднее из них замещается новым.

VI. НАЗВАНИЯ СЕМЕЙСТВ.

34. Название семейства должно образовываться добавлением окончания *-idae* к корню названия рода, служащего его типом. Подразделения семейства называются добавлением окончания *-inae* к корню названия рода, служащего типом.

VII. ЗАКОН ПРИОРИТЕТА.

35. Исходное название каждого рода и каждого вида должно сохраняться при условии, что:

a. название было обнародовано в публикации, в которой оно определено с достаточной ясностью;

b. автор последовательно применял правила бинарной номенклатуры.»

На основании решения 1-го (Парижского) Международного зоологического конгресса и по материалам обсуждения принятого на нём кодекса Бланшар представляет проект его доработанной версии для обсуждения на 2-м Международном зоологическом конгрессе (Москва, 1892 г.). По материалам этого обсуждения, как и несколькими годами ранее, Бланшар издаёт «Второй отчёт...» в материалах названной конгрессах (Blanchard, 1892) и в мемуарах Французского зоологического общества (Blanchard, 1893). Этот отчёт организован аналогично предыдущему в несколько частей, в него входят: а) суммирование обсуждения статей первой версии «Парижского кодекса», касающихся главным образом орфографических норм; б) комментарии Бланшара к статьям предлагаемой обновлённой версии; в) собственно версия правил, представленная Бланшаром под прежним названием «Номенклатура для всех организмов» (и с прежней отсылкой к статьям «Кодекса Шапе»); г) текст дополне-

ний к прежней версии «Парижского кодекса», утверждённых на Московском конгрессе. Эти дополнения переведены на английский язык (Fischer, 1892).

В новом проекте Бланшара, в отличие от предыдущего, много внимания уделено именованиям гибридных форм; в отличие от более поздних зоологических кодексов, в правилах Бланшара не оговорено, что под гибридами понимаются не отдельные организмы, а таксономические группы гибридного происхождения. Кроме того, в кодекс предложено включить в качестве особого дополнения регламентацию метрики для некоторых физических параметров. Примечательно, что в проекте Бланшара в качестве начальной точки отсчёта принципа приоритета по-прежнему фигурирует 1722 г., однако в утверждённый конгрессом кодекс окончательно входит 1758 г. Основные уточнения, внесённые Московским международным зоологическим конгрессом в «Парижский кодекс», таковы:

В разделе «Номенклатура гибридов» рассмотрены правила образования названий гибридов (последовательность включения названий родительских форм, символы-связки между ними, обозначение их половой принадлежности и т.п.). Все они так или иначе заимствованы из ботанических правил. В разделе «Названия родов» добавлена статья, согласно которой названия, заимствованные из «иностранных языков», должны сохранять их исходное значение.

В разделе «Названия видов» включены статьи, уточняющие правила латинизации географических и иных названий, заимствуемые из языков, в которых используются разные диакритические знаки (предложено их сохранять).

В раздел «Написание родовых и видовых названий» включены дополнения, имеющие сходный лингвистический смысл: уточнены правила для использования прописных и строчных букв в видовых названиях (должны соответствовать правилам их написания в исходных языках); предписывается заключать в скобки подродовые названия и не отделять знаками препинания названия подвидов; предписывается заключать в скобки имя автора видового названия при перенесении вида из исходного рода в другой.

Раздел «Разделение и объединение родов и видов» дополнен предписанием дополнять имя автора исходного названия именем автора соответствующего изменения статуса таксона (правило заимствовано у ботаников, позже будет исключено).

В разделе «Названия семейств» подтверждена девальвация названия семейства в случае, если исходное для него название рода становится младшим синонимом другого названия.

Раздел «Закон приоритета» включает больше всего обновлений: однозначно указывается, что «зоологическая номенклатура датируется начиная с 10-го издания “Системы природы...”, опубликованного в 1758 г. Она является «стандартом, на который должен ссылаться зоолог, желающий исследовать и применять старейшие родовые и видовые названия, при условии что они соответствуют фундаментальным правилам номенклатуры» (ст. 13). Вводится важное уточнение: «закон приоритета применяется к названиям семейств или таковым групп более высокого ранга, так же как к родам и видам, при условии что обозначаемые ими группы имеют одинаковый состав» (ст. 14). Вдобавок к этому уточняется применение принципа приоритета к организмам, которые могут быть представлены отдельными частями, стадиями жизненного цикла, с сильно выраженными половыми различиями (ст. 16). В этот раздел включены некоторые рекомендации к принципу приоритета, вообще говоря, отношения не имеющие: о характере использования европейских языков при описании новых таксонов; о родовых и видовых омонимах; о невозможности использования названий, признанных непригодными согласно правилам номенклатуры, в каком-либо новом значении (ст. 23).

Добавлен раздел «Сопутствующие вопросы», в котором предписано использовать метрическую систему измерений и указаны стандарты обозначения единиц измерений.

В 1895 г. Бланшар отдельной брошюрой издаёт свод правил под прежним названием, унаследованным от Шапе, — т.е. как «Правила номенклатуры для всех организмов» (Blanchard, 1895).

5.5.4. Кодекс Германского зоологического общества

В 1894 Германское зоологическое общество (Deutsche Zoologische Gesellschaft) по инициативе *Юлиуса Каруса* (Julius Victor Carus;

1823–1903) готовит и публикует «Правила для научного именованя животных» (Carus et al., 1894; Bütschli et al., 1894). Причина появления в зоологии ещё одного кодекса обусловлена главным образом избыточной, по мнению его авторов, «либеральностью» других сводов правил (Б.А., А.С.О., Парижского) в отношении некоторых важных позиций, касающихся принципа приоритета и правил замещения и исправления научных названий животных (Carus et al., 1894, S. 84–88):

«А. ОБЩИЕ ПРАВИЛА

1. Зоологическая номенклатура распространяется на современных, равно как и на вымерших животных, но никак не связана с ботаническими названиями.
2. Принимаются только те названия, которые обнародованы в печатной форме и сопровождаются чётким словесным описанием или изображением.
3. Научные названия должны быть латинскими.
4. Названия одного происхождения и различающиеся только написанием должны считаться идентичными.
5. Изменения пригодных названий допустимы только согласно пунктам 13 и 22, а также с целью исправления орфографии, если слово написано или транскрибировано несомненно ошибочно. Такое изменение не влияет на авторство названия.
6. Из нескольких допустимых названиях для одного таксона законно только опубликованное первым (закон приоритета).
7. Применение закона приоритета начинается с 10-го издания «Системы природы...» Линнея (1758 г.).
8. Если группа сужена или расширена последующим автором, исходное название должно считаться законным.
9. Автор видового названия — тот, кто первым предложил его в пригодной форме. Если автор названия не известен, вместо него следует указывать место публикации.
11. Принимаются следующие категории, перечисленные в нисходящем порядке: класс, отряд, семейство, род, вид; их следует применять именно в этом порядке. Эти категории не следует использовать в ином порядке.

В. Правила для обозначения видов

12. Каждый вид должен обозначаться родовым и видовым названием (бинарная номенклатура).
13. Видовое название всегда должно быть однословным и согласовываться грамматически с родовым названием.
14. Данное видовое название должно быть единственным в роде.
15. В случае разделения вида исходное название должно сохраняться за видом, который включает исходно описанную форму. В сомнительных случаях следует признавать решение, принятое автором, который впервые разделил вид.
16. Если для вида предложены разные названия с приблизительно одной датой, что не позволяет установить приоритет, следует признавать решение, принятое автором, который впервые установил синонимию.
17. В случае вида, который характеризуется сложным онтогенетическим циклом со сменой форм, видовое название должно присваиваться взрослой форме, способной к размножению. В таких случаях, а также у видов с полиморфизмом, следует соблюдать закон приоритета.
18. Автор видового названия — также автор вида.
19. Имя автора должно приводиться в скобках, если исходное родовое название заменено другим.
20. Гибриды должны обозначаться либо знаком умножения между родительскими названиями, либо размещение последних один над другим с разделяющей их линией. Пол родителей нужно указывать, если он известен. Имя автора гибридной формы должно отделяться запятой.

С. Правила для именованя подвидов и иных форм, отличающихся от типичного вида или подвида

21. Если устойчивые локальные формы, варианты, отклонения и т.п. требуют особых названий, эти названия следует помещать после видового названия. Правила для таких названий такие же, как и для видовых.

D. Правила для родовых названий

22. Названия родов должны быть именами существительными в единственном числе. Они должны состоять из одного слова, начинаться с заглавной буквы. При использовании подрода его название (образуемое по тем же правилам, что и родовое) следует помещать в скобках после родового названия.

23. Родовое название законно, если только оно сопровождается указанием известного и достаточно охарактеризованного вида, или если приведён его достаточный диагноз.

24. Одно родовое название применяется только единожды в зоологии. Название, уже предложенное в качестве подродового, не может также использоваться как родовое в ином содержании.

25. Если для рода предложено несколько родовых названий с приблизительно одной датой, что не позволяет установить приоритет, следует предпочитать то название, которое связано с типовым видом. Во всех неопределённых случаях следует признавать решение, принятое автором, который впервые установил синонимию.

26. Если род разделяется на несколько родов, первое название сохраняется для [рода, включающего] типовой вид. Если это не может быть явно установлено, автор, разделяющий род, должен выбрать один из видов, исходно включённых в род, в качестве типа. Если подрод возводится в родовой ранг, подродовое название становится родовым.

E. Правила для названий систематических групп более высокого ранга

27. Названия для высших систематических групп должны быть во множественном числе.

28. Названия семейств и подсемейств отныне должны основываться на названии одного из относящихся к ним родов и образовываться от его корня с добавлением *-idae* для семейств и *-inae* для подсемейств.»

«Кодекс Г.З.О.» содержит несколько позиций, которые повлияют на дальнейшее развитие зоологической номенклатуры (Sclater, 1896). Вслед за зоологическим «Парижским кодексом» и «Кодексом А.С.О.», рассматриваемый здесь кодекс однозначно устанавливает 1758 г. как начальную точку для применения принципа (закона) приоритета; при этом он не разрешает никаких исключений из него. Точно так же подобно «Кодексу А.С.О.» изменение названий допускается только в случае заведомо неверной орфографии или грамматики: это вполне соответствует номиналистической трактовке названий и исключает признание преимуществ за «достоверными» описательными названиями. Важно отметить, что формулировка ст. 5 не допускает, в отличие от «Кодекса Б.А.», замену видового названия в случае его тавтономии с родовым. В рассматриваемом кодексе, как и в других предшествующих ему, несколько раз упоминается использование типового вида при том или ином изменении

статуса рода, но всё ещё не указывается необходимость его фиксации в новоописаниях. Примечательно, что этот кодекс, в отличие от «Кодекса А.С.О.», всё ещё не упоминает типы таксонов видовой группы, что вообще характерно для номенклатуры рассматриваемого периода. Статьи 15, 16, 25 указывают условия принятия номенклатурных решений на основе правила первого ревизирующего, которое уже становится вполне рутинным. Наконец, в этом кодексе вовсе не упоминаются названия таксонов рангом выше группы семейства (отряды, классы): это закрепляет традицию зоологической номенклатуры не регламентировать названия макротаксонов.

5.5.5. Мертонские правила

Английский политик и энтомолог-любитель *Томас де Грей*, более известный как *лорд Уолсингем* (Thomas de Grey, 6th Baron Walsingham; 1843–1919), совместно со своим секретарём зоологом-номенклатуристом *Джоном Дюрран-*

том (John Hartley Durrant; 1863–1928) в 1896 г. публикуют свод номенклатурных правил, названных «мертонскими» по имени родовой усадьбы Уолсингэма (Coues, Allen, 1897). Это чуть ли не последний номенклатурный свод, авторизованный не научным сообществом, а отдельной персоной. Правила адресованы прежде всего энтомологам, но также и всем зоологам, их основная задача определена авторами так: «обеспечить абсолютное подчинение закону

приоритета... [и] определить метод, посредством коего можно единообразно и гарантированно распознавать предшествование работ» (Walsingham, Durrant, 1896, p. 1). В большинство пунктов речь идёт о весьма подробных нормах, регламентирующих образование, сохранение и изменение родовых и видовых названий. Среди позиций «Мертоновских правил» основными представляются следующие (Walsingham, Durrant, 1896; Coues, Allen, 1897):

Прежде всего, в преамбуле утверждается, что отправной точкой для действия закона приоритета следует считать 10-е издание «Системы природы...» Линнея (1758 г.): авторы кодекса присоединяются к уже преобладающей точке зрения.

Правило 18, как и «Кодекс Б.А.», накладывает запрет на тавтономию родового и видового названий в одном биомене, но при этом утверждается, что «закон приоритета определяет, какое из названий — родовое или видовое — следует заменять.»

Согласно правилам 19–21 выделяются три категории сходных названий: омонимы, синонимы и омофоны; все эти названия, если они младшие до даты, подлежат замене. Такая же судьба предписана некорректно написанным названиям, если при их исправлении они попадают в любую из трёх групп.

Согласно правилу 23 два родовых названия сохраняются, если они различаются гендерным окончанием и не нарушают иных правил.

В соответствии с дескриптивной (отчасти даже эссенциалистской) трактовкой номенклатуры правило 24 предписывает заменять название, если оно содержит ошибочное определение таксона. Согласно правилу 39 также подлежат замене или исправлению все исходные названия, неверные с точки зрения грамматики или орфографии.

Несколько правил апеллирует к этическим нормам. Так, правило 25 запрещает использование оскорбительных названий; правило 27 призывает при изменении названий неким образом проявлять уважение к их авторам;

Ряд правил касается фиксации типов, в том числе для видовых таксонов. Так, для этих последних правила 34–37 регламентируют выделение и обозначение типов в зависимости от того, сколько экземпляров фигурирует в авторском описании (фигурируют такие термины как “тип”, “котип” и т.п.). Типом нового рода (правило 40) может быть только вид, представители которого исследованы автором названия этого рода, при этом если род исходно включает несколько видов (“изотипический” или “гетеротипический”) и ни один из них не может быть однозначно определён как типовой, все эти виды составляют единый «тип» (правило 41). Если какой-то вид из такого рода в последующем отнесён к другому роду, он навсегда исключается из сборного «типа» (правило 42). При выделении из последнего единственного типового вида для исходного рода следует руководствоваться законом приоритета (правила 43, 48), а также принципами исключения или уточнения (правило 46). При выделении монотипического рода из изо- или гетеротипического рода входящий в него единственный вид становится типовым по умолчанию (правило 45).

Проработкой норм типификации «Мертоновские правила» на какое-то время привлекают к себе внимание (Coues, Allen, 1897). Однако явная избыточность этих норм (с современной точки зрения) и изобилие предложений, детально регламентирующих некоторые процедуры замены названий, быстро отодвигают их на

периферию зоологической номенклатуры, в новейших обзорах их не упоминают.

5.5.6. Международная комиссия по зоологической номенклатуре

В конце XIX в. в зоологической номенклатуре фигурирует несколько кодексов: их насчитыв-

вают от 6 до 11, в наиболее активный научный оборот включены кодексы Б.А. (Стрикленда), А.С.О., Парижский (Бланшара) и Г.З.О. (Sclater, 1896; Blanchard, 1906; Melville, 1995). Они по-разному трактуют некоторые важнейшие нормы, так или иначе направленные на обеспечение фундаментального принципа стабильности номенклатуры: соотношение между приоритетом и используемостью, начальную дату применения принципа приоритета, правила сохранения, замещения и изменения названий и т.п.

Данное обстоятельство вступает в очевидное противоречие с преобладающей тенденцией, направленной на унификацию профессионального языка зоологической систематики. Для устранения этого противоречия на 3-м Международном зоологическом конгрессе (Лейден, 1895 г.) происходит весьма важное событие в истории профессионального языка зоологической систематики — учреждение Международной комиссии по зоологической номенклатуре. В её состав включены пять человек из нескольких стран Европы (Франция, Германия, Голландия, Англия) и США, главой Комиссии избирается Р. Бланшар (Melville, 1995; Dayrat, 2010). Равноправными официальными языками документов, разрабатываемых Комиссией, признаны французский, английский и немецкий (начиная с 1953 г. такой статус сохраняется только за первыми двумя).

На Лейденском конгрессе основной задачей Комиссии определена разработка единых международно признанных правил зоологической номенклатуры и вынесение предложений об их утверждении, а также изменениях и толкованиях отдельных статей, на Международном зоологическом конгрессе. Английские зоологи годом позже на своём съезде в качестве другой (или даже первой) важнейшей задачи указывают разработку «авторизованного списка названий, защищённых раз и навсегда от всяческих законотворческих дебатов» (Allen, 1896, p. 328; курс. ориг.). Эта идея, аналогичная таковой ботаников, будет дополнена предложением составлять списки не только самих названий, но и публикаций, которые официально признаются в качестве пригодных или непригодных (Melville, Smith, 1987).

Для усиления авторитета и полномочий Комиссии на 4-м Международном зоологическом конгрессе (Кембридж, 1898 г.) определено, что: а) она действует на постоянной основе, б) её состав расширяется и делается более междуна-

родным, в) любые инициативы по изменению статей действующих «Международных правил зоологической номенклатуры» представляются на рассмотрение Международного зоологического конгресса исключительно от имени Комиссии (Blanchard, 1906; Melville, 1995).

Положение о статусе и полномочиях Комиссии включены в «Международные правила зоологической номенклатуры». Ключевые пункты в её деятельности таковы.

Прежде всего, Комиссии предоставлены полномочия по принятию некоторых частных решений, не затрагивающих существа номенклатурных правил и норм. Они публикуются в форме а) «Деклараций», включающих некоторые частные исправления действующего на данный номенклатурного кодекса, и б) «Мнений» и «Директив», касающихся частных номенклатурных вопросов; первые из них опубликованы в 1907 г. в материалах Бостонского конгресса (Melville, 1995).

Далее, для развития активности Комиссии большое значение будет иметь учреждение двух официальных институций. Во-первых, это «Бюллетень зоологической номенклатуры» (Bulletin of Zoological Nomenclature), выпускаемый начиная с 1943 г. в качестве официального органа Комиссии для публикации: а) отчётов о деятельности Комиссии, б) основных результатов этой деятельности в форме «Мнений» и «Решений», в) выносимых на обсуждение вопросов зоологической номенклатуры и г) собственно обсуждения в форме конкретных статей. Во-вторых, это «Международный трест...» (International Trust for Zoological Nomenclature), учреждённый в 1947 г. для организационной и финансовой поддержки текущей деятельности Комиссии, в том числе издания «Бюллетеня...» (Melville, 1995).

Наконец, Комиссия издаёт «Официальные списки и указатели названий и работ в зоологии», включающие перечни таксономических названий и работ, в которых они опубликованы, двух категорий — сохраняемых и отвергаемых пленарными полномочиями Комиссии (Melville, Smith, 1987; Smith, 2001). В настоящее время они регулярно издаются в online версии (напр., <http://iczn.org/sites/iczn.org/files/officialists.pdf>).

5.5.7. Международные правила зоологической номенклатуры

Основным ближайшим результатом деятельности Международной комиссии, ради которого,

собственно говоря, она и была изначально создана, становится подготовка предварительного проекта новой редакции правил номенклатуры в зоологической систематике. Он представлен на Международных зоологических конгрессах в Лейдене (1895 г.) (Stiles, Cams, 1898) и в Берлине (1901 г.), где его утверждают, Комиссии поручена подготовка текста «Международных правил...». Этот текст окончательно согласовывается и утверждается на рабочих заседаниях

Комиссии во время Бернского конгресса (1904 г.) и публикуется в 1905 г. на трёх языках (французский признан арбитражным) как официальные «Международные правила зоологической номенклатуры, принятые Международным зоологическим конгрессом» (*Règles internationales de nomenclature zoologique...*) (*Règles internationales...*, 1905; Maehrental, 1905; Blanchard, 1906; Ошанин, 1911; Лихарев, 1932; *Règles internationales...*, 1958; Melville, 1995).

Эти правила, как и их предыдущая версия (зоологический «Парижский кодекс»), достаточно лаконичны: в основной части 36 статей, поделённых на девять разделов одного уровня. В вступительном разделе утверждена триномиальная номенклатура для подвидовых таксонов (ст. 2). Статьи, в которых рассматриваются названия таксонов разного ранга, упорядочены по трём номенклатурным группам, причём порядок их отличается от привычного: сначала идут семейства/подсемейства, затем роды/подроды, завершает эту часть раздел с правилами для видов/подвидов. Сохранено «ботаническое» правило, согласно которому при переносе вида в другой род или при его разделении указывается авторство не только собственно видового названия, но и производённого изменения (ст. 23, 24). Принцип (закон) приоритета принимается в достаточно жёсткой форме: в соответствующем разделе не оговорены исключения, хоть как-то согласующиеся с принципом используемости. Текущие дебаты, касающиеся принципа типификации, отражены в подробной регламентации выбора типового вида для родов и подродов (ст. 30). О типах таксонов видовой группы в основной части Правил не сказано, но в Приложении рекомендовано указывать тип и место его хранения в диагнозе всякой новой систематической группы (рекоменд. А). Для названий видовой группы исключены две нормы: восходящий к Стрикленду запрет на тавтономию в родо-видовом биноме (ст. 33) и правило американских орнитологов «однажды синоним — навсегда синоним» (ст. 36).

В предисловии к Правилам, предваряя неизбежную критику, Бланшар пишет, что они носят вполне компромиссный характер, что они не окончательные и подлежат доработке и т.п. оговорки. И действительно, некоторые пункты вызвали вполне ожидаемую отрицательную реакцию, среди них — в первую очередь жёсткое, практически безоговорочное применение принципа приоритета и указание 1758 г. как начальной точки отсчёта для его применения. Как и в середине XIX в. при обнародовании «Кодекса Б.А.», так и в начале XX в. против этой позиции выдвигается одно общее возражение: таким образом трактуемый принцип приоритета дестабилизирует номенклатуру, способствуя возрождению забытых названий.

После принятия «Международных правил» их развитие будет идти в форме Мнений и Директив, издаваемых Комиссией, а также решений ряда Международных конгрессов по тому или иному принципиальному вопросу. Среди последних, например, — наделение Комиссии полномочиями (принято на конгрессе в Монако,

1913 г.) по приостановке действия отдельных положений Правил (в первую очередь принципа приоритета) применительно к тем или иным названиям по представлениям зоологов, опубликованных и обсуждённых на страницах «Бюллетеня...». В конечном итоге это приведёт к утверждению «принципа сохранения» и «правила 50 лет», как средства ограничения в применении принципа приоритета, и связанного с этим официального признания особой категории «отверженных» (*nomina rejicienda*) и «забытых» (*nomina oblita*) названий. В тесной связи с проблемой, порождаемой строгим применением принципа приоритета к видовым названиям, обсуждается типификация последних: результатом становится включение в Правила требования указывать тип вновь описываемого таксона видовой группы. К числу весьма значимых следует отнести и запрет на инфраподвидовые таксоны, обозначаемые четырьмя словами (тетраномиальная номенклатура).

Все подобные поправки, пояснения и дополнения, постепенно накапливаясь, приводят

к пониманию необходимости принятия новых правил. Эта идея будет признана актуальной на Парижском конгрессе (1948 г.) и подтверждена особым решением Копенгагенского конгресса в 1953 г. (Decisions taken..., 1958). Проект новых правил публикуется в «Бюллетене...» в 1957 г. за авторством председателя Комиссии англичанина *Честера Брэдли* (James Chester Bradley; 1884–1975) (Bradley, 1958), представляется и в целом утверждается на Лондонском конгрессе (1958 г.), его окончательная версия официально публикуется в форме 1-го издания «Международного кодекса...» в 1961 г. (Code International..., 1961; Международный кодекс..., 1966).

5.5.8. Miscellanea

Несмотря на активную интеграционную деятельность на рубеже XIX–XX вв., приведшую к созданию Международной комиссии и разработке «Международных правил зоологической номенклатуры», дробление номенклатурных кодексов в зоологии не прекращается и отчасти даже отчасти усугубляется. Последнее проявляется, например, в предложении ограничивать

применение принципа запрета омонимии не только зоологией и ботаникой, но и разными разделами зоологии по причине их чрезвычайной специализации и обширности (Allen, 1905). Наибольший вклад в это «нормодробительство» вносят американские зоологи.

Так, многие тамошние орнитологи продолжают считать основным «Кодекс А.С.О.». Одна из причин его противопоставления «Международным правилам...» в их первой версии заключается в отсутствии в последних положения о типификации таксонов видовой группы. Следует отметить, что некоторые важные положения орнитологического кодекса, отсутствующие в названных Правилах, будут учтены в их последующей доработке (Melville, 1995).

Ещё одним «узкопредметным» сводом правил становится «Номенклатура в ихтиологии...» (Nomenclature in ichthyology...), подготовленная группой американских ихтиологов во главе с *Дэвидом Джорданом* (David Starr Jordan; 1851–1931). Он, вероятно, остался только в предварительной версии, но доступны его опубликованные обзоры (Allen, 1905; Fisher, 1905).

Основу «ихтиологического кодекса» составляет «Кодекс А.С.О.»: он принят в варианте, минимизирующем возможность разночтений некоторых правил. Последнее обстоятельство связано с тем, что, как полагают авторы первого, «значение кодекса зависит не от авторитета его авторов, но исключительно от простоты, полезности и естественности» (Fisher, 1905, p. 28). Этим объясняются некоторые важные расхождения между двумя указанными кодексами, касающиеся главным образом приоритета, типификации и авторизации. Так, для названий, опубликованных в одной работе, ихтиологи предлагают выбор на основании «приоритета положения» (каноны VI, VII).

Важный вопрос фиксации типов для таксонов родовой группы предлагается решать исключительно на основе «доказательств, предъявляемых исходным автором... взгляды или датировки последующих авторов не должны влиять на установление типа рода» (канон X). При этом рекомендуется искать самое простое из возможных решений, руководствуясь «правилом первого вида», тогда как «все процедуры фиксации типа методом исключения или любым иным способом, основанным на более поздней литературе, ведут только к путанице» (канон XI).

В каноне XVII отчётливо заявлена номиналистическая позиция авторов: «название — лишь слово без какого-либо содержания», поэтому родовые названия, минимально различающиеся написанием, следует считать разными («правило одной буквы»: Allen, 1905); при принятии или отвержении названий вопросы их этимологии несущественны. Если название таксона впервые появляется в рукописи, данный кодекс предлагает датировать его, а также рассматривать его трактовку в этом исходном варианте, а не в последующих «книжных» публикациях (канон XXIX).

Известную автономность сохраняют и американские энтомологии: один из их лидеров *Натан Бэнкс* (Nathan Banks; 1868–1953) публикует в 1912 г. «Энтомологический кодекс...»

(Banks, Caudell, 1912). Этот кодекс примечателен своим демократизмом: в его вступительном разделе записано, что «никакая персона или комиссия не уполномочена интерпретировать,

ограничивать или расширять утверждаемые здесь правила: их интерпретатором является каждый пользователь» (ст. 1). Этим по сути нивелируется претензия Международной комиссии на принятие регулятивных норм. Названный кодекс чётко фиксирует номенклатурные группы вида, рода, семейства и отряда (ст. 35). Кроме того, он вводит квадриномиальную номенклатуру для инфраподвидовых форм (ст. 53), разделяет видовые омонимы на первичные и вторичные (ст. 58), детально прописывает категории типовых экземпляров (ст. 70) и способы типификации для видов (ст. 73–78) и родов (ст. 93–107).

Собственные «Правила энтомологической номенклатуры» в 1925 г. утверждает Британский комитет по энтомологической номенклатуре (British National Committee on Entomological Nomenclature). Они во многих отношениях (в частности, в типификации) сходны с кодексом

американских коллег, но задуманы не как автономные, а предназначены для утверждения ближайшим Международным энтомологическим конгрессом с последующим представлением на Международном зоологическом конгрессе (Poche, 1927; Report of the British..., 1928). Впрочем, судя по тому, что эти правила, в отличие от американских, не упомянуты в обзоре деятельности Международной комиссии (Melville, 1995), основная цель их составителей не была достигнута.

Особого упоминания заслуживает попытка составления свода чётко сформулированных правил для фиксации типов таксонов родовой группы (Stiles, Hassal, 1905). Её авторы подробно разбирают сложившуюся к началу XX в. практику и предлагает свою номенклатурную систему следующего содержания (*op. cit.*, p. 24–65; комментарии и рекомендации опущены без отточий; курс. ориг.):

«Аксиомы, касающиеся типовых видов.

В определении типового вида для рода, самоочевидно, что *это определение должно осуществляться в согласии с исходным намерением исходного автора рода, при условии, что его намерение можно несомненно опознать.*

В качестве второй аксиомы может быть принято, что, согласно духу закона приоритета, *необходимо следовать историческому методу в случае, если тип не может быть определён на основании первой публикации.*

Правила и рекомендации, касающиеся типов.

А. Роды, для которых типы были обозначены или подразумевались в исходной публикации.

— Род, предложенный с единственным видом, принимает этот вид как тип.

— Тип рода (включающий с точки зрения его автора как валидные, так и сомнительные виды) никогда не следует выбирать из тех видов, которые исходный автор рода ясно обозначил как *species inquirendae* в момент публикации рода.

— Если в исходной публикации рода один из видов определённо обозначен как типовой, этот вид должен быть принят как типовой невзирая на любые иные соображения.

— Если в исходной публикации рода для обозначения какого либо вида использовано новое название *typicus* или *typus*, это должно пониматься как «вид по первоначальному обозначению».

— Если среди видов рода, для которого не указан тип, есть один, обозначенный родовым названием в качестве видового или подвидового, будь то валидное название или синоним, этот вид или подвид становится *ipso facto* типом рода.

— В случае если родовое название, для которого не указан тип, предложено для замещения другого родового названия, с типом или без него, тип при его обозначении становится *ipso facto* типом каждого из них.

— Если автор выделяет род без указания типа и включает в число его видов... установленный тип ранее описанного рода, этот тип становится *ipso facto* типом нового рода.

— Если род без указанного типа включает типы двух или более ранее описанных родов, тип нового рода следует выбирать среди уже установленных типов... если только не показано, что эта процедура прямо противоречит намерению исходного автора.

В. Роды, для которых типы не были выбраны в последующих публикациях

— Если автор, описывая род с более чем одним валидным видом, не удосужился установить или указать его вид, всякий последующий автор может выбрать тип, и это обозначение не должно меняться.

С. Роды, для которых типы не были определённо выбраны

— Некоторые биологические группы, которые были определённо предложены как коллективные группы, но не как систематические единицы родового ранга, могут трактоваться в смысле родов, но они не требуют типового вида.

Типы по исключению

— Следующие виды исключаются из рассмотрения при выборе типа рода: ...

Исключение сомнительно отнесённых видов.

— Вид не может рассматриваться в качестве типа рода, если исходный автор отнёс его к этому роду с сомнением или предположительно.

— Всякий вид рода, который был выбран в качестве типа для позже предложенного рода, исключается из рассмотрения при выборе типа более раннего рода...

— В случае линнеевских родов в качестве типа следует выбирать наиболее обычный или лекарственный вид.»

Высказывается идея о целесообразности разработки «практической» номенклатуры в параллель «таксономической»: её автор — американский зоолог *Джеймс Нидэм* (James G. Needham; 1868–1956). Он предлагает обозначать подроды, виды и варьеты в пределах каждого рода порядковыми числами (Needham, 1910a, 1911, 1930): по мнению Нидэма, такой способ исключает споры о приоритете и омонимии. В ответ на критику (Cockerell, 1910; Jordan, 1911) он называет традиционную номенклатуру «романтической» (Needham, 1910b, 1911). Это предложение весьма напоминает один из вариантов травнической номенклатуры, отвергнутый «линнеевской реформой» как противоречащий принципу вербальности (Павлинов, 2013a).

5.6. ЗАВЕРШЕНИЕ XIX ВЕКА: БОТАНИКА

Ближе к концу XIX и в начале XX вв. в ботанической номенклатуре происходят в сущности те же процессы, что и в зоологической. Основным трендом можно считать отработку свода правил на основе главным образом «Парижского кодекса», претендующего на статус международного: он завершается принятием первого «Венского кодекса» («Венских пра-

вил»). С другой стороны, предлагается ряд «локальных» кодексов («Американский», «Берлинский», «Кунце»), которые отличаются от «Парижского» некоторыми важными нормами, касающимися типификации и обнародования названий, а также начальной даты применения принципа приоритета. Довольное острое противостояние между сторонниками каждого из них (Howe, 1903; Parkinson, 1975; Nicolson, 1991; Malécot, 2008) — основной движитель развития ботанической номенклатуры указанного исторического отрезка.

5.6.1. Парижский ботанический кодекс: доработка

В начале–середине 80-х гг. наиболее важным событием в истории ботанической номенклатуры становится доработка «Парижского кодекса» («Законы Кандоля-мл.»).

Первый шаг в этом направлении делает сам А. де Кандоль в своей обширной публикации «Новые замечания...» (Candolle, 1883). В ней рассмотрено развитие правил именования растений и животных после публикации его «Законов...» в 1867 г.; она немедленно получает довольно много откликов (Gray, 1883; Coues et al., 1886).

В вступительном разделе названной статьи Кандоль кратко разбирает «Кодекс Долла», «Болонский кодекс», «Кодекс Шапе» и на основании этого заключает, что основной тенденцией развития номенклатуры на протяжении последних полутора десятков лет было сближение правил в зоологии и ботанике по ряду принципиальных пунктов, один из которых — признание принципа приоритета как одного из базовых в обеспечении стабильности названий. В связи с последним он подчёркивает, что требования к лингвистической строгости таксономических названий, на которых настаивает Сен-Лаже (см. 5.6.2), имеют подчинённое значение.

В первой части «Новых замечаний...» подробно рассматриваются и комментируются варианты трактовок конкретных статей «Законов...» 1867 г., содержащиеся в других номенклатурных кодексах (прежде всего выше названных). В частности, со ссылкой на прецедент, созданный зоологами, при рассмотрении ст. 15 разбирается вопрос о том, на каких основаниях следует выбирать ту или иную работу, начиная с которой отсчитывать действие принципа приоритета. Кандоль полагает, что при этом нужно руководствоваться следующими критериями: 1) группа обозначена соответствующим образом (как род, вид и т.п.), 2) данная категория последовательно применяется в данной работе, 3) для неё четко указано место среди других категорий и 4) каждый относящийся к ней таксон охарактеризован признаками (Candolle, 1883, p. 16). На основании этих критериев указаны следующие работы, от которых допустимо отсчитывать номенклатуру: «Исправленная система...» Рэя (1703 г.) для классов явноточечных и 1-е издание «Системы природы...» Линнея (1735 г.) для классов тайноточечных; 1-е издания линнеевских «Родов растений...» (1737 г.) и «Видов растений...» (1753 г.) для родов и видов (включая вариететы) соответственно; «Роды растений...» А.-Л. де Жюльё (1789 г.) для семейств и порядков; «Введение...» Р. Брауна (1810 г.) для подробов; «Естественная система...» О.-П. де Кандоля (1818 г.) для когорт и триб.

Вторая часть рассматриваемой статьи посвящена тем вопросам, которые в названных законах фактически не затронуты: анатомической номенклатуре (со ссылкой на недавно выпущенную «Фитографию...»: Candolle, 1880), номенклатуре ископаемых организмов (со ссылкой на «Болонский кодекс»), низших таксономических категорий (с указанием их значения в свете теорий Жордана и Дарвина). Кроме того, разбираются вопросы об авторстве комбинаций родовых и видовых названий («Правило Кью»), о названиях основных подразделений царства растений и некоторые др.

Третья часть рассматриваемой статьи содержит редакцию «Парижского кодекса», несколько обновлённую с учётом материалов, которые представлены во второй части статьи; немногие внесённые изменения таковы (Candolle, 1883):

В Части I «Общие рассуждения...» ст. 7 дополнена положением, что «правила номенклатуры применимы ко всем классам растений, как ископаемых, так и ныне живущих» (p. 62).

В Части II «О способах обозначения природы и субординации...» в ст. 10 указано, что «в случае ископаемых растений формы, последовательно замещающие одна другую в пределах одного вида, называются мутациями» (p. 63).

В Части III «О способах обозначения каждой группы...» ст. 15 дополнена уточнением: «обозначение группы одним или несколькими названиями не подразумевает отражение признаков или истории группы, но является лишь средством общения» (p. 65).

Таким образом, в новой редакции ботанического «Парижского кодекса», как и в предыдущей, не указана конкретная работа и дата в качестве начальной точки применения принципа приоритета. Их рассмотрение в одном из предваряющих разделов «Новых замечаний...», вопреки мнению Куэса (Coues et al., 1886), не может считаться их кодифицированной фик-

сацией: это будет сделано несколько позднее на Международном ботаническом конгрессе в Женеве (1892 г.).

На этом конгрессе предпринят важный шаг в развитии «Парижского кодекса» Кандоля. Во-первых, собравшиеся там ботаники подтверждают его официальный статус и отвергают правомочность «Правил Кью».

Во-вторых, они дополняют его положениями, разработанными Германским ботаническим обществом: от имени последнего их представляет известный немецкий ботаник, географ и этнограф *Пауль Ашерсон* (Paul Friedrich August Ascherson; 1834–1913). Эти предложения включают следующие ключевые пункты (Nicolson, 1991): 1) начальная точка для определения приоритета родовых названий — 1753 г.; 2) отвержение *nomina nuda* и *seminuda*, в том числе родовых названий, основанных не на описаниях, а только на изображениях и эксикатах; 3) сохранения родовых названий, различающихся только окончанием, 4) сохранение исходного написания родовых названий. На Женевском конгрессе впервые составляется и публикуется список «защищённых» родовых названий (*nomina conservanda*). Эти материалы станут важной вехой в подготовке первого «Венского кодекса» (= «Венских правил») ботанической номенклатуры (см. 5.6.6).

— ст. 46 предложено дополнить положением, что название рода невалидно, если для него не указан никакой вид.

— ст. 66 предложено дополнить уточнением, что в сомнительных случаях выбор названия осуществляет исследователь (фактически первый ревизующий) и что эта статья не распространяется на 1-е издание «Видов растений».

— ст. 69, пункты (1) и (2) предложено заменить следующей общей формулировкой: (1) если название или комбинация названий появились в публикациях, не удовлетворяющих условиям ст. 42–46.

Примечательно, что хотя рассматриваемый кодекс назван «Парижским», французские ботаники, группирующиеся вокруг Французского ботанического общества во главе с *Луи Малинво* (Louis Jules Ernest Malinvaud; 1836–1913), от него открещиваются, возражая против принятого в нём за основу принципа приоритета (Howe, 1903).

5.6.2. Несостоявшаяся реформа Сен-Лаже

В 80-е гг. французский ботаник и библиотекарь-лингвист *Жан-Батист Сен-Лаже* (Jean Baptiste Saint-Lager; 1825–1912) провозглашает реформу номенклатуры на основе идеи чистоты языка биологической систематики (Saint-Lager, 1880, 1881, 1886; Fournier, 1880). Он утверждает, что язык науки должен развиваться вместе с самой наукой, поэтому ставшее традиционным требование неизменности таксономических названий — утопия. Что должно быть неизбежным в этом языке, так это его формирование согласно твёрдым нормам правописания,

На этом этапе в доработку «Парижского кодекса» Кандоля активно включается швейцарский ботаник *Джон Брике* (John Isaac Briquet; 1870–1931), ученик Кандоля-мл. и Энглера. В обстоятельной статье «Вопросы номенклатуры» (Briquet, 1894) он разбирает доводы *pro* и *contra* некоторых положений «Кодекса Кунце» (о нём см. 5.6.4), а заодно и некоторых других: условия определения названий как *nuda* и *seminuda*; обоснованность начальной даты 1735 г. для родовых названий; валидность названий некоторых авторов линнеевского и раннего после-линнеевского времени; статус «мёртворожденных» (неопубликованных) названий; правило «однажды синоним — навсегда синоним»; значение долиннеевских работ для современной номенклатуры; номенклатура внутривидовых подразделений. На основании этого обсуждения Брике предлагает исправления в ряд статей «Парижского кодекса», в том числе (*op. cit.*, p. 87–88):

составляющим «высший закон» языка. Такой закон представляется Сен-Лаже «единственно рациональным, единственно истинным и поэтому единственно заслуживающим признания», его игнорирование ввергает науку в хаос и произвол (Saint-Lager, 1886, p. 53). На этом общем основании Сен-Лаже решительно возражает против номенклатурных принципов стабильности и приоритета, при их абсолютизации подразумевающих небрежение указанным законом, и полагает, что «всякое название, созданное в нарушение базовых правил [лингвистики], должно быть исправлено, как на том настаивают наши законодатели [имеются в виду Турнефор и Линней]; варваризмы, солецизмы, составные слова, плеоназмы — неприемлемые пороки научного языка и должны рассматриваться, наряду с правописанием, как весьма серьёзные основания для реформы» (*op. cit.*, p. 21).

В своём порыве к ужесточению норм профессионального языка систематики Сен-Лаже уподобляет его языку химиков: «форма номен-

клатуры живых существ та же, что элементный состав химических веществ. Конечно, названия растений и животных не могут достичь той строгости, которая присуща химическим формулам, поскольку они низведены до выражения единственного признака, однако важно помнить, что утверждение о существенном свойстве пробуждает ассоциацию со всем образом объекта — этому служит удачно подобранный видовой эпитет» (*op. cit.*, p. 29). Последнее указывает на приверженность Сен-Лаже эссенциалистской концепции номенклатуры с её акцентом на «достоверные» названия.

В практическом воплощении своей идеи для Сен-Лаже исходной позицией служат каноны Линнея, касающиеся преимущественно лингвистических правил образования названий родов и видов. Следует напомнить, что эти правила в той или иной форме присутствуют во многих достаточно проработанных номенклатурных кодексах начиная с первых десятилетий XIX в. Что касается «реформы Сен-Лаже», её автор в данном пункте недостаточно последователен: апеллируя к авторитету Линнея, он не принимает во внимание важное обстоятельство, что

тот формулировал свои каноны для «истинных» видовых названий, полагая, что «обиходные» названия могут быть любыми. А поскольку основу современной номенклатуры составляют именно «обиходные» названия, то весь фундамент названной реформы оказывается достаточно шатким.

Идею «реформы Сен-Лаже» о необходимости освобождения таксономической номенклатуры от «лингвистического мусора» двумя десятилетиями позже развивает американский фитограф и в будущем известнейший фитоценолог *Фредерик Клементс* (Frederic Edward Clements; 1874–1945). В специально посвящённой этому вопросу работе «Греческий и латинский языки в биологической систематике» он утверждает, что со временем номенклатура «станет симметричной, стабильной структурой, основанной на двух кардинальных принципах — приоритете и классичности» (Clements, 1902, p. 2). В предвкушении этого Клементс формулирует нечто вроде свода из 12 правил образования и исправления таксономических названий, большинство которых он объявляет ретроактивными.

Первое из них гласит: «классические латинский и греческий языки составляют основу научной номенклатуры» (правило I). Большинство предлагаемых им правил объявляют невалидными те названия, которые «не созданы согласно принципам образования слов в классических латинском и греческом языках; иные варианты должны быть сведены к этой единой основе» (правило II). При этом считаются омонимичными названия, различия которых связаны только с орфографией и окончаниями (в том числе гендерными) (правило IV). Согласно этому общему подходу только правильно образованные и неомонимичные названия подлежат рассмотрению с точки зрения принципа приоритета (*ibid.*). Вводятся запреты на длинные слова (не более шести слогов) (правило VI), на составные греко-римские слова (правило VII), на местные названия (правило VIII), на названия с неясной этимологией (правило IX). Наконец, вводятся стандарты для окончаний названий триб, семейств, порядков, классов и типов (правило X), а также для образования родовых (правило XI) и видовых (правило XII) названий. В обоих последних случаях названия предлагается образовывать от греческой основы, причём эпонимы, анаграммы и другие «неклассические» варианты, а также тавтономия родо-видового биномена нежелательны или запрещены.

«Реформа Сен-Лаже» в исходной и более поздней (Клементс) версиях в определённом смысле терпит неудачу: призыв выстраивать язык систематики прежде всего на строго классической лингвистической основе, а затем уже с учётом других принципов, не услышан номенклатуристами. Очевидная причина в том, что принятие этой реформы означает необходимость достаточно активного владения «мёртвыми» языками, что для натуралистов конца XIX – начала XX вв. едва ли приемлемо.

Тем не менее, к идее Сен-Лаже иногда возвращаются и в XX в. (Sprague, 1921).

Следы идеи «лингвистического пуризма» (принцип классичности) всё-таки присутствуют в профессиональном языке биологической систематики. В современных номенклатурных кодексах ботаники и зоологии в приложениях приводятся правила орфографии и грамматики классических латинского и греческого языков для нынешних номенклатуристов, желающих описать новый таксон. Публикуются отдель-

ные руководства по латинской терминологии ботанических и зоологических объектов (Горностаев и др., 1974; Stearn, 1985).

5.6.3. Американский ботанический кодекс: начало

Американские ботаники до 80–90-х гг. в массе своей находятся несколько в стороне от активного «номенклатурного» движения, не породив, в отличие от зоологов, сколько-нибудь заметного документа. Своего рода «вершиной» здесь является последнее издание уже упоминавшегося фундаментального «Учебника ботаники...» Э. Грэя, в котором воспроизведены классические нормы ботанической номенклатуры, заимствованные у европейцев (Gray, 1879). Однако выход кодексов А.С.О. и особенно Долла, а также обновлённой редакции «Парижского кодекса» А. де Кандоля, пробуждает у ботаников Нового Света определённый интерес к этому важному аспекту систематики — прежде всего к ставшей уже традиционной дискуссии между сторонниками и противниками принципа приоритета (Britten, 1888; Weatherby, 1949; Smith, 1957).

Одной из попыток закрепления этого принципа как неперемного условия стабильности ботанической номенклатуры является опубликованное в 1888 г. Эмерсоном Стёрсом (Emerson Ellick Sterns; 1846–1926) обращение к американским ботаникам подписать «Соглашение о ботанической номенклатуре в Северной Америке» с признанием «исходного обиходного названия единственной основой... стабильной номенклатуры», в соответствии с чем: а) «первое название вида или варьетета, введённое согласно биномиальной системе номенклатуры, подходящее или нет, будет сохраняться бессрочно и строго...», при этом оговариваются случаи вторичной омонимии и грамматические изменения; и б) «если два или более родовых названия регулярно применялись к одному роду, следует сохранять самое раннее,

полностью исключая более поздние» (Sterns, 1888, p. 232; курс. ориг.)

В 90-е гг. американские ботаники предпринимают решительные шаги в сторону коллегиальной выработки правил, обеспечивающих стабильность названий родов и видов американских растений. Это движение приводит к появлению серии кодексов: сначала это «Рочестерские правила», затем на их основе — «Филадельфийский кодекс», весь процесс венчает «Американский ботанический кодекс» (см. 5.6.7). Важной особенностью этого движения является то, что многие нормы ботанической номенклатуры заимствуются из «Кодекса А.С.О.», благодаря чему, как полагает зоолог Клинтон Мёрриэм (Clinton Hart Merriam; 1855–1942), среди биологов-систематизаторов Северной Америки устанавливается некое единство принципов и норм таксономической номенклатуры (Merriam, 1895).

«Рочестерские правила» — продукт работы членов Ботанического клуба Американской ассоциации для развития науки, заинтересованных в совершенствовании правил ботанической номенклатуры. Инициатором этого предприятия является один из лидеров американской ботаники Натаниель Бриттон (Nathaniel Lord Britton; 1859–1934), который вслед за авторами «Кодекса А.С.О.» полагает, что для обеспечения стабильности ботанической номенклатуры основополагающим должна быть стабильность названий на основе безоговорочного принципа приоритета (Britten, 1888; Britton et al., 1888). На съезде названного клуба в Рочестере (1892 г.) учреждается Комитет по номенклатуре, который рассматривает и утверждает проект правил (Britton et al., 1892a,b; Merriam, 1895; Ward, 1895). В резолюции заседания названного комитета, изложенной в ряде публикаций (Britton et al., 1892a, p. 290–291; Bessey, 1892, p. 860–861; Kuntze, 1893, S. CCLXLIV), «принимается “Парижский кодекс” 1867 г., за исключением тех пунктов, которые противоречат следующим:

I. Закон приоритета. — Приоритет публикации должен рассматриваться как фундаментальный принцип ботанической номенклатуры.

II. Начало ботанической номенклатуры. — Ботаническая номенклатура родов и видов должна отсчитываться от публикации 1-го издания “Видов растений” Линнея, 1753 г.

III. Стабильность видовых названий. — При переносе вида в род, иной нежели тот, в котором он был впервые опубликован, должно сохраняться исходное видовое название, если только оно не идентично родовому названию или видовому названию, уже использованному в этом роде.

IV. Омонимы. — Обнародование родового названия или биномена девальдирует последующее использование этого же названия для любого [иного] рода или вида, соответственно.

V. Обнародование родов. — Обнародование рода состоит из (1) распространения напечатанного описания именуемого рода, (2) обнародования названия рода и ссылки на один или несколько ранее обнародованных видов в качестве примера или типа рода, с диагнозом или без него.

VI. Обнародование видов. — Обнародование вида состоит из (1) распространения напечатанного описания именуемого вида, (2) обнародования биномена со ссылкой на ранее опубликованный вид как тип.

VII. Сходные родовые названия. — Сходные родовые названия не должны отвергаться из-за незначительных различий, исключая различные написания одного и того же слова...

VIII. УКАЗАНИЕ АВТОРСТВА. — В случае если вид был перенесён из одного рода в другой, имя исходного автора должно всегда приводиться в скобках, за ним приводится имя автора нового биномена.»

Как видно, «Рочестерские правила» не представляют собой полноценный кодекс — скорее это поправки к ботаническому «Парижскому кодексу», одни из которых дополняют его (строгий приоритет, типификация), а другие исключают некоторые пункты (например, приравнивание рассылки эксикатов к публикации). Принятие принципа приоритета без каких-либо оговорок, кроме начальной даты (вероятно, не без влияния «Кодекса Кунце»: Smith, 1957), исключает действие «Правил Кью». Установлением указанной начальной даты из оборота исключаются долинеевские названия, в пользу которых в рассматриваемый период высказывается, например, видный американский ботаник *Эдвард Грин* (Edward Lee Greene; 1843–1915) (Greene, 1888). Правило IV представляет собой аналог правила «однажды синоним — навсегда синоним», утверждённого «Кодексом А.С.О.» (Briquet, 1894; Robinson, 1898).

Согласно резолюции Комитета по номенклатуре на следующем съезде Ботанического клуба А.А. (Мэдисон, 1893 г.) его члены рассматривают некоторые поправки к «Рочестерским правилам» с учётом материалов, принятых на

Женевском конгрессе (Britton, 1893; Nicolson, 1991). Из них наиболее существенная разрешает запрещённую другими ботаническими кодексами тавтономию родо-видового биномена.

«Рочестерские правила» подвергаются критике со стороны приверженцев идеи стабильности названий на основе принципа используемости, а не приоритета (Britten, 1895; Robinson, 1895a, 1898; Fernald, 1901a,b). Эти правила отказываются признать те ботаники, которые так или иначе связаны с культивируемыми растениями (Ganong, 1895). Дело доходит до открытого «анти-рочестерского» письма, составленного и разосланного *Бенджамином Робинсоном* (Benjamin Lincoln Robinson; 1864–1935) от имени многих десятков американских ботаников (Robinson, 1895b; Bessey, 1895). В этом письме содержится нечто вроде проекта иного свода правил ботанической номенклатуры (Robinson, 1895b; Ward, 1895), которые получают название «Гарвардских» (Bessey, 1895; Nicolson, 1991). Основные его пункты, опубликованные от имени Робинсона в журнале «Botanical Gazette» его редакцией, сводятся к следующему (Robinson, 1895b, p. 263):

«1. Названия порядков, закреплённые долгим использованием, не могут быть предметом пересмотра на теоретических основаниях.

2. Давно используемые и широко известные родовые названия... следует сохранять. Применение этого правила отдаётся на решение авторам...

3. В видовой номенклатуре следует предпочитать первую корректную комбинацию... По этой причине кажется наилучшим принять принцип приоритета в пределах рода.

4. Название сорта следует рассматривать как соподчинённое по значению относительно видового... Никакое видовое название не может быть изменено из-за существования сходных названий сортов для данного растения. Тем не менее, в

качестве рабочего правила рекомендуется, что при возведении варьета до видового ранга или снижения вида до ранга варьета его название по возможности следует сохранять.

5. Принцип “однажды синоним — навсегда синоним” рекомендуется в качестве отличного рабочего правила для настоящего и будущего, но он не может быть ретроактивным.»

В кратком весьма критическом обсуждении только что приведённых пунктов ботаник-эволюционист Ч. Бесси обращает внимание на то, что ст. 4 соответствует «фиксистой» (по сути линнеевской) трактовке соотношения между категориями вида и варьета, подразумевающей принципиальную разницу между ними (Bessey, 1895). Ст. 3 фактически утверждает принцип приоритета в отношении не собственно видовых названий, а их комбинаций с родовыми названиями, т.е. биноменов: в этом рассматриваемый свод сходен с «Правилем Кью».

Кроме того, противники «Рочестерских правил» критикуют достаточно жёсткий принцип типификации, согласно которому (при его ретроактивном применении) отвергаются ро-

довые названия во многих старых работах, где это условие не соблюдено, — например, в канонических «Родах растений...» Жюльё (Kuntze, 1900a).

Ещё один американский ботаник Джон Барнхарт (John Hendley Barnhart; 1871–1949) отмечает, что в предложенных правилах образование названий порядков/семейств не отличается строгостью и последовательностью. Как и столетие назад, одни названия таксонов образуются от родовых названий, другие являются описательными и не подчиняются принципу приоритета. Для исправления ситуации он предлагает следующий краткий свод правил, соответствующих номиналистическому канону номенклатуры (Barnhart, 1895, p. 2–3):

«Правило 1. Название каждого естественного семейства должно состоять из корня законного (accepted) названия признанного (recognized) рода, принадлежащего к этому семейству, с дополнением окончания -aceae.

Правило 2. Название каждого естественного семейства должно быть старейшим названием, обнародованным в соответствии с Правилем (1), для любой группы растений, основанным на законном названии признанного рода, принадлежащего к этому семейству.

Правило 3. Название семейства должно быть обнародовано на латыни, иметь множественное число, хотя не обязательно в именительном падеже.

Правило 4. Для названия семейства должно быть указано авторство таким же образом, как для родового названия. Если автор исходного названия семейства неверно использовал корневую основу, его имя следует приводить в скобках, указывая после него имя автора, который первым использовал правильное написание.

Правило 5. В согласии с общепринятыми правилами родовой и видовой номенклатуры, ни одно из названий семейств не должно быть заимствовано из работ, опубликованных прежде первого издания “Видов растений” Линнея (1753 г.)»

Названный автор далее отмечает, что «термины “порядок” и “семейство” в ботанике обычно использовались как взаимозаменяемые, однако судя по нынешней тенденции кажется вероятным, что в будущем термин “порядок” будет ограничен, как это давно уже сделано в зоологии, группой более высокого ранга, нежели семейство» (*op. cit.*, p. 3). Данное предположение окажется пророческим: эти две категории будут «разведены» в ботанических кодексах начала XX в. Из пояснений, которые Барнхарт даёт к своим правилам, заслуживает

цитирования следующее: название семейства «должно быть основано на законном названии рода. Род, на котором Линдли основал своё семейство *Roxburghiaceae*, в настоящее время признаётся, однако его современное законное название — *Stemona*, поэтому законным названием для семейства должно быть *Stemonaceae*» (*ibid.*).

Барнхарту возражает его соотечественник и коллега Валерий Хэйвард (Valery Havard; 1846–1927), который придерживается описательной трактовки таксономов. Он полагает, что «созда-

ние названия семейства на основе рода логически подразумевает, что [данный] род наиболее значим и что признаки семейства в основном соответствуют таковым [этого] рода, хотя в действительности [этот] род может быть одним из наименее значимых или существенно отличается от других родов [семейства]» (Navard, 1895, p. 78). Хэйвард уверен, что «название семейства должно по возможности описывать признаки, общие для всех или большинства родов [этого] семейства, что по-видимому было похвальной целью многих выдающихся авторов, которым мы обязаны существующей номенклатурой... [Поскольку] наша цель — стабильность номенклатуры, следует предпочесть правило, которое будет способствовать её достижению с наименьшим нарушением и сохранять наиболее привычные старые названия». Однако в случае триб он согласен с предложением Барнхарта и считает, что их названия «должны неизменно образовываться от корня родового названия с добавлением окончания -eae» (*ibid.*).

5.6.4. Кодекс Кунце

Как видно из предыдущих разделов, в 90-е гг. среди ботаников разгорается острая дискуссия вокруг одного из принципиальных вопросов, связанных с принципом приоритета, — начальной даты его применения. Напомню, что в «Правилах Кандоля-ст.» упомянут (но не канонизирован) 1753 г. (1-е издание «Видов растений...» Линнея), в «Законах Кандоля-мл.» первоначально никакая точная дата не указана, но позже повторено предложение Кандоля-ст. Эта дата принята за основу большинством ботаников, дискуссия в основном ведётся вокруг соотношения принципов приоритета и исползуемости как двух разных способов обеспечения стабильности названий.

Последовательный сторонник первого из названных принципов немецкий ботаник *Отто Кунце* (Karl Ernst Otto Kuntze; 1843–1907) вносит существенно новый элемент в эту дискуссию: в изданном им фундаментальном трёхтомном труде «Ревизия родов растений» (*Revisio generum plantarum*) в качестве точки отсчёта для родовых названий принято 1-е издание «Системы природы...» Линнея (1735 г.), хотя для видовых названий оставлена каноническая дата 1753 г. (Kuntze, 1891–1898). Своё решение Кунце обосновывает в § 13 вводного раздела первого тома «Ревизии...», названном

«“Система природы” Линнея, 1735 г., как начало номенклатуры для родов» (Kuntze, 1891, S. LXVII). Этот раздел завершается чем-то вроде декларации: «“Systema naturae editio princeps prima” Линнея, 1735 г., принимается как первое последовательное воплощение линнеевской номенклатуры и систематики родов, а его работа 1753 г. — как первое последовательное воплощение линнеевской номенклатуры и систематики видов» (*op. cit.*, S. LXXVI). В следующем параграфе того же раздела (§ 14. «О мотивированных изменениях в международной ботанической номенклатуре 1867 г.» (*ibid.*) Кунце предлагает изменения в некоторые статьи «Парижского кодекса» Кандоля, которые, по его мнению, допускают неоднозначные решения в отношении принятия и отвержения названий.

На основании своего решения о начальной дате Кунце существенно меняет принятые названия родов и видов растений, возрождая давно забытые и заменяя новыми те, которые в результате этого возрождения оказываются младшими омонимами. Согласно подсчётам самого Кунце, в его в «Ревизии...» появляется около тысячи родовых и не менее 30.000 видовых названий, «новых» (в том числе «забытых старых») для устоявшейся ботанической номенклатуры. Разумеется, данное обстоятельство вызывает острую дискуссию, в которой живейшее участие принимает и сам Кунце; содержание этой дискуссии он воспроизводит в первой части 3-го тома своей «Ревизии...», скрупулёзно собирая вместе опубликованные в разных местах комментарии к своим предложениям и свои ответы на критику оппонентов, уделив особое внимание «Правилу Кью» (Kuntze, 1893).

В только что указанном томе Кунце помещает свой полноформатный «Исправленный кодекс ботанической номенклатуры» (*Codex nomenclaturae botanicae emendatus*), изложенный в трёхязычном варианте. В послесловии к нему Кунце подчёркивает, что он не отменяет, а скорее уточняет положения «Парижского кодекса», что в общем соответствует действительности. Большинство статей последнего повторено чуть ли не дословно, причём даже сохранены в форме поправок дополнения, внесённые Кандолем.

По этой причине едва ли имеет смысл здесь воспроизводить «Кодекс Кунце» (Kuntze, 1893, S. CCCLXXVII–CCCCXVI); достаточно указать следующие значимые дополнения:

В разделе VI «О названиях, которые надлежит исключать...» добавлено (ст. 64), что «синонимичные *nomina inapplicata* (*msc, inedita*) не могут замещать отвергаемые названия, если они долиннеевские или сомнительные. Забытыми долиннеевскими синонимами являются такие, которые опубликованы ранее линнеевской “Системы”, 1735 г., и которые никогда не использовались в качестве валидных названий...».

«Раздел VIII. Международные языки, буквы и знаки.

Ст. 69. Публикации могут претендовать на признание их валидными, только если и поскольку они напечатаны с использованием латинского шрифта на английском, французском или немецком языках, однако для готического шрифта это не имеет обратной силы. (Запрещение готического шрифта начинается с момента, установленного компетентным конгрессом).

Раздел IX. Изменения законов и будущий законодательный орган.

Ст. 70. Эти законы могут быть изменены только компетентными специалистами, созываемыми заблаговременно, на международном конгрессе, после того, как предложения были рассмотрены на предшествующем международном конгрессе как минимум за год до их подготовки, а после этих предварительных рассмотрений были обнародованы для общей дискуссии в ведущих периодических изданиях разных стран... [далее следуют условия, согласно которым выбираются «компетентные специалисты»].

Ст. 71. Упразднения и изменения действующих законов не должны иметь обратной силы и должны применяться только к новым или обновляемым обозначениям...»

Ст. 72. На основании ст. 71 предполагаются изменения в следующие статьи: 42 (запрет на любые рассылки экземпляров), 46 («названия родов или видов или сортов, которые не были изменены на протяжении 100 лет после их установления какими-либо ботаниками, не должны меняться и в последующем»), 60 (существующие омонимы девальвируют все возможные будущие омонимы).

«Ст. 72b. Переходная статья. Родовые названия, предложенные Отто Кунце на основе новой начальной даты номенклатуры, будут валидными согласно предшествующим статьям 1–68. Видовые названия, которые присутствуют в “*Revisio generum plantarum*”, должны приводиться в сочетании с принятыми им родовыми названиями, а комбинации всех таких названий должны сопровождаться указанием соответствующего автора. ...»

Ст. 75. Номенклатура групп выше родового ранга начинается по *lege prioritatis* с “*Families des plantes*” Адансона, 1763 г.»

По поводу «Кодекса Кунце» необходимо заметить следующее. Прежде всего, вызывает удивление отсутствие в нём прямого указания начальной даты применения принципа приоритета: только в дополнении к ст. 64 единожды упомянут 1735 г. Данное обстоятельство вполне соответствует декларированной Кунце преемственности по отношению к «Парижскому кодексу» в версии А. де Кандоля, где начальной даты нет, — но оно весьма парадоксально как в свете более поздних уточнений, внесённых в этот кодекс на Женевском конгрессе, так и более ранней декларации самого Кунце (см. выше). Весьма примечательно предложение отсчитывать приоритет названий надродовых таксонов от «Семейств растений» Адансона (1763 г.): это

предложение принято не будет, вместо этого за отправную точку по предложению Кандоля будут взяты «Роды растений...» Жюссье (1789 г.).

Весьма важным представляется предложение об изменениях ботанической номенклатуры только решениями международных ботанических конгрессов. Оно вносится в рассматриваемом кодексе впервые и будет принято на Венском ботаническом конгрессе (1905 г.).

Несколькими годами позже Кунце публикует заключительную часть 3-го тома своей «Ревизии...» (Kuntze, 1898), в вводном разделе которого он а) воспроизводит дискуссию, состоявшуюся вокруг его «Исправленного кодекса...», «Правила Кью» и «Берлинского кодекса», и б) публикует «Дополнение» к «Исправленному

кодексу...» от 1893 г. в том же трёхязычном формате (*op. cit.*, S. 163–167), с добавлением полного итальянского перевода (*op. cit.*, S. 168–180). В этом издании появляется ряд исправлений и добавлений, касающихся принятия

и способа образования родовых и видовых названий, указания их авторства, синонимии и т.п.; для каждого из них приводится обстоятельное обоснование (*op. cit.*, S. 180–201). Из этих новшеств наиболее значимы следующие:

Прежде всего, принципиальное значение имеет прямое указание начальной даты для применения принципа приоритета; оно вводится как дополнение к ст. 15, которая в новой редакции выглядит так: «Каждая естественная группа растений может нести только одно валидное обозначение, именно наиболее старое, принятое или данное Линнеем после 1735 г. для родов и 1753 г. для видов, при условии, что оно соответствует другим существенным статьям настоящего кодекса».

В уточнённой ст. 48 указывается невалидность указания авторства биномена как комбинации родового и видового названий («Правило Кью»). В ст. 58 уточнено, что названия сортов не могут конкурировать между собой, если они относятся к разным видовым группам.

Ст. 59 дополнена положением, что «до тех пор, пока не будет надёжно установлен приоритет какого-либо из двух конкурирующих названий, следует принимать первое решение по данному случаю и отвергать прочие» (подобие правила первого ревизирующего, уже присутствующего в ряде предыдущих кодексов).

Наконец, некоторые изменения касаются правил изменения и отвержения названий, не соответствующих тем или иным лингвистическим или номенклатурным нормам (ст. 60–63); в частности, специально подтверждено, что совпадающие видовые названия не являются омонимами, если виды относятся к разным родам.

В ст. 72 внесено важное уточнение: «названия родов, основанные только на указании видов, в будущем не должны считаться валидными».

В одной из последующей дискуссионных статей Кунце уточняет начальную дату для родовых названий, предлагая 1737 г. (1-е издание «Родов растений» Линнея), сохраняя для видовых названий прежнюю дату 1753 г. (Kuntze, 1900b). Разделение начальных дат он обосновывает тем, что в «Родах...» роды даны с диагнозами, в «Видах...» — без них, т.е. являются *nomina nuda*. В редакционном комментарии к указанной статье (*op. cit.*, p. 10–11) отмечается, что для родов эта дата более приемлема, нежели 1735 г., но 1753 г. предпочтительнее всех прочих как уже устоявшаяся и универсальная дата для родов и видов. С этим и некоторыми другими уточнениями «Исправленный кодекс...» Кунце переиздаётся отдельной брошюрой в 1903 г. как предложение для обсуждения на грядущем Венском ботаническом конгрессе.

5.6.5. Берлинский кодекс

Обсуждение установленной Кунце начальной даты для установления приоритета родовых названий и связанные с этим существенные изменения в устоявшихся списках родов растений (Kuntze, 1893) делит многих ботаников (прежде всего немецкоязычных) на два лаге-

ря — на «кунцеанцев» и «анти-кунцеанцев» (Britten, 1898; Nicolson, 1991). Ядро второй группы составляют немецкие ботаники во главе с крупными фитографами конца XIX – начала XX вв. П. Ашерсоном и Адольфом Энглером (Adolf Engler; 1844–1930). С этой группой тесно связан Д. Брике, который несколько позже сыграет важную роль в подготовке первого «Венского кодекса» («Венских правил») ботанической номенклатуры. В ответ на «Кодекс Кунце» Ашерсон и Энглер готовят собственный краткий свод номенклатурных правил в ботанике, названный «Берлинским протестом» (Greene, 1891b): в его основу положено сочетание принципа приоритета (при начальной дате 1753 г.) и принципа используемости (правило 50 лет). При его разработке учтены материалы Женевского ботанического конгресса (1892 г.), в организации которого активно участвовали названные берлинцы.

Первая версия этих правил обсуждается и обнародуется на Конгрессе германских натуралистов и врачей (Вена, 1894 г.), включает следующие пункты, известные как «предложение Ашерсона—Энглера» (Ascherson, Engler, 1895, S. 34–35; Smith, 1895, p. 585–586):

- «(1) В будущем следует руководствоваться правилом, согласно которому название, признанное недействительным, не должно использоваться впредь; однако этому правилу (однажды синоним — навсегда синоним) не следует придавать ретроактивную силу, а названия, которые по этой причине были изменены, должны быть отвергнуты.
- (2) Исходное видовое название должно сохраняться, если вид переносится из исходного рода в другой.
- (3) При рассмотрении приоритета в качестве начальной точки для названий видов и родов должна приниматься дата 1753 г.
- (4) В номенклатуре видов следует руководствоваться принципом приоритета, однако твёрдо установленное название не должно отбрасываться ради сомнительного.
- (5) В номенклатуре родов название, которое не использовалось более 50 лет, не должно воскрешаться для замещения того, которое используется.
- (6) Это правило допускает одно исключение: если воскрешённое название само используется не менее 50 лет.»

В некоторых обзорах данного кодекса в качестве принятой в нём начальной даты указывается не 1753 г., а 1752 г. (4-е издание «Родов растений...» Линнея) (Greene, 1891b; Maiden, 1903). Однако вторая из этих дат в рассматриваемой публикации берлинцев упомянута лишь единожды (с. 31) при очерчивании временного интервала между двумя основополагающими трудами Линнея (от 1737 до 1753 гг.), тогда как первая обосновывается весьма пространственным рассуждением. Впрочем, на Женевском конгрессе, действительно, 1752 г. обсуждается весьма оживлённо (Underwood, 1892).

Развитием выше приведённого списка правил становится достаточно краткий свод из 14 статей, получивший название «Берлинский кодекс»: он подготовлен и обнародован на трёх языках в 1897 г. (Engler et al., 1897; Briquet, 1897; Robinson, 1897; Kuntze, 1898, S. 67–70). В кратком предисловии подчёркивается критическая ситуация с номенклатурой в ботанике, нежелательность резких реформационных решений (имеются в виду прежде всего «Кодекс Кунце») и предпочтительность более консервативного подхода. В приводимом здесь переводе большинство лингвистических норм опущено:

- «1. При выборе названий родов и видов растений следует по возможности придерживаться фундаментального приоритета. Годы 1753–4 рассматриваются как отправная точка в определении приоритета.
2. Однако родовое название следует отбрасывать, если оно не находится в общем обращении на протяжении 50 лет после его обнародования. Тем не менее, если на основании “Законов номенклатуры 1868 г.” оно было вновь восстановлено при подготовке монографий или крупных флор, мы его будем сохранять.
3. Для обеспечения единообразия в обозначениях групп растительного царства мы предлагаем следующие окончания [названий надродовых таксонов]...
4. В отношении гендерной принадлежности родовых названий, в классических обозначениях мы следуем строгим грамматическим правилам, но для более поздних названий и варваризмов считаем за благо придерживаться *Natürlichen Pflanzenfamilien*. Однако явные ошибки в обозначениях, производных от имён собственных, следует устранять...
5. Родовые названия, которые были сведены в синонимику, лучше не использовать вновь в ином смысле для обозначения новых родов или даже секций.
6. При выборе видовых названий следует руководствоваться приоритетом, если только авторы монографий не приводят серьёзных возражений против этого. Если вид был переведён в другой род, даже в нём он должен нести старейшее видовое название.
7. Следует всегда указывать имя автора, который впервые описал вид, пусть даже в составе другого рода; соответственно его имя должно приводиться в скобках перед таковым автора, который отнёс его к другому роду... Если [исходный автор] сам перенёс свой вид в другой род, скобки использовать не следует.

8. В части, касающейся написания видовых названий, в Ботаническом саду и музее принят метод Линнея...

11. Мы рекомендуем избегать таких комбинаций названий, которые ведут к тавтологии... Соответственно допустимо отклоняться от приоритета в случаях названий, которые явно возникли из-за серьёзных географических ошибок по вине их авторов...

12. ...Мы считаем неприменимой к гибридам биномиальную номенклатуру.

13. Рукописные названия не имеют никаких законных оснований для сохранения с именем их авторов, даже если такие названия появляются на напечатанных этикетках эксикатов. То же самое верно для названий в садовых или торговых каталогах. Распознавание вида предполагает опубликованный диагноз, который, впрочем, может присутствовать на этикетке эксиката.

14. Автор не имеет права по своему желанию менять однажды обнародованное родовое или видовое название, если только не по очень весомым основаниям, вроде указанных в ст. 11.»

Как видно из приведённого текста, это не столько «кодекс» как нормативный документ, сколько свод рекомендаций и пожеланий его авторов, имеющий в основном «анти-кунцевскую» направленность. Эта последняя — причина того, что в «Берлинском кодексе» нет многих важных пунктов, регламентирующих правила сохранения и изменения таксономических названий. В их числе прежде всего — отсутствие какого-либо упоминания об их типификации. На этом фоне примечательно, что во введении к французскому переводу этого кодекса Брике подчёркивает необходимость при выборе названия вида убедительно доказывать, что «старейшее название *применимо к типу вида*» (Briquet, 1897, p. 771; курс. ориг.). Необходимо обратить внимание на то, что в данном кодексе, в отличие от всех прочих сводов номенклатурных правил, не упомянут принцип биномиальности как базовый: в этой связи следует

отметить ст. 12, согласно которой к гибридам не применима биномиальная номенклатура (Брике с этим утверждением не согласен). Ещё один очевидный недостаток — отсутствие чётких критериев того, какой именно синоним следует считать наиболее используемым, если в литературе их фигурирует несколько (Britten, 1898).

В постатейном обзоре данного кодекса Брике весьма похвально, а местами просто восторженно отзываясь о большинстве его положений, обходя стороной очевидные недостатки (Briquet, 1897). Подводя итог обсуждению, он настоятельно рекомендует коллегам следовать «Берлинскому кодексу».

Несколькими годами позже авторы «Берлинского кодекса» выпускают небольшой список поправок (не имеющих ретроактивной силы) к статьям 5–8, сводящихся к следующему (Engler et al., 1902, S. 24–25). Здесь указаны только ст. 5–7 как наиболее значимые:

«(5) Допускается использовать отвергнутое ранее родовое название для обозначения секции...

(6) При объединении сортов в один вид последний получает название типичной формы, если только оно уже не занято в данном роде...

(7) При изменении ранга секции или сорта имя автора исходного названия следует приводить в скобках. Название следует присваивать [таксонам] всех классификационных рангов.»

Некоторые важные положения «Берлинского кодекса» будут включены в «Венский кодекс» («Венские правила»), призванный стать первым международным сводом правил ботанической номенклатуры.

5.6.6. Венский кодекс

Одним из важнейших событий в истории ботанической номенклатуры рубежа XIX–XX

вв. становится разработка нового свода правил, предназначенного для международного признания (Nicolson, 1991). Его подготовка начинается в 90-е гг., когда на Ботаническом конгрессе в Женеве (1892 г.) подтверждаются полномочия «Парижского кодекса» А. де Кандоля от 1867 г. (с некоторыми поправками) и 1753 г. как начальной даты для применения принципа приоритета. На следующем

конгрессе ботаников, который назван 1-ым Международным (Париж, 1900 г.), признаётся необходимость принятия нового кодекса, учитывающего новейшие изменения в текущей ботанической номенклатуре, для чего учреждается Международная комиссия во главе с Д. Брике. Она готовит проект нового свода правил на основе прежнего «Парижского кодекса», представляет его на 2-ом Международном ботаническом конгрессе (Вена, 1905 г.), где этот проект утверждается в форме трёхязычных «Международных правил ботанической номенклатуры...» (*Règles internationales de la nomenclature botanique...*) (Briquet, 1905, 1906, 1912; *International rules...*, 1906; Ошанин, 1911), получающих не вполне официальное название «Венский кодекс». Его нередко называют «Венскими правилами», что отличить от одноимённого кодекса, принятого столетие спустя (*International Code...* 2006; *Международный кодекс...*, 2009). Их принятие снизило разнообразие официально признанных ботанических кодексов с четырёх–пяти до двух (Weatherby, 1949; Smith, 1957; Nicolson, 1991).

Основная концепция этого свода «Международных правил...» состоит в том, что он по сути представляет собой доработанную

версию ботанического «Парижского кодекса» (в его женевском варианте), дополненную некоторыми предложениями из «Берлинского кодекса». Данное обстоятельство объясняется значительным влиянием первого из них в Европе; кроме того, Брике, как отмечено выше, — ученик Кандоля-мл. (автор «Парижского кодекса») и Энглера (основной автор «Берлинского кодекса»). Поэтому в этих правилах не учтены важные предложения «Американского кодекса», касающиеся типификации видовых названий; кроме того, отвергнуто «Правило Кью»; из «Исправленного кодекса...» Кунце заимствовано предложение о регламенте внесения исправлений в международные правила номенклатуры. «Французские» корни первых «Международных правил...» ботаников, как и первых «Международных правил...» зоологов, проявляются в том, что его базовым языком признан французский; позже эту функцию на себя возьмёт английский (Kanis, 1986).

Значительное совпадение «Парижского» и первого «Венского» ботанических кодексов как по структуре (почти те же разделы), так и по содержанию большинства статей позволяет не приводить текст второго, ограничившись только указанием следующих основных новшеств:

ЧАСТЬ I. ОБЩИЕ РАССУЖДЕНИЯ И ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ

Добавлено разделение норм, управляющих «строгой системой ботанической номенклатуры» на принципы (ст. 1–9, 10–14 и 15–18), правила (ст. 10–58) и рекомендации (ст. 2). Специально указано, что такие вопросы, как грамматическая корректность, орфография и эвфония названий, имеют второстепенное значение (ст. 4). Подчёркнуто, что «ботаническая номенклатура совершенно независима от зоологической» (ст. 6). Установлено, что «правила и рекомендации ботанической номенклатуры применяются ко всем классам царства растений, за исключением особых норм для ископаемых и не-сосудистых растений» (ст. 9).

ЧАСТЬ II. О СПОСОБАХ ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИРОДЫ И СУБОРДИНАЦИИ ГРУПП...

В описание таксономической иерархии добавлено разделение порядков и семейств (ст. 10), во внутривидовые категории добавлен подвид (ст. 12). Примечательно, что из второстепенных категорий по-прежнему (в отличие от «Кодекса А.С.О.») вводятся субординатные и отсутствуют суперординатные ранги (ст. 12).

ЧАСТЬ III. О СПОСОБАХ ОБОЗНАЧЕНИЯ КАЖДОЙ ГРУППЫ...

В Секции 1, чтобы подчеркнуть сугубо номиналистическую позицию, специально оговорено, что обозначение группы тем или иным названием преследует целью не описание признаков или истории группы, но лишь возможность взаимопонимания между ботаниками (ст. 16).

Вводится новая, имеющая принципиальное значение Секция 2 «Исходная точка для номенклатуры; ограничения принципа приоритета». В ней утверждается, что «ботаническая номенклатура начинается с “Видов растений” Линнея (1753 г.) для всех групп сосудистых растений... Роды растений, названия которых появляются в этой

работе, ассоциируются с описаниями, данными им в “Родах растений”, 5-е изд. (1754 г.)» (ст. 19). Одновременно с этим оговаривается, что «во избежание неблагоприятных изменений в номенклатуре родов из-за строгого применения правил номенклатуры, и особенно принципа приоритета с началом 1753 г., настоящие правила предполагают список названий, которые должны сохраняться в любом случае... Список этих названий составляет приложение к правилам номенклатуры» (ст. 20).

В Секции 3 «Номенклатура разных категорий групп» способы образования названий таксонов рангом выше семейства приведены просто в форме рекомендаций.

В Секции 4 «О публикации названий и о дате...» появляется понятие «эффективное обнаружение». Понимание публикации (обнаружения) сужено за счёт исключения рассылки экземпляров (ст. 35). Добавлено, что «начиная с 1-го января 1908 г. обнаружение названий новых групп будет валидным, только если они сопровождаются латинским диагнозом» (ст. 36).

Секция 5 «О точности указания названий...» оставлена практически без изменений.

В Секции 6 «О названиях, которые необходимо сохранять...» внесено одно уточнение, связанное с принятой здесь иерархией: в ст. 49 речь идёт о повышении ранга трибы не до порядка, а до семейства.

В Секции 7 «О названиях, которые надлежит исключать, менять или замещать» добавлены правила, регламентирующие некоторые особые случаи отвержения родовых и видовых названий. В первом случае «названия родов должны быть отвергнуты...: 1) если они образованы на основе технических терминов, взятых из морфологии, если только они не сопровождаются видовыми названиями; 2) если они выражают униномиальную номенклатуру; 3) если они образованы из двух слов, если только эти два слова не соединены в одно дефисом» (ст. 54). Во втором случае «видовые названия должны быть отвергнуты...: 1) если это порядковые числа, предназначенные для перечисления; 2) если они просто повторяют родовое название» (с. 55). Специально оговаривается, что «исходное написание название должно сохраняться, за исключением случаев типографской или орфографической ошибки. Если различия между двумя названиями, особенно родовыми, исчерпываются окончанием, эти названия должны сохраняться, даже если они различаются только одной буквой» (ст. 57).

ЧАСТЬ IV. ИЗМЕНЕНИЕ ПРАВИЛ БОТАНИЧЕСКОЙ НОМЕНКЛАТУРЫ введена впервые. В ней определено, что «Правила ботанической номенклатуры могут быть изменены только компетентными персонами на Международном конгрессе, созданными с заявленной целью» (ст. 58).

С точки зрения формальных норм основным новшеством первого «Венского кодекса» (= «Венских правил»), в сравнении с «Парижским», является заимствованное из «Берлинского кодекса» единая начальная дата для применения принципа приоритета для названий родов и видов растений — 1753 г. Основной его недостаток (с современной точки зрения) — отсутствие принципа типификации: в нём термин «тип» только однажды упомянут в связи с разделением таксонов родовой группы (ст. 45). Как отмечено выше, в этом одно из принципиальных различий между данным кодексом и «Американским», не позволившее их соединить в один общий: это будет сделано позже. Примечательно, что указанное различие между европейским («международным») и американским ботаническими кодексами в отношении типификации видовых названий повторяет таковое же между аналогичными зоологическими кодексами.

и американским ботаническими кодексами в отношении типификации видовых названий повторяет таковое же между аналогичными зоологическими кодексами.

В «Венском кодексе» (1905 г.) специально оговорено, что он применим только к современным сосудистым растениям (ст. 9). В этом есть определённый смысл: специалисты по низшим растениям (в их классическом понимании) считают абсурдной ссылку на труды Линнея, мало сведущего в них, и предлагают для них специальные начальные даты и работы (Shear, 1902; Clements, 1904; Earle, 1904; Durand, 1909). Этот важный вопрос будет рассмотрен на следующем Международном ботаническом конгрессе (Брюссель, 1910 г.), где всё это оговорено для водорослей и отдельных групп грибов (Shear,

1910; Ошанин, 1911; Briquet, 1912). Такое решение находится в очевидном противоречии с требованием принципа универсальности, но оправдано с практической точки зрения.

5.6.7. Американский ботанический кодекс: завершение

В связи с подготовкой к 1-му Международному ботаническому конгрессу в Вене, на котором предполагается принятие новых международных правил ботанической номенклатуры, свой проект правил готовит вновь утверждённая Комиссия по номенклатуре Ботанического клуба при Американской ассоциации для развития науки. Этот проект предварительно рассматривается на очередном съезде Клуба в Вашингтоне в 1903 г. и утверждается на его съезде в Филадельфии в 1904 г. (Code of botanical nomenclature..., 1904), после чего согласно устоявшейся традиции он

получает название «Филадельфийский кодекс» (Nicolson, 1991). Его авторы отвергают высказанное европейскими ботаниками предложение взять за основу новых международных правил «Парижский кодекс» Кандоля, полагая его слишком устаревшим для нужд современной ботанической науки и потому подлежащим не улучшению, а полной замене. Свой кодекс члены Ботанического клуба готовят на основе «Кодекса А.С.О.»: из него заимствована структура и некоторые основные положения, учтены также «Рочестерские правила», дополненные некоторыми важными новациями (например, понятием номенклатурного типа). Текст «Филадельфийского кодекса» публикуется в 1904 г. в трёхязычном варианте (поскольку это уже становится международным стандартом); ниже он приводится с сокращениями (за счёт примеров и пояснений) по английской версии (Code of botanical nomenclature..., 1904, p. 251–261):

«Часть I. Принципы.

1. Основная цель формальной номенклатуры в биологической систематике — обеспечить стабильность, единообразие и удобство в обозначении растений и животных.
2. Ботаническая номенклатура рассматривается как начавшаяся с общего применения биномиальных названий растений (“Виды растений” Линнея, 1753 г.).
3. Приоритет публикации является фундаментальным принципом ботанической номенклатуры. Две группы одного ранга не могут носить одно название.
4. Применение названия определяется указанием его номенклатурного типа.

Часть II. Каноны.

Секция I. Категории классификации.

Канон 1. Взаимосвязанные группы организмов называются видами.

Канон 2. Виды группируются в роды, роды — в трибы, трибы — в семейства, семейства — в порядки, порядки — в классы, классы — в типы...

Канон 3. Если для удобства представления отношений необходимы дополнительные категории, они вводятся путём формирования промежуточных групп, названия которых образуются добавлением приставки «под» к названиям основных категорий...

Канон 4. Другие понятия, такие как группа, секция, отдел и ветвь, могут быть использованы для более удобного временного расположения в пределах названных категорий, но их названия не имеют законного статуса в формальной систематике...

Секция II. Образование названий.

Канон 5. Названия видов и подвидов состоят из латинских или латинизированных прилагательных или существительных...

Канон 6. Названия родов и подродов состоят из латинских или латинизированных существительных или их эквивалентов...

Канон 7. Названия от подтриб до порядков и промежуточных групп образуются от названий входящих в них родов...

Канон 8. Названия от подклассов и до более высоких групп состоят из латинских или латинизированных существительных

Секция III. Обнародование названий.

Канон 9. Название вида или подвида считается обнародованным, если оно напечатано и распространено вместе с описанием (в палеоботанике с изображением) или указанием прежде опубликованного описания...

(a) Названия, предложенные для первичного подразделения вида, считаются подвидами независимо от их авторских обозначений...

(b) При переносе вида из одного рода в другой сохраняется исходное видовое название, если только получающийся бинмиал не был опубликован ранее...

(c) Подвид, возведённый в видовой ранг, сохраняет исходное название, если только получающийся бинмиал не был опубликован ранее...

Канон 19. Название рода или подрода считается обнародованным, если оно напечатано и распространено вместе (1) с описанием рода или вида (в палеоботанике с изображением) и бинмиальным видовым названием, или (2) с родовым и видовым названием с указанием прежде опубликованного описания, или (3) с указанием видового описания, которое соотносится с ранее обнародованным видовым бинмиалом...

Канон 11. Названия от подтриб до порядков и промежуточных группы считаются обнародованными, если они напечатаны и распространены вместе с прямым или непрямым указанием относящихся к ним родов...

Канон 12. Название не считается обнародованным, если оно приведено в синонимике или просто упомянуто...

Канон 13. Из названий, опубликованных одновременно в одной работе, приоритет имеют те, которые предшествуют по положению...

Секция IV. Применение названий.

Канон 14. Номенклатурным типом вида или подвида является экземпляр, к которому автор исходно применяет название при его обнародовании...

Канон 15. Номенклатурным типом рода или подрода является вид, который исходно назван или обозначен автором названия. Если вид не обозначен, типом является первый бинмиальный вид, устанавливаемый в порядке, определяемом следующими условиями...

Секция V. Отвержение названий.

Канон 16. Название отвергается, если оно преокупировано (омоним)...

Канон 17. Название отвергается, если имеется более раннее валидное название, основанное на другом члене данной группы (метоним)...

Канон 18. Название отвергается, если имеется более раннее валидное название, основанное на том же типе (типоним)...

Канон 19. Название отвергается, если естественная группа, к которой оно применено, не определена (гипоним)...

Часть III. Орфография и указание автора

[Включено восемь правил]...»

Основным новшеством «Филадельфийского кодекса» является подробно прописанные правила типификации названий: если эти правила для родов и видов обсуждаются уже не одно десятилетие и отражены в разных номенклатурных сводах, то требование фиксировать типы для таксонов видовой группы здесь появляются

впервые в истории ботанической номенклатуры (Hitchcock, 1905; Petersen, 1993). Примечательно, что хотя начальной датой применения принципа приоритета утверждён уже устоявшийся 1753 г., в одном из правил предлагается для родовых названий указывать в скобках имена их исходных долиннеевских авторов.

Как отмечено выше, «Филадельфийский кодекс» не получает должного внимания на Венском ботаническом конгрессе (1905 г.). Участники последнего находят этот кодекс слишком радикальным и не соответствующим традициям, заложенным ботаническим «Парижским кодексом». Основные возражения вызывают непривычные для многих ботаников начала XX в. заимствованные у зоологов нормы типификации.

Собравшаяся вскоре после названного конгресса Комиссия по номенклатуре Ботанического клуба объявляет своё решительное несогласие с тем, что конгресс ботаников в Вене не принял «Филадельфийский кодекс». Члены Комиссии выражают свою прежнюю приверженность основным положениям последнего — прежде всего принципу типификации (Hitchcock, 1921, 1922) и после утверждения его с некоторыми поправками публикуют (на этот раз только в англоязычном варианте) как «Американский кодекс ботанической номенклатуры» (American Code..., 1907). Поскольку основной «движущей силой» этого кодекса по-прежнему является Н. Бриттон, его иногда называют «Бриттоновым», по аналогии со «Стриклендовым» (Nicolson, 1991).

Отличие вновь утверждённого «Американского кодекса» от филадельфийской версии заключается в основном в уточнении правил типификации названий родовой группы (канон 15). В частности, признаётся, что «публикация нового родового названия в качестве официального замещения прежнего невалидного не меняет тип рода». В отличие от первого «Венского кодекса», в рассматриваемом не принята рекомендация составлять диагноз всякого вновь описываемого таксона на латинском языке на том основании, что закрепление этой традиции противоречит отмиранию латыни как языка международного общения в науке. Наконец, авторы «Бриттонова кодекса» категорически возражают против принятого в Вене узаконивания какого-либо списка *nomina conservanda*, коль скоро эта акция идёт в разрез с главенством закона над волюнтаристскими решениями вроде названного списка.

Учитывая существенное различие между «Американским» и «Венским» ботаническими кодексами, первый назван «основанным на типе», второй — «основанным на ограничивании» (Hitchcock, 1922; Rickett, 1959). И хотя Венский конгресс отвергает предложенные

американцами правила типификации, позже они, как и у зоологов, будут официально кодифицированы на международном уровне (Nicolson, 1991).

5.6.8. Miscellanea

В конце XIX выдвигается ещё один проект введения униномиальной номенклатуры: его автор французский ботаник *Альфреда Ренье* (Alfred Reynier; 1845–1932). Согласно этому проекту однословные родо-видовые названия должны быть частью описательными, частью классификационными (Niel, 1893; Reynier, 1893). Это предложение остаётся практически незамеченным систематизаторами-профессионалами.

Как и прежде, наряду с номенклатурой, относящейся к представителям природной флоры, в конце XIX в. и позже развиваются правила именования культурных растений (Miller, 1899; Plumb et al., 1952; Stearn, 1952; McNeil, 2004; Malécot, 2008).

5.7. РАЦИОНАЛЬНАЯ НОМЕНКЛАТУРА

Во второй половине XIX в., кроме «линнеевской», разрабатывается «неклассическая» версия таксономической номенклатуры, опирающаяся на общую идею рационально-логического выстраивания языка систематики. Эта рациональная (в узком смысле) номенклатура фактически возрождает концепцию универсального «философского» языка Уилкинза (о ней см. 2.5). В рассматриваемый здесь период она предлагается дважды, в обоих случаях в расчёте на ботаников и зоологов (т.е. как ещё один своего рода «биокодекс»).

Автор одного из проектов — датский натуралист *Питер Хартинг* (Pieter Harting; 1812–1885), автор другого — достаточно известный немецкий зоолог *Густав Торниер* (Gustav Tornier; 1858–1938). По мнению обоих, научная номенклатуре должна быть такой, чтобы «*близкие формы имели близкие названия*» (Harting, 1871, S. 28; курс. ориг.) и чтобы с помощью названий «быстро и точно указывать систематическое положение их носителей» (Tornier, 1898, S. 576). Хартинг отмечает, что некие намёки на эту идею уже реализованы в традиционной (линнеевской) номенклатуре, поскольку во многих группах названия близких родов нередко имеют сходные окончания (например, *-tus* или *-tus* у грызунов). Со ссылкой на рациональную химическую номенклатуру (как до него Бержере и Пти-Туар)

он предлагает метод, согласно которому «с помощью определённого сочетания гласных и согласных составлять слоги в родовых названиях, таким образом указывая семейства, отряды, классы и более высокие категории, к которым принадлежат роды» (Harting, 1871, p. 31; курс. ориг.).

Для этого Хартинг и вслед за ним Торнир разрабатывают примерную систему стандартной кодификации названий таксонов высших категорий (начиная с типов) животного и растительного царств, подобную той, что Бержере разработал для признаков растений. Эта система таксономических названий, как и аналогичные прежние, не принята по двум вполне очевидным причинам: а) она слабо соответствует мнемонической функции номенклатуры и б) подразумевает неизменность классификаций — последнее для систематиков-профессионалов совершенно немислимо.

Несколько позже ещё одну аналогичную попытку предпринимает мексиканский натуралист Альфонсо Эррера (Alfonso Luis Herrera; 1868–1942): его предложение охватывает все три линнеевские «царства природы» (животные, растения, минералы). Как и предыдущие авторы, Эррера предлагает, чтобы родовые названия включали некие буквенные обозначения высших таксонов, к которым относятся обозначаемые ими роды (Herrera, 1899). Так, согласно Эррере родовые названия животных должны оканчиваться на *-us*, растений — на *-a*, минералов — на *-i*. Это предложение упоминается в ряде ранних обзоров (Raspail, 1899; Palmer, 1904), последствий не имеет и позже о нём забывают (Maug et al., 1953; Майр и др., 1956).

В систематике XX в. идея рациональной номенклатуры будет далее развиваться главным образом в форме нумериклатуры, использующей цифровые обозначения (см. 6).



ГЛАВА 6. ПОСЛЕ ПЕРВЫХ КОДЕКСОВ: КРАТКИЙ ОБЗОР

Таксономическая номенклатура вступила в XX в. со следующими основными результатами.

Прежде всего, она стала регулироваться достаточно продвинутыми кодексами — структурированными сводами норм, принципов, правил и рекомендаций, утверждёнными авторитетными коллегиальными международными или национальными органами. Эти своды разделены по «предметному» принципу на два основных блока — ботанический и зоологический; кроме того, в пределах каждого

из них конкурируют региональные кодексы, в обоих блоках разделённые Атлантикой. Они объявляют о своей взаимной независимости, однако у них очень много общего, начиная с основных целей — стабильности и универсальности номенклатуры во всех её смыслах и кончая принципами, призванными обеспечить достижение этих целей.

К числу общих черт всех официально признанных номенклатурных кодексов относятся прежде всего следующие:

- закрепление руководящего значения номиналистической концепции номенклатуры, что проявляется прежде всего в запрете произвольной замены «неподходящих» названий,
- признание латыни как лингвистической основы таксономических названий,
- признание принципа бинomialности как руководящего для определения структуры названий видов и таксонов более высоких ранговых категорий,
- признание принципа моносемии как основы универсальности и стабильности названий, реализующего его запрета разных вариантов полисемии (прежде всего омонимии и синонимии) и дополняющего его принципа неравноценности названий как основания для выбора старших омонимов/синонимов в качестве действительных таксономических названий,
- признание принципа приоритета с фиксированными начальными датами его применения как руководящего при выборе действительных названий для обеспечения их стабильности и универсальности (с которым, правда, активно конкурирует «полуофициальный» принцип используемости, дополненный принципом консервации),
- утверждение принципа типификации таксонов ранговых категорий рода, семейства и порядка (последнее только в ботанике) как основного способа обеспечения определённости их названий,
- стандартизация окончаний названий надродовых таксонов, относящихся к разным ранговым категориям,
- признание независимости номенклатурных кодексов в ботанике и зоологии в отношении применения принципов моносемии и приоритета, правил стандартизации названий надродовых таксонов.

Следует также указать кодификацию достаточно дробной фиксированной ранговой иерархии со многими промежуточными категориями и доведённой до инфравидового уровня. В ближайшей перспективной оценке общим также является распространение принципа типификации на таксоны видовой группы.

Основные различия кодексов ботанической и зоологической номенклатуры, сложившихся к началу XX в., можно свести к следующим пунктам (Джеффри, 1980):

- авторизация изменений статей в этих кодексах (в зоологии — Комиссия, в ботанике — конгрессы),
- дробность кодифицированной ранговой иерархии (в ботанике более дробная, чем в зоологии),
- начальные даты применения принципа приоритета (в зоологии 1758 г., в ботанике 1753 г. для родов и видов сосудистых растений, 1789 г. для их семейств и порядков, более поздние даты для некоторых грибов),
- терминологические обозначения таксономических единиц некоторых рангов, некоторых номенклатурных актов и др.,
- образование окончаний названий надродовых таксонов,
- толкование тавтономии в родо-видовых биноменах (в ботанике запрещена, в зоологии нет),
- обозначение гибридных форм (в ботанике обозначаются гибриды как таковые, в зоологии устойчивые гибридные формы),
- указание авторства изменения интерпретации таксонов (в ботанике указывается, в зоологии нет).

На протяжении XX в. нормы и принципы таксономической номенклатуры развиваются активнее и динамичнее в сравнении с предшествующим столетием. Это подстёгивается не только потребностями самой систематики, но и расширяющимся списком её пользователей как в биологии, так и вне неё (Godfray, Knapp, 2004; Knapp et al., 2004; Bertrand, Härlin, 2006; Dubois A. 2011a,b). Кроме того, во второй половине указанного периода на развитие номенклатуры заметное влияние начинают оказывать новые технологии хранения, обработки и представления данных — их цифровое кодирование, компьютеризация и т.п. Свидетельством серьёзного внимания к вопросам номенклатуры в новейшей систематике является появление специализированных журналов (вроде уже упоминавшегося «Бюллетения...») — самый последний из них «*Bionomina*» (Dubois, 2010b).

Основная задача кодексов остаётся прежней — обеспечение стабильности и универсальности таксономических десигнаторов. Её решение делает преобладающим трендом прежде всего совершенствование норм и принципов традиционной («линнеевской») номенклатуры, заложенных во второй половине XIX в. Важной частью этого тренда оказывается их более чёткая формулировка и детализация, в результате «рабочие» номенклатурные правила становятся всё сложнее и формализованнее. Такая эволюция номенклатуры приводит к всё большей специ-

ализации и как следствие расхождению разных «предметных» кодексов (Ride, 1988; Ochsmann, 2003; Kraus, 2008). Наряду с традиционным разделением зоологических и ботанических кодексов, а также номенклатуры культивируемых растений, появляются отдельные своды номенклатурных норм для прокариот и вирусов; попытка их объединения в форме «Биокодекса» кончается неудачей (Kraus, 2008).

С другой стороны, в середине и второй половине XX в. достаточно активно продвигаются иные номенклатурные системы, критикующие и отвергающие «линнеевскую» номенклатуру. Они связаны как с новыми таксономическими теориями — фенетической, кладистической, так и с общей идеей логико-рациональной номенклатуры. Примечательно, что все они так или иначе воспроизводят прежние концепции (впрочем, их авторы не упоминают отдалённых предшественников). Так, отказ от фиксированных рангов и их фиксированного обозначения по крайней мере по форме возрождает безранговую иерархию схоластической родоводовой схемы. Современные предложения по униномиальной номенклатуре очень похожи на то, о чём писал Адансон в середине XVIII в. Наконец, упомянутая рациональная номенклатура — ни что иное как отголосок концепции универсального языка науки Уилкинза (XVII в.).

Следует отметить, что усложнение кодексов за счёт всё более строгих формулировок

существующих и добавления новых правил вызывает критику со стороны многих пользователей, которые обвиняют творцов их очередных редакций в том, что стремление к совершенствованию номенклатуры (в её общем понимании) оказывается одним из источников номенклатурной нестабильности (Kalkman, 1984; Singer, 1987).

Развитие кодексов в «каноническом» русле на протяжении XX в. заключается главным образом в следующем.

В результате детализации и дополнения основных принципов и правил в той или иной мере меняется структура кодексов и увеличивается их объём — постатейный и постраничный. Важным становится включение в ботанический и зоологический кодексы в качестве их неотъемлемой части словарей, дающих официально утверждённые толкования основных терминов таксономической номенклатуры.

На фоне раздельного развития зоологического и ботанического разделов таксономической в них самих преобладает интеграционный процесс. Он проявляется прежде всего в том, что в каждом из двух линнеевских «царств» живой природы — растительном и животном — происходит объединение «европейского» кодекса, официально признанного международным, с «американским», главным образом за счёт устранения различий, которые связаны с принципом типификации видовых таксонов.

Во второй половине XX в. несколько меняется «институализация» номенклатурной деятельности на международном уровне (Ride, 1984). Наряду с сохранением традиционных регуляторов (номенклатурные секции при «предметных» Международных конгрессах) формируется ещё один, более высокий международный коллегиальный орган — Международный союз биологических наук (МСБН, IUBS). На его Генеральных ассамблеях (Хельсинки, 1979 г.; Оттава, 1982 г.) принимаются резолюции по организации номенклатурной деятельности в разных разделах биологической систематики (ботаника, зоология, микробиология), каждый из которых представлен соответствующим Отделением МСБН. Последние редакции Кодекса в зоологии уже авторизована не Международным зоологическим конгрессом, а МСБН. Позже под эгидой МСБН начинает фигурировать структура, имеющая прямое касательство к разработке «Биокодекса» (<http://www.iubs.org/prg/biocode.html>; о нём см. далее).

Примечательно, что ботанический и зоологический кодексы во многом развиваются не только параллельно вследствие решения соответствующими таксономическими сообществами однотипных задач, но и во многом синхронно. Так, приблизительно в одно время в них вводится типификация таксонов видовой группы; «систематическая группа» получает официальное обозначение как «таксон», меняется базовая структура кодексов. В новейшее время в связи с разработкой методов представления, хранения и распространения информации в электронной форме, включая использование новых физических носителей и интернет-изданий, в ботанике и зоологии активно обсуждаются и уточняются критерии обнародования номенклатурных актов (Yochelson, 1969; Ride, 1988; Dayrat, 2010; Knapp et al., 2011; Богущкая, 2013; Гельтман, Соколова, 2013; Dubois et al., 2013; Minelli, 2013).

В зоологии на протяжении первой половины XX в. усилиями Международной комиссии несколько раз суммируются и издаются поправки к «Международным правилам...», авторизуемые очередными Международными конгрессами (Hemming, 1958; Melville, 1995). Так, конгресс в Монако вводит (1913 г.) и в Копенгагене подтверждает (1953 г.) ограничения на применение принципа приоритета. Будапештский конгресс (1927 г.) вводит обязательность указания признаков при описании новых родов и видов (или ссылку на ранее опубликованное указание). Конгресс в Падуе (1930 г.) в качестве рекомендации включает указание типа для таксонов видовой группы, что устраняет одно из важных различий между «европейским» международным и американскими (орнитологов и энтомологов) кодексами и создаёт предпосылку для их объединения. С учётом многочисленных исправлений и дополнений Международная номенклатурная комиссия готовит существенно переработанную редакцию «Правил» под названием «Международный кодекс зоологической номенклатуры», который принимается на XV Международном зоологическом конгрессе (Лондон, 1958 г.) и публикуется первым изданием в 1961 г. Все последующие обновляемые версии этого свода принципов и правил таксономической номенклатуры в зоологии получают статус очередных «изданий», а не новых «кодексов» (как в ботанике). Так, очень вскоре вторым исправленным изданием «Международный кодекс...» публи-

куется в 1964 г. (Code internationale..., 1964; русск. перевод: Международный кодекс..., 1966). Среди важнейших новшеств в нём следующие (Столл, 1966; Maug, 1969; Майр, 1971): а) введение принципа сохранения (консервации) названий для ограничения применения принципа приоритета с учётом их используемости в пределах 50-летнего временного интервала; б) официальный отказ регулировать названия таксонов ранговой категории отряда и выше, в) запрет на инфраподвидовые названия, г) запрет на именование гибридов как таковых. Существенно доработанное третье издание «Международного кодекса...» принимается Отделением зоологии на XX Генеральной ассамблее МСБН (Хельсинки, 1979 г.) и издаётся в 1985 г. (Code internationale..., 1985; русск. перевод: Международный кодекс..., 1988). Наиболее важные отличия от предыдущего издания следующие (Кержнер и др., 1988; Райд, 1988): а) расширение перечня условий обнародования названий, б) изменение условий пригодности названий некоторых внутривидовых и внутривидовых единиц, в) введение принципа координации рангов, г) уточнение правил образования названий в номенклатурной группе семейства, д) уточнение правил типификации для таксонов видовой группы. Наконец, в 1999 г. публикуется четвёртое (ныне действующее) издание Кодекса, авторизованное Исполнительным комитетом МСБН (International Code..., 1999; русск. перевод: Международный кодекс..., 2000). В нём введены разделы, касающиеся ихно- и партаксонов, уточнены критерии опубликования и пригодности, критерии отвержения «забытых» названий, некоторые правила типификации, включая существенное ужесточение понятия «номенклатурный тип» (Кержнер, 2000). Дальнейшее развитие зоологической номенклатуры в её традиционном формате возможно за счёт более строгого определения её тезауруса (Dubois, 2011b), расширения её норм на таксоны высших категорий (Rasnitsyn, 1982; Старобогатов, 1984; Starobogatov, 1991; Dubois, 2000, 2005a,b, 2006b,c).

В ботанике, как уже было отмечено выше, на протяжении XX в. последовательно принимается несколько редакций свода правил таксономической номенклатуры, каждая со статусом очередного «кодекса» (до 1952 г. это «правила»), традиционно называемого по имени города, в котором проходил утвердивший его Международный ботанический конгресс (Parkinson,

1975; Алексеев и др., 1989; Petersen, 1994; Гельтман, Соколова, 2013; Rijkevorsel, 2004). Одним из первых наиболее знаменательных событий, как и в зоологии, становится объединение «Венского» и «Американского» кодексов в 1930 г. (конгресс в Кембридже) за счёт признания необходимости типификации таксонов видовой группы и введения соответствующих критериев эффективности обнародования их названий; несколькими годами позже это фиксирует «Кембриджский кодекс» (1935 г.). Затем следуют «Амстердамский кодекс» (1950 г.) и очень скоро «Стокгольмский кодекс» (1952 г.): последний значим «институциональной реформой» (Parkinson, 1975) — включением ссылки на учреждённую Стокгольмским конгрессом (1960 г.) «Международную ассоциацию по таксономии растений» (International Association for Plant Taxonomy, IAPT) с собственным периодическим изданием «Тахон», который становится отчасти ботаническим аналогом зоологического номенклатурного «Бюллетеня». Следующий «Парижский кодекс» (1956 г.) выделяет вводную «Преамбулу» с шестью ныне действующими базовыми принципами (независимость, типификация, приоритет и обнародование, моносемия, латинизация, ретроактивность). «Монреальский кодекс» (1966 г.) включает в основной текст положения, касающиеся ископаемых форм, и ограничивает действие принципа сохранения названий ранговыми категориями рода и семейства. Несколько последующих изданий носят в основном «технический» характер, так что неясно, почему они получают особые названия: «Сиэтлский кодекс» (1969 г.), «Ленинградский кодекс» (1975 г.), «Токийский кодекс» (1993 г.), «Сент-Луисский кодекс» (1999 г.). Последние две редакции свода ботанической номенклатуры более значимы. Так, «Венский кодекс» (2006 г.) вводит признание статуса публикации за тезисами, если они получают ISBN (International Code..., 2006; русск. издание: Международный кодекс..., 2009). «Мельбурнский кодекс» (2011 г.) меняет официальное название (теперь это «Кодекс номенклатуры для водорослей, грибов и растений»), вводит особые нормативы для названий в некоторых группах грибов, разрешает электронные online публикации (при соблюдении некоторых условий), разрешает англоязычные диагнозы наряду с латиноязычными, меняет некоторые номенклатурные термины (McNeill, Turland, 2011; International Code..., 2012). Этот кодекс дополняет ряд публикаций,

посвящённых номенклатуре грибов, в их числе «Амстердамская декларация», подписанная несколькими десятками микологов (Gams, Jaklitsch, 2011; Hawksworth, 2011a; Hawksworth et al., 2011).

В связи с разделением ботанического и зоологического кодексов, которые различаются по ряду важных пунктов, особую проблему представляет номенклатура так называемых «двоецарственных» (ambiregna) протист (Corliss, 1962, 1990, 1993, 1995; Patterson, Larsen, 1992; Hawksworth, 1998; Simpson et al., 2007). В силу особенностей своей организации в разных традиционных классификациях многие из них рассматриваются либо как «растения», либо как «животные», тем самым формально подпадая под действие и ботанической, и зоологической номенклатуры. Определённую проблему составляет неприменимость к протистам (и вообще микроорганизмам) некоторых стандартных правил «классических» кодексов — например, невозможность сохранения оригинальных типовых материалов при описании таксонов видовой группы (Duszynski, 1999; Simpson et al., 2007). Хотя в настоящее время одноклеточные эукариоты с точки зрения филогенетических критериев считаются «сборной» группой, предлагается сохранить за ними некое единство (в том числе единое название Protozoa), важное для многих «практических» целей, в том числе для применения к ним единых номенклатурных норм (Corliss, 1993; Фролов, Костыгов, 2013). Другим решением может быть закрепление (на договорной основе) разных групп протист за разными кодексами (International Committee..., 2001).

Во второй половине XX в. продолжается «предметная» дифференциация кодексов в рамках традиционной номенклатурной парадигмы.

В первую очередь следует упомянуть весьма активное развитие номенклатуры культивируемых растений, начатое ещё в XIX в. В 50-х гг. XX в. издаётся первый официальный «Международный кодекс номенклатуры культивируемых растений» (International Code of Nomenclature for Cultivated Plants, ICNCP) (Stearn, 1953), который несколько раз обновляется под эгидой конгрессов Международного общества сельскохозяйственных наук, в настоящее время действует его восьмая редакция (Brickell et al., 2009). Эта номенклатура (Plumb et al., 1952; Jirásek, 1961; Hettterscheid, Brandenburg, 1995; Jeffrey, 2003; Ochsmann, 2003,

2004; Spooner et al., 2003; Gledhill, 2008) в своей основе является прагматической и потому организована значительно проще в сравнении с «научной» (хотя некоторые практики и её считают слишком сложной). Она опирается на более простую классификационную иерархию; её основу составляют понятия «культон», «культивар» и «культивар-группа» взамен общего понятия таксона. Из научной номенклатуры заимствованы следующие позиции: главенство принципа приоритета над используемостью, нечто вроде принципа типификации, возможность изменения прежних названий, если они не соответствуют данным правилам.

Примечательно, что для культивируемых зоологических объектов нет официально выделенного и признанного номенклатурного свода, сопоставимого с только что рассмотренным. Научные названия домашних и лабораторных животных регулируются на основе действующего зоологического кодекса, что иногда вносит свои не самые приятные коррективы (Groves, 1995; Gentry et al., 1996; Opinion 2027).

Свой вклад в «предметное» дробление номенклатуры в XX в. вносят микробиологи. Первоначально названия прокариотных организмов рассматривались в контексте ботанического кодекса, реже зоологического. На 1-м Международном микробиологическом конгрессе (Париж, 1930 г.) сделан первый шаг к разработке собственной номенклатуры для микроорганизмов: создано Международное микробиологическое общество с постоянным Комитетом по номенклатуре и систематике (International Code..., 1958; Buchanan, 1959). Первоначально речь идёт о модификации ботанического кодекса, однако вскоре становится ясно, что нужен отдельный свод правил, учитывающий специфику выявления и описания таксонов бактерий. Его проект рассматривается и утверждается на 3-м (Нью-Йорк, 1939 г.) и затем с некоторыми изменениями на 4-м (Копенгаген, 1947 г.) Международных микробиологических конгрессах и после этого публикуется как «Международный кодекс номенклатуры бактерий» («Бактериологический кодекс»). На следующем конгрессе (Рио де Жанейро, 1950 г.) учреждается особое периодическое издание «International Bulletin of Bacteriological Nomenclature and Taxonomy» (позже переименован в «International Journal of Systematic Bacteriology») и принимается решение готовить новую редакцию кодекса в расширенном толковании — как «Международ-

ный кодекс номенклатуры бактерий и вирусов». Он издаётся в 1958 г. после утверждения на Стокгольмском конгрессе (*International Code...*, 1958). По структуре и содержанию этот кодекс вполне сходен с зоологическим и ботаническим; среди основных принципов он провозглашает взаимозависимость с последним (в отношении омонимии), признаёт основополагающие значение принципов моносемии, типификации, приоритета (с ограничением), биномиальности. Вскоре номенклатура бактерий и вирусов разделяется и «Бактериологический кодекс» в первоначальном толковании (без вирусов) переиздаётся несколько раз с некоторыми уточнениями, последнее (ныне действующее) издание датируется 1990 г. (Lapage et al., 1973, 1992). В этой версии начальной датой применения принципа приоритета для названий бактерий принят 1980 г.: это вызвано освоением бактериологической систематики существенно новых методов выделения таксонов. В связи с признанием взаимозависимости бактериологического и ботанического кодексов обсуждаются некоторые особые правила номенклатуры для цианобактерий (Stanier et al., 1978; Friedmann, Borowitzka, 1982; Komárek, Golubič, 2004; Oren, 2004). В бактериологическом кодексе, в отличие от рассмотренных выше, типифицируются таксоны всех «основных» рангов вплоть до классов (Euzéby, Tindall, 2001).

Вирусологическая номенклатура отделяется от бактериологической вслед за утверждением Международного комитета по систематике вирусов в 1971 г. и оформляется в свод принципов и правил, названный первоначально «Правила номенклатуры вирусов», позже «Международный кодекс систематики и номенклатуры вирусов» (Mayo, 1996; Mayo, Horzinek, 1998; Mayo et al., 2002). Он претерпевает четыре ревизованных издания, которые готовит и издаёт названный комитет под эгидой Сектора вирусологии при Международном союзе микробиологических обществ (Mayo, Horzinek, 1998). В число основных принципов последней редакции кодекса входят следующие: его независимость от прочих номенклатурных кодексов, названия таксонов должны типифицироваться и утверждаться Комитетом по систематике вирусов, принцип приоритета заменяется принципом исползуемости. Названия надвидовых таксонов имеют стандартные окончания, названия видов не обязательно биномиальные. Признаются следующие таксономические ранги

(категории): отряд, семейство, подсемейство, род и вид (внутривидовые категории не рассматриваются). Примечательно эксплицитно введённое в кодекс (Mayo, Horzinek, 1998, ст. 3.21) определение вида как «политетического класса вирусов, который включает воспроизводящую линию и занимает отдельную экологическую нишу».

Во второй половине XX в. внимание систематизаторов-номенклатуристов привлекает проблема обозначения таксонов, в которые группируют некоторые формы фоссилий. Здесь выделяются две номенклатурные версии — ихнономенклатура и параноменклатура, в определённой мере их можно считать «предметными». Первоначально обе версии рассматриваются как более или менее самостоятельные, в настоящее время обозначения ихно- и паратаксонов включены в традиционные зоологический и ботанический кодексы. В обоих случаях руководящими являются те же правила номенклатуры, которые применимы к ортотаксонам (латинизация, биномиальность, типификация, исключение омонимии и др.). Проблемным является синонимизация названий орто-, ихно- и паратаксонов вследствие проблемности надёжного соотнесения между собой ископаемых организмов, их разрозненных частей и следов.

Ихнономенклатура сначала была предложена в виде отдельного кодекса для обозначения ихнотаксонов, выделяемых при классификации следов жизнедеятельности ископаемых организмов (Sarjeant, Kennedy, 1973). Свою номенклатуру её авторы объявляют независимой от традиционной зоологической и ботанической. Эта независимость проявляется в том, что ихнотаксоны выделяются исключительно по «морфологическим» основаниям и экстенсивно не обязаны совпадать с ортотаксонами, выделяемыми при классификации самих ископаемых организмов по их собственным остаткам. Поэтому в один ихнотаксон могут объединяться сходные следы, оставленные заведомо разными животными, и наоборот, морфологически разные следы одного животного могут попадать в разные ихнотаксоны.

Параноменклатура имеет дело с обозначением паратаксонов — т.е. таких, которые выделяются при классифицировании изолированных разрозненных остатков ископаемых организмов (Melville, 1981; Bengtson, 1985; Расницын, 1986, 2002). В парасистематике такие остатки (напри-

мер, пыльцы и листьев) группируются в разные паратаксоны по тем же основаниям, что и ихнотаксоны, и соответственно получают специфические названия, хотя теоретически они могут принадлежать одному животному и потому должны относиться к одному ортотаксону.

Ради справедливости следует заметить, что такого рода неопределённые классификационные задачи, влияющие на номенклатуру, нередки и в систематике современных организмов. К числу традиционных относится, например, классифицирование беспозвоночных животных с выраженным возрастным метаморфозом отдельно по лярвальным и имагинальным стадиям. Обилие такого рода задач в настоящее время становится серьёзной проблемой в классификационном разделе метагеномики, которая имеет дело с анализом проб «средовой» ДНК, выделяемой непосредственно из природных сред (Marco, 2011). В контексте систематики и номенклатуры неопределённость порождается тем, что такие пробы зачастую весьма затруднительно соотносить с их «природными хозяевами» — самими микроорганизмами, опознаваемыми и описываемыми по стандартным признакам.

В самом конце XX в. предпринимается серьёзная попытка преодолеть «предметную» дезинтеграцию таксономической номенклатуры за счёт выработки единых норм и правил в достаточно каноническом «линнеевском» ключе. Имеется в виду уже неоднократно упоминавшийся «Биокодекс» как свод номенклатурных принципов и правил, общих для ботаники, зоологии и бактериологии (вирусология исключена). Инициатор и наиболее активный участник

его разработки — английский миколог *Дэвид Хоуксворт* (David Leslie Hawksworth), который оценивает текущее состояние номенклатуры в ботанике и зоологии как весьма неудовлетворительное и считает необходимым разработать единый свод правил, более эффективный и гармонизированный (в том числе достаточно простой в применении), рассчитанный на «систематику XXI в.» (Hawksworth, 1992, 1995; Hawksworth et al., 1994). Его усилиями в качестве президента МСБН на XXV Генеральной ассамблее (Париж, 1994 г.) учреждается Международный комитет по биономенклатуре, который разрабатывает первый проект «Биокодекса», а год спустя организует его краткое обсуждение на мини-симпозиумах в Мэриленде (Reveal, 1996a,b; McNeill, 1996a) и в рамках 5-го Международного конгресса по систематической и эволюционной биологии в Будапеште, после чего публикует проект в нескольких печатных изданиях (Greuter et al., 1996; Hawksworth et al., 1996; McNeill, J. 1996b; русск. перевод: Проект биокодекса... 1997) и после некоторой доработки («четвёртая редакция») в Интернете (Greuter et al., 1997). Положения «Биокодекса» согласно этому проекту предполагается ввести в действие начиная с 2000 г., однако на собрании членов Международного комитета по биономенклатуре во время очередной Генеральной ассамблеи МСБН (Неаполь, 2001 г.) он признан непригодным к применению и нуждающимся в серьёзной доработке (International Committee..., 2001). Вслед за этим биономенклатурный комитет разрабатывает и после обсуждения на ряде конференций публикует обновлённый проект «Биокодекса» (Greuter et al., 2011).

В преамбуле «Биокодекса» указывается сфера его компетенции и определяется его основная задача — установление единой терминологии и единых правил для обозначения номенклатурных актов, рангов (категорий) и таксонов всех эвкариотных и прокариотных организмов, как современных, так и ископаемых (включая ихнотаксоны). Названия вирусов, некоторых других патогенов, гибридных форм культурных растений регулируются своими кодексами; правомочность «Филокодекса» не признаётся. Принципы и правила «Биокодекса» имеют перспективный характер: они применяются к актам и названиям, вводимым после вступления в силу положения данного кодекса. При этом уже существующие «предметные» кодексы сохраняют свою силу в отношении более ранних названий.

Раздел «Принципы» включает вполне стандартные положения: применимость статей кодекса только к названиям, но не к «содержанию» таксонов; руководящее значение имеют принципы биномиальности, типификации, приоритета, латинизации, неизменности названий, ретроактивности применения правил.

В разделе «Правила» выделено несколько фиксированных ранговых групп (все ранги выше группы семейства отнесены к одной группе); названия таксонов одной ранговой

группы образуются на основании принципа координации рангов; не регулируются названия таксонов интеркалярных категорий, не указанных в кодексе. Все номенклатурные акты и вводимые ими новые названия подлежат обязательной регистрации в особом «Регистрационном центре», при этом официальной датой акта и названия является дата регистрации (вот это весьма радикальное новшество). Типификации подлежат все названия (таксоны), отнесённые к номенклатурным группам семейства и ниже, при этом выделение типов в разных группах организмов регулируется соответствующими «предметными» кодексами. Моносемия (прежде всего запрет омонимии) применяется проактивно ко всем названиям, попадающим под действие настоящего кодекса (т.е. «предметное» ограничение отменяется). Приоритет (обозначается как «предшествование») понимается во вполне традиционном смысле, причём сохраняются правила его определения и ограничения, которые действуют в «предметных» кодексах.

Важно отметить, что «Биокодекс», будучи по духу «линнеевским», вполне консервативен, особенно в последней версии проекта, которая признана более взвешенной и рациональной в сравнении с первой; к числу его достоинств отнесена простота структуры и терминологии (Flann, 2011). В этой версии он не отменяет ныне действующие «предметные» кодексы (в рассматриваемом кодексе они названы «специальными»), но утверждает свой примат над ними в отношении основополагающих норм и принципов, а также некоторых частных правил, вступающих в силу одновременно с «Биокодексом». С другой стороны, признаётся актуальность «предметных» кодексов в ретроактивном отношении (т.е. до момента начала действия «Биокодекса»), а также проактивно в решении некоторых частных номенклатурных вопросов, по которым «предметные» кодексы существенно расходятся (начальные даты, типификация в видовой группе и т.п.).

К числу номенклатурных новшеств второй половины XX в., которые не связаны с какой-либо теоретической основой и укладываются в «линнеевскую» парадигму, но меняют некоторые её базовые нормы, относится предложение упразднить принцип латинизации. Вместо латинского языка для образования таксономических названий предлагается использовать язык эсперанто (De Smet, 1991a,b). Это предложение не принято по совершенно очевидной причине: оно приводит к тотальной замене всей таксономической номенклатуры в её «узком» понимании (как списка названий таксонов).

Теоретико-зависимые номенклатурные системы, в той или иной форме и степени отрицающие «линнеевскую», в XX в. порождаются главным образом двумя таксономическими концепциями — численной фенетикой и кладистикой (обычно её именуют филогенетикой, что не совсем точно: содержание последней шире).

В каждой из них по-своему реализуется высказанная А. де Кандолем пророческая идея о том, что грядущая номенклатура будет существенно отличаться от «линнеевской» (Candolle, 1867, 1968). Столетие спустя эта мысль повторена так: «грядут довольно существенные изменения в нашей системе номенклатуры... Будет всеобщее признана неадекватность *любой* номенклатурной системы задачам описания органического разнообразия» (Ehrlich, 1961, p. 157–158, курс. ориг.).

По своим основаниям фенетика является номиналистической (все таксономические единицы субъективны), в более умеренной версии тяготеет к так называемому биономинализму (Mahner, Bunge, 1997), признающему реальность (объективность) низших таксономических единиц. В противоположность этому онтология кладистики является реалистической (все таксономические единицы, соответствующие монофилам, реальны). Несмотря на столь разную натурфилософию, разрабатываемые ими версии таксономической номенклатуры совпадают в одном важном пункте — в отрицании фиксированной ранговой иерархии надвидовых категорий и в связи с этим рангозависимых правил образования названий. При этом численная фенетика ограничивается отдельными предложениями, не оформленными институционально, тогда как кладистика оформляет свою номенклатурную систему в виде всеобъемлющего «Филокодекса».

Отмена фиксированных рангов в обоих случаях обосновывается ссылкой на то, что они во многом номинальны (т.е. за ними не стоит никакой чёткой биологической реальности), а потому искусственны и произвольны. Вместо этого предлагается разрабатывать безранговые классификации в сочетании с ранго-независимой номенклатурой. Предполагается, что всё это должно способствовать освобожде-

нию номенклатуры от влияния содержания таксономического знания и тем самым обеспечивать стабильность названий (Berio, 1953; Michener, 1963, 1964; Queiroz, Gauthier, 1994; Queiroz, Cantino, 2001a; Соарес, 2005; Queiroz, Donoghue, 2012).

В фенетике вместо традиционной фиксированных ранговой иерархии предлагается нефиксированная «нумерическая»: выделяемые группы (феноны) ранжируются по уровню относительного сходства и обозначаются как «феноны N -ранга», где N соответствует некоторому численному уровню сходства (Sneath, Sokal, 1973). Понятно, что такой способ, претендующий на какую-либо биологическую осмысленность, ещё более искусственный и произвольный, чем традиционный. При этом фиксируемая иерархия оказывается сугубо локальной и контекстной: она осмысленна неким образом лишь в пределах отдельно взятой классификации и несопоставима с таковой в любой другой классификации.

В отношении таксономических названий фенетический подход исходит из того, что таксоны при их сугубо номиналистической трактовке не имеют фактического биологического содержания, поэтому присвоение им традиционных собственных имён, тем более ранго-зависимых, не имеет особого смысла (Cain, 1959; Michener, 1963, 1964; Sneath, Sokal, 1973). В самом последовательном воплощении этой идеи в качестве основы для образования таксономических названий предлагается нумериклатура. Умеренная позиция, сохраняющая принцип вербальности, заключается в отказе от ранго-зависимых правил образования названий вообще и от биномиальности в частности (Cain, 1959; Michener, 1963, 1964). Для обозначения видов предлагается использовать униномиальную номенклатуру, в которой вид обозначается фиксированным (не зависящим от его положения в родовой классификации) названием, в двух вариантах. Один из них, более традиционный, подразумевает сохранение обеих частей биномена: родовая и видовая части пишутся через дефис (повторение Адансона, см.: Cain, 1959) или слитно (Michener, 1963, 1964); при этом родовая часть может редуцироваться до однобуквенной приставки (Cain, 1959). В другом варианте предлагается отбросить родовую часть биномена и использовать только видовой эпитет в сочетании с указанием авторства (Lanham, 1965).

В кладистике в умеренной версии применяется уже упоминавшаяся вырожденная ранговая структура, в которой традиционные ранги частично сохраняются (Wiley, 1979, 1981; Павлинов, 1990, 2005). Это приводит к их дроблению и умножению ранговой терминологии (напр., McKenna, Bell, 1997). В более жёсткой версии фиксированные ранги и категорий отменяются полностью (Griffiths, 1976; Queiroz, Gauthier, 1992, 1994; Ereshefsky, 1997, 2001; Queiroz, 1997, 2007; Queiroz, Cantino, 2001a; Mishler, 2009), соответственно чему устраняются как их традиционные фиксированные обозначения, так и ранго-зависимые правила номенклатуры.

По этой причине в кладистике возникает специфическая проблема представления кладистических классификаций как списков названий таксонов разного уровня общности (Ereshefsky, 1997, 2001). В простейшем случае используется традиционное «ступенчатое» (за счёт разных абзацных отступов) отображение рангов, иногда в форме так называемой «аннотированной» иерархии (Wiley, 1979, 1981). В более продвинутом варианте для этого предложен метод цифрового обозначения выделяемых иерархических уровней (вариант нумериклатуры, см. далее) (Hennig, 1969; Christoffersen, 1995; Ereshefsky, 1997, 2001). В любом случае кладистическая иерархия обладает тем же, что и фенетическая, фундаментальным свойством: она локальная и контекстная.

Филогенетическая (кладистическая) номенклатура сохраняет вербальный (реже вербально-символьный) способ образования таксоимов. Основная идея, как и в фенетике, состоит в том, что коль скоро фиксированных рангов нет, названия таксонов не должны зависеть от их положения в классификационной иерархии. В частности, поскольку родов в традиционном понимании нет, видовые названия должны быть не зависящими от положения вида в родовой классификации и однословными (Cantino et al., 1999; Dayrat et al., 2004, 2008). При этом, если в ранних версиях филономенклатуры обсуждаются фактически те же варианты видовых названий, что и в фенетике (Dayrat et al., 2008), то в последней версии «Филокодекса» для сохранения его совместимости с традиционной биномиальной номенклатурой полные видовые биномены признаются действительными, но первая его часть («преномен») не обязательно соответствует родовому названию в традиционном понимании (Cantino, Queiroz, 2010).

Существенную новизну в рассмотрение таксономической номенклатуры кладистика привносит онтологической трактовкой таксона (монофилы) как квази-индивидуального образования (Griffiths, 1974; Wiley, 1981; Шаталкин, 1988; Павлинов, 1990, 2005). В таком контексте во вполне «философической» форме обсуждается возможность трактовки таксона не как общего понятия, обозначающего множество или класс, а как имени собственного, присваиваемого индивиду (Queiroz, Gauthier, 1990, 1992, 1994; Queiroz, 1992; Härlin, 1998; Ereshefsky, 2007). (Впрочем, ради справедливости следует напомнить, что «имя собственное» используется в «Кодексе Б.А.» середины XIX в., см. 5.2.4) В этом же контексте обсуждается вопрос о том, что именно «определяется» при выделении и именовании таксона — он сам или его название (Queiroz, Gauthier, 1990; Stuessy, 2000; Queiroz, Cantino, 2001b; Moore, 2003; Rieppel, 2008b; Béthoux, 2010a). В связи с общей проблемой способов определения таксонов в филогенетической номенклатуре вводится система так называемых «спецификаторов» (Queiroz, Cantino, 2001a; Bertrand, Härlin, 2006; Cantino, Queiroz, 2010); впрочем, за этой терминологией кроется достаточно очевидные параллели с традиционной (см. 4.6.4). В названной системе, в частности, вместо традиционной типификации используется указание предковой формы (принцип анцестрации); в другом варианте («кладотипическая систематика») вводятся *кладотипы*, специфическим образом сочетающие принципы типификации и диагностирования (Béthoux, 2007a,b, 2010a,b).

Филогенетическая номенклатура (= филономенклатура) формируется с начала 90-х гг. (Queiroz, Gauthier, 1990, 1992, 1994; Queiroz, 1992). Примечательно, что её авторы предлагают называть раздел систематики, занимающийся номенклатурной проблематикой, «таксономией» (вопреки идущей от О.-П. де Кандоля традиции), полагая, что вторая часть этого слова — производная не греч. νόμος (= *nomos*, закон, как у Кандоля), а νόμη (= *nomēn*, имя) (Queiroz, Gauthier, 1992; Vergara-Silva, Winther, 2009). Основной идеолог и разработчик данной номенклатурной системы — американский зоолог

Кевин де Куэйрос (Kevin de Queiroz), поэтому по старой доброй традиции эту номенклатуру иногда называют «куэйровской» (Queirauthian) (Dubois, 2005a, 2006c).

Официальным кодификатором филономенклатуры является «Международный кодекс филогенетической номенклатуры» («Филокодекс»). В предисловии его последней опубликованной версии (4с) сказано, что его цель — «не заменить существующие названия, но предоставить альтернативную систему регулирования использования как существующих, так и вновь предлагаемых названий» (Cantino, Queiroz, 2010). Эта альтернативная система определена в вводном разделе самого «Филокодекса» на его официальном сайте (<http://www.ohio.edu/phylocode/>) так: «он предназначен для именованья частей дерева жизни посредством прямой ссылки к филогенезу». Из этого видно, что данный кодекс решает ту же общую задачу, что и «Биокодекс», — разработку единой системы номенклатуры для всех разделов биологической систематики; поэтому свод принципов и правил филономенклатуры также можно считать одно из версий «биокодекса».

Официальной датой рождения «Филокодекса» следует считать 1998 г., местом рождения — собрание «филокодеров» в Гарвардском университете. Первая (исходная) его версия обнародуется в 2000 г., за ней следуют ещё несколько (официально обнародуется версия 2a в 2003 г.), последняя обнародованная в Интернете датируется 2010 г. (версия 4с, см.: <http://www.ohio.edu/phylocode/documents.html>); объявлено о подготовке следующей версии, датируемой 2014 г., «которая существенно отличается от... 4с» (*ibid.*). Для разработки «Филокодекса» и организации обсуждения его самого и связанных с ним вопросов на 2-м Международном съезде по филогенетической номенклатуре (Париж, 2004 г.) учреждены одноимённые Международное общество и Международный Комитет, регулирующий применение его статей.

Не вдаваясь в историю развития «Филокодекса», которую ещё предстоит изучать, в его 5-ой бета-версии (заметно более «умеренной» по ряду позиций в сравнении с первой) необходимо отметить следующее.

По своей структуре (общей для всех версий) он более всего похож на последние редакции Кодекса ботанической номенклатуры и «Биокодекса»: в нём выделены те же основные разделы «Преамбула», «Принципы» и «Правила», их дополняет «Словарь».

В Преамбуле сказано, что кодекс применяется ко всемкладам; может действовать одновременно с «ранговыми» кодексами; при признании валидности ранее введённых названий опирается на эти последние, но регулирует эти названия по-своему; названия, не соответствующие правилам филономенклатуры, не признаются кодексом как пригодные. Отдельным пунктом указывается, что кодекс вступает в силу одновременно с публикацией специфического номенклатора («Phylonoms: a Companion to the PhyloCode»).

Среди Принципов основные следующие (здесь использованы русскоязычные термины, принятые в настоящей книге): 1) десигнация (reference) отражает сугубо номиналистическую трактовку названий, 2) точность (clarity), 3) моносемия (uniqueness), 4) стабильность, 5) «филогенетичность» (phylogenetic context) означает, что названия применимы только к филогенетически определённым таксонам, 6) таксономическая свобода (taxonomic freedom), 7) отвержение «прецедентности» (no “case law” under this code). Примечательно, что в этом разделе не упомянуты латинизация и приоритет, хотя оба фигурируют в правилах.

В разделе «Правила» прежде всего вводятся определения таксона вообще и клады в частности (включая её разные версии), при этом указано, что вид не есть клад (в предыдущей версии «Филокодекса» это разграничение более чёткое). Подчёркивается безранговый принцип их выделения и присвоения им названий и одновременно отмечается, что кодекс не запрещает фиксацию рангов (хотя и не поощряет это).

Публикации признаются законными, только если они появляются в «бумажных» рецензируемых изданиях. Довольно подробно регламентируется метод образования названий (филонимов), включая разные способы указания филогенетического статуса обозначаемых ими таксонов (приставки, дополнительные символные окончания и т.п.). Понятиям «пригодное» и «действительно обнародованное» здесь соответствует «утверждённое» (established) название: для того, чтобы стать таковым, оно должно соответствовать настоящим правилам и быть представленным в особой регистрационной базе данных (аналог регистрации, предусмотренный «Биокодексом»).

Названия клад могут основываться на ранее предложенных согласно другим кодексам (*nomen cladi conversum*) или вводиться заново (*nomen cladi novum*). Каждое название должно сопровождаться филогенетическим определением (его допустимые способы достаточно подробно регламентированы), которое может быть отражено определёнными символами, вводимыми в филоним. При выборе названий клад считается важным не нарушать преемственность с предыдущими использованиями таксономических обозначений.

В отдельной статье оговариваются *спецификаторы* (Specifiers) и *квалификационные суждения* (Qualifying Clauses), используемые при определении клад; примечательно, что к спецификаторам причислены номинотипы (виды и типовые экземпляры), фигурирующие в «ранговых» кодексах.

При выборе синонима или омонима в качестве названия клад предлагается руководствоваться предшествованием (по дате); предполагается возможность сохранения названий вопреки условию предшествования решением номенклатурного комитета.

Отдельно оговорены правила обозначения клад «гибридного» происхождения.

Признаётся авторство двоякого рода — *номинальное* (относится к названию как таковому) и *дефиниционное* (относится к определению именуемой клад).

Особо оговаривается, что кодекс не регулирует названия таксонов видовой группы: они признаются пригодными в той форме, которая установлена «ранговыми» кодексами (т.е. как родо-видовые биномены).

Наконец, перечислены коллегиальные органы, ответственные за авторизацию данного кодекса, номенклатурных актов и названий: Международное общество по филогенетической номенклатуре, одноимённый Комитет (подготовка и интерпретация кодекса) и Регистрационный комитет (создание и поддержание базы данных с филонимами).

С традиционной точки зрения основной недостаток филономенклатуры, на мой взгляд, заключается в том, что она предельно «концептуализирован». Если традиционные кодексы подчёркивают, что они не регулируют содержательные основания выделения таксонов, то в «Филокодексе» заявлено обратное: он представляет собой «систему номенклатуры, которая... более совместима с эволюционной трактовкой таксонов... и со способом их концептуализации» (Queiroz, Cantino, 2001a, p. 269). Согласно «Филокодексу» только клады (монофилетические группы) рассматриваются в качестве «истинных» таксонов, заслуживающих именованья, а все прочие группы из рассмотрения исключаются. Поэтому провозглашённая в «Филокодексе» одним из основополагающих принципов «таксономическая свобода» допускается лишь в той мере, в какой она не противоречит этой основной идее филономенклатуры.

Активное внедрение «Филокодекса» в практику таксономических описаний наравне с традиционными «ранговыми» кодексами означает ещё один серьёзный раскол таксономического сообщества (Benton, 2000). Это очевидным образом дестабилизирует таксономическую номенклатуру, на что особо обращают внимание противники этого кодекса. В ответ на критику «филокодеры» заметно смягчают многие пункты филономенклатуры, противоречащие «линнеевской», делая их более совместимыми. Так что утверждение (или вопрос?) о «смерти Линнея» (Withgott, 2000; Sejchan, 2005) всё-таки выглядит преждевременным и задача стоит не столько в окончательном размежевании, сколько в поисках согласия (Barkley et al., 2004a,b).

Развитие логико-рациональной номенклатуры в XX в. можно свести к двум версиям в зависимости от способа символического обозначения таксона — буквенного или цифрового (возможны их комбинации). Они выполняют, кроме десигнационной, также классификационную («система Уилкинза») или дескриптивную («система Бержере») функции.

В одном из «буквенных» вариантов классифицирующее обозначение таксона уподобля-

ется музейной этикетке-локатору, указывающей положение коллекционного ящика в шкафу или на стеллаже (Felt et al., 1930). Для этого в название рода предлагается вводить однобуквенные приставки, обозначающие отряд и семейство, к которому принадлежит данный род (Felt, 1934; повторение идеи Эрреры). В другом варианте, относящимся к «системе Бержере», название таксона состоит из набора букв со строго фиксированными количеством и последовательностью, соответствующих определённым признакам (Barea, 1944; Siu, Reese, 1955).

«Цифровой» способ обозначения таксономических единиц и/или таксономических категорий, известный как *нумериклатура* (Michener, 1963; Little, 1964; Hull, 1966, 1968), упраздняет доминирующий в традиционной таксономической номенклатуре принцип вербальности. Если учесть, что этот последний восходит к фолксистематике, т.е. весьма и весьма архаичен, то нумериклатура по формальным признакам — наиболее продвинутой версией рациональной номенклатуры. Основная функция цифрового (нумерического) десигнатора состоит в том, что определённая уникальная комбинация цифр, присваиваемая таксону, указывает его место в иерархической классификации. Отмечается, что нумериклатура обладает более развитым синтаксисом, чем вербальная: в сочетании с формализованностью это делает её более совместимой с компьютерными технологиями (Jahn, 1961; Hull, 1966, 1968).

Против всеобщего использования цифровых десигнаторов выдвигается основное возражение — они неспособны выполнять мнемоническую и коммуникативную функции в сообществе биологов, а не компьютеров (Parker, 1967). Предполагается, что сохранение словесного именованья для тех организмов, которые по тем или иным причинам имеют особое значение для человека, может отчасти решить эту проблему (Jahn, 1961). Примером реализации нумериклатуры служит «Международная информационная система по видам» (International Species Information System, ISIS) (Flesness, 2003).



ЭПИЛОГ

Развитие таксономической номенклатуры на протяжении XIX–XX вв. так и не завершилось решением двух основных задач, которые декларировал Линней и его последователи, а равно и противники, — обеспечение стабильности и универсальности профессионального языка биологической систематики.

В указанный период разрабатывается несколько «предметных» кодексов — первоначально ботанический и зоологический, затем ещё бактериологический и вирусологический. Попытка их объединения в форме «Биокодекса» приводит лишь к появлению ещё одного свода номенклатурных норм. На рубеже XX–XXI вв. возникает концептуальный «Филокодекс», отличающийся от традиционных номенклатурных систем тем, что целиком опирается на некую частную таксономическую теорию. Тем самым в развитии языка систематики, разделённой на разные теоретические школы, создаётся некий прецедент: теперь приверженцы любой другой теории, подобно «филокодерам» уверенные в том, что «их» теория — самая верная и потому «окончательная», могут захотеть подстроить названный язык под свои идеи. К этому добавляются рациональные концепции вроде нумериклатуры, также претендующие на лидерство по крайней мере в той прикладной сфере, которая связана с использованием новейших компьютерных технологий.

Всё это однозначно указывает на то, что профессиональный язык пост-схоластической систематики, в полном соответствии с неоднократными предсказаниями его первых разработчиков, активно меняется вслед за изменением содержания самой систематики. В такой сопряжённости есть вполне очевидная логика: а) номенклатура есть часть языка систематики, б) этот язык есть средство описания «таксономической реальности», в) эта послед-

няя формируется на основании определённой таксономической теории. Следовательно, язык систематики и номенклатура как его часть в той или иной мере теоретико-зависимы.

Последнее сказывается, например, на правилах обозначения внутривидовых форм в том разделе современной систематики, который связан с изучением результатов микроэволюции. Они особенно детально прописаны в ботанической номенклатуре и в меньшей степени в зоологической, что делает последнюю едва ли адекватной структуре внутривидового разнообразия животных. С этой точки зрения новейшее развитие филономенклатуры вполне нормально и само по себе с теоретической точки зрения (если отвлекаться от некоторых наиболее радикальных предложений) едва ли может вызывать возражение.

Примечательно, что, как показывает наложение картины развития правил номенклатуры в XIX–XX вв. (гл. 5 и 6) на попытку анализа их «логической» структуры (гл. 4), предлагаемые «новые» номенклатурные системы лишь так или иначе повторяют прежние. Поэтому складывается впечатление, что «пространство логических возможностей» для базовых идей, оформляющих таксономическую номенклатуру, близко к исчерпанию, а её развитие отчасти напоминает хождение по кругу.

Действительно, сохранение ранго-зависимых номенклатурных правил в традиционных кодексах есть ни что иное как воспроизводство прежней эссенциалистской онтологии, пусть и в новой номиналистической «оболочке». С другой стороны, безранговые классификации фенетиков и кладистов воспроизводят базовую родовидовую схему схоластов. Раннее предложение «филокодеров» обозначать только клады — по сути то же, что предложение Линнея именовать только «достоверные» роды: в

обоих версиях речь идёт о неких «истинных» группах. Наконец, современные предложения в сфере рациональной номенклатуры во многом повторяют идеи рационалистов XVII–XIX вв.

На этом основании прогноз ближайшего будущего таксономической номенклатуры достаточно прост: по всей очевидности она будет развиваться и дальше, воспроизводя в той или иной форме тенденции, заложенные в начальный период становления современной систематики и её профессионального языка. Исходя из общих соображений можно предполагать, что этот язык, как и всякая достаточно развитая лингвистическая система, обладающая свойствами неравновесной развивающейся системы, в своём движении будет сочетать две противоположные тенденции — и интеграцию, и дифференциацию (включая специализацию).

Теоретики-номенклатуристы будут сражаться за чистоту языка посредством уточнения существующего тезауруса и обогащения его новыми терминами. В той или иной форме будут представлены различные теоретико-зависимые номенклатурные системы, каждая со своим собственным базисом. Доработка «прецедентно» сформировавшихся существующих

номенклатурных норм будет дополнена их более последовательным междисциплинарным (с привлечением лингвистов, юристов и др.) «логическим» анализом, позволяющим более чётко понять собственную структуру языка систематики и выявить в ней интегрирующие и дифференцирующие механизмы. Вместе с тем, практики будут призывать к унификации и упрощению правил именования организмов и к большей подгонке этих правил к повседневным нуждам прикладной систематики и других сфер деятельности, где фигурируют таксономические десигнаторы.

Всё это вместе взятое и будет являть собой ближайшее развитие профессионального языка биологической систематики: воспроизведение некоего его интегрирующего начала (*causa initialis*), направленного на решение конечной задачи (*causa finalis*) — обеспечение единства этого языка, без чего не может быть самой систематики как единой науки, и одновременно порождение в нём, под воздействием текущих причин (*causa proximalis*), разных «диалектов» (предметных, концептуальных и др., с соответствующими кодексами), без чего ни один язык развиваться и существовать не может.



TAXONOMIC NOMENCLATURE

BOOK 2. FROM LINNAEUS TO FIRST CODES

Summary

1. Foreword

The present book is the second part of the planned mini-series on the history and partly theory of the taxonomic nomenclature. It covers earlier post-scholastic period of development of biological systematics from the Linnaean reform to the first international codes. The time-span of the book embraces basically the entire 19 century and beginning of the 20th century.

1. INTRODUCTION

This period covered by the book is characterized by primacy of the biological content of classificatory activity over its technical (procedure) content. As a consequence of such interest in Nature herself rather than in the method of its classification, new schools of systematics appear that diverge not by their *fundamenta divisiones* (like former “fructists” and “corollists”), but by particular modes of understanding of Nature. Various natural-philosophical concepts become most prominent among them, ranging from the organismal and numerological theories at the beginning of the 19th century to the evolutionary theories during its second half.

The professional language of systematic biology changes gradually according to this new ontogeny during the 19th century; it becomes less essentialist in general and less “Linnaean” in particular. This means that, along with the continuity between the proper “Linnaean” and post-Linnaean nomenclature systems, the latter contain many important new elements not presumed by the above reform. With respect to the taxonomic hierarchy, succession between these two systems is provided by preservation of clearly delineated structure with

fixed ranks, while principal novelty involves “diffusion” of this structure due to recognition of new ranks in addition to those fixed by Tournefort and Linnaeus. As regards the taxa fixation, continuity of these systems means acknowledgment that each taxon should be somehow delineated; the main novelty includes taxon typification as the most important method of its empirical determination. As regards the taxonomic nomenclature proper (names and their rulings), continuity is provided by two interdependent key principles, namely (a) stability + universality, and (b) monosemy. A radical break involves replacement of the essentialist concept of nomenclature (“the name means”) by its primarily nominalistic concept (“the name is just a name”).

Major changes in taxonomic nomenclature (in its general sense) occurring during the 19th century are outlined as follows. Its principles and rules become more organized and clearly articulated. Nomenclature codification, i.e. fixing the nomenclature principles (rules, etc.) approved by some taxonomic authority (committee, commission, etc.), becomes one of the dominant trends. Criteria of availability (legality) of the taxonomic names become more stringent. Criteria of selection of the valid names become regulated basically by the principle (law) of priority (competing with the principle of usage), rather than by the principle of the name “properness”. Many of the Linnaean rules of replacement of “improper” names are therefore abandoned. The principle of binomiality of the species names becomes one of the most important, though it was not a part of the original Linnaean reform. Among general “non-Linnaean” trends in the post-Linnaean development of nomenclature is its splitting into several codes (botanical and zoological, before all)

regulated by slightly different standards. Alternative nomenclature systems appeared during the 19th century are also to be mentioned, most noticeable of which is the rational one.

Although there is a lot of more or less detailed reviews of the historical development of taxonomic nomenclature in botany and zoology separately, the present book is actually unique in providing the first comprehensive review of all nomenclatorial codes that appeared in systematic biology during the 19th to early 20th centuries. Besides, it contains a new system of arrangement of most general nomenclature principles.

2. BRIEF REITERATION OF THE PRECEDING

This chapter summarizes previous history of systematics, which is described in more detail in the first book in this series.

2.1. PRETAXONOMY designates the earliest phase of humans classificatory activity known as folk-taxonomy. One of peculiar features of its language that affect the subsequent development of taxonomic nomenclature is the designation of “folk-genera” by uninomials and the “folk-species” by polynomials. It is stressed that folk-taxonomy is not just a phase in the history of systematics but also a particular tradition being reproduced at each phase of that history.

2.2. PROTOTAXONOMY embracing the Antiquity through the Middle Ages to the Renaissance (the Herbal epoch) is notorious for developing the classification method (basically, the logical genus-species hierarchical scheme), along with some elements of systematic description. Of importance is employment of Latin as a universal language of the “learned community”, so it becomes subsequently a part of taxonomic nomenclature as a part of professional language of systematic biology.

2.3. SCHOLASTIC TAXONOMY is the first stage of development of scientific systematics proper during earlier New Time (post-Renaissance) epoch covering 16th to 18th centuries. It is based initially on the rankless generic-species scheme (the “tree of Porphyry”), but its development involves elaboration of fixed ranks of the taxonomic hierarchy and fixed rules of the naming of both those ranks (categories) and the taxa allocated to them. Taxonomic nomenclature is of an essentialist kind, with “true” (“proper”) names being descriptive polynomials designed to reflect essential traits of organisms belonging to the respective taxa. Some serious movement toward modern taxonomy involves elaboration of certain rules to regulate formation

and appellation of taxonomic names. Altogether, early (scholastic) taxonomic nomenclature includes such key principles as those of *rank fixity* (class, section/order, genus, species), *binarity* (a taxonomic name consisting of two parts, “genus” and “species” ones), and *monosemy* (each taxon bearing an unique name).

2.4. THE “LINNAEAN REFORM” completing the scholastic stage in the history of systematics consists of two sequential phases, namely “Linnaean” and “post-Linnaean” ones. The former continues the scholastic tradition aimed at development of a theory-dependent essentialist nomenclature. The latter advances a primarily nominalistic treatment of the taxonomic designation. A significant input in developing nominalistic nomenclature is made by some “anti-Linnaeans” (such as Adanson). One of the most important outcomes of this reform, with respect to the future development of the nomenclature, appears to be the principle of *binomiality*. According to it, each organism, when allocated to certain genus and species, should be designated by a binomial, with its second part (specific epithet) being a “trivial” name.

2.5. OTHER NOMENCLATORIAL SYSTEMS. Several attempts of applying some elements of rational principles to construing systematic language occur during 17th–18th centuries. One of these is the “philosophical” language of J. Wilkins and his followers, another is the “Phytonomatotechnie” of J.-P. Bergeret. Suggestions to elaborate uninominal nomenclature are also forwarded.

3. TAXONOMY OF THE 19TH CENTURY

According to dominating “biological” over “technical” content of the systematics of the 19th century, Nature is no longer just a field of application of some classificatory techniques and the organism is no longer just a source of diagnostic characters. This new understanding, as it was stated in the introductory chapter, leads to a formation of post-scholastic systematics with a diversity of taxonomic schools differing in their understanding of Nature and ways of its representation in the Natural System. This phase of development of taxonomic theory (in its widest sense) is non- (or even anti-) Linnean from the very beginning.

Two main topics are considered in this chapter. One of them is a characterization of the principal taxonomic schools appearing during the 19th century. Another is a characterization of two fundamental taxonomic concepts most relevant to the development of taxonomic nomenclature.

3.1. PRIMARY IDEAS AND SCHOOLS. One of the most characteristic features of systematics of the 19th century is its empirical attitude. Nevertheless, it is the theoretical ideas being developed during this period that make systematics both scientific and non-scholastic.

3.1.1. Naturphilosophical ideas are founded on the comprehension of Nature as an integrated whole governed by a single law. They penetrate all natural science of the 19th century. Various understandings of the just above “law” as a cause of the integrity of Nature provide for the appearance of different naturphilosophical schools in systematics reviewed briefly in this section. Those based on ideas of the hierarchical *Natural System* and the linear *Natural Order* (Scale of Beings) are inherited from the 18th century. One of the most popular and rather new is *organismal* naturphilosophy based on likening of the Nature to a “superorganism”, from which it follows that biological taxa are “parts” of that “superorganism” (Oken). *Numerological* naturphilosophy presumes that the above single law is the one obeying the harmony of numbers (the “Quinary System” of McLeay). The last to be mentioned (though not least by its influence) is the *Biblical* world view, according to which “*Natura est lex Dei*” (Agassiz).

3.1.2. Typology, though equated frequently (but incorrectly) with essentialism, emerges with the “new systematics” of the earlier 19th century. It has much in common with naturphilosophical worldview and is differentiated into two principal schools (though not self-identified in that way). One of them is *classificatory typology* (of Cuvier), with its central idea of the groundplan, which diversity arranges all organisms in taxa of various ranks. Another is *organismal typology* (of Goethe) based on the concepts of archetype, which metamorphoses provide ordered diversity of both organismal parts and organisms themselves.

3.1.3. Rational empirical systematics is based on the idea that the *Natural System* (or the *Natural Order*), as an overall integrity, can be comprehended by uncovering all similarities among organisms compared by all available characters. Unlike naturphilosophical and typological concepts, it employs inductive (synthetic) instead of deductive (analytical) classificatory procedure. This approach is first developed by Adanson in the middle 18th century, while in the 19th century it is more declared in theory rather than implemented in practice, because of dominance of naturphilosophical and typological ideas.

3.1.4. “Natural systematics” of botanists (Jussieu, de Candolle, Lindley, etc.) and, to lesser degree, also of zoologists (Strickland, etc.) is eclectic in combining empirical, essentialistic, and partly typological ideas. Empiricism provides for multicharacter recognition of species and genera. Essentialism is responsible for character ranking according to their importance for an organism, it is used for recognition of higher taxa. Typology is manifested in Candollean principle of symmetry of the original type. It is to be noticed that some outstanding “natural systematists” of the 19th century are authors of quite advanced versions of taxonomic nomenclature (de Candolle, Strickland).

3.1.5. Evolutionary idea appears in the natural history as another interpretation of the above single “law” of naturphilosophers, now based on the transformistic concept (Kant). The first evolutionary concept mastered (rather than developed) by systematic biology is that of Lamarck, which is based on an idea of the linear Order of Nature. The next to appear are the microevolutionary concept of Darwin and the macroevolutionary (phylogenetic) concept of Haeckel, both being based on an idea of a hierarchical System of Nature. The Darwinian concept, from the point of view of subject of the present book, appears to be the most “revolutionary” by causing a shift of attention of systematists from the genera and species to the infraspecific categories.

3.2. TWO BASIC CONCEPTS. In this section, under brief consideration are two fundamental concepts in taxonomy that are most relevant to the development of taxonomic nomenclature. These are concept of the taxonomic rank (with respective category) and that of the taxonomic unit (basically taxon). Terminology adopted herewith is borrowed from the contemporary taxonomy, as categories and taxa are separated conceptually and terminologically in the 20th century only.

3.2.1. Taxonomic ranks as fixed levels of generality in taxonomic classifications are elaborated by later adherents of the scholastic taxonomy to replace the rankless genus-species scheme. Fixation of the rank structure implies that taxa allocated to the same rank are of the same ontology and possess some characteristics in common; by contrast, taxa of different ranks possess different ontologies.

Initially, there are four basic fixed ranks (Tournefort, Linnaeus). Subsequently this ranking system becomes “diffused” due to addition of some other “basic” and many secondary (sub- and superordinate) ranks. It is of interest to note that

subordinate ranks appear in the fixed taxonomic hierarchy noticeably earlier than superordinate ones, which reflects predominance of “divisive” (scholastic) over “agglomerative” (empirical) thinking in taxonomists’ minds of these times. The principal sources of terminology for rank designations are logic (class, genus, species), military (cohort, phalanx) and social (family, tribe) arrangements. These particular multi-ranked systems are diverse and unstable at the beginning of the 19th century and become fixed later on by the Codes in botany in zoology.

Fixed ranks borrowed from the above sources of human activity may indicate principal differences between two ways of delimiting ranked taxa. These are probably acknowledged unconsciously by systematists of the 18th and 19th centuries but become recognized explicitly only in the middle 20th century. Initial logical division of sets into subsets peculiar to a rankless logical scheme corresponds to the set/class concept of classification. More recent “military” and “social” taxonomic categories imply the partition of wholes into parts and thus correspond to the system concept of classification (or rather of the taxonomic system).

There are several contemporary taxonomic schools that reject fixed ranks and argue for the rankless classifications (phenetics) or taxonomic systems (cladistics), thus reviving superficially the scholastic idea.

From the standpoint of the main subject of the present book, the most important outcome of ascribing different ontologies to the taxa of different ranks is making taxonomic nomenclature rank-dependent and in part theory-dependent.

3.2.2. Taxonomic units are, before all, the taxa recognized at particular levels of the taxonomic hierarchy. Besides, within the context of the present book, nomenclatorial type specimens should also be considered as taxonomic units of a kind. However, as far as all principles and rules of nomenclature are designed for designation of just the taxa proper, the latter are the primary taxonomic units, while whatever specimens are of the secondary status.

From the standpoint of traditional nomenclature, the most important parameters of taxa are their characters, membership, and rank. They are connected directly to the intensional and extensional definitions of the taxa, respectively (see below).

Of importance is discrimination between natural and artificial groups (taxa). The former are thought to actually exist in the Nature, the latter are con-

sidered to be created by humans for classificatory purposes only. This distinction is important for application of some important nomenclatorial principles.

In various taxonomic philosophies, the reality of groups depends on their ranks. In many of them, genera and species are usually considered more “real” than higher groups. A taxonomic concept based on the Darwinian (micro)evolutionary model considers infraspecific races as the most “natural”. However, such viewpoints are not supported by nominalists for whom all taxa are artificial.

Different ontologies (in a naturphilosophical sense) ascribed to taxa of different ranks in the scholastic tradition are clearly reflected in some rules concerning the formation of their names. The genera are considered the basic “units of Nature”, so their names are singular nouns. The species are but “specifications” of generic essences, so their names are adjectives. The families, orders, classes, etc. are “collections” of genera, so their names are plural nouns. These rules are inherited by modern nomenclature, though without such naturphilosophical burden.

3.2.3. Modes of delimitation of taxa, which are usually taken for their empirical definition, are of three kinds, namely extensional, intensional, and ostensive. The first mode implies enumeration of a taxon’s membership; the second mode presumes specification of a taxon’s attributes distinguishing it from others; the third mode means direct indication of at least some members of a taxon (if it is understood as a “collecton” of such members).

Because of probabilistic status of taxonomic judgements, any empirical definition of taxa is context-dependent and therefore cannot be “absolute”.

It is reasonable to distinguish between primary and secondary taxon definitions. The former is the sole one given by the author first recognizing and describing a particular taxon. The latter can be numerous corresponding to subsequent interpretations of that taxon with respect to alterations of its rank, membership, and characters.

From a nomenclatorial standpoint, the aim of any empirical definition (delimitation) of a taxon is to establish connection (reference) between the taxon proper, as a unit of classification, and its name.

The above modes serve as a logical basis for particular versions of general nomenclatorial principle of certainty, viz. circumscription, diagnosis, and typification, respectively (see 4.6.4).

4. ARRANGEMENT OF NOMENCLATURE:

A PRELIMINARY CONSIDERATIONS

This chapter concerns general principles and norms of taxonomic nomenclature. Basic concepts of nomenclature, mainly of the 19th century, are briefly characterized and a preliminary “logical” arrangement, not bounded by the current codes, of nomenclatorial norms and principles is suggested. In this arrangement, each particular norm includes usually several opposite working principles of equal value. It is presumed that one of these is adopted as “working” by a particular taxonomic community on a conventional ground under certain provisions. Such an unprejudiced consideration allows one to make more explicit, on the one hand, “logical” relations among norms and principles of taxonomic nomenclature and, on the other hand, basic mechanisms regulating their historical development.

4.1. BASIC CONCEPTS. Two basic concepts of taxonomic nomenclature are recognized, viz. *empirical* and *rational*. The former is a part of folk-taxonomy regulated mainly by intrinsic laws of functioning of any natural language. The latter is a part of the professional language of scientific systematics and is basically regulated by certain “external” law-like factors. The “Linnaean” nomenclature (in its common sense) is of mixed empirical and rational nature, while the one based on an idea of the “universal language” (of Wilkins) is logical rational (in strict sense).

There is also a *pragmatic* concept of nomenclature, which gravitates to the empirical one.

Another very important pair of interrelated basic concepts to be recognized includes *theory-neutral* and *theory-dependent* nomenclature. Empirical nomenclature is basically theory-neutral, while the rational one is theory-dependent in being regulated some or another way by the above law-like factors. The latter are quite diverse and make it possible to recognize several gross “blocks” of taxonomic nomenclature, viz. cognitive, linguistic, juridical, taxonomic, etc. (see subsequent sections). The taxonomically regulated block of nomenclatorial principles is of special interest, as it involves factors directly related to the taxonomic theory (in its wide sense).

The main “operational” concepts of taxonomic nomenclature are *nominalistic*, *descriptive* and *essentialistic*. They differ in the principal functions that are attributed to the taxonomic designators, namely designative, descriptive, and classificatory.

4.2 TAXONOMIC DESIGNATORS. From a semantic standpoint, the core framework for the theory of

taxonomic nomenclature is Carnap’s concept of the “semantic triangle”, whose “vertices” correspond to a designator (name), an intension (diagnosis), and an extension (composition) of a taxonomic object (before all, taxonomic unit).

It is suggested that any “label” (sentence, word, symbol, image, etc.) assigned to a taxonomic object be called a *taxonomic designator*. The latter is either a *taxonym* designating taxonomic units or a *rankonym* designating taxonomic categories. Any particular designator makes sense only if it is assigned to a particular taxonomic object. The reference between a designator and its object is not rigid (in sense of Kripke) because of probabilistic nature of taxonomic judgements involving references between taxa and their names.

According to the above-mentioned “operational” concepts of taxonomic nomenclature, a taxonomic designator can fulfill three basic functions. The first and most important one is the *designation* proper which allows it to mark a taxonomic object to distinguish it from others of the same kind. Besides, *mnemonic* and *communicative* functions of any designator are also to be indicated in the contents of the nominalistic concept. Another main designator function, according to the descriptive concept, is *description* of a taxonomic object, which can be either “positive” (indication of any property of an object) or “essential” (indication of an object’s essential property). The latter fits an essentialistic concept of nomenclature and serves as a basis for the formation of the Linnaean “true” (essentialistic) names. Finally, a descriptive designator can fulfill a *classificatory* function by indicating, in one way or another, the position of a taxonomic unit in a classification.

4.3. COGNITIVE PRINCIPLES. This block comprises the principles that are connected with basic cognitive activity and therefore are primary relative to all others.

4.3.1. Designation asserts that any cognizable object is to be “labelled” by assigning to it a specific designator. So the principle of *designation* is the most fundamental, as all and any nomenclature systems begin with it.

4.3.2. Salience of an object, in cognitive sense, reflects its significance for a subject by some characters. According to the principle of *salience*, the more significant and thus salient is an object, the shorter is usually its designator.

Such an attitude inherited by scientific systematics from folk-taxonomy means that higher taxa, as especially salient, are usually denoted by one

word, while designations of taxa of lower ranks are multi-verbal.

4.3.3. Monosemy vs. polysemy. Monosemy means one-to-one correspondence between an object and its designator. In taxonomy, the principle of *monosemy* is expressed by a formula “one taxon — one name” (Rivinus). The latter is broken by *polysemy*, i.e. by ambiguity of taxonomic designators, of which homonymy and synonymy are most common and rise the most serious objections; tautonyms and pleonasm are also of concern.

To ensure basic premise of the principle of monosemy, several working principles are employed. First of them is the principle of *polysemy suppression*, with its particular versions being principles of suppression of homonymy, synonymy, etc.

The selection, within a particular set of competing homonymys or synonymys, of the sole name to be used for valid taxon designation is based on the principle of *non-equivalence of names* that break monosemy. It prescribes a kind of ranking of the names within each of the above sets, as “senior” or “junior” ones. Criteria of such ranking are provided by some other nomenclature principles (verity, priority, usability, etc.) depending on the basic nomenclature concepts.

4.4. LINGUISTIC PRINCIPLES. This block includes several semantic and partly pragmatic principles that define the structure of lexical items used to designate taxonomic objects. Herewith, only the most important norms and principles are considered.

4.4.1. Verbality vs. symbolity. The principle of *verbality* presumes that any taxonomic object should be designated verbally, that is by a “name” in its conventional sense. According to the alternative principle of *symbolity*, any symbol that is not associated lexically with some natural language is acceptable as a taxonomic designator.

4.4.2. “Wordness” means a number of lexically isolated discrete elements in the taxonomic designator. If the latter is a “name” in the above sense, then the principle of “*wordness*” regulates the number of words in it. Application of this principle is conditioned by several others (salience, verbality, etc.). The scholastic genus-species scheme specifies it by the principle of *binarity*: the name of any logical “species” should consist of two parts, “genus” and “species” ones. Its more recent partial version is the principle of *binomiality*, according to which the name of any species in a biological classification should consist of two words corresponding to the above parts. The history of nomenclature

witnesses several attempts to replace binarity (binomiality) by the principle of *uninomiality*.

4.4.3. Latinization vs. “vulgarity”. The principle of *Latinization* requests that all verbal taxonomic designators should be Latin or latinized. Besides, in botany it presumes that taxonomic diagnoses should also be written in Latin.

4.4.4. “Classicality” vs. arbitrariness. This pair of principles is evidently closely connected with the principle of Latinization. The principle of “*classicality*” requires strict compliance of taxonomic names with the rules of the Latin language. From a pragmatic standpoint, this principle is not to be followed rigidly, which presumes the principle of *arbitrariness*.

4.5. JURIDICAL PRINCIPLES. This block includes a lot of principles that govern the nomenclatorial activity of members of a certain taxonomic community on a regulatory basis similar to the one, on which all juridical norms and laws are founded.

4.5.1. Code supremacy presumes that officially codified norms and rules for handling taxonomic designators have absolute priority over any subjective considerations. In zoology, the latter are permissible in a form of *ad hoc* decisions of the International Commission of Zoological Nomenclature, but its activity is generally regulated by the Code.

4.5.2. Systemity requires that all principles and rules laid down in any given code (set of rules) of nomenclature should be in mutual agreement and do not contradict each other.

4.5.3. Naturalness vs. conventionality correspond approximately to the concepts of “natural” vs. “positive” law. The principle of *naturalness* is basically characteristic for essentialist nomenclature supposing that the taxonomic language follows directly from the laws of Nature. The opposite principle of *conventionality* means that any codified norm of taxonomic language is a result of an agreement among members of a taxonomic community.

4.5.4. Precedency vs. codification correspond approximately to the “case” vs. “statued” forms of the law. The principle of *precedency* implies that certain nomenclatorial act of a taxonomist can serve as an optional particular reason for similar acts in the future. The principle of *codification* implies that any nomenclatorial acts are to be based, in a general form, on the norms and standards approved by a taxonomic authority as mandatory for any members of the respective taxonomic community.

4.5.5. Mandatory vs. recommendatory. Under the principle of *mandatoriness*, nomenclature rules are to be followed by all members of a taxonomic community, with their violation being punishable by rejection of the availability of the respective nomenclatural act. Under the principle of *recom-mendatoriness*, nomenclature rules are not so rigid in their application, their contents are rather desirable but not strictly required. It is stressed that the principles constituting this pair are quite flexible by themselves, as some mandatory ones may occasionally turn to be recommendatory and *vice versa*.

4.5.6. Universality vs. locality. The principle of *universality* of professional language of taxonomy calls for unity of both taxonomic names and rules of their formation for the entire taxonomic community. However, it is rather “Utopian” in its requirements, and a lot of “dialects” actually exist in descriptive taxonomic language, just because many of nomenclature principles are “local” in their applications. An obvious instance is independence of botanical and zoological codes; another is an opposition of traditional and phylogenetic nomenclature systems.

4.5.7. Stability vs. lability of professional language of systematics is obviously related to the previous pair: universality makes nomenclature stable, while locality is related to its lability. Each acting code of nomenclature declares highest priority of stability of both its norms and the names regulated by them. However, it is obvious that these norms cannot be “absolutely” stable, as they evolve together with the evolution of taxonomy (which indirectly indicates the hidden theory-dependent nature of the taxonomic nomenclature).

As far as taxonomic designators are concerned, their stability is provided for by two alternative conventional principles known as *priority* and *prevalence* of taxonyms, both working conjointly with the principle of polysemy suppression. Priority presumes that the oldest synonym/homonym is to be used as the valid taxonym. With respect to the starting date for calculation of the name seniority, priority can be either “restricted” (a certain date is conventionally established) or “unrestricted” (no such date is presumed). Prevalence implies that the most frequently used synonym/homonym is to be applied as the valid taxonym, with some time interval being conventionally fixed for calculation of the name prevalence. In order to prevent serious conflicts between applications of these two competing principles, it is suggested to compile special lists of “protected” names (*nomina con-*

servanda) based on their prevalence rather than on their priority.

4.5.8. Direct action means that the “working” principles and rules prescribed by the codes are applied directly in the taxonomic acts and do not require any by-laws.

4.5.9. Pro- vs. retroactivity. Some of the nomenclature principles are *proactive* in ruling over future nomenclature acts, while others are *retro-active* in being addressed to former acts. This is formalized by respective principles of *proactivity* and *retroactivity*.

It is stressed that the latter’s interpretation in taxonomic nomenclature is opposite to the basic juridical postulate, according to which any law, if retroactively applied, entails removal or commutation of a penalty. Instead, the nomenclature principle of retroactivity presumes strengthening of a penalty in the form of negated availability of nomenclatorial acts occurred in times when the principles regulating such acts were not yet elaborated.

4.5.10. Promulgation prescribes that the taxonomic names, in order to be recognized as available (legal) ones, should be promulgated (published) in accordance to certain conventional rules.

4.5.11. Authorization, in its juridical sense, is applied before all to nomenclature principles and presumes confirmation of validity of a nomenclatorial code or a particular nomenclatural act by a recognized taxonomic authority. Besides, conservation or suppression of particular names (and eventually of entire publications) is also a subject of authorization. With some reservation, it is possible to speak also of the authorization of particular taxonyms by indication of authorship of both names proper and/or change of their meaning.

4.5.12. Non-equality. This pair refers to acknowledging or not of the right of members of a taxonomic community to the names and nomenclatural acts. It involves, before all, actions of the authors and the first revisers with respect to spelling and interpretation of the taxonyms.

4.6. TAXONOMIC PRINCIPLES. This block combines several important principles connected basically to the structure of classification. Since this structure, generally speaking, is resulted from certain taxonomic concepts developed in the framework of particular taxonomic theories, these nomenclature principles are theory-dependent.

4.6.1. Ranked vs. non-ranked hierarchization. This pair of principles concerns the hierarchical structure of classifications proper. It regulates (a) fixation or not of both ranks and their sequential

relations and (b) fixed rank designations by particular terms. Ranking of the taxonomic hierarchy sets an *ordination relation* between ranked taxa. The most important consequence of introduction of fixed ranks in taxonomic hierarchy is that it makes the entire traditional (“Linnaean”) nomenclature largely rank-dependent.

4.6.2. Discreteness vs. overlapping either suppress or permits for at least some members of a subtaxon to belong simultaneously to two taxa of the same higher rank (level of generality). In the terms of nomenclature, discreteness at the species level is manifested in the fact that the full species name includes only one generic designation; while in the case of overlapping there may be several of them. Compound names of hybrid forms, including names of their ancestors, can hardly be regarded as a reflection of the latter’s overlapping in “the taxonomic space”.

4.6.3. Verity. This general principle is based on an understanding of the “verity” of a taxonomic designation as its correspondence to certain meaningful or formal aspects of classificatory activity. It follows from the fundamental cognitive principle of salience, so it has no reasonable alternative. With respect to taxonomic nomenclature it initially has two meanings, *taxonomic* (implying “true” taxa) and *nomenclatorial* (implying “true” designators). Both are followed informally by adherents of scholastic taxonomy and declared in various forms in contemporary taxonomic nomenclature.

The principle of *taxonomic verity* means that only “true” taxa deserve being named. Informally interpreted, such taxa are to be, before all, “natural” biologically as real units of the Nature (i.e. “natural” taxa of the “natural” classification, monophyletic groups of the phylogenetic scheme, etc.). In a more formal sense, “true” taxa are those that are recognized by the code according to certain general nomenclatorial norms (examples are taxa from superfamily to subspecies levels according to zoological nomenclature).

The principle of *nomenclatorial verity* means that only those names that meet certain criteria making them “true” (available, lawful) in strict nomenclatorial sense are allowed to be used for designation of taxa. Like the previous principle, it has either “biological” or “formal” meaning. The former implies that the name must be “true” in recovering essential properties of respective taxon. The latter turns this principle into one of *availability*, according to which the name should be promulgated in accordance to certain nomenclature

rules (i.e. published in a book or a journal, in a Latin or Latinized form, following binomiality, etc.).

4.6.4. Certainty requires that each taxonomic object (category or taxon) should be recognizably distinguished within a set of objects of the same kind. Although it concerns taxa and categories rather than their designations, it formulates some important preconditions for the principles of monosemy and stability, so it plays a fundamental role in taxonomic nomenclature.

In the case of the taxonomic category (rank), its certainty is provided by direct indication (genus, class, etc.). In the case of the taxonomic unit (taxon), its certainty is provided by following some operational rules corresponding to the above three ways of theoretical definition of taxa, viz. extensional, intensional, and ostensive.

An extensional definition is provided for by the principle of *circumscription*, which presumes that content or/and limits of a taxon should be indicated in its original description. An intensional definition is provided for by the principle of *diagnosis*, according to which diagnostic characters of a taxon should be indicated in its original description. An ostensive definition in “classical” taxonomy is provided for by the principle of *typification*, according to which the nomenclatorial type of a taxon should be indicated in its original description. The history of the latter principle is considered herewith in some details.

In the recent phylonomenclature, the principle of circumscription is still active, that of diagnosis is weakened, while the principle of typification is replaced by that of *ancestrification*. Thus, indication of both hypothetical ancestor and all its (known) descendants is a principal prerequisite of certainty of the phylogenetically “true” taxon.

4.6.5. Rank-dependence vs. rank-independence of nomenclature. The member of this pair concerns designations of taxonomic units according to their ranks rather than their ranking itself. It follows directly from the principle of hierarchical ranking but it is not a part of it.

The principle of *rank-dependence of nomenclature* presumes that the use of at least some of the rules governing the methods of identifying and naming of taxa is associated with their position in the rank structure. Some rules are directly rank-dependent (forming of rank-dependent names), for others this principle defines the conditions of their application (monosemy, priority, typification).

Rank-dependence of nomenclature is enhanced with the development of its post-Linnaean version.

Estimations of this principle vary from considering it as one of the main achievements of the “Linnaean reform” to quite negative. In the latter case, it is suggested to replace it by the principle of *rank-independent nomenclature* within the framework of the concept of rankless taxonomy.

4.7. PRAGMATIC PRINCIPLES. With taxonomic nomenclature being a part of practical systematics, pragmatic principles of its functioning are of prime importance. From this standpoint, principles of *convenience* or *expediency* can be considered as guiding, while all other principles are of secondary rank.

4.8. ETHICAL PRINCIPLES. Here belong some rules (hardly principles in the strict sense), which are connected some or other way with reference of the nomenclatorial activity and its results to certain persons. These are mainly citing of the author’s name with the taxon name and use of eponyms.

4.9. CODES OF NOMENCLATURE. According to the principles of codification and authorization, explicitly formulated norms (principles, rules, recommendations) of taxonomic nomenclature are to be consolidated within a kind of “abridgement of law”, which is traditionally called in systematics the “Code of nomenclature”. Its development is the main objective and, at the same time, the main impetus to the development of taxonomic nomenclature in systematic biology.

Their first document of this kind is a set of Linnaeus aphorisms (the middle 18th century), on which the Candollean “Rules...” of the early 19th century are based. The first set of rules of nomenclature, authorized by a collegial body, is the “Code of the British Association for the Advancement of Science (Stricklandean Code)” of the mid-19th century. In the following decades, up to ten codified versions of the nomenclature system are circulated in botany and zoology separately. At the end of the 19th to beginning of the 20th centuries, the first international codes of botanists and zoologists appear under auspices of the respective international congresses.

In the second half of the 20th century, they are supplemented with several other “subject” (taxon-specific) codes (for bacteria, viruses); the Biocode is being forwarded to unite next to all these “subject” codes; at last, phylogeneticists elaborate their own PhyloCode.

5. NOMENCLATURE IN THE 19TH CENTURY:

CHRONICS

This chapter outlines principal steps in the development of taxonomic nomenclature during the

19th century, covering up to very beginning of the 20th century. The main attention is paid to the codes appearing within the time interval just indicated; there are about 20 of them.

The leading idea in the development of taxonomic nomenclature during the 19th to the early 20th centuries is universality and stability of both the principles and the names. This sets the most important trend in the development of principles and rules of nomenclature, viz. increasing of its codification and structuring. Another trend includes differentiation of the codes due to growing specialization of main branches of classical biology, to which divergence of national schools is also added.

5.1. THE FIRST DECADES. This is a period of transition from the “Linnaean reform” to the post-Linnaean nomenclature. The “Rules...” of A.-P. Candolle become one of the most significant steps toward the latter, though they conserve certain characters of essentialist nomenclature at the species level. The first attempts of typification of names of genera and families/orders, which make them basically non-essentialist, represent very important innovative element.

5.1.1. Willdenow’s rules (Willdenow, 1792, 1805) are a typical example of transitional nomenclature. His “botanical aphorisms” reproduce many of Linnaeus’ ones, though he permanently uses “trivial” names instead of the Linnaean “true” ones as the species designators.

5.1.2. A.-P. Candolle’s Rules published as a part of his “Théorie élémentaire...” (Candolle, 1813, 1819) become the most significant advancement in the development of the taxonomic nomenclature of the early 19th century. His Code includes not only detailed and ordered nomenclature principles and rules but also their detailed explanations and justifications. Two main positions are especially highlighted in the concluding section of the “Rules...”. One of these is (in more recent terms) the principle of priority as a primary means of ensuring stability of the plant names. However, it is introduced with a number of reservations; in particular, it is settled permissible and occasionally mandatory to replace “inappropriate” names with the “true” (though “trivial”) ones. Another is a requirement to promulgate taxon names together with the indication of taxon characters (future principle of diagnosis).

5.1.3. Miscellanea. Herewith, some consideration is given to the works of S. Gray (1821), J. Fleming (1822), and L.-M. du Petit-Thouars (1822).

5.2. THE 30s–50s. Candollean “Rules...” remain the most important regulator of the nomenclature during these decades in mainland Europe. Meantime, some important advances toward non-Linnaean nomenclature are made in England by both botanists (mainly J. Lindley) and zoologists (W. Swainson and especially H. Strickland).

5.2.1. Lindley’s Rules are not formalized as a kind of the code, but he stated some important objections against essentialist nomenclature, especially against Linnaean’s rule of rejection of “untrue” and “improper” names (Lindley, 1832).

5.2.2. Swainson’s Rules compile certain important points of existing nomenclature (Swainson, 1836) and precede directly those of Strickland.

5.2.3. The “Codex Westwoodianus” is one of the first to formalize necessity of naming and typifying subgenera (Westwood, 1837).

5.2.4. The Code of the British Association (Stricklandean) represents the first officially approved code of nomenclature in zoology. Its draft project is first suggested by H. Strickland (1837) and then considered and published by the respective Committee of the British Association for Advancement of Science (Strickland et al., 1843a,b). It declares the principle of priority to be a main device for providing for stability and universality of nomenclature, with the 12th edition of Linnaeus’ “Systema Naturae...” (1766) adopted as a starting point. It is also proposed (following Candolle and Swainson) that any new taxonomic name should be published in a scientific edition with the explicit indication of characters of the new taxon. Of fundamental importance is recommendation of typification of the generic and family names. Also a precursor of the principle of the first reviser is introduced for the first time. One of the serious shortages of the Code of the B.A. is the lack of any clearly fixed ranks of the taxonomic hierarchy.

The Code of the B.A. is translated into French (Guérin-Méneville, 1843) and, in a short while, reproduced with some corrections by the Association of American Geologists and Naturalists (Dana, 1846), which makes it international.

5.2.5. The Padova Code prepared as a draft by Lucien Bonaparte is considered at the meetings of the Italian scientists in Padova (1842) and in Lucca (1843). This code is not officially approved; instead, its discussants explicitly object, for the first time, to issuing a joint botanical & zoological set of rules (see Minelli, 2008).

5.2.6. The Dresden Code prepared by German zoologist E. von Kiesenwetter and entitled

officially “Gesetze der entomologischen Nomenclatur” (Kiesenwetter, 1858) appears to be the first “subject” code in the history of taxonomic nomenclature. It is much simpler both in its contents and in its structure than the one of the B.A. and is similar to it in adopting the principle of priority, typification of generic names, and in prescribing conditions of the latter’s availability (promulgation, diagnosis).

5.2.7. Miscellanea. Herewith, nomenclature rules summarized in A. Gray’s (1858) “The botanical textbook...” are mentioned as an example of the standards adopted by many botanists of these decades. The “mononymic method” of Amyot (1848) is briefly considered. Attempts to formalize the nomenclature of cultivated plants (Downing, 1839) are also mentioned.

5.3. THE 60s–70s. During this period, the development of nomenclature codes becomes more intensive in botany, with the Paris Code and the Kew Rule being advanced. In zoology, reproduction of the Code of the B.A. becomes the only noteworthy event.

5.3.1. The Code of British Association: reprints. These reprints (Jardine, 1866; Verrill, 1869; Sclater, 1878) differ just slightly from the original version. In particular, they still fix 1766 as a starting date for the principle of priority. However, the absence of any mention of botanical nomenclature is a great innovation, which indicates beginning of the “Great Schism” between nomenclatorial codes of botany and zoology. It is an opinion expressed by many zoologists that these reprints are largely outdated; on the other hand, they stimulate hot debates on application of the principles of priority *vs.* usability of the names as a means for ensuring nomenclature stability.

5.3.2. The Paris Botanical Code becomes the most important event in taxonomic nomenclature of these decades. Its draft project prepared by A. de Candolle is approved by the Botanical Congress in Paris (1867) and published shortly as the “Lois... / Laws...” in French and English (Candolle, 1867, 1868). Candolle foretells that nomenclatorial rules may become quite different from those of his days but appeals for improvement and universal adoption of the Linnaean ones.

The Paris Code, as compared with its contemporary analogs, is most advanced, extensive and structured, with its articles being thoroughly commented. It indicates desirability of unification of botanical and zoological nomenclature. Of prime importance is distinguishing between (in contem-

porary terms) taxonomic categories and taxa proper, providing a detailed hierarchy of subordinated ranks and indicating the rank-dependent status of taxonyms. This Code approves traditional (for the current botany) distribution of exicates as a valid way of the plant name promulgation (this will be rejected subsequently). Several propositions concern authorship of the taxa, if the latter are given another interpretation (change of allocation, membership, rank, etc.). However, the principles of priority and typification are not adequately specified, as no precise starting date is indicated and no fixation of type species for generic names is mentioned.

As a response to quite extensive criticisms, A. de Candolle (1869) issues an important paper with some corrections of and additional substantiations to several important articles of his Code.

5.3.3. The Kew Rule is very particular in treating priority and authorship of the species names in the botany. It suggests that one ought consider not species name alone but when they are associated with their “true” genera (Hooker, 1875; Bentham, 1878).

5.3.4. Miscellanea. In this section, two informal sets of rules are briefly reviewed that appear in the “*Philosophia zoologica*” of J. Van der Hoeven (1864) and in the last edition of A. Gay’s (1879) “The botanical textbook...”.

5.4. THE “BIOCODE” OF AMERICAN ASSOCIATION (DALL’S). In spite of the “Great Schism” between botanical and zoological nomenclature, several attempts to produce a kind of unified “biocode” (in modern terms) are undertaken during the second half of the 19th century. The most significant of them is the one prepared by W. Dall (1877) and officially considered by the American Association for the Advancement of Science as a report of its Nomenclature Committee. Dall’s set of rules is based on the “B.A.” rules of zoologists and the “Paris” rules of botanists and is very similar to the latter in its extent and structure. It does not receive due recognition from either zoologists or botanists, though the “Code of the American Ornithologists’ Union” will incorporate many of its suggestions.

5.5. COMPLETION OF THE 19TH CENTURY: ZOOLOGY. In Europe, the development of zoological nomenclature during this period is marked by replacement of the “Code of the B.A.” by the “Paris Code”, which starts as the “Code of Douvillé—Chaper” and finishes with the “International Rules of Zoological Nomenclature”. Simultaneously, the “Code of Deutsche Zoologische Gesellschaft”

appears as the latter’s alternative. In America, the “Code of the American Ornithologists’ Union” based on that of Dall is elaborated. All these codes differ in the relative importance of priority *vs.* usability and in adoption *vs.* rejection of the species typification, but they agree in adopting 1758 as a starting date for name priority. Besides, several “subject” (entomological, ichthyological) codes appear.

5.5.1. The Code of Douvillé—Chaper appears at the very beginning of the 80s as a couple of related and very similar projects. One of these is the “Bologna (Douvillé’s) Code” officially entitled the “Rules suggested by the Committee on paleontological nomenclature” (Douvillé, 1882). Though usually considered of little influence, it contains some explicitly stated ideas of great importance, including prescribing the Congress an exclusive power to consider any controversies concerning applications of the nomenclature rules. Another is the “Code of Chaper” submitted for approval to the Zoological Society of France as the “Nomenclature of all organisms”, so it is initially designed as another “biocode” (Chaper, 1881). Chaper suggests no fixed starting date for application of the priority, but considers instead a wide variety of the dates from 1700 to 1766. Both codes acknowledge independence of botanical and zoological nomenclature with respect to homonymy, and make typification of newly described genera a standard rule.

5.5.2. The Code of the American Ornithologists’ Union (A.O.U.) incorporates principal ideas of both “Code of B.A.” and “Dall’s Code” and is one of the most advanced for these times (Coues et al., 1886). Its principal novelties are as follows. The first is an official recognition of the principle of trinomiality as applied to infraspecific taxa, which reflects the influence of Darwin’s evolutionary ideas on the professional language of systematics. Another is typification of the species and subspecies as a mandatory nomenclature rule. Of importance is prohibition of replacement of names because of their “improperness”. In addition, the principle “once a synonym always a synonym” is advanced; it becomes popular among many American zoologists and botanists for a while but will be rejected subsequently by later codes.

5.5.3. The Paris Zoological Code in its original version is prepared by R. Blanchard on the basis of the “Code of Chaper” (Blanchard, 1889) and submitted for approval at the 1st International Zoological Congress (Paris, 1889). It repeats many important points of Chaper’s code, begin-

ning with bearing the same title and covering both zoological and botanical taxa, and finishing with a consideration of the same potential starting dates for the priority application. Among some important novelties, it supplements binomial with trinomial nomenclature. It is approved by the above Congress as the “Rules of nomenclature adopted by...” without any specification of its application; it is significantly shorter due to rejection of some of Blanchard’s articles, and supports either of the last Linnaean editions of the “Systema Naturae...” as potential starting dates. The next step of development of this Code is presentation of its improved version by Blanchard, still as the “Nomenclature of all organisms”, at the 2d International Zoological Congress (Moscow, 1892). The latter approves finally 1758 as the starting date for the priority of zoological names, specifies its application for some particular cases, and incorporates several rules for naming hybrid forms (borrowed from botanical nomenclature). Typification of species names is not adopted, which causes rejection of this Code by adherents of the “Code of A.O.U.”.

5.5.4. The Code of Deutsche Zoologische Gesellschaft is adopted and published in 1894 (Carus et al., 1894; Bütschli et al., 1894). It agrees with the Paris one in adopting 1758 as the starting date, rejects the possibility of replacing “improper” names, allows generic-species tautonymy, and does not consider typification of the species names.

5.5.5. The Merton Rules represent just a minute episode in the history of the zoological nomenclature addressed mainly to entomologists (Walsingham, Durrant, 1896). Most of its articles contain very detailed rules governing formation, reservation, and change of generic and specific names, some of which however will be incorporated into future more advanced codes.

5.5.6. The International Commission on Zoological Nomenclature is established by resolution of the 3d International Zoological Congress (Leiden, 1895) in order to prepare the next version of the international rules uniting existing zoological codes (British, Parisian, German, American) (Melville, 1995). At the next Congress (Cambridge, 1898), it gains status of an independent agency responsible for the preparation of those rules, to which some other important duties are added subsequently.

5.5.7. The International Rules of Zoological Nomenclature are preliminary considered at the Leiden Congress, subsequently drafted by the Commission and adopted at the next Congress (Berlin,

1901), where preparation of their three-language text is entrusted to the Commission. This text is approved finally during the Commission meeting at the Bern Congress (1904) and is published in 1905 (*Règles internationales...*, 1905; Maehrenthal, 1905; Blanchard, 1906). These Rules remain active, with some addenda and corrigenda by the Commission, until the 1st edition of the “International Code of Zoological Nomenclature” is published (*Code International...*, 1961) after its approval at the London International Zoological Congress (1958).

5.5.8. Miscellanea. Herewith, considered briefly are several “subject” codes developed within several zoological departments for their own needs at the beginning of the 20th century, most of them by Americans. One of these is the “Nomenclature in ichthyology” which remains just as a draft (Allen, 1905; Fisher, 1905); another is the “Entomological Code” (Banks, Caudell, 1912). One more version of the entomological code is prepared and adopted by the British National Committee on Entomological Nomenclature (Poche, 1927; Report of the British..., 1928).

Among more particular but yet quite significant movements, particularly noteworthy is an attempt to draw up an abridgment of rules for the typification of genus-group taxa (Stiles, Hassal, 1905).

5.6. COMPLETION OF THE 19TH CENTURY: BOTANY. The overall trend of the development of botanical nomenclature closer to the end of the 19th century is quite similar to that in zoology. It includes, before all, strong movement toward working out internationally approved and acknowledged nomenclature rules on the basis of the botanical “Paris Code”, which is finished with the adoption of the “Vienna Code”. On the other hand, a number of the regional codes (“American”, “Berlin”, “Kunzean”) are offered, which differ from the “Paris” code in some important respects.

5.6.1. The Paris Botanical Code: adjustment becomes the most significant event in the history of botanical nomenclature of the early 80s. The first step is made by A. de Candolle (1883) in an extensive paper on discussion of his “Lois...”. He considers in details comments and criticisms of the latter’s principal points, especially criteria of name availability and starting dates for application of the priority principle in botany. Finally, he compiles a slightly renewed version of the “Lois...”, which, just like the original “Paris Code”, does not yet specify any particular starting date. Subsequently, the Genève International Congress (1892) approves an official status the “Paris Code” and invalidity

of the “Kew Rule”, together with some important additions suggested by the Deutsche Botanische Gesellschaft. The year 1753 is suggested as a starting date for the priority of plant generic names, and invalidity of exicates distribution is accepted. Besides, a suggestion to prepare an official list of *nomina conservanda* in botany is adopted. In a while, a paper of J. Briquet (1894) is published with several additions taking into consideration the “Kuntzean Code” (see below).

5.6.2. Saint-Lager’s abortive reform is an attempt to found the botanical nomenclature on pure linguistic principles, considered by its author to be more important than any others (Saint-Lager, 1880, 1881, 1886). This idea is supported two decades later by F. Clements (1902) who offers some rules for formation and changes of scientific plant names given their correct spelling.

5.6.3. The American Botanical Code: beginning is dated by the early 90s, when the “Rochester Rules” are laid down by the Botanical Club of the AAAS (Britton et al., 1892). These are actually not a complete set of the nomenclature principles but rather compile some additions and corrections to the “Paris Code”. It fixes 1753 (the 1st edition of the “Species plantarum...” of Linnaeus) as a starting date for the priority of both generic and species names in botany, accepts the principle “once a synonym always a synonym”, and allows generic-species name tautonymy prohibited by other botanical codes. These rules are seriously criticized, and alternative “Harvard Rules” are suggested (Robinson, 1895), though they have very limited circulation.

5.6.4. The Kuntzean Code is based on the “Paris Code”, but suggests a radically new decision of the problem of the starting point for the principle of priority in botany (Kuntze, 1891–1898). This is 1735 (the 1st edition of the “Systema Naturae...” of Linnaeus) for the generic names, which causes replacement of many hundreds of them in the then current literature. O. Kuntze publishes a complete version of his “Codex nomenclaturae botanicae emendatus” in 1893 and repeats it in 1898, together with compiling all its criticisms and his own responses to them. At last, the “Kuntzean Code” is published by its author in 1903 as a suggestion for discussion at the coming Vienna Congress, but it is unanimously rejected there.

5.6.5. The Berlin Code is basically designed as an “anti-Kuntzean” reaction of several leading German botanists. It is first considered at the Vienna Congress of German naturalists in 1894

(Ascherson, Engler, 1895) and then in 1897 (Engler et al., 1897; Briquet, 1897; Robinson, 1897). This Code, unlike the Paris one, is very short (14 articles only) and resembles more recommendations of its authors rather than an officially codified document, with adopting 1753–54 as a starting point for priority of taxonomic names in botany.

5.6.6. The Vienna Code becomes one of the most important events in the history of botanical nomenclature at the boundary of the 19th and the 20th centuries. Its preparation begins in the 90s in Geneva, when authority of the “Paris Code” is confirmed and 1753 is settled as the official starting point for the principle of priority in botany. At the 1st International Congress of botanists (Paris, 1900), the need for adoption of a new Code is recognized to take into account the latest changes in then current botanical nomenclature, with establishing the International Commission for its preparation. Its draft based of the “Paris Code” is considered at the 2d International Botanical Congress (Vienna, 1905), where it is approved, and the “International Rules of Botanical Nomenclature ...” are shortly published (Briquet, 1905, 1906) and become known as the “Vienna Code”.

The latter repeats the Paris code in many significant points (as Briquet plays an active role in preparing both), with an important addition concerning exclusive powers of the International Botanical Congresses to emend the Rules (a point borrowed from Kuntze). Application of the “Vienna Code” (the first one, as there will be another, of 2006) is limited to the Recent vascular plants only, with 1753 being adopted for the priority of both species and generic names. One of the main shortcomings of the Code in question (from the modern viewpoint) is an absence of species typification. This Code will be active until 1910, when it is replaced by the “Bruxelles Rules”, among other things fixing particular sources and dates for priority of the names in various groups of non-vascular plants (Shear, 1910).

5.6.7. The American Botanical Code: completion. Members of the Botanical Club at the AAAS prepare their own project (the “Philadelphia Code”) to be presented at the Vienna Congress (Code of botanical nomenclature..., 1904). It is very similar to the “Code of A.O.U.” in its structure and contents; in particular it pays much attention to plant species typification. However, this Code is nearly ignored in Vienna, with which the Botanical Club disagrees and issues it shortly as the “American Code of Botanical Nomenclature” (American Code..., 1907).

5.6.8. Miscellanea. Herewith, another suggestion of uninomial nomenclature (Reynier, 1893) is mentioned, as well as the nomenclature of cultivated plants (Miller, 1899).

5.7. RATIONAL NOMENCLATURE (in its strict logical sense) is suggested several times at the end of the 19th century (Harting, 1871; Tornier, 1898; Herrera, 1899). Their principal idea is that taxonomic designators are to fulfill a classificatory function.

6. Beyond first Codes: A brief review

Briefly summarized are the principal trends in and results of the development of taxonomic nomenclature during the 20th and early 21st centuries, including exposing main differences between zoological and botanical codes. Their development during the 20th century is reviewed, along with a brief consideration of bacterial and viral Codes, BioCode, and PhyloCode, as well as numerclature.

It is indicated that PhyloCode developers, by founding it explicitly on a particular taxonomic theory, open a perspective for adherents of any other taxonomic school to create a theory-based nomenclatorial code of their own.

Epilogue

It is concluded that taxonomic nomenclature, as a part of the language of systematics, can not be theory-neutral, which is responsible for its development correlated with development of taxonomic theories proper.

It is supposed that the future development of taxonomic nomenclature, as a particular case of the linguistic system, will include both integrative and differentiating trends. With this, the «space of logical possibilities» of the basic nomenclatorial principles seems to be close to their exhaustion. So these principles are doomed to be repeated, some or another ways, along with reproduction of the same fundamental logical structure of nomenclature.



ЛИТЕРАТУРА

- Алексеев Е.Б., Губанов И.А., Тихомиров В.Н. 1989. Ботаническая номенклатура. Москва: Изд-во МГУ. 167 с.
- Баландин С.А. 2006. Гербарий Фридриха Эрхарта. — Баландин С.А. (ред.). Гербарий Московского университета (MW). История, современное состояние и перспективы развития. — Москва: Изд-во МГУ. С. 168–179.
- Барсков И.С., Янин Б.Т., Кузнецова Т.В. 2004. Палеонтологические описания и номенклатура. Учебное пособие. Москва: Изд-во МГУ. 94 с.
- Беклемишев В.Н. 1994. Методология систематики. Москва.: КМК Sci Press. 250 с.
- Берг Л.С. 1932. Рыбы пресных вод СССР и сопредельных стран, 3 изд, часть 1. Ленинград: Всесоюз. инст. озерного и рыбного хоз-ва. и 543 с.
- Бианки В. 1916. Вид и подчинённые ему таксономические формы. — Русский Зоологический Журнал, 1 (9–10): 287–297.
- Блуменбах И.Ф. 1796–97. Руководство к естественной истории доктора Иоганна Фридриха Блуменбаха... В 3-х частях. Санктпетербург: издание Императ. Академии Наук. 739 с.
- Бляхер Л.Я. 1976. Проблемы морфологии животных. Исторические очерки. Москва: Наука. 359 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. 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.
- Богуцкая Н.Г. 2013. Место зоологической номенклатуры в эпоху развития информационных технологий. — Алимов А.Ф., Степаньянц С.Д. (ред.). Современные проблемы биологической систематики (Труды Зоологического инст. РАН, Прилож. 2). Санкт-Петербург: Т-во науч. изд. КМК. С. 238–248.
- Бозций. 1990. «Утешение философией» и другие трактаты. Москва: Наука. 414 с.
- Бэр К. 1959. Об искусственных и естественных классификациях животных и растений. — Анналы биологии, 1: 367–405.
- Бюффон Ж. 1801. Всеобщая и частная естественная история графа де Бюффона..., Ч. VI. Санкт-петербург: изд. Императ. Академии Наук. 400 с.
- Васильева Л.Н. 1989. Типологическая школа систематики. — Методологические проблемы биологии и экологии. Владивосток: Изд-во ДВГУ. С. 26–43.
- Васильева Л.Н. 2003. Эссенциализм и типологическое мышление в биологической систематике. — Журнал общей биологии, 64 (2): 99–111.
- Вебер М. 1990. Избранные произведения. Москва: Прогресс. 805 с.
- Вебер Х.Е., Моравец Я., Терийя Ж.-П. 2005. Международный кодекс фитосоциологической номенклатуры, 3-е изд. — Растительность России, 7: 3–38.
- Вежбицкая А. 1996. Язык. Культура. Познание. Москва: Русские словари. 416 с.
- Геккель Э. 1909. Естественная история миротворения. Ч. 2. Общая теория происхождения видов. Санкт-Петербург: Мысль. 384 с.
- Гельтман Д.В., Соколова И.В. 2013. Ботаническая номенклатура: специфика и современные тенденции развития. — Алимов А.Ф., Степаньянц С.Д. (ред.). Современные проблемы биологической систематики (Труды Зоологического инст. РАН, Прилож. 2). Санкт-Петербург: Т-во науч. изд. КМК. С. 230–237.
- Гёте И.В. 1957. Избранные сочинения по естествознанию. Москва: Изд-во АН СССР. 553 с.
- Горностаев Г.Н., Забинкова Н.Н., Каден Н.Н. 1974. Латинские названия животных и растений. Москва: Изд-во МГУ. 148 с.
- Дарвин Ч. 1987. Происхождение видов путём естественного отбора. Москва: Просвещение. 383 с.
- Джеффри Ч. 1980. Биологическая номенклатура. Москва: Мир. 119 с.
- Заде Л. 1976. Понятие лингвистической переменной и его применение к принятию приближенных решений. Москва: Мир. 166 с.

- Захаров Б.П. 2005. Трансформационная типологическая систематика. Москва: Т-во науч. изд. КМК. 164 с.
- Камелин Р.В. 2004. Лекции по систематике растений. Главы теоретической систематики растений. Барнаул: Азубка. 227 с.
- Карнап Р. 2007. Значение и необходимость. Исследование по семантике и модальной логике. Москва: ЛКИ. 384 с.
- Кержнер И.М. 2000. Предисловие к русскому переводу. — Международный кодекс зоологической номенклатуры, издание четвёртое. Принят Международным союзом биологических наук. Санкт-Петербург: Зоологический инст. РАН. С. 9–17.
- Кержнер И.М., Старобогатов Я.И., Тряпицын В.А. 1988. Предисловие к русскому изданию. — Международный кодекс зоологической номенклатуры, принятый XX международным зоологическим конгрессом. 1988. Ленинград: Наука. С. 8–14.
- Клюге Н.Ю. 1999а. Система альтернативных номенклатур надвидовых таксонов. — Энтомологическое обозрение, 78 (1): 224–243.
- Клюге Н.Ю. 1999б. Линнеевская и постлиннеевская систематика надвидовых таксонов и новые принципы номенклатуры. — Русский орнитологический журнал, Экспресс-выпуск, 79: 3–21.
- Козо-Полянский Б.М. 1922. Введение в филогенетическую систематику высших растений. Воронеж: Природа и культура. 167 с.
- Комаров В.Л. 1902. Вид и его подразделения. — Дневник XI съезда русск. естествоисп. и врачей, Т. 6. Москва. С.250–252.
- Комаров В.Л. 1940. Учение о виде у растений. Москва—Ленинград: Изд-во АН СССР. 112 с.
- Коржинский С.И. 1893. Флора Востока Европейской России в её систематическом и географическом соотношениях. Ч. I. — Известия Томск. ун-та., 5: 71–299.
- Крипке С. 1982. Тожество и необходимость. — Арутюнова Д. (ред). Новое в зарубежной лингвистике. Вып. 13. Логика и лингвистика (Проблемы референции). Москва: Радуга. С. 340–376.
- Кубанин А.А. 2001. Анализ основных принципов номенклатуры высших таксонов на примере Briozaa. — Палеонтологический журнал, 35 (2): 157–165.
- Курашов В.И. 2009. История и философия химии. Москва: Изд-во КДУ. 607 с.
- Ламарк. 1935. Философия зоологии. Т. 1, 2. Москва—Ленинград: Гос. изд-во биол. мед. лит. 330 с., 483 с.
- Леви-Стросс К. 1994. Первобытное мышление. Москва: Республика. 384 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.
- Лихарев В.К. 1932. Правила палеозоологической номенклатуры. Москва—Ленинград: Госгеол-издат. 32 с.
- Любарский Г.Ю. 1996. Архетип, стиль и ранг в биологической систематике. Москва: КМК Sci Press. 432 с.
- Любищев А.А. 1968. Проблемы систематики. — Воронцов Н.Н. (ред.). Проблемы эволюции, т. 1. Новосибирск: Наука. С.7–29.
- Майр Э. 1947. Систематика и происхождение видов с точки зрения зоолога. Москва: Иностранная лит-ра. 504 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. 1956. Методы и принципы зоологической систематики. Москва: Иностранная лит-ра. 352 с.
- Международный кодекс ботанической номенклатуры (Венский кодекс), принятый Семнадцатым международным ботаническим конгрессом... 2009. Москва: Т-во науч. изданий КМК. 282 с.
- Международный кодекс зоологической номенклатуры, принятый XV международным зоологическим конгрессом. 1966. Москва—Ленинград: Наука. 100 с.
- Международный кодекс зоологической номенклатуры, принятый XX международным зоологическим конгрессом. 1988. Ленинград: Наука. 203 с.
- Международный кодекс зоологической номенклатуры, издание четвёртое. Принят Международным союзом биологических наук. Санкт-Петербург: Зоологический инст. РАН. 221 с.
- Мейен С.В. 1984. Принципы исторических реконструкций в биологии. — Системность и эволюция. Москва: Наука. С. 7–32.
- Мейен С.В. 1988. Принципы и методы палеонтологической систематики. — Меннер В.В., Макридин В.П. (ред.). Современная палеонтология, Т. 1. Москва: Недра. С. 447–466.
- Мейен С.В., Шрейдер Ю.А. 1976. Методологические вопросы теории классификации. — Вопросы философии, 12: 67–79.
- Микулинский С.Р., Маркова Л.А., Старостин Б.А. 1973. Альфонс Декандоль. Москва: Наука. 295 с.
- Налимов В.В. 1979. Вероятностная модель языка. 2-е изд. Москва: Наука. 304 с.
- Новиков А.И. 1983. Семантика текста и ее формализация. Москва: Наука. 213 с.

- Огурцов А.П. 1993. Философия науки эпохи Просвещения. Москва: Наука. 213 с.
- Ошанин В.Ф. 1911. Кодексы международных правил систематической номенклатуры. Санкт-Петербург: Изд-во Русского энтомолог. общества. 51 с. <http://tinea.narod.ru/library/methodus/oschanin1911/>
- Павлинов И.Я. 1990. Кладистический анализ (методологические проблемы). Москва: Изд-во МГУ. 160 с.
- Павлинов И.Я. 2005. Введение в современную филогенетику. Москва: Т-во науч. изд. КМК. 391 с.
- Павлинов И.Я. 2009. Освоение систематикой эволюционной идеи в XIX столетии. — Свиридов А.В., Шаталкин А.И. (ред.). Эволюция и систематика: Ламарк и Дарвин в современных исследованиях (Сборник трудов Зоологического музея Московск. госуд. универ., 50). Москва: Изд-во МГУ. С. 67–116.
- Павлинов И.Я. 2011а. Как возможно выстраивать таксономическую теорию. — Зоологические исследования, 10: 45–100.
- Павлинов И.Я. 2011б. Концепции рациональной систематики в биологии. — Журнал общей биологии, 72 (1): 3–26.
- Павлинов И.Я. 2011в. Современная систематика: традиции и новации. — Природа, 10: 35–40.
- Павлинов И.Я. 2013а. Таксономическая номенклатура. Книга 1. От Адама до Линнея. — Зоологические исследования, 12. 150 с.
- Павлинов И.Я. 2013б. История биологической систематики: эволюция идей. Saarbrücken: Palmarium Academic Publ. 474 с.
- Павлинов И.Я., Любарский Г.Ю. 2011. Биологическая систематика: эволюция идей (Сборник трудов Зоологического музея Московск. госуд. универ., 51). Москва: Т-во науч. изд. КМК. 676 с.
- Поппер К. 1992. Открытое общество и его враги, 2-й т. Москва: Феникс; Междунар. фонд «Культурная инициатива». Т. 1, 448 с.; Т. 2, 528 с.
- Проект биокодекса: будущие международные правила для научных названий организмов. 1997. Пер. с англ. Т.В. Егоровой и М.В. Агабабян. Санкт-Петербург: Ботанич. инст. РАН. 52 с.
- Райд У.Д.Л. 1988. Введение. — Международный кодекс зоологической номенклатуры, принятый XX международным зоологическим конгрессом. 1988. Ленинград: Наука. С. 18–26.
- Расницын А.П. 1986. Паратаксон и параноменклатура. — Палеонтологический журнал, 3: 11–21.
- Расницын А.П. 1992. Принципы номенклатуры и природа таксона. — Журнал общей биологии, 53 (3): 307–313.
- Расницын А.П. 2002. Процесс эволюции и методология систематики. — Труды Русского энтомологического общества, 73. 108 с.
- Роддендорф Б.Б. 1977. О рационализации названий таксонов высокого ранга в зоологии. — Палеонтологический журнал, 2: 14–22.
- Рязанцев В.Д. 1998. Имена и названия: Словарь эпонимов: имена собственные, перешедшие в названия.... Москва: Современник. 285 с.
- Семёнов-Тян-Шанский А.А. 1910. Таксономические границы вида и его подразделений. — Записки Императ. Академии Наук, Физ-мат. отд., 25 (1): 1–29.
- Симпсон Дж.Г. 2006. Принципы таксономии животных. Москва: Т-во науч. изд. КМК. 293 с.
- Скурко Е.В. 2008. Принципы права. Москва: Ось-89. 192 с.
- Старобогатов Я.И. 1984. О проблемах номенклатуры высших таксономических категорий. — Татаринов Л.П., Шимарский В.Н. (ред.). Справочник по систематике ископаемых организмов (таксономия отрядной и высших групп). Москва: Наука. С. 174–187.
- Стратиграфический кодекс России. 2006. Межведомственный стратиграфический комитет России. Санкт-Петербург: ВСЕГЕИ. 51 с.
- Столл Н.Р. 1966. Введение. — Международный кодекс зоологической номенклатуры, принятый XV Международным зоологическим конгрессом. Москва—Ленинград: Наука. С. XVIII–XXXI.
- Уранов А.А. 1979. Методологические основы систематики растений (в их историческом развитии). Москва: Моск. госуд. педагог. инст. им. В.И. Ленина. 139 с.
- Уэвелл У. 1867. История индуктивных наук. Т. 2. Санкт-Петербург: Изд-во Русск. книж. торг. 431 с.
- Флоринский В.М. 1880. Русские простонародные травники и лечебники. Собрание медицинских рукописей XVI и XVII столетия. Казань: Изд-во Универс. типогр. 229 стр.
- Фролов А.О., Костыгов А.Ю. 2013. Простейшие, протисты и протоктисты в системе эукариот. — Алимов А.Ф., Степаньянц С.Д. (ред.). Современные проблемы биологической систематики (Труды Зоологического инст. РАН, Прилож. 2). Санкт-Петербург: Т-во науч. изд. КМК. С. 191–201.
- Чайковский Ю.В. 1990. Элементы эволюционной диатропики. Москва: Наука. 270 с.
- Чебанов С.В. 2007. В какой мере Линней не занимался классификацией? — Павлинов И.Я. (ред.). Линнеевский сборник (Сборник трудов Зоологического музея Московск. госуд. универ., 48). Москва: Изд-во МГУ. С. 437–454.
- Шаталкин А.И. 1988. Биологическая систематика. Москва: Изд-во МГУ. 184 с.
- Шаталкин А.И. 1994. Типологический подход в систематике. — Журнал общей биологии, 55 (6): 661–672.

- Шаталкин А.И. 1995. Иерархии в систематике: теоретико-множественная модель. — Журнал общей биологии, 56 (3): 277–290.
- Шаталкин А.И. 1996. Эссенциализм и типология. — Павлинов И.Я. (ред.). Современная систематика: методологические аспекты (Сборник трудов Зоологического музея Московск. госуд. универ., 34). Москва: Изд-во МГУ. С. 123–154.
- Юзепчук С.В. 1956. Был ли Линней творцом «биннарной номенклатуры»? — Ботанический журнал, 41 (7): 1056–1071.
- Adanson M. 1763. Familles des plantes. Pt. 1. Paris: Vincent. 188 p.
- Agassiz A. 1871. Systematic zoology and nomenclature. — The American Naturalist, 5 (6): 353–356.
- Agassiz L. 1842–1846. Nomenclator zoologicus, continens nomina systematica generum animalium tam viventium quam fossilium... Soloduri: Jent et Gasmann. 1174 p.
- Agassiz L. 1859. An essay on classification. London: Longman etc. 268 p.
- Allen J. 1896. Sclater on rules for naming animals. Remarks on the divergencies between the “Rules for naming animals” of the German Zoölogical Society and the Stricklandian Code of nomenclature by P. L. Sclater. — The Auk, 13 (4): 325–328.
- Allen J.A. 1905. A new code of nomenclature. — Science, New Series, 21 (533): 428–433.
- Allen J.A. 1906. The “elimination” and “first species” methods of fixing the types of genera. A reply to No. 3. — By. Science, New Series, 24 (624): 773–779.
- Allen J.A. 1907. The first species rule for determining types of genera — how it works in ornithology. — Science, New Series, 25 (640): 546–554.
- Alves R.J.V., Silva N.G., Pereira J.F. 2012. Latin shaken, not stirred. — Taxon, 61 (1): 246.
- American Code of Botanical Nomenclature. 1907. — Bulletin of the Torrey Botanical Club, 34 (4): 167–178.
- Amyot C.-G.-B. 1848. Entomologie Francaise. Rhynchotes. Méthode mononymique. Paris: J.-B. Baillière. 504 p.
- Arber A. 1938. Herbals: Their origin and evolution. A chapter in the history of botany, 1470–1670. London: Cambridge Univ. Press. 253 p.
- Ascherson P., Engler A. 1895. Tersainmhmng deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien. — Osterreichische Botanische Zeitschrift, 45: 27–35.
- 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.
- Avise J.C., Mitchell D. 2007. Time to standardize taxonomies. — Systematic Biology, 56 (1): 130–133.
- Bailey L.H. 1896. The philosophy of species-making. — Botanical Gazette, 22 (6): 454–462.
- Balme D.M. 1962. Genos and eidos in Aristotle’s biology. — The Classical Quaterly, New Series, 12 (1): 81–98.
- Banks N., Caudell A.N. 1912. The entomological code. A code of nomenclature for use in entomology. Washington (D.C.): Judd & Detweiler. 31 p.
- Barea D.J. 1944. Bases para un sistema taxonómico centesimal literal. — Comunicación al XVIII Congreso de la Asociación Española de Psicología Conductual (A.E.P.C.). P. 471–483.
- Barkley T.M., DePriest P., Funk V., Kiger R.W., Kress W.J., Moore G. 2004a. Linnaean nomenclature in the 21st Century. — Taxon, 53 (1): 153–158.
- Barkley T.M., DePriest P., Funk V., et al. 2004b. A review of the International Code of Botanical Nomenclature with respect to its compatibility with phylogenetic classification. — Taxon, 53 (1): 159–161.
- Barkman J.J., Moravec J., Rauschert S. 1986. Code of phytosociological nomenclature. — Vegetatio, 32: 131–185.
- Barnhart J.H. 1895. Family nomenclature. — Bulletin of the Torrey Botanical Club, 22 (1): 1–24.
- Barnhart J.H. 1920. The so-called generic names of Ehrhart’s Phytophylacium. — Rhodora, 22 (263): 180–182.
- 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. 1897. A postscript on the terminology of types. — Science, New Series, 5 (126): 843–844.
- Bauhin C. 1596. PINAZ theatri botanici... Index in Theophrasti, Dioscoridis, Plinii et Botanicorum... Methodicè secundum earum & genera & species proponens... Basileae Helvet. [Basel]: Ludovici Regii. 522 p. (+ Index)
- Bengtson S. 1985. Taxonomy of disarticulated fossils. — Journal of Paleontology, 59 (6): 1350–1358.
- Bentham G. 1858. Memorandum on the principles of generic nomenclature in botany, as referred to in the preceding paper. — Journal of the Proceedings of the Linnean Society, Botany, 2: 30–33.
- Bentham G. 1875. On the recent progress and present state of systematic botany. — Report of the forty-fourth meeting of the British Association for the Advancement of Science (1874). London: John Murray. P. 27–54.
- Bentham G. 1878. Notes on Euphorbiaceae. — Journal of the Linnean Society of London, Botany, 17 (100): 185–267.
- Benton M.J. 2000. Stems, nodes, crown clades, and rank-free lists: Is Linnaeus dead? — Biological Reviews of the Cambridge Philosophical Society, 75 (4): 633–648.
- Berg R.G., van der. 1999. Cultivar-group classification. — Andrews S., Leslie A.C., Alexander C. (eds.). Taxonomy of cultivated plants. 3rd International

- Symposium. Kew: Royal Botanic Gardens. P. 135–143.
- Bergeret J.P. 1783–1785. *Phytonomatotechnie Universelle, c'est-a-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]
- Berio E. 1953. The rule of priority in zoological nomenclature. — *Bulletin of Zoological Nomenclature*, 8 (1): 30–40.
- 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. 1992. *Ethnobiological classification: Principles of categorization of plants and animals in traditional societies*. Princeton: Princeton Univ. Press. 364 p.
- Berlin B., Breedlove D.E., Raven P.H. 1973. General principles of classification and nomenclature in folk biology. — *American Anthropologist*, 75 (1): 214–242.
- Bertrand Y., Härlin M. 2006. Stability and universality in the application of taxon names in phylogenetic nomenclature. — *Systematic Biology*, 55 (5): 848–858.
- Bertrand Y., Härlin M. 2008. Phylogenetic hypotheses, taxonomic sameness and the reference of taxon names. — *Zoologica Scripta*, 37 (3): 337–347.
- Bessey C.E. 1892. Rochester Rules. — *The American Naturalist*, 26: 860–861.
- Bessey C.E. 1895. A protest against “Rochester Rules”. — *The American Naturalist*, 29: 666–668.
- Bessey C.E. 1897. Phylogeny and taxonomy of the angiosperms. — *Botanical Gazette*, 24 (3): 145–178.
- Bessey C.E. 1908. The taxonomic aspect of the species question. — *The American Naturalist*, 42: 218–224.
- Bessey C.E. 1909. The phyletic idea in taxonomy. — *Science. New Series*, 29: 91–100.
- Béthoux O. 2007a. Propositions for a character-state-based biological taxonomy. — *Zoologica Scripta*, 36 (4): 409–416.
- Béthoux O. 2007b. Cladotypic taxonomy revisited. — *Arthropod Systematics & Phylogeny*, 65 (1): 127–133.
- Béthoux O. 2010a. Optimality of phylogenetic nomenclatural procedures. — *Organisms Diversity & Evolution*, 10 (2): 173–191.
- Béthoux O. 2010b. Alternative nomenclatural procedures as a potential benefit to natural history collections (a reply to Dubois). — *Organisms Diversity & Evolution*, 10 (4): 341–342.
- Bicheno J.E. 1827. On systems and methods in natural history. — *Transactions of the Linnean Society of London*, 15 (2): 479–496.
- Blackwelder R.E. 1967. *Taxonomy. A text and reference book*. New York: John Wiley & Sons. 671 p.
- Blackwoods W., Cadell T., Davies W. 1808. “The principles of botany and of vegetable physiology...”. — *The Edinburgh Review, or Critical Journal: for October 1807... January 1808*, 11: 75–88.
- Blainville M.H.M. 1816. *Prodrome d'une nouvelle distribution systématique du règne animal*. — *Bulletin des Sciences par la Société Philomatique de Paris (1816)*: 105–125.
- Blainville M.H.M. 1822. *De l'organisation des animaux, ou Principes d'anatomie comparée, T. 1*. Paris: F.G. Levrault. 574 p.
- Blanchard R. 1889a. 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.
- Blanchard R. 1889b. De la nomenclature des êtres organisés. Rapport présenté au Congrès international de zoologie — *Bulletin de la Societe Zoologique de Frange (1889)*, 4: 212–282.
- Blanchard R. 1892. Deuxième rapport sur la nomenclature des êtres organisés. — *Compte-Rendu des Séances du Congrès international de zoologie. Deuxième Session, Moscou. Première partie. Moscou: Laschkevitch*. P. 303–311.
- Blanchard R. 1893. Deuxième rapport sur la nomenclature des êtres organisés. Rapport présenté au deuxième Congrès international de Zoologie. — *Bulletin de la Societe Zoologique de Frange (1893)*, 6: 126–201.
- Blanchard R. 1895. Règles de la nomenclature des êtres organisés adoptées par les Congrès internationaux de zoologie (Paris 1889, Moscou 1892). Paris: Société zoologique de France. 16 p.
- Blanchard R. 1906. Règles internationales de la nomenclature zoologique adoptées par les Congrès internationaux de zoologie (Paris). — *Bulletin de la Societe Zoologique de Frange, (1906)* 31: 15–35.
- Blumenbach J.F. 1782. *Handbuch der Naturgeschichte*. Göttingen: Johann Christian Dieterich. 561 S. (+ Register)
- Boster J., D'Andrade R. 1989. Natural and human sources of cross-cultural ornithological classifications. — *American Anthropologist*, 91 (1): 132–142.
- Boulenger G.A. 1908. The rule of priority in zoological nomenclature. — *Science, New Series*, 28 (719): 490–491.
- Bowker J.C. 1999. The game of the name: Nomenclatural instability in the history of botanical informatics. — Bowden M.E., Hahn T.B., Williams R.V. (eds). *Proceedings of the 1998 Conference on the History and Heritage of Science Information Systems*. ASIS Monograph Series. Medford (NJ): Information Today Inc. P. 74–83.
- Bradley J.C. 1939. The philosophy of biological nomenclature. — *Verhandlungen VII Internat. Congr. Entomol. Weimar, 1. S.* 531–534.
- Bradley J.C. 1958. Professor J. Chester Bradley's draft. — *The Bulletin of Zoological Nomenclature*, 14 (1): 11–285.

- Breidbach O., Ghiselin M.T. 2002. Lorenz Oken and Naturphilosophie in Jena, Paris and London. — *History and Philosophy of Life Sciences*, 24 (2): 219–247.
- Brickell C.D., Alexander C., David J.C. et al. (eds). 2009. *International Code of Nomenclature for Cultivated Plants (ICNCP, or Cultivated Plant Code) incorporated the Rules and Recommendations for naming plants in cultivation, Eighth Edition.* — *Scripta Horticulturae*, 10: 1–184.
- Briquet J. 1894. Questions de nomenclature. — *Bulletin de l'Herbier Boissier*, 2 (2): 49–88.
- Briquet J. 1897. “Règles de nomenclature pour les botanists attaches au Jardin et au Musee royaux de Botanique de Berlin” traduites et suivies d'observations critiques. — *Bulletin l'Herbier Boissier*, 5 (1): 768–779.
- Briquet J. 1905. Texte synoptique des documents destines a servir de base aux debats du Congrès International de Nomenclature Botanique de Vienne 1905. Berlin: R. Friedlinder & Sohn. 166 p.
- Briquet J. 1906. Règles internationales de la nomenclature botanique adoptées par le Congrès International de Botanique de Vienne 1905. Jena: Gustav Fischer. 99 p.
- Briquet J. 1912. Règles internationales de la nomenclature botanique adoptées par le Congrès International de Botanique de Vienne 1905... de Bruxelles 1910. Deuxième édition... / International rules for botanical nomenclature adopted by the International botanical congress, Vienna, 1905 and Brussels, 1910 / Internationale regeln der botanischen nomenclatur angenommen von den Internationalen botanischen kongressen zu Wien 1905 und Brussel 1910. Jena: Gustav Fischer. 110 p.
- Britten J. 1888. Recent tendencies in American botanical nomenclature. — *The Journal of Botany British and Foreign*, 26: 257–262.
- Britten J. 1895. American nomenclature. — *The Journal of Botany British and Foreign*, 33: 19–23; 149–152.
- Britten J. 1898. The fifty years' limit in nomenclature. — *The Journal of Botany British and Foreign*, 36: 90–94.
- Britton N.L. 1891. On the citing of ancient botanical authors. — *Bulletin of the Torrey Botanical Club*, 18 (11): 327–330.
- Britton N.L. 1893. Proceedings of the Botanical Club, A.A.A.S., Madison Meeting, August 18- 22, 1893. — *Bulletin of the Torrey Botanical Club*, 20 (9): 360–365.
- Britton N.L., Coulter J.M., Rusby H.H. et al. 1892. Report on the Proceedings of the Botanical Club of the American Association for Advancement of Science at the Rochester Meeting. — *Botanical Gazette*, 17 (9): 287–288.
- Britton N.L., Coville F.V., Coulter J.M. et al. 1892a. [Rochester rules]. — *Bulletin of the Torrey Botanical Club*, 19 (5): 290–292.
- Britton N.L., Sterns E.E., Poggenburg J.F. 1888. Preliminary catalogue of Anthophyta and Pteridophyta reported as growing spontaneously within one hundred miles of New York City. New York: Torrey Botanical Club. 90 p.
- Brown C.H. 1984. Language and living things: Uniformities in folk classification and naming. New Brunswick: Rutgers Univ. Press. 306 p.
- Brown C.H. 1986. The growth of ethnobiological nomenclature. — *Current Anthropology*, 27 (1): 1–19.
- Brown R. 1810. *Prodromus Florae Novae Hollandi et Insula Van-Diemen, exhibens characteres plantarum...* Vol. 1. Londini: J. Johnson. 590 p.
- Brunfels O. 1530–1536. *Herbarum vivae eicones ad naturae imitationem summa cum diligentia et artificio effigiatse...* T. I–III. Argentorati [Strasbourg]: 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.
- Buchanan R.E. 1959. The International Code of Nomenclature of the Bacteria and Viruses. — *Systematic Zoology*, 8 (1): 27–39.
- Bullock A.A. 1959. The names in Necker's *Elementa Botanica* with special reference to *Dactylorhiza Vermeulen* versus *Dactylorhiza Necker*. — *Taxon*, 8 (1): 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.
- Burling L.D. 1912: The nomenclature of types. — *Journal of the Washington Academy of Sciences*, 2 (20): 519–520.
- Burnett G. 1830. Illustrations of the Cetetherae, including the Loripeda, Semopeda, and Pinnipeda.... — *The Quarterly Journal of Science, Literature, and Art*, January to June, 1830: 355–373.
- Bütschli O., Carus J.V., Döderlein L. et al. 1894. Anhang: dritte Entwurf von Regeln für die wissenschaftlichen Benennung der Thiere. — *Verhandlungen der deutschen zoologischen Gesellschaft auf der dritten Jahresversammlung zu Göttingen, den 24 bis 26 mai 1893*: 89–98.
- Cain A.J. 1959. The post-Linnaean development of taxonomy. — *Proceedings of the Linnean Society of London*, 170 (3): 234–244.
- Candolle A., de. 1867. *Lois de la nomenclature botanique adoptées par le Congrès international de botanique tenu à Paris en août 1867...* Paris: J.B. Baillere et fils. 64 p.

- Candolle A., de. 1868. Laws of botanical nomenclature adopted by the International Botanical Congress held at Paris in August, 1867... London: L. Reeve & Co. 72 p.
- Candolle A., de. 1869. Réponse a diverses questions et critiques faites sur le recueil des lois de nomenclature botanique, tel que le Congrès international de 1867 l'a publié. — Bulletin de Société Botanique de France, 16: 64–81.
- Candolle A., de. 1880. La phytographie, l'art de décrire les végétaux considérés sous différents points de vue. Paris: G. Masson. 484 p.
- Candolle A., de. 1883. Nouvelle remarques sur la nomenclature botanique. Supplement au commentaire du meme auteur qui accompagnait le texte des lois. Geneve: H. Georg. 79 p.
- Candolle A., de, Cogniaux C.A. 1876. Quelques points de nomenclature botanique. — Bulletin de la Société Royale de Botanique de Belgique, 15: 477–485.
- Candolle A.-P., de. 1813. Théorie élémentaire de la Botanique, ou exposition des principes... Paris: Deterville. 500 p. [+ Index]
- Candolle A.-P., de. 1819. Théorie élémentaire de la Botanique, ou exposition des principes... Ed. 2. Paris: Deterville. 566 p.
- Cantino P.D., Bryant H.N., Queiroz K., de, Donoghue M.J., Eriksson T., Hillis D.M., Lee M.S.Y. 1999. Species names in phylogenetic nomenclature. — Systematic Biology, 48 (4): 790–807.
- Cantino P.D., Queiroz K., de. 2010. International Code of Phylogenetic Nomenclature. Version 4c. — <http://www.ohio.edu/phylocode/>.
- Caruel T. 1883. Pensées sur la taxinomie botanique. — Botanische Jahrbücher für Systematik, Pflanzengeschichte und Pflanzengeographie, 4: 549–616.
- Carus C.G. 1818. Lehrbuch de Zootomie... Leipzig: Gerhard Slesischer. 702 S.
- Carus J.V., Döderlein L., Möbius K. 1894. Berathung des zweiten Entwurfes von Regeln für die zoologische Nomenclatur im Auftrage der deutschen zoologischen Gesellschaft. — Verhandlungen der deutschen zoologischen Gesellschaft auf der dritten Jahresversammlung zu Göttingen, den 24 bis 26 mai 1893: 84–88.
- Cejchan P.A. 2005. Why Linnaeus is dead: reply to Dyke (2002). — Proceedings of the local meeting "Patterns and trends of recoveries from deep crises" of the IGCP 335 Project. <http://www2.gli.cas.cz/home/cejchan/papers/WhyLinnaeusIsDead.pdf>.
- Cesalpino A. 1583. De plantis libri XVI Andreae Cesalpini Aretini... Florentiae: Georgium Marescottum. 621 p. [+ Index]
- Chaper M. 1881. Rapport fait au nom de la Commission de nomenclature de la Société Zoologique de France. — Nomenclature des êtres organisés. Paris: au Siège de la Société. P. 7–37.
- Chaper M. 1889. Rapport fait au nom de la commission de nomenclature de la Société Zoologique de France. — Compte-Rendu des Séances du Congrès International de Zoologie. Paris: Société Zoologique de France. P. 437–466.
- Chapitre V. 1858. Lois de la Nomenclature. — Bulletin de la Société Linnéenne de Normandie, 3: 91–94.
- Cheesman T.F. 1907. Notes on botanical nomenclature, with remarks on the rules adopted by the International Botanical Congress of Vienna. — Transactions and Proceedings of the Royal Society of New Zealand, 40: 447–465.
- Chorn J., Whetstone K.N. 1978. On the use of the term nomen vanum in taxonomy. — Journal of Paleontology, 52 (2): 494.
- Christoffersen M.L. 1995. Cladistic taxonomy, phylogenetic systematics, and evolutionary ranking. — Systematic Biology, 44 (3): 440–454.
- Clément D. 1995. Why is taxonomy utilitarian? — Journal of Ethnobiology, 15 (1): 1–44.
- Clements F.E. 1902. Greek and Latin in biological nomenclature. — University Studies (Univ. Nebraska), 3 (1): 1–85.
- Clements F.E. 1904. Saccardo: De Diagnostica et Nomenclatura Mycologica; Admonita Quaedam [Ann. Mycol. 2: 195–198. March 1904]. — The Journal of Mycology, 10 (3): 109–112.
- Clerck C. 1757. Svenska Spindlar uti sina hufvud-slågter indelte samt under några och sextio särskildte arter beskrefne och med illuminerade figurer uplyste / Aranei Svecici, descriptionibus et figuris æneis illustrati, ad genera subalterna redacti, speciebus ultra LX determinati. Stockholmiae: Laurentius Salvius. 154 p. [+ pls]
- 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>
- Cockerell T.D.A. 1910. Practical nomenclature. — Science, New Series, 32 (822): 428–429.
- Code internationale de nomenclature zoologique adoptées par les XV^e Congrès internationaux de zoologie / International rules of zoological nomenclature adopted by the XV International congress of zoology. 1961. London: Internat. Trust for Zool. Nomencl. 176 p.
- Code internationale de nomenclature zoologique, Troisième Edition, Adoptées par le XX^e Congrès internationaux de zoologie / International rules of zoological nomenclature, Third Edition, Adopted by the XV International congress of zoology. 1985. London: Internat. Trust for Zool. Nomencl. 338 p.
- Code of botanical nomenclature / Code de la nomenclature botanique / Kodex der botanische Nomenclatur. 1904. — Bulletin of the Torrey Botanical Club, 31 (5): 249–290.
- Cook O.F. 1898a. The method of types. — Science, New Series, 8 (198): 513–516.
- Cook O.F. 1898b. Stability in generic nomenclature. — Science, New Series, 8 (189): 186–190.

- Cook O.F. 1900. The method of types in botanical nomenclature. — *Science, New Series*, 12 (300): 475–481.
- Cook O.F. 1901. Priority of place and the method of types. — *Science, New Series*, 13 (331): 712–713.
- Cook O.F. 1902. Zoological nomenclature in botany. — *Science, New Series*, 16 (392): 30–31.
- Cope E.D. 1878. The report of the committee of the American Association of 1876 on biological nomenclature. — *The American Naturalist*, 12 (8): 517–525.
- Cope E.D. 1887. The origin of the fittest. Essays of evolution. New York: Appleton & Co. 467 p.
- Cope E.D. 1896. The primary factors of organic evolution. Chicago: The Open Court Publ. 547 p.
- Coquillett D.W. 1907. The first reviser and elimination. — *Science, New Series*, 25 (642): 625–626.
- Corliss J.O. 1962. Taxonomic-nomenclatural practices in protozoology and the new international code of zoological nomenclature. — *Journal of Protozoology*, 9 (3): 307–324.
- Corliss J.O. 1990. Toward a nomenclatural protist perspective. — Margulis L., Corliss J.O., Melkonian M., Chapman D.J. (eds). *Handbook of Protoctista*. Boston: Jones & Bartlett. P. xxv–xxx.
- Corliss J.O. 1993. Should there be a separate code of nomenclature for the protists? — *BioSystems*, 28 (1): 1–14.
- Corliss J.O. 1995. The ambiregnal protists and the Codes of nomenclature: A brief review of the problem and of proposed solutions. — *Bulletin of Zoological Nomenclature*, 52 (1): 11–17.
- Coues E. 1884. On some new terms recommended for use in zoological nomenclature. — *Auk, New Series*, 1 (4): 320–322.
- Coues E., Allen J.A. 1897. The Merton rules. — *Science, New Series*, 6 (131): 9–19.
- Coues E., Allen J.A., Ridgway R., Brewster W., Henshaw H.W. 1886. The Code of nomenclature and check-list of North American birds adopted by the American Ornithologists' Union... New York: American Ornithologists' Union. 392 p.
- Cronquist A. 1991. Do we know what we are doing? — Hawkswart D.L. (ed.). *Improving of stability of names: Needs and options. (Regnum Vegetabile, 123)*. Königstein: Koetz Sci. Books. P. 301–311.
- Crotch M.A. 1870. On the generic nomenclature of Lepidoptera. — *Cistula Entomologica*, 2: 59–70.
- Cuvier's Animal Kingdom. 1840. London: Orr & Smith. 670 p.
- Dall W.H. 1877. Nomenclature in zoology and botany. A report to the American Association for the Advancement of Science at the Nashville meeting, August 31, 1877. Salem (MA): Salem Press. 56 p.
- Dana J.D. 1846. Report of scientific nomenclature, Association of American Geologists and Naturalists... New Haven: B.L. Hamlen. 7 p.
- Danser B. 1929. Über die begriffe Komparium, Kommiskuum und Konvivium und ueber die Entstehungsweise der Konvivien. — *Genetica*, 11 (3): 399–450.
- Davenport G.E. 1896. Botanical nomenclature. — *Botanical Gazette*, 21 (2): 85–88.
- Davis P.H., Heywood V.H. 1963. Principles of Angiosperm taxonomy. London: Oliver & Boyd. 556 p.
- 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.
- Dayrat B., Cantino P.D., Clarke J.A., Queiroz K., de. 2008. Species names in the PhyloCode: The approach adopted by the International Society for Phylogenetic Nomenclature. — *Systematic Biology*, 57 (3): 507–514.
- Dayrat B., Schander C., Angielczyk K. 2004. Suggestions for a new species nomenclature. — *Taxon*, 53 (2): 485–491.
- De Smet W. 1991a. La sistemo N.B.N. (Nova Biologia Nomenklaturu). — Kalmthout: Asocio por la Enkonduko de Nova Biologia Nomenklaturu. 94 p.
- De Smet W.M.A. 1991b. Meeting user needs by an alternative nomenclature. — Hawksworth D.L. (ed.). *Improvement the stability of names: Needs and options*. Königstein: Koeltz Scientific Books. P. 179–181.
- 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.
- Decisions taken by the Fourteenth International Congress of Zoology, Copenhagen, 1953, regarding the arrangements to be made for the preparation and publication of a draft of the English text of the "Regles"... 1958. — *The Bulletin of Zoological Nomenclature*, 14 (1): 5–6.
- Douvillé H. 1882. Règles à suivre pour établir la nomenclature des espèces. — *Congrès Géologique Internatl., compte rendu de la 2-me session, Bologne, 1881*. Bologne: Fava et Garaniani. P. 592–595.
- Downing A.J. 1839. The fruits and fruit trees of America... New York: John Wiley. 760 p.
- 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. 2005a. Proposed rules for the incorporation of nomina of higher-ranked zoological taxa in the International Code of Zoological Nomenclature. 1. Some general questions, concepts and terms of biological nomenclature. — *Zoosystema*, 27: 365–426.

- Dubois A. 2005b. Proposals for the incorporation of nomina of higher-ranked taxa into the Code. — *Bulletin of Zoological Nomenclature*, 62 (4): 200–209.
- Dubois A. 2006a. Incorporation of nomina of higher-ranked taxa into the International Code of Zoological Nomenclature: Some basic questions. — *Zootaxa*, 1337: 1–37.
- Dubois A. 2006b. New proposals for naming lower-ranked taxa within the frame of the International Code of Zoological Nomenclature. — *Comptes Rendus Biologies*, 329: 823–840.
- Dubois A. 2006c. Proposed rules for the incorporation of nomina of higher-ranked zoological taxa in the International Code of Zoological Nomenclature. 2. The proposed Rules and their rationale. — *Zoosystema*, 28 (1): 165–258.
- Dubois A. 2008a. 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.
- Dubois A. 2008b. A partial but radical solution to the problem of nomenclatural taxonomic inflation and synonymy load. — *Biological Journal of the Linnean Society*, 93 (4): 857–863.
- Dubois A. 2008c. Zoological nomenclature: some urgent needs and problems. — Symposium “Future trends of Taxonomy” (Carvoeiro, January 21st–23rd, 2008). EDIT: 15–18.
- Dubois A. 2010a. Retroactive changes should be introduced in the Code only with great care: Problems related to the spellings of nomina. — *Zootaxa*, 2426: 1–42.
- Dubois A. 2010b. Bionomina, a forum for the discussion of nomenclatural. — *Bionomina*, 1: 1–10.
- Dubois A. 2011a. The rich but confusing terminology of biological nomenclature: A first step towards a comprehensive glossary. — *Bionomina*, 3 (1): 1–23.
- Dubois A. 2011b. The International Code of Zoological Nomenclature must be drastically improved before it is too late. — *Bionomina*, 2: 1–104.
- Dubois A. 2012. The distinction between introduction of a new nomen and subsequent use of a previously introduced nomen in zoological nomenclature. — *Bionomina*, 5: 57–80.
- Dubois A. 2013. Zygoidy, a new nomenclatural concept. — *Bionomina*, 6 (1): 1–26.
- Dubois A., Crochet P.-A., Dickinson E.C. et al. 2013. Nomenclatural and taxonomic problems related to the electronic publication of new nomina and nomenclatural acts in zoology, with brief comments on optical discs and on the situation in botany. — *Zootaxa*, 3735 (1): 001–094.
- Dunning J.W. 1872. On the relation between generic and specific names. — *The Entomologist's Monthly Magazine*, 8: 291–294.
- Dupré J. 1981. Natural kinds and biological taxa. — *Philosophical Review*, 90 (1): 66–90.
- Dupuis C. 1974. Pierre André Latreille (1762–1833): The foremost entomologist of his time. — *Annual Review of Entomology*, 19: 1–14.
- Durand E.J. 1909. A discussion of some of the principles governing the interpretation of pre-Persoonian names, and their bearing on the selection of a starting-point for mycological nomenclature. — *Science, New Series*, 29 (747): 670–676.
- Duszynski D.W. 1999. Revisiting the Code: Clarifying name-bearing types for photomicrographs of Protozoa. — *Journal of Parasitology*, 85 (4): 769–770.
- Dwight J. 1909. The burden of nomenclature. — *Science, New Series*, 30 (772): 526–527.
- 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.
- Earle F.S. 1904. The necessity for reform in the nomenclature of the Fungi. — *Science, New Series*, 19 (482): 508–510.
- Ebach M.C., Morrone J.J., Parenti L.R., Vilorio Á.L. 2008. International Code of Area Nomenclature. — *Journal of Biogeography*, 35 (7): 1153–1157.
- Edwards, W.H. 1873. Some remarks on entomological nomenclature. — *The Canadian Entomologist*, 5: 21–36.
- Ellen R.F. 1979. Omniscience and ignorance: Variation in Nuauulu 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 Nuauulu animal categories from Central Seram*. Cambridge (UK): Cambridge Univ. Press. 322 p.
- Ellen R.F. 2008. *The categorical impulse: Essays on the anthropology of classifying behavior*. Oxford (UK): Berghahn Books. 248 p.
- Endersby J. 2008. *Imperial nature, Joseph Hooker and the practice of Victorian science*. Chicago: Univ. of Chicago press. 429 p.
- Endlicher S. 1836–1840. *Genera plantarum secundum Ordines naturales disposita*. Vindobonae: Fr. Beck. 1483 p.
- Engler A., Urban I., Garcke A., Schumann K., Hieronymus G., Hennings P., Gürke M., Dammer U., Lindau G., Gilg E., Harms H., Graebner P., Volkens G., Diels L. 1897. *Nomenclaturregeln für die Beamten des Königlichen Botanischen Gartens und Museums zu Berlin*. — *Notizblatt des Königl. botanischen Gartens und Museums zu Berlin*, 1 (8): 245–250.

- Engler A., Urban I., Schumann K. et al. 1902. Zusätze zu den Berliner Nomenclatur-Regeln. — *Botanische Jahrbücher für Systematik, Pflanzengeschichte und Pflanzengeographie*, 31: 24–25.
- Ereshefsky M. 1997. The evolution of the Linnaean hierarchy. — *Biology and Philosophy*, 12 (4): 493–519.
- Ereshefsky M. 2001. The poverty of the Linnaean hierarchy: A philosophical study of biological taxonomy. N.Y.: Cambridge Univ. Press. 316 p.
- Ereshefsky M. 2007. Foundational issues concerning taxa and taxon names. — *Systematic Biology*, 56 (2): 295–301.
- Ereshefsky M., Matthen M. 2005. Taxonomy, polymorphism, and history: an introduction to population structure theory. — *Philosophy of Science*, 72 (1): 1–21.
- Ehrlich P.R. 1961. Systematics in 1970: some unpopular predictions. — *Systematic Zoology*, 10 (1): 157–158.
- Euzéby J.P., Tindall B.J. 2001. Nomenclatural type of orders: Corrections necessary according to Rules 15 and 21a of the Bacteriological Code (1990 Revision), and designation of appropriate nomenclatural types of classes and subclasses. Request for an Opinion. — *International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology*, 51 (2): 725–727.
- Evenhuis N.L. 2008a. The “Mihi itch”— a brief history. — *Zootaxa*, 1890: 59–68.
- Evenhuis N.L. 2008b. A compendium of zoological type nomenclature: A reference source. — *Bishop Museum Technical Report*, 41: 1–23.
- Fabricius I.C. 1778. *Philosophia entomologica sistens Scientiae fundamenta... Hamburgi et Kilonii*: Carol. Ernest. Bonni. 178 p.
- Fabricius I.C. 1801. *Systema Eleutheratorum secundum ordines, genera, species... Tom. 1. Kiliae*: Bibliopol. Acad. Novi. 687 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.
- Felt E.P. 1934. Classifying symbols for insects. — *Journal of the New York Entomological Society*, 42 (4): 373–392.
- Felt E.P., Cockerell T.D.A., Troxell E.L. 1930. Scientific Names. — *Science, New Series*, 71 (1834): 215–218.
- Fernald M.L. 1901a. Some recent publications and the nomenclatorial principles they represent. — *Botanical Gazette*, 31 (3): 183–197.
- Fernald M.L. 1901b. The instability of the Rochester nomenclature. — *Botanical Gazette*, 32 (5): 359–367.
- Fischer M. 1889. Rules of nomenclature adopted by the International Zoological Congress held in Paris, France, 1889. — *The American Naturalist*, 26 (305): 383–388.
- Fischer M. 1892. Rules of nomenclature adopted by the International Zoological Congress held in Moscow, Russia, 1892. Part II. — *The American Naturalist*, 28 (335): 929–933.
- Fisher W.K. 1905. A new Code of Nomenclature. — *The Condor*, 7 (1): 28–30.
- Flann C. 2011. BioCode: Third time lucky? — *Zootaxa*, 2874: 38–40.
- Fleming J. 1822. *The philosophy of zoology, or A general view of the structure, functions, and classification of animals*. Vols 1, 2. Edinburgh: Archibald Constable & Co. 432 p., 618 p.
- Flesness N.R. 2003. International Species Information System (ISIS): over 25 years of compiling global animal data to facilitate collection and population management. — *International Zoo Yearbook*, 38 (1): 53–61.
- Fournier E. 1880. *Reforme de la nomenclature botanique par le Dr Saint-Lager*. — *Journal des Savants*, juillet-août. 18 p.
- Friedmann E.I., Borowitzka L.J. 1982. The symposium on taxonomic concepts in blue-green algae: towards a compromise with the Bacteriological Code? — *Taxon*, 31 (3): 673–683.
- Frizzell D.L. 1933. Terminology of types. — *American Midland Naturalist*, 14 (6): 637–668.
- Gadow H. 1893. *Vögel*. II. — *Systematische Teil*. — Bronn H.G. (hrsg.). *Klassen und Ordnungen des Thier-Velt*. Amsterdam: T.J. Van Holkema. 303 S.
- Gams W., Jaklitsch W. 2011. Fungal nomenclature 3. A critical response to the ‘Amsterdam Declaration’. — *Mycotaxon*, 116 (2): 501–512.
- Ganong W.F. 1895. Botanical nomenclature and non-systematists. — *Botanical Gazette*, 20 (7): 317–320.
- Gentry A., Clutton-Brock J., Groves C.P. 1996. Case 3010. Proposed conservation of usage of 15 mammal specific names based on wild species which are antedated by or contemporary with those based on domestic animals. — *Bulletin of Zoological Nomenclature*, 53 (1): 28–37.
- Gill T. 1896. Some questions of nomenclature. — *Science, New Series*, 4 (95): 581–601.
- Gill T. 1903. Walbaum and binomialism. — *Science, New Series*, 17 (436): 744–746.
- Girard C. 1892. *Observations sur quelques points de la nomenclature zoologique*. — *Compte-Rendu des Séances du Congrès international de zoologie*. Deuxième Session, Moscou. Première partie. Moscou : Laschkevitch. P. 74–97.
- Gledhill D. 2008. *The names of plants*. 4th Ed. Cambridge (NY): Cambridge Univ. Press. 426 p.
- 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.
- Godfray H.C.J., Knapp S. 2004. Taxonomy for the twenty-first century. Introduction. — Godfray H.C.J., Knapp S. (eds). *Taxonomy for the twenty-first century*. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London, Ser. B*, 359: 559–569.

- Gould M.D. 1843. Notice of some works, recently published, on the nomenclature of zoology. — *The American Journal of Science and Arts*, 45 (1): 1–12.
- Gassó Miracle M.E. 2011. On whose authority? Temminck's debates on zoological classification and nomenclature: 1820–1850. — *Journal of the History of Biology*, 44 (3): 445–481.
- Gray A. 1858. Introduction to structural and systematic botany, and vegetable physiology. 5th & revised ed. New York: Ivison & Phinney; Chicago: S.C. Griggs & Co. 555 p.
- Gray A. 1864. Nomenclature. — *The American Journal of Science and Arts*, 37 (3): 278–281.
- Gray A. 1876. Darwiniana. Essays and reviews pertaining to Darwinism. New York: D. Appleton & Co. 396 p.
- Gray A. 1879. Gray's botanical text-book, 6th ed. Vol. I. Structural botany, or Organography on the basis of morphology, to which is added the principles of taxonomy and phytography... New York etc.: American Book Co. 442 p.
- Gray A. 1883. Some points in botanical nomenclature: A review of "Nouvelle remarques sur la nomenclature botanique, par M. Alph. de Candolle", Geneva, 1888. — *The American Journal of Science*, 3d Series, 26 (154): 417–437.
- Gray A. 1887. Botanical nomenclature. — *The Journal of Botany British and Foreign*, 25: 353–355.
- Gray G.R. 1840. A list of the genera of birds... London: Richard & John E. Taylor. 80 p.
- Gray S.F. 1821. Natural arrangement of British plants, according to their relations to each other, as pointed out by Jussieu, De Candolle, Brown... Vol. 1. London: Baldwin, Cradock & Joy. 824 p.
- Green J.R. 1896. A manual of botany. Vol. 2. Classification and physiology. London: J. & A. Churchill. 541 p.
- Green J.R. 1909a. A history of botany, 1860–1900. Oxford: Clarendon Press. 541 p.
- Green J.R. 1909b. An unwritten law of nomenclature. — *Leaflets of Botanical Observation and Criticism*, 1. Washington (D.C.). P. 201–205.
- Green M.L. 1927. History of plant nomenclature. — *Bulletin of Miscellaneous Information (Royal Gardens, Kew)*, 10: 403–415.
- Greene E.L. 1888. Linnaeus and his Genera of Plants. — *Bulletin of the Torrey Botanical Club*, 15 (5): 125–128.
- Greene E.L. 1891a. Dr. Kuntze and his reviewers. — *Pittonia*, 2 (11): 263–281.
- Greene E.L. 1891b. The Berlin protest. — *Pittonia*, 2 (12): 283–287.
- Greene E.L. 1891c. On the citing of ancient botanical authors. — *Pittonia*, 2 (10): 195–199.
- Greene E.L. 1891d. Against the using of revertible generic names. — *Pittonia*, 2 (10): 185–195.
- Greene E.L. 1896. Some fundamentals of nomenclature. — *Source: 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.
- Greuter W. 1991. Merxmüller's legacy and the NCU principle. — Hawkswart D.L. (ed.). Improving of stability of names: Needs and options. *Regnum Vegetabile*, 123. Königstein: Koetz Sci. Books. P. 209–215.
- Greuter W., Hawksworth D.L., McNeill J. et al. 1996. Draft BioCode: The prospective international rules for the scientific names of organisms. — *Taxon*, 45 (2): 349–372.
- Greuter W., Hawksworth D.L., McNeill J. et al. 1997. Draft BioCode: The prospective international rules for the scientific names of organisms. — <http://www.bgbm.org/iapt/biocode/biocode1997.html>
- Greuter W., Garrity G., Hawksworth D.L. et al. 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.
- Griffiths G.C.D. 1976. The future of Linnean nomenclature. — *Systematic Zoology*, 25 (2): 168–173.
- Groves C.P. 1995. On the nomenclature of domestic animals. — *Bulletin of Zoological Nomenclature*, 52 (2): 137–141.
- Guérin-Ménéville F.E. 1843. Rapport d'une commission nommée par l'Association britannique pour l'avancement de la science, chargée d'examiner les règles d'après lesquelles la nomenclature zoologique pourrait être établie sur une base uniforme et permanente (in-8. Londres, 27 juin 1842). — *Revue Zoologique* (1843): 202–210.
- Guizzardi G. 2005. Ontological foundations for structural conceptual models. Enschede (Netherlands): Telematica Inst. Fund. Ser. 416 p.
- Haeckel E. 1866. *Generelle Morphologie der Organismen. Allgemeine Grundzüge der organischen Formen-Wissenschaft, mechanisch begründet durch die von Charles Darwin reformierte Descendenztheorie*. Bd 1. Allgemeine Anatomie. Bd 2. Allgemeine Entwicklungsgeschichte. Berlin: Reimer. 576 S.
- Hall H.M., Clements F.E. 1923. The phylogenetic method in taxonomy: the North American species of *Artemisia*, *Chrysothamnus*, and *Atriplex*. — *Publications of the Carnegie Inst. (Washington)*, 326. 355 p.
- Hammen L., van der. 1981. Type concept, classification and evolution. — *Acta Biotheoretica*, 30 (1): 3–48.
- Härlin M. 2005. Definitions and phylogenetic nomenclature. — *Proceedings of the Californian Academy of Sciences*, 56, Suppl. I (19): 216–224.
- Härlin M., Sundberg P. 1998. Taxonomy and philosophy of names. — *Biology and Philosophy*, 13 (2): 233–244.

- Harting P. 1871. Skizze eines rationellen Systems der zoologisches Nomenclature. — *Archive für Naturgeschichte*, 1: 25–41.
- Havard V. 1895. Family nomenclature. — *Bulletin of the Torrey Botanical Club*, 22 (2): 77–78.
- Hawksworth D.L. 1992. The need for a more effective biological nomenclature for the 21st century. — *Botanical Journal of the Linnean Society*, 109 (4), 543–567.
- Hawksworth D.L. 1995. Steps along the road to a harmonized bionomenclature. — *Taxon*, 44 (3): 447–456.
- Hawksworth D.L. 1998. Twenty-three proposals to amend the code in order to increase nomenclatural harmonisation in biology. — *Taxon*, 47 (4): 949–952.
- Hawksworth D.L. 2011a. A new dawn for the naming of fungi: Impacts of decisions made in Melbourne in July 2011 on the future publication and regulation of fungal names. — *MycKeys*, 1: 7–20.
- Hawksworth D.L., Crous P.W., Redhead S.A. et al. 2011. The Amsterdam Declaration on Fungal Nomenclature. — *IMA Fungus*, 2 (1): 105–112.
- Hawksworth, D.L., Greuter W., McNeill J. et al. 1996. Draft BioCode: The prospective international rules for the scientific names of organisms. — *The Bulletin of Zoological Nomenclature*, 53 (1): 148–166.
- Hawksworth D.L., McNeill J., Sneath P.H.A. et al. 1994. Towards a harmonized bionomenclature for life on Earth. — Report of the IUBS/IUMS Exploratory Meeting on harmonization between codes of nomenclature held on 16–18 March 1994 at the International Mycological Institute, Egham, Surrey, UK. *Biology International. Special Issue*, 30. 44 p.
- Hays T.E. 1983. Ndumba folk biology and general principles of ethnobotanical classification and nomenclature. — *American Anthropologist*, 85 (3): 592–611.
- Heise H., Starr M.P. 1968. Nomenifers: Are they christened or classified? — *Systematic Zoology*, 17 (4): 458–467.
- Heister L. 1748. *Systema plantarum generale ex fructificatione... Helmstadii*: Chr. Fred. Weygand. 48 p.
- Heller J.L. 1964. The early history of binomial nomenclature. — *Huntia*, 1: 33–70.
- Heller J.L. 1983. Studies in Linnaean method and nomenclature. — *Marburger Schriften zur Medizingeschichte*, 7. 326 p.
- Hemming F. 1953. Copenhagen decisions on zoological nomenclature. Additions to, and modifications of, the Règles internationales de la nomenclature zoologique approved and adopted by the fourteenth International Congress of Zoology, Copenhagen, August, 1953. London: Internat. Trust for Zool. Nomencl. 135 p.
- Hemming F. 1958. Official text of the “Règles Internationales de la Nomenclature Zoologique” (International Code of Zoological Nomenclature) as it existed up to the opening of the Paris Congress in 1948. — *The Bulletin of Zoological Nomenclature*, 14 (Intr.). P. i–xxviii.
- Hennig W. 1966. *Phylogenetic systematics*. Urbana (IL): Univ. Illinois Press. 263 p.
- Hennig W. 1969. *Die Stammesgeschichte der Insekten*. Frankfurt: Verlag Waldemar Kramer. 436 S.
- 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.
- Herrera A.L. 1899. About a reform in nomenclature. — *Science, New Series*, 10 (239): 120–121.
- Hettterscheid W.L.A., Brandenburg W.A. 1995. Culton versus taxon: Conceptual issues in cultivated plant systematics. — *Taxon*, 44 (1): 161–175.
- Hitchcock A.S. 1905. Nomenclatorial type specimens of plant species. — *Science, New Series*, 21 (543): 828–832.
- Hitchcock A.S. 1921. The type concept in systematic botany. — *American Journal of Botany*, 8 (5): 251–255.
- Hitchcock A.S. 1922. [Type-basis code]. — *The Journal of Botany British and Foreign*, 60 (719): 316–318.
- Ho M.W. 1989. A structuralism of process: Towards a post-Darwinian rational morphology. — Goodwin B.C., Sibatani A., Webster G.C. (eds). *Dynamic structures in biology*. Edinburgh: Edinburgh Univ. Press. P. 31–48.
- Holland W.J. 1911. Numerical nomenclature. — *Science, New Series*, 33 (840): 186–187.
- Hooker W.J. 1875. *The flora of British India*. Vol. 1. London: L. Reeve & Co. 740 p.
- 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.
- 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? — *Biology and Theory*, 2 (4): 413–419.
- Horst R., Leesberg A.F.A., Ritsema C. 1889. De la nomenclature entomologique. Rapport présenté à la Société entomologique néerlandaise. — *Compte-Rendu des Séances du Congrès International de Zoologie*. Paris: Société Zoologique de France. P. 468–471.
- Hort A. 1938. The “*Critica Botanica*” of Linnaeus (English translation). London: Ray Society. 239 p.
- [Howe M.A.] 1903. Excerpts from Dr. Otto Kuntze’s *Nomenclaturae botanicae codex brevis maturus..* — *Torreyia*, 3 (10): 154–157.
- Hull D.L. 1966. Phylogenetic numericulture. — *Systematic Zoology*, 15 (1): 14–17.

- Hull D.L. 1968. The syntax of numericulture. — *Systematic Zoology*, 17 (4): 472–474.
- Humphries C.J. 2005. Systematics: Historical overview. — eLS. DOI: 10.1038/npg.els.0003337.
- Hunn E. 1976. Toward a perceptual model of folk biological classification. — *American Ethnologist*, 3 (3): 508–524.
- Huxley T.H. 1864. Lectures on the elements of comparative anatomy. Vol. 1. London: John Churchill & Sons. 334 p.
- International Code of Botanical Nomenclature (Vienna Code), adopted by the Seventeenth International Botanical Congress, Vienna, Austria, July 2005... 2006. Ruggell: A.R.G. Gantner Verlag. 568 p.
- International Code of Nomenclature for algae, fungi, and plants (Melbourne Code) adopted by the Eighteenth International Botanical Congress Melbourne, Australia, July 2011. 2012. — *Regnum Vegetabile*, 154. Koeltz Sci. Books. <http://www.iapt-taxon.org/nomen/main.php>.
- International Code of Nomenclature of Bacteria and Viruses approved by The Judicial Commission of the International Committee on Bacteriological Nomenclature... 1958. Ames (Iowa): Iowa State College Press. 186 p.
- International Code of Zoological Nomenclature. Fourth Edition / Code internationale de nomenclature zoologique. Quatrième Edition / Adopted by the International Union of Biological Sciences. 1999. London: Internat. Trust for Zool. Nomencl. 306 p.
- International Commission on Zoological Nomenclature. 1959. Direction 104. Grant of the status of availability to the names published by C. A. Clerck in 1757 in the work *Aranei Svecici* and addition of the title of that work to the Official List of Works approved as available for use in Zoological Nomenclature. — *Bulletin of Zoological Nomenclature*, 17 (3–5): 89–91.
- International Committee on Bionomenclature. 2001. — *Bulletin of Zoological Nomenclature*, 58 (1): 6–7.
- International rules for botanical nomenclature adopted by the International Botanical Congress, Vienna, 1905. 1906. — *The Journal of Botany British and Foreign*, 44: 1–23.
- Isaak M. 2011. Curiosities of biological nomenclature. — www.CuriousTaxonomy.net.
- Jackson B.D. 1881. On some recent tendencies in botanical nomenclature. — *The Journal of Botany British and Foreign*, New Series, 10: 75–83.
- Jahn T.L. 1961. Man versus machine: a future problem in protozoan taxonomy. — *Systematic Zoology*, 10 (1): 179–192.
- Jardine W. 1858. *Memoirs of Hugh Edwin Strickland*. London: John van Roost. 441 p. [+ plts]
- Jardine W. 1866. Report of a Committee appointed to report on the changes which they may consider desirable to make, if any, in the rules of zoological nomenclature, drawn up by Mr. H.E. Strickland, at the instance of the British Association at their meeting in Manchester in 1842. — Report of the thirty-fifth meeting of the British Association for the Advancement of Science (1865). London: John Murray. P. 25–42.
- Jeffrey C. 2003. Theoretical and practical problems in the classification and nomenclature of cultivated plants, with examples from Cucurbitaceae and Compositae. — Knüpfner H., Ochsmann J. (eds). *Rudolf Mansfeld and Plant Genetic Resources. Proceedings of a symposium dedicated to the 100th birthday of Rudolf Mansfeld, Gatersleben, Germany, 8–9 October, 2001*. *Schriften zu Genetischen Ressourcen*, 22: 51–59.
- Jenyns L. 1833. Some remarks on genera and subgenera, and on the principles on which they should be established. — *The Magazine of Natural History*, 6: 385–390.
- Jirásek V. 1961. Evolution of the proposals of taxonomic categories for the classification of cultivated plants. — *Taxon*, 10 (1): 34–45.
- Jordan D.S. 1900. The first species named as the type of the genus. — *Science, New Series*, 12 (308): 785–787.
- Jordan D.S. 1905. The method of elimination in fixing generic types in zoological nomenclature. — *Science, New Series*, 22 (567): 598–601.
- Jordan D.S. 1907. The “first species” and the “first reviser”. — *Science, New Series*, 25 (638): 467–469.
- Jordan D.S. 1911. The use of numerals for specific names in systematic zoology. — *Science, New Series*, 33 (845): 370–373.
- Jørgensen P.M. 1998. Botanical Latin, quo vadis? — *Taxon*, 47 (2): 431–433.
- Jørgensen P.M. 2000. Names are defined, but not as taxa. — *Taxon*, 49 (4, Golden Jubilee Part 2): 779.
- Jung J. 1747. *Opuscula botanico-physica... Coburgi: Georgii Ottonis*. 183 p.
- 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: Herissant et Theophilum Barrois*. 498 p.
- Jussieu A.L. 1824. *Principes de la méthode naturelle des végétaux*. — *Dictionnaire des sciences naturelles*. Vol. 30. Paris: F.G. Levrault. 51 p.
- Kalkman C. 1984. The unchangeable Code. — *Taxon*, 33 (3): 534–535.
- Kanis A. 1986. A multi- or a uni-lingual Code of Botanical Nomenclature? — *Taxon*, 35 (1): 183–185.
- Kavanaugh D.H. 1978. Hennigian phylogenetics in contemporary systematics: Principles, methods, and uses. — *Beltsville Symposia in Agricultural Research*. 2. *Biosystematics in Agriculture*. Montclair (NJ): Allenheld, Osmun & Co. P. 139–150.

- Kiesenwetter E. 1858. Gesetze der entomologischen Nomenclatur. — Berliner Entomologische Zeitschrift, 2 (3-4): xi–xxii.
- Kirby W. 1802. Monographia apum Angliae... Vol. 2. Ipswich: J. Raw. 386 p.
- Kirby W.F. 1868. On the application of the law of priority to genera in entomology. — Transactions of the Entomological Society of London (1868): xlii–xlviii.
- Kirby W.F. 1892. On “type-specimens” and “type-figures” in entomology. — Science, New Series, 20 (508): 244–245.
- Knapp S., Lamas G., Lughadha E.N., Novarino G. 2004. Stability or stasis in the names of organisms: the evolving codes of nomenclature. — Godfray H.C.J., Knapp S. (eds). Taxonomy for the twenty-first century. Philosophical Transactions of the Royal Society of London, Ser. B, 359: 611–622.
- Knapp S., McNeill J., Turland N.J. 2011. Changes to publication requirements made at the XVIII International Botanical Congress in Melbourne – what does e-publication mean for you? — PhytoKeys, 6: 5–11. Русск. перевод: <http://www.pensoft.net/journals/phytokeys/article/2001/>
- Knowlton F.H. 1896. Some inconsistencies in plant nomenclature. — Botanical Gazette, 21 (2): 82–85.
- Komárek J., Golubič S. 2004. Guide to the nomenclature and formal taxonomic treatment of oxyphototroph prokaryotes (Cyanoprokaryotes). Proposal. <http://www.cyanodb.cz/files/CyanoGuide.pdf>
- Kraus O. 2008. The Linnean foundations of zoological and botanical nomenclature. — Zootaxa, 1950: 9–20.
- Kripke S. 1971. Identity and necessity. — Munitz M.K. (ed.). Identity and individuation. New York: State Univ. of New York. P. 135–164.
- Kuntze O. 1891. Revisio generum plantarum vascularium omnium atque cellulaeium multarum secundum leges nomenclaturae internationales cum enumeratione plantarum exoticarum in itinere mnni collectarum. Pars 1. Leipzig: A. Felix etc. S. III–CLV.
- Kuntze O. 1893. Revisio generum plantarum secundum leges nomenclature internationales, cum enumeratione plantarum exoticarum, Pars 3 (1). Leipzig: A. Felix etc. S. CLVII–CCCCXIX.
- Kuntze O. 1894. Nomenclatur-Studien. — Bulletin l’Herbier Boissier, 2 (7): 456–498.
- Kuntze O. 1898. Revisio generum plantarum vascularium omnium atque cellulaeium multarum secundum leges nomenclaturae internationales cum enumeratione plantarum exoticarum in itineribus mnni collectarum. Pars 3 (2). Leipzig: A. Felix etc. 576 S.
- Kuntze O. 1900a. Nomenklaturanfang und Reform internationaler Kongresse. — Deutsche Botanische Monatsschrift, 18 (3): 33–37.
- Kuntze O. 1900b. The advantages of 1737 as a starting-point of botanical nomenclature. — The Journal of Botany British and Foreign, 38: 7–10.
- Lacépède B.G. 1804. Histoire naturelle de Cétacées. Paris: Plassan. 329 p.
- Lamarck J.-B. 1778. Flore Française, ou Description succincte 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 général des classes, des ordres et des genres de ces animaux... Paris: Auteur & Deterville. 432 p.
- Lamarck J.-B. 1809. Philosophie zoologique, ou Exposition... Tom 1, 2. Paris: Dentu & Auteur. 428 p., 475 p.
- Lang K.N. 1722. Methodus testacea marina nova et facilis... in suas debitas et distinctas classes, genera et species distribuendi... Lucernae: Authoris; Henrici Rennwardi Wyssing. 103 p.
- Lanham U. 1965. Uninominal nomenclature. — Systematic Zoology, 14 (1): 144.
- Lapage S.P., Clark W.A., Lessel E.F. et al. 1973. Proposed revision of the International Code of Nomenclature of Bacteria. — International Journal of Systematic Bacteriology, 23 (1): 83–108.
- Lapage S.P., Sneath P.H.A., Lessel E.F. et al. (eds.). 1992. International Code of Nomenclature of Bacteria: Bacteriological Code, 1990 Revision. Washington (DC): ASM Press. 232 p. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK8817/>
- Laporte J. 2003. Does a type specimen necessarily or contingently belong to its species? — Biology and Philosophy, 18 (4): 583–588.
- 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.
- Latham J. 1790. Index ornithologicus, sive Systema ornithologica... Vol. 2. Londini: sumpt. authoris... 910 p.
- Latham J. 1821. A general history of birds. Vol. 1. Winchester: Jacob & Johnson. 375 p.
- Latreille P.A. 1801. Histoire naturelle, générale et particulière des Crustacés et des Insectes. T. 1. Paris: F. Dufart. 378 p. [+ tpls].
- Latreille P.A. 1806. Genera Crustaceorum et Insectorum secundum ordinem naturalem... T. 1. Parisiis & Argentorati [Strasbourg]: Amand Koenig. 302 p. [+ tpls].
- Latreille P.A. 1810. Considérations générales sur l’ordre naturel des animaux... Paris: F. Schoell. 444 p.
- Lavoisier A.L. 1789. 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.

- LeConte J.L. 1874. On entomological nomenclature. Pt. I. On the law of priority. — *The Canadian Entomologist*, 6: 201–206.
- 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.
- Lewis A. 1871. On the application of the maxim “communis error facit jus” to scientific nomenclature. — *The Entomologist’s Monthly Magazine*, 8: 1–5.
- Lewis A. 1875. On entomological nomenclature and the rule of priority. — *Transactions of the Entomological Society of London (1875)*: i–xlii.
- Lewis E.W. 1872. A discussion of the law of priority in entomological nomenclature; with strictures on its modern application and a proposal for the rejection of all disused names. London: Williams & Norgate. 86 p.
- Lindley J. 1830. An outline of the first principles of botany. London: Longman & Co. 106 p.
- Lindley J. 1832. An introduction to botany. London: Longman etc. 557 p.
- Lindley J. 1834. On the principal questions at present debated in the philosophy of botany. — Report of the Third Meeting of the British Association for the Advancement of Science held at Cambridge (1833). London: John Murray. P. 27–57.
- Lindley J. 1835. A key to structural, physiological, and systematics botany... London: Longman etc. 80 p.
- Lindley J. 1836. The vegetable Kingdom: or The structure, classification, and uses of plants... London: Bradbury & Evans. 908 p.
- Lindley J. 1858. Descriptive botany: or The art of describing plants correctly in scientific language. London: Bradbury. 31 p.
- Link H.F. 1798. Philosophiae botanicae novae, seu Institutionum phytographicorum Prodrömus. Gottingae: Christ. Dietrich. 192 p.
- Link H.F. 1824. Elementa philosophiae botanicae. Berolini: Haude & Spener. 486 p.
- Linnaeus C. 1737. Critica botanica in qua nomina plantarum generica, specifica, & variantia... Seu Fundamentorum Botanicorum pars IV. Lugduni Batavorum [Leyden]: Conradum Wishoff. 270 p. [+ Index]
- Linnaeus C. 1738. Classes plantarum, seu Systemata plantarum... Lugduni Batavorum [Leyden]: C. Wishoff. 606 p. [+ Index]
- Linnaeus C. 1753. Species plantarum exhibentes plantas rite cognitatas... T. I, II. Holmiae [Stockholm]: Direct. L. Salvii 560 p.; 561–1158 p. [+ Index]
- Linnaeus C. 1758. Systema Naturae per Regna tria Naturae... Editio decima reformata. T. I. Holmiae [Stockholm]: Direct. Laurentii Salvii. 824 p.
- Linné C. (jun) 1781. Supplementum plantarum systematicis vegetabilium...Brunsvigae [Brunswick]: Orphanotrophei. 467 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.
- Little F.J. 1964. The need for a uniform system of biological nomenclature. — *Systematic Zoology*, 13 (1), 191–194.
- Little J.R., Elbert L. 1948. A proposal to stabilize plant names. — *Phytologia*, 2 (10): 451–456.
- Long K.J. 1996. Botany in Medieval Latin. — Mantello F.A.C., Rieg A.G. (eds). *Medieval Latin: An introduction and bibliographical guide*. Washington (D.C.): The Catholic University of America Press. P. 401–406
- Maat J. 2004. Philosophical languages in the seventeenth century: Dalgarno, Wilkins, Leibniz. Dordrecht: Kluwer. 415 p.
- MacLeay W.S. 1819. Horae entomologicae: or Essays on the annulose animals. London: S. Bagster. 524 p.
- Maddalon M. 2004. Recognition and classification of natural kinds. — Glauco S., Gherardo O. (eds). *Nature knowledge: Ethnoscience, cognition, and utility*. New York: Berghan Books Publ. P. 23–37.
- Maehrenthal F.C. 1905. Entwurf von Regeln der zoologischen Nomenclatur. Als Grundlage flit eine Neubearbeitung der internationalen Regeln der internationalen Nomenclatur-commission. — *Zoologisches Annalen*, 1: 89–138.
- Magnol P. 1689. Prodrömus historiae generalis plantarum in quo Familiae plantarum... Monspelij: Gabrielis & Honorati Pech. 79 p. [+ Index]
- Mahner M. 1993. What is a species? — *Journal of General Philosophy of Science*, 24 (1): 103–126.
- Mahner M., Bunge M. 1997. Foundations of biophilosophy. Frankfurt/Main: Springer Verlag. 423 p.
- Maiden J.H. 1903. Presidential address. The principles of botanical nomenclature. — *The Proceedings of the Linnean Society of New South Wales (1902)*, 27: 683–719.
- Malécot V. 2008. Les règles de nomenclature. — Veuille M., Drouin J.-M., Deleporte P. Silvain J.-F. (coord.) *Biosystema 25. Linnaeus, Systématique et biodiversité*. Paris: Soc. Française Systémat. P. 41–76.
- Marco D. (ed.). 2011. *Metagenomics: Current innovations and future trends*. Norfolk: Caister Academic Press. 296 p.
- Marradi A. 1990. Classification, typology, taxonomy. — *Quality & Quantity*, 24 (1): 129–157.
- Marsh O.C. 1898. The value of type specimens and importance of their preservation. — *Geological Magazine*, 5 (12): 401–405.
- Mayo M.A. 1996. Recent revisions of the rules of virus classification and nomenclature. — *Archive of Virology*, 141 (12): 2479–2484.
- Mayo M.A., Horzinek M.C. 1998. A revised version of the international code of virus classification and nomenclature. — *Archive of Virology*, 143 (8): 1645–1654.

- Mayo M.A., Maniloff J., van Regenmortel M.H.V., Fauquet C.M. 2002. The type species in virus taxonomy. — *Archive of Virology*, 147 (6): 1271–1274.
- Mayr E. 1965. Numerical phenetics and taxonomic theory. — *Systematic Zoology*, 14 (1): 73–97.
- Mayr E. 1969. *Principles of systematic zoology*. New York: McGraw Hill Book Co. 428 p.
- Mayr E., Bock W.J. 2002. Classifications and other ordering systems. — *Journal of Zoological Systematics and Evolutionary Research*, 40 (4): 169–194.
- Mayr E., Linsley E., Usinger R.L. 1953. *Methods and principles of systematic zoology*. New York: McGraw-Hill. 328 p.
- McKenna M.C., Bell S.K. 1997. *Classification of mammals above the species level*. New York: Columbia Univ. Press. 640 p.
- McNeill J. 1996a. The BioCode: Integrated biological nomenclature for the 21st century? — Reveal J. L. (ed.). *Proceedings of a Mini-Symposium on Biological Nomenclature in the 21st Century held at the University of Maryland on 4 November 1996*. <http://www.plantsystematics.org/reveal/pbio/nomcl/mcne.html>.
- McNeill, J. 1996b. General introduction to the draft BioCode. — Hawksworth D.L., Greuter W., McNeill J. et al. (eds). *International Committee on Bionomenclature. Draft BioCode: The prospective international rules for the scientific names of organisms*. Paris: International Union of Biological Sciences. P. 7–18.
- McNeill J. 1998. Culton: a useful term, questionably argued. — *Hortax News*, 1 (4): 15–22.
- McNeill J. 2004. Nomenclature of cultivated plants: A historical botanical standpoint. — Davidson C.G., Trehane P. (eds). *Proceedings of the IVth International Symposium on Taxonomy of Cultivated Plants. Acta Horticulturae*, 634. P. 29–36.
- McNeill J., Turland N.J. 2011. Synopsis of proposals on botanical nomenclature – Melbourne 2011: A review of the proposals concerning the International Code of Botanical Nomenclature submitted to the XVIII International Botanical Congress. — *Taxon*, 60 (2): 243–286.
- 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., Atran S. 1997. Categorization and reasoning among tree experts: Do all roads lead to Rome? — *Cognitive Psychology*, 32 (CG970645): 49–96.
- Melville R.V. 1981. *International Code of Zoological Nomenclature. Deferment of proposal to introduce provisions to regulate paranomenclature*. — *Bulletin of Zoological Nomenclature*, 38 (3): 166–167.
- Melville R.V. 1995. *Toward stability in the names of animals. A history of the Commission on Zoological Nomenclature, 1895–1995*. London: Internat. Trust for Zool. Nomencl. 92 p.
- Melville R.V., Smith J.D.D. 1987. *Official lists and indexes of names and works in zoology*. London: International Trust for Zoological Nomenclature. 366 p.
- Mequignon A. 1932. Latreille et le genotype. — *Annales de la Societe Entomologique de France, Livre du Centenaire*, 149–156.
- Merriam C.H. 1895. Unity of nomenclature in zoölogy and botany. — *Science, New Series*, 1 (6): 161–162.
- Merriam C.H. 1897. Type specimens in natural history. — *Science, New Series*, 5 (123): 731–732.
- Meyer A. 1926. *Logik der Morphologie im Rahmen einer Logik der gesamten Biologie*. Berlin: Springer. 290 S.
- Meyer-Abich A. 1943. Beiträge zur Theorie der Evolution. I. Das typologische Grundgesetz und seine Folgerungen für Phylogenie. — *Acta Biotheoretica*, 7 (1–2): 1–8.
- Michener C.D. 1963. Some future developments in taxonomy. — *Systematic Zoology*, 12 (4): 151–172.
- Michener C.D. 1964. The possible use or uninominal nomenclature to increase the stability of names in biology. — *Systematic Zoology*, 13 (4): 182–190.
- Miller W. 1899. A practical reform in the nomenclature of cultivated plants. — *Botanical Gazette*, 28 (4): 264–268.
- Minelli A. 2008. Zoological vs. botanical nomenclature: A forgotten ‘BioCode’ experiment from the times of the Strickland Code. — *Zootaxa*, 1950: 21–38.
- Minelli A. 2013. Zoological nomenclature in the digital era. — *Frontiers in Zoology*, 10: 4. <http://www.frontiersinzoology.com/content/10/1/4>
- Mishler B.D. 2009. Three centuries of paradigm changes in biological classification: is the end in sight? — *Taxon*, 58 (1): 61–67.
- Montfort D. 1810. *Conchyliologie systématique et classification méthodique des Coquilles*, Tom 2. Paris: Shoell. 76 p.
- Moore G. 2003. Should taxon names be explicitly defined? — *The Botanical Review*, 69 (1): 2–21.
- Morison R. 1672. *Plantarum umbelliferarum distributio nova... Oxonii [Oxford]: Theatro Sheldoniano*. 101 p. (+tbls)
- Morren E. 1885. *Les oeuvres de Pierre Belon*. — *A la memoire du Pierre Belon du Mans: 1517–1564. La Belgique horticole*. P. 8–16.
- Mueller F. 1884. Einige Bemerkungen zu den Regeln der Pflanzen-Benennungen. — *Botanisches Centralblatt*, 18: 118–122.
- 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.
- Mulsant E. 1859–60. Règles nomenclature entomologique. — Opuscules Entomologiques. Paris: Magnin et Blanchard. P. 7–20.
- Murray J.A. 1782. Vindiciae nominum trivialium stirpibus a Linneo equi. impertitorum. Gottingae. 23 p.
- Murray J.A. 1784. Caroli Linnaei equities Systema vegetibilium secundum Classes Ordines Genera Species cum characteribus et differentiis. Editio Decima Quarta... Gottingae: typus et impensis Jo. Christ. Dieterich. 987 p. [+ Index]
- Naef A. 1919. Idealistische Morphologie und Phylogenetik (Zur Methodik der Systematischen Morphologie). Jena: Gustav Fischer. 77 S.
- Naef A. 1931. Allgemeine Morphologie. I. Die Gestalt als Begriff und Idee. (Diagnostik und Typologie der Organischen Formen.). — Bolk L., Goppert E., Kallins W. (hrsg.). Handbuch der vergleichenden Anatomie der Wirbeltiere, Bd. 1. Jena: Gustav Fischer. S. 77–118.
- Necker N.J., de. 1790. Elementa Botanica. Genera genuine, Species naturalis... Tom 1. Parissis: Bossange et Soc. Bibliopol. 389 p.
- Needham J.G. 1910a. Practical nomenclature. — Science, New Series, 32 (818): 295–300.
- Needham J.G. 1910b. Romantic nomenclature. — Science, New Series, 32 (831): 795–796.
- Needham J.G. 1911. The law that inheres in nomenclature. — Science, New Series, 33 (856): 813–816.
- Needham J.G. 1930. Scientific names. — Science, New Series, 71 (1828): 26–28.
- 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.
- Nicolson D.H. 1991. A history of botanical nomenclature. — Annals of the Missouri Botanical Garden, 78 (1): 33–56.
- Niel E. 1893. Rapport sur le travail de M. Alfred Reynier "Nouvelle proposition de réforme dans la nomenclature botanique". — Bulletin de la Société des Amis des Sciences Naturelles Rouen, 3^e Serie. p. 239–241.
- Knox E.B. 1998. The use of hierarchies as organizational models in systematics. — Biological Journal of the Linnean Society, 63 (1): 1–49.
- O'Hara R.J. 1988. Homage to Clio, or toward an historical philosophy of evolutionary biology. — Systematic Zoology, 37 (2): 142–155.
- 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 Società Italiana di Scienze Naturali e del Museo Civico di Storia Naturale di Milano, 27 (1): 81–88.
- Oberholser H.C. 1920. The nomenclature of families and subfamilies in zoology. — Science, New Series, 52 (1337): 142–147.
- Oberthür C. 1889. Considérations sur la nomenclature zoologique. — Compte-Rendu des Séances du Congrès International de Zoologie. Paris: Société Zoologique de France. P. 471–476.
- Ochsmann J. 2003. Some notes on problems of taxonomy and nomenclature of cultivated plants. — Knüpfner H., Ochsmann J. (eds). Rudolf Mansfeld and Plant Genetic Resources. Proceedings of a symposium dedicated to the 100th birthday of Rudolf Mansfeld, Gatersleben, Germany, 8–9 October 2001. Schriften zu Genetischen Ressourcen, 22: 42–50.
- Ochsmann J. 2004. Current problems in nomenclature and taxonomy of cultivated plants. — Davidson C.G., Trehane P. (eds). Proceedings of the XXVI IHC – IVth Intern. Symp. on Taxonomy of Cultivated Plants. Acta Horticulturae, 634: 53–61.
- Ogilby W. 1838a. Observations on "Rules for Nomenclature". — The Magazine of Natural History, 2: 150–157.
- Ogilby W. 1838b. Further observations on "Rules for Nomenclature". — The Magazine of Natural History, 2: 275–284.
- 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.
- Oken L. 1815–1816. Okens Lehrbuch der naturgeschichte für alle Stände. 3 Theil. Zoologie. Leipzig: Reclam; Jena: Bersasser. 854 S.
- Olsson-Seffer P. 1905. The principles of phytogeographic nomenclature. — Botanical Gazette, 39 (3): 179–193.
- Opinion 2027 (Case 3010). 2003. Usage of 17 specific names based on wild species which are pre-dated by or contemporary with those based on domestic animals (Lepidoptera, Osteichthyes, Mammalia): conserved. — Bulletin of Zoological Nomenclature, 60 (1): 81–84.
- Opinion 417. 1956. Rejection for nomenclatural purposes of volume 3 (Zoologie) of the work by Lorenz Oken entitled Okens Lehrbuch der Naturgeschichte published in 1815–1816. — Bulletin of Zoological Nomenclature, 14 (1): 1–42.
- Oren A. 2004. A proposal for further integration of the Cyanobacteria under the Bacteriological Code. — International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology, 54 (5): 1895–1902
- Ortmann A.E. 1913. A ruling that is against the rules. — Science, New Series, 37 (963): 909–910.
- Osbaldeston T.A., Wood R.P. 2000. Introduction. — Dioscorides. De Materia Medica... Johannesburg: IBI DIS Press. P. xx–xxxviii.
- Palmer T.S. 1904. Index generum mammalium: A list of the genera and families of mammals. — North American Fauna, 23. 984 p.

- Parker K.C. 1967. A qualified defense of traditional nomenclature. — *Systematic Zoology*, 16 (3): 268–273.
- Parkinson P.G. 1975. The International Code of Botanical Nomenclature: An historical review and bibliography. — *TANE*, 21: 153–173. www.thebookshelf.auckland.ac.nz/docs/Tane/Tane-21/23%20The%20International%20Code%20of%20Botanical.pdf.
- Patterson D.J., Larsen J. 1992. A perspective on protistan nomenclature. — *Journal of Protozoology*, 39 (1): 125–131.
- Pavlinov I.Ya. 2013. The species problem: Why again? — Pavlinov I.Ya. (ed.). *The species problem: Ongoing issues*. Rijeka: InTech Open Publ. P. 3–37.
- Perchonok J., Werner O. 1969. Navajo systems of classification: Some implications for ethnoscience. — *Ethnology*, 8 (3): 229–242.
- Petersen R.H. 1993. A brief history of the type method. — <http://www.biologie.uni-hamburg.de/b-online/library/tennessee/nom-hist.htm>.
- Petersen R.H. 1994. Chronology of codes of botanical nomenclature. — <http://www.biologie.uni-hamburg.de/b-online/library/tennessee/nom-chro.htm>
- Petit-Thouars L.-M. 1822. *Histoire particulière des plantes orchidées recueillies sur les trois îles australes d’Afrique...* Paris: l’auteur, Arthus Bertrand, Treuttel & Wurtz. 110 p.
- Pitton de Tournefort J. 1694. *Éléments de botanique, ou Methode pour connoître les plantes*. Paris: De l’Imprimerie Royale, T. 1. 604 p. [+ tbls]
- Planchone G. 1860. *Les principes de la méthode naturelle, appliqués comparativement à la classification des végétaux et des animaux*. Montpellier: Boehm & fils. 112 p.
- Plumb J.G., Kellogg G.J., Peffer G.P. 1884. Report of the committee on nomenclature. — *Transactions of the Wisconsin State Horticultural Society*, 14: 104–106.
- Poche F. 1927. Bemerkungen zu dem “Report of the British National Committee on Entomological Nomenclature”. — *Entomologisches Anzeiger*, 7. S. 11–15, 17–22, 34–37, 45–49, 53–57, 69–73, 81–87, 93–98, 107–112, 117–122, 131–136, 149–154, 161–168.
- Pollard C.L. 1901. Some strange practices in plant naming. — *Science, New Series*, 14 (347): 280–285.
- Propositions relating to the amendment and completion of the International Rules of Botanical Nomenclature adopted by the International Botanical Congress of Vienna in 1905. 1909. — *Bulletin of the Torrey Botanical Club*, 36 (2): 55–63.
- Proskauer J. 1958. On law, order, and family. — *Taxon*, 7 (8): 213–218.
- Puton A. 1880. Quelques mots sur la nomenclature entomologique. — *Annales de la Société Entomologique de France*, 10: 33–40.
- Queiroz K., de. 1992. Phylogenetic definitions and taxonomic philosophy. — *Biology and Philosophy*, 41 (2): 295–313.
- 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. 2005. Linnaean, rank-based, and phylogenetic nomenclature: Restoring primacy to the link between names and taxa. — *Symbolae Botanicae Upsalienses*, 33 (3): 127–140.
- Queiroz K., de. 2007. Toward an integrated system of clade names. — *Systematic Biology*, 56 (6): 1956–1974.
- Queiroz K., de, Cantino P.D. 2001a. Phylogenetic nomenclature and the PhyloCode. — *Bulletin of Zoological Nomenclature*, 58 (4): 254–271.
- Queiroz K., de, Cantino P.D. 2001b. Taxon names, not taxa, are defined. — *Taxon*, 50 (3), Golden Jubilee, pt 5: 821–826.
- Queiroz K., de, Donoghue M. 2012. Phylogenetic nomenclature, hierarchical information, and testability. — *Systematic Biology*, 62 (1): 167–174.
- Queiroz K., de, Gauthier J. 1990. Phylogeny as a central principle in taxonomy: Phylogenetic definitions of taxon names. — *Systematic Zoology*, 39 (4): 307–322.
- Queiroz K., de, Gauthier J. 1992. Phylogenetic taxonomy. — *Annual Review of Ecology and Systematics*, 23: 449–480.
- Queiroz K., de, Gauthier J. 1994. Toward a phylogenetic system of biological nomenclature. — *Trends in Ecology and Evolution*, 9 (1) : 27–31.
- Ramsbottom J. 1955. Linnaeus’ nomenclature. — *Proceedings of the Linnean Society of London*, 165 (2): 164–166.
- Rasnitsyn A.P. 1982. Proposal to regulate the names of taxa above the family group. — *Bulletin of Zoological Nomenclature*, 39 (2): 200–207.
- Raspail X 1899. A propos d’un projet de réforme à la nomenclature des êtres organisés et des corps inorganiques. — *Memories de la Sociedad “Alzate” de Mexico*, 12: 1–6.
- Raven C.E. 1986. *John Ray: naturalist*, 2nd ed. Cambridge (UK): Cambridge Univ. Press. 506 p.
- Ray J. 1696. *De variis plantarum methodis dissertation brevis... De methodo sua in specie... De methodo Turneforiana*. Londini: S. Smith & B. Walford. 48 p.
- Ray J. 1733. *Methodus plantarum emendate et aucta...* Londini: Christianum Andream Myntsing. 196 p. [+ Index]
- Règles applicables à la nomenclature des êtres organisés proposées par la Société Zoologique de France. 1881. — *Nomenclature des êtres organisés*. Paris: au Siège de la Société. P. 3–5.
- Règles internationales de la nomenclature zoologique adoptées par les congrès internationaux de zoologie / International rules of zoological nomenclature / Internationale regeln der zoologischen nomenklatur. 1905. Paris: F.R. de Rudeval. 57 p.
- Règles internationales de la nomenclature zoologique. Text of the English translation as officially pro-

- mulgated in 1905, in which have been incorporated certain amendments adopted in the period 1907–1930 by the seventh (Boston) to eleventh (Padua) international congresses of zoology. 1958. — *The Bulletin of Zoological Nomenclature*, 14 (introd. pt.): ix–xxvii
- Remane A. 1956. *Grundlagen des natürlichen Systems, der Vergleichenden Anatomie und der Phylogenetik. Theoretische Morphologie und Systematik*. 2. Aufl. Leipzig: Akad. Verlag. 364 S.
- Report of the British National Committee on entomological nomenclature. 1928. — *Proceedings of the Entomological Society of London*, 3 (1): 1R–13R.
- Reveal J.L. (ed.). 1996a. *Proceedings of a mini-symposium on biological nomenclature in the 21st century: Held at the University of Maryland on 4 November 1996*. <http://www.diversityoflife.org/reveal/indx.html>
- Reveal J.L. 1996b. *Solutions for biological nomenclature*. — *Proceedings of a mini-symposium on biological nomenclature in the 21st century: Held at the University of Maryland on 4 November 1996*. <http://www.plantsystematics.org/reveal/pbio/nomcl/reve.html>
- Reveal J.L. 2012. A divulgation of ignored or forgotten binomials. — *Phytoneuron*, 2012-28: 1–64. <http://www.phytoneuron.net/PhytoN-Divulgation.pdf>
- Reynier A. 1893. Nouvelle proposition de réforme dans la nomenclature botanique. — *Bulletine de la Société des Amis des Sciences Naturelles Rouen*, 3^e Serie. p. 239–241.
- Rickett H.W. 1953. Expediency vs. priority in nomenclature. — *Taxon*, 2 (6): 117–124.
- Rickett H.W. 1959. The status of botanical nomenclature. — *Systematic Zoology*, 8 (1): 22–27.
- Ride W.D., 1984. On the organisation and financial arrangements of organisations responsible for botanical and zoological nomenclature. — *Taxon*, 33 (2): 240–246.
- Ride W.D., 1988. *Towards a unified system of biological nomenclature*. — Hawksworth D.L. (ed.). *Prospects in systematics*. Oxford: Clarendon Press. P. 332–353.
- Rieppel O. 2006a. The taxonomic hierarchy. — *The Systematist*, 26: 5–9.
- Rieppel O. 2006. The PhyloCode: a critical discussion of its theoretical foundation. — *Cladistics*, 22 (2): 186–197.
- Rieppel O. 2008b. Origins, taxa, names and meanings. — *Cladistics*, 24 (4): 598–610.
- Rivinus A. 1696. *Introductio generalis in Rem Herbariam... Lipsiae [Leipzig]: Viduam Johannis Heinechii*. 114 p.
- Robinson B.L. 1895a. On the application of “once a synonym always a synonym” to binomials. — *Botanical Gazette*, 20 (6): 261–263.
- Robinson B.L. 1895b. Recommendations regarding the nomenclature of systematic botany. — *Botanical Gazette*, 20 (6): 263.
- Robinson B.L. 1897. The official nomenclature of the Royal Botanical Garden and Museum of Berlin. — *Botanical Gazette*, 24 (2): 107–110.
- Robinson B.L. 1898. Some reasons why the Rochester nomenclature cannot be regarded as a consistent or stable. — *Botanical Gazette*, 25 (6): 437–445.
- Rookmaaker L.C. 2011. The early endeavours by Hugh Edwin Strickland to establish a code for zoological nomenclature in 1842–1843. — *Bulletin of Zoological Nomenclature*, 68 (1): 29–40.
- 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.
- Roscoe W. 1813. On artificial and natural arrangements of plants: and particularly on the systems of Linnaeus and Jussieu. — *Transactions of the Linnean Society of London*, 11 (1): 50–78.
- Rijckevorsel P., van 2004. A brief history of the Code. — IAPT. <http://www.iapt-taxon.org/historic/history.htm>.
- Rylands P. 1836. On the quinary, or natural, system of McLeay, Swainson, Vigors, etc. — *The Magazine of Natural History*, 9: 130–138.
- Sachs J. 1906. *History of botany, 1530–1860*. Oxford: Clarendon Press. 588 p.
- Saint-Lager J.-B. 1880. Réforme de la nomenclature botanique. — *Annales de la Société Botanique de Lyon*, 7: 1–154.
- Saint-Lager J.-B. 1881. Nouvelles remarques sur la nomenclature botanique. — *Annales de la Société Botanique de Lyon*, 8: 149–203.
- Saint-Lager J.-B. 1886. *Le procès de la nomenclature botanique et zoologique*. Paris : J.B. Baillere et fils. 54 p.
- Sarjeant W.A.S., Kennedy W.J. 1973. Proposal of a Code for the Nomenclature of Trace-Fossils. — *Canadian Journal of Earth Sciences*, 10 (4): 460–475.
- Scharf S. 2008. Multiple independent inventions of a non-functional technology. *Combinatorial descriptive names in botany, 1640–1830*. — *Spontaneous Generations*, 2 (1): 145–184.
- Schaum H. 1862. On the restoration of obsolete names in entomology. — *Transactions of the Entomological Society of London*, 3d Series, 1: 323–327.
- Schopf J.M. 1960. Emphasis on holotype. — *Science*, 131: 1043.
- Schuchert C. 1897. What is a type in natural history? — *Science, New Series*, 5 (121): 636–640.
- Schuchert C., Buckman S.S. 1905. The nomenclature of types in natural history. — *Science, New Series*, 21 (545): 899–901.

- Schuh R.T. 2003. The Linnaean system and its 250-year persistence. — *The Botanical Review*, 69 (1): 59–78.
- Sclater P.L. 1878. Rules for zoological nomenclature drawn up by the late H.E. Strickland... at the instance of the British Association. London: John Murray. 27 p.
- Sclater P.L. 1896. Remarks on the divergencies between the “Rules for naming Animals” of the German Zoological Society and the Stricklandian Code of Nomenclature. — *The Auk*, 13 (4): 306–319.
- Scopoli J.A. 1754. *Methodus plantarum... Viennae Austriae*: Johan. Petri van Ghelen. 28 p.
- Scopoli J.A. 1777. *Introductio ad historiam naturalem systemis Genera lapidum, plantarum, et animalium... Pragae*: Wolfgangum Gerle. 506 p. [+ Index]
- Scopoli J.A. 1783. *Fundamenta botanica praelectionibus publicis accommodata*. Paviae [Pavia]: Monast. S. Salvatoris. 174 p. [+ plts]
- Scopoli J.A. 1793. *Entomologia Carniolica exhibens Insecta Carnioliae indigena et distribute in Ordines, Genera, Species, Varietates methodo Linnaeana*. Vindobonae [Wien]: Ioannis Thomae Trattner. 420 p.
- Scudder S.H. 1873. Canons of systematic nomenclature for the higher groups. — *The Canadian Entomologist*, 5: 55–59.
- Sélyss-Longchamps E. 1842. *Faune Belge, 1-er partie, Indication méthodique... Liège*: M. Dessain. 310 p.
- Sharp D. 1873. The object and method of zoological nomenclature. London: E.W. Janson, Williams & Norgate. 39 p.
- Shear C.L. 1902. The starting point for generic nomenclature in botany. — *Science, New Series*, 16 (417): 1035–1036.
- Shear C.L. 1910. Nomenclature at Brussels. — *Science, New Series*, 32 (826): 594–595.
- Shipunov A. 2011. The problem of hemihomonyms and the on-line hemihomonyms database (HHDB). — *Bionomina*, 4: 65–72.
- Simpson A.G.B., Archibald J.M., Anderson O.R. et al. 2007. Diversity, nomenclature, and taxonomy of protists. — *Systematic Biology*, 56 (4): 684–689.
- Simpson G.G. 1961. *Principles of animal taxonomy*. New York: Columbia Univ. Press. 247 p.
- Singer R. 1987. The starting point rules and stability of nomenclature. — *Plant Systematics and Evolution*, 156 (3–4): 177–181.
- Siu R.G.H., Reese E.T. 1955. Proposal for a system of biological nomenclature, with special reference to microorganisms. — *Farlowia. A journal of Cryptogamic Botany*, 4 (4): 399–407.
- 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.
- Sloan P.R. 1979. Buffon, German biology, and the historical interpretation of biological species. — *The British Journal for the History of Science*, 12 (2): 109–153.
- Smith A.C. 1957. Fifty years of botanical nomenclature. — *Brittonia*, 9 (1): 2–8.
- Smith E.F. 1895. Austro-German views on botanical nomenclature. — *The American Naturalist*, 29 (342): 585–586.
- Smith H.M., Smith R.B. 1972. Chresonymy ex synonymy. — *Systematic Zoology*, 21 (4): 445.
- 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. [+ plts]
- Smith J.D.D. 2001. *Official lists and indexes of names and works in zoology. Supplement 1986–2000*. London: Internat. Trust for Zoological Nomenclature. 136 p.
- Sneath P.H.A. 1958. Some aspects of Adansonian classification and of the taxonomic theory of correlated features. — *Annals of Microbiology and Enzymology*, 8: 261–268.
- Sneath P.H.A. 1963. Mathematics and classification from Adanson to the present. — Lawrence G.H.M. (ed.). *Adanson: The Bicentennial of Michael Adanson’s “Familles des Plantes”*, pt. 2. Pittsburgh: Hunt Bot. Library. P. 471–498.
- 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.
- Special committee on names in current use: Progress report. 1991. — *Improving of stability of names: Needs and options*. (Regnum Vegetabile, 123). Königstein: Koetz Sci. Books. P. 267–278.
- Spooner D.M., van den Berg R.G., Hettterscheid W.L.A., Brandenburg W.A. 2003. Plant nomenclature and taxonomy. Horticultural and agronomic perspective. — *Horticultural Reviews*, 28: 2–60.
- Sprague T.A. 1921. Plant nomenclature: some suggestions. — *The Journal of Botany British and Foreign*, 8: 153–160.
- Sprague T.A. 1922. The nomenclature of plant families. — *The Journal of Botany British and Foreign*, 9: 69–73.
- Sprague T.A. 1953. Linnaeus as a nomenclaturist. — *Taxon*, 2 (3): 40–46.
- Sprague T.A., Nelmes E. 1931. The Herbal of Leonhart Fuchs. — *Journal of the Linnean Society of London, Botany*, 48 (325): 545–642.
- Sprengel K. 1808. *Historia rei herbariae*. Tom. 2. Parisii & Argentorati [Strasbourg]: Treuttel. 574 p.
- Stafleu F.A. 1963. Adanson and the “Familles des plantes”. — Lawrence G.H.M. (ed.). *Adanson:*

- The bicentennial of Michel Adanson's "Familles des Plantes", pt. 1. Pittsburg: Hunt Bot. Library. P. 123–263.
- Stafleu F.A. 1969. A historical review of systematic biology. — *Systematic Biology. Proceedings of the Internat. Conf., Publ. 1692.* Washington: Natl. Acad. Sci. P. 16–44.
- 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.
- Stanier R.Y., Siström W.R., Hansen T.A. et al. 1978. Proposal to place the nomenclature of the Cyanobacteria (blue-green algae) under the rules of the International Code of Nomenclature of Bacteria. — *International Journal of Systematic Bacteriology*, 28 (2): 335–336.
- Starobogatov Ya.I. 1991. Problems in the nomenclature of higher taxonomic categories. — *Bulletin of Zoological Nomenclature*, 48 (1): 6–18.
- Stearn W.T. 1952. Proposed International code of nomenclature for cultivated plants. — *Journal of the Royal Horticultural Society*, 77: 157–173.
- Stearn W.T. (ed.). 1953. *International Code of Nomenclature for Cultivated Plants.* London: Royal Horticultural Society. 29 p.
- 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. 1989. S.F. Gray's "Natural Arrangement of British Plants" (1821). — *Plant Systematics and Evolution*, 167: 23–34.
- Stearn W.T. 1999. The life, times and achievements of John Lindley. London: Oxford Univ. Press. 45 p.
- Stejneger L. 1924. A chapter in the history of zoological nomenclature. — *Smithsonian Miscellaneous Collections*, 77 (1): 1–21.
- Stenzel H.B. 1950. Proposed uniform endings for names of higher categories in zoological systematics. — *Science*, 112: 94.
- Sterns E.E. 1888. The nomenclature question and how to settle it. — *Bulletin of the Torrey Botanical Club*, 15 (9): 230–235.
- Stuedel E. 1824. *Nomenclator botanicus enumerans ordine alphabetico nomina atque synonyma, tum generica tum specifica, et a Linnaeo... Stuttgardiae et Tubingae: J.G. Cottae.* 450 p.
- Stevens P. 1984. Metaphors and typology in the development of botanical systematics 1690–1960, or the art of putting new wine in old bottles. — *Taxon*, 33 (2): 169–211.
- Stevens P.F. 1991. George Bentham and the "Kew Rule". — *Hawksworth D.L. (ed.). Improvement the stability of names: Needs and options.* Königstein: Koeltz Scientific Books. P. 157–168.
- 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. 1997a. How to interpret botanical classifications: Suggestions from history. — *BioScience*, 47 (4): 243–250.
- Stevens P.F. 1997b. Mind, memory, and history: How classifications are shaped by and through time, and some consequences. — *Zoologica Scripta*, 26 (4): 293–302.
- Stevens P.F. 2002. Why do we name organisms? Some reminders from the past. — *Taxon*, 51 (1): 11–26.
- Stevens P.F. 2006. An end to all things? — *Plants and their names.* — *Australian Systematic Botany*, 19 (2): 115–133.
- Stiles C.W. 1906. A plan to ensure the designation of generic types. An open letter to systematic zoologists. — *Science, New Series*, 23 (592): 700–701.
- Stiles C.W. 1907. The "First species rule" vs. the "Law of priority" in determining types of genera. — *Science, New Series*, 25 (630): 145–147.
- Stiles C.W. 1909. "Official" List of Zoological Names — An open letter to professional zoologists. — *Science, New Series*, 30 (783): 967–968.
- Stiles C.W., Cams J.V. 1898. Report on rules of zoological nomenclature to be submitted to the Fourth International Zoological Congress at Cambridge by the International Commission for Zoological Nomenclature. Bericht über Regeln dem vierten Internationalen zoologischen Congresse in Cambridge vorgelegt von der Internationalen nomenclatur-Commission. Leipzig: Breitkopf & Härte. 33 p.
- Stiles C.W., Hassal A. 1905. Determination of generic types, and a List of roundworm genera, with their original and type species. — *Bulletin of Bureau of Animal Industry*, 79: 152 p.
- Stone W. 1906. The relative merits of the "elimination" and "first species" method in fixing the types of genera, with special reference to ornithology. — *Science, New Series*, 24 (618): 560–565.
- Stone W. 1907. The first species rule versus elimination. — *Science, New Series*, 25 (630): 147–151.
- Storr G.C. 1780. *Prodromus methodi mammalium... Tubingae.* 43 p. [+ tpls]
- Strickland H.E. 1835. On the arbitrary alteration of established terms in natural history. — *The Magazine of Natural History*, 8: 36–40.
- Strickland H.E. 1837. Rules for zoological nomenclature. — *The Magazine of Natural History, New Series*, 1: 173–176. (русск. перевод: <http://tinea.narod.ru/library/methodus/strickland1837/>)
- Strickland H.E. 1838a. Reply to Mr. Ogilby's "Observations on Rules for nomenclature". — *The Magazine of Natural History*, 2: 198–204.

- Strickland H.E. 1838b. Remarks on Mr. Ogilby's "Further observations on Rules for Nomenclature". — *The Magazine of Natural History*, 2: 326–331.
- Strickland H.E. 1841. On the true method of discovering the natural system in zoology and botany. — *Annals and Magazine of Natural History*, 6: P. 184–194.
- Strickland H.E. 1844. Report on the recent progress and present state of ornithology. — *Report of the British Association for the Advancement of Science (1844)*. London: John Murray. P. 170–221.
- Strickland H.E., Henslow J.S., Phillips J. et al. 1843a. 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." — *Report of the twelfth meeting of the British Association for the Advancement of Science (1842)*. London: John Murray. P. 105–121.
- Strickland H.E., Henslow J.S., Phillips J. et al. 1843b. Series of propositions for rendering the nomenclature of Zoology uniform and permanent, being the Report of a Committee for the consideration of the subject appointed by the British Association for the Advancement of Science. — *The Annals and Magazine of Natural History*, 11: 259–275.
- Stuessy T.F. 2000. Taxon names are not defined. — *Taxon*, 49 (2): 231–233.
- Swainson W. 1820–21. Zoological illustrations, or Original figures and descriptions... London: Baldwin, Cradock & Joy. P. iii–ix, 136 pls.
- Swainson W. 1834. Preliminary discourse on the study of natural history. London: Longman etc. 462 p.
- Swainson W. 1835. On the natural history and classification of quadrupeds. London: Longman. 396 p.
- Swainson W. 1836. On the natural history and classification of birds. Vol. 1. London: Longman. 365 p.
- Swingle W.T. 1913. Types of species in botanical taxonomy. — *Science, New Series*, 37 (962): 864–865.
- Taylor P.M. 1990. The folk biology of the Tobelo people. A study in folk classification. Washington (D.C.): Smithsonian Inst. Press. 187 p.
- Temminck C.J. 1815. Manuel d'ornithologie, ou Tableau systématique des oiseaux qui se trouvent en Europe. Amsterdam: J.C. Sepp & fils; Paris: G. Dufour. 618 p.
- The International Code of Virus Classification and Nomenclature, February 2013. http://ictvonline.org/codeOfVirusClassification_2012.asp.
- The Linnaean Plant Name Typification Project. <http://www.nhm.ac.uk/research-curation/research/projects/linnaean-typification/>
- Thomas O. 1897. Types in natural history and nomenclature of rodents. — *Science, New Series*, 6 (143): 485–487.
- Thorell T. 1869. On European spiders, Part 1: Review of the European genera of spiders, preceded by some observations on zoological nomenclature. — *Nova Acta Regiae Societatis Scientiarum Upsaliensis*, 7. 242 p.
- Thornton R.J. 1812. Elements of botany. Part 1. Classification. Vol. 1. London: Whiting. 90 p.
- Thornton R.J. 1818. A grammar of botany; containing an explanation of the System of Linnaeus... New York: James Eastburn & Co. 317 p.
- Tobias P.V. 1969. Bigeneric nomina: A proposal for modification of the rules of nomenclature. — *American Journal of Physical Anthropology*, 31 (1): 103–106.
- Tornier G. 1898. Grundlagen einer wissenschaftlichen Their- und Pflanzennomenclatur. — *Zoologisches Anzeiger*, 21 (572): 575–580.
- Tureson G. 1922. The species and the varieties as ecological units. — *Hereditas*, 3 (1): 100–113.
- Underwood L.M. 1892. The nomenclature question at Genoa. — *Bulletin of the Torrey Botanical Club*, 19 (11): 325–330.
- Váczy C. 1971. Les origines et les principes du développement de la nomenclature binaire en botanique. — *Taxon*, 20 (4) : 573–590.
- Valentine J.W., May C.L. 1996. Hierarchies in biology and paleontology. — *Paleobiology*, 22 (1): 23–33.
- Van der Hoeven J. 1856. Handbook of Zoology. Vol. 1. Cambridge: Cambridge Univ. Press; London: Longman etc. 853 p.
- Van der Hoeven J. 1964. *Philosophia zoologica. Lugduni Batavorum* [Leiden]: E.J. Brill. 401 p.
- Vergara-Silva F., Winther R.G. 2009. Editorial: Systematics, darwinism, and the philosophy of science. — *Acta Biotheoretica*, 57 (1–2): 1–3.
- Verrill A.E. 1869. The Rules of Zoological Nomenclature. From the Report of a Committee "appointed to report on the changes which they may consider desirable to make,..." — *The American Journal of Science and Arts*, 48 (142): 92–110.
- Vicq d'Azyr F. 1786. *Traité d'anatomie et de physiologie, avec des planches coloriées représentant au naturel les divers organes de l'homme et des animaux...* Paris: F.A. Didot. 123 p.
- 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.
- Voigt W. 1973. Homologie und Typus in der Biologie. *Weltanschaulich-philosophische und erkenntnistheoretisch-methodologische Probleme*. Jena: Gustav Fischer. 132 S.
- 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.
- Walbaum I.I. (ed.). 1792. *Petri Artedi sueci genera piscium... Ichthyologiae pars 3. Grypeswaldiae*: Ferdin. Rose. 723 p.
- Walsingham (Lord), Durrant J.H. 1896. Rules for regulating Nomenclature with a view to secure a

- strict application of the Law of Priority in Entomological work. Compiled by Lord Walsingham and [d] John Hartley Durrant. London etc: Longmans, Green & Co. 18 p.
- Ward L.F. 1895. The nomenclature question. — *Bulletin of the Torrey Botanical Club*, 22 (7): 308–329.
- Waterhouse G.R. 1862. Observations upon the nomenclature adopted in the recently published “Catalogue of British Coleoptera”, having reference more especially to remarks contained in Dr. Schaum’s paper “On the restoration of obsolete names in entomology”. — *Transactions of the Entomological Society of London*, 3d Series, 1: 328–338.
- Watson S. 1892. On nomenclature. — *Botanical Gazette*, 17 (6): 169–170.
- Weatherby C.A. 1949. Botanical nomenclature since 1867. — *American Journal of Botany*, 36 (1): 5–7.
- Weber H.E., Moravec J., Theurillat J.-P. 2000. International code of phytosociological nomenclature. 3rd ed. — *Journal of Vegetation Science*, 11 (5): 739–768.
- Webster G. 1993. Causes, kinds and forms. — *Acta Biotheoretica*, 41 (3): 275–287.
- Webster G., Goodwin B. 1996. Form and transformation: Generative and relational principles in biology. Cambridge (UK): Cambridge Univ. Press. 287 p.
- Wessel A. 2007. D.E.Z. – A history. 150 years of scientific publishing in entomology. — *Deutsche Entomologische Zeitschrift*, 54 (2): 157–167.
- Westwood J.O. 1836. On the modern nomenclature of natural history. — *The Magazine of Natural History*, 9: 561–566.
- Westwood J.O. 1837. On generic nomenclature. — *The Magazine of Natural History*, New Series, 1: 169–176.
- Wettstein R., von. 1901. *Handbuch der systematischen Botanik*. 2 Bd. Leipzig—Wien: Franz Deuticke. 577 S.
- Whewell W. 1847. *The philosophy of the inductive sciences: Founded upon their history*. London: John W. Parker. 679 p.
- Withgott J. 2000. Is it “So long, Linnaeus”? — *Bio-Science* 50 (8): 646–651.
- Wiley E.O. 1979. An annotated Linnaean hierarchy, with comments on natural taxa and competing systems. — *Systematic Zoology*, 28 (3): 308–337.
- 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): Univ. California Press. 303 p.
- Willdenow C.L. 1792. *Grundriss der Kräuterkunde: zu Vorlesungen entworfen*. Berlin: Haude u. Spener. 446 S. [+ tbls]
- Willdenow C. 1805. *The principles of botany and of vegetable physiology*. Edinburgh: Blackwood & Cadell. 568 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.
- Wood C.T. 1836. Remarks on the question of the propriety of altering established scientific names in natural history, should they be erroneous. — *The Magazine of Natural History*, 9: 138–144; 337–342.
- Woodger J.H. 1937. *The axiomatic method in biology*. Cambridge (UK): Cambridge Univ. Press. 174 p.
- Woodger J.H. 1952. From biology to mathematics. — *The British Journal of Philosophy of Science*, 3: 1–21.
- Yochelson E.Y. 1969. Publication, microfilm, microcard, microfiche, and the International Code of Zoological Nomenclature. — *Systematic Zoology*, 18 (4): 476–480.
- Zirkle C. 1959. Species before Darwin. — *Proceedings of the American Philosophical Society*, 103 (5): 636–644.

ИМЕННОЙ УКАЗАТЕЛЬ

- Августин А. – 17, 32
Агассис А. – 107
Агассис Л. – 32, 33, 102, 109
Адансон М. – 8, 26, 27, 35, 36, 44, 49, 52, 84, 90, 122, 148, 159, 166
Алексеев Е.Б. – 5, 161
Амио Ш. – 105
Аристотель – 13–15, 18, 97
Артеди П. – 25, 100, 106
Ашерсон П. – 142, 149
- Баландин С.А. – 72
Барнхарт Д. – 146, 147
Барсков И.С. – 5
Баугин К. – 16–20
Бахман, см. Ривинус
Беклемишев В.Н. – 34
Белон П. – 17
Бентэм Д. – 44, 74, 114, 115
Берг Л.С. – 80
Бержере Ж.-П. – 28, 156, 157, 169
Бесси Ч. – 42, 146
Бианки В. – 42
Бланшар Р. – 108, 116, 121, 129
–132, 136, 137
Блэнвиль А. – 34
Блюменбах (Блуменбах) И. – 35
Бляжер Л.Я. – 33
Бобров Е.Г. – 22
Богуцкая Н.Г. – 160
Бок И. – 16
Бонапарт Л. – 102, 103
Бозций – 14
Браун Р. – 46, 141
Брике Д. – 142, 149, 151, 152
Бриттон Н. – 115, 144, 156
Брунфельс О. – 16, 43
Брэдди Ч. – 138
Бэкон Ф. – 17
Бэнкс Н. – 138
Бэр К. – 48, 73
Бюффон Ж. – 27, 49
- Вальбаум И. – 25
Ван дер Хувен Я. – 109, 115, 116
Васильева Л.Н. – 33
Вебер М. – 33
Вебер Х.Е. – 82
- Вежбицкая А. – 12, 15
Вествуд, см. Уэствуд
Вёрилл Э. – 106
Вик д'Азир Ф. – 33
Вильденов К. – 24, 25, 85–87, 92
Вуджер Д. – 43
- Геккель Э. – 34, 37, 39–41
Гексли, см. Хаксли
Гельтман Д.В. – 160
Гесснер К. – 16, 17
Гёте Й.В. – 34, 38
Гмелин И. – 25
Грэй С. – 90
Грэй Э. – 37, 105, 114–116, 144
Гукер, см. Хукер
- Дарвин Ч. – 36, 39–42, 49, 141
Даунинг Ч. – 105
де Грей Т., см. Уолсингэм
Декандоль, см. Кандоль
Декарт Р. – 17
Дженинс Л. – 46
Джеффри Ч. – 5
Джордан Д. – 138
Диоскорид – 14, 90
Долл У. – 9, 87, 117, 120, 125, 127
Дувилле А. – 121
Дэйра Б. – 83
Дюррант Д. – 134
- Жюсьё А.-Л. – 26, 30, 34, 36–38, 41, 44, 48, 49, 70, 77, 79, 88, 92, 113
- Захаров Б.П. – 34
- Камелин Р.В. – 36
Кандоль А. – 42, 52, 97, 109, 113–116, 125, 126, 140, 142, 144, 147, 148, 151, 152, 165
Кандоль О.-П. – 8, 30, 33, 36, 37, 39, 41, 56, 61, 66, 69, 76, 83–87, 89–91, 93, 100, 101, 109, 113, 147, 167
Кант И. – 39
Карнап Р. – 57
Карус К. – 34
Карус Ю. – 132
- Касумзаде А.А. – 82
Кауз, см. Куэс
Кержнер И.М. – 161
Кёрби У. – 107
Кизенветтер Э. – 103
Клементс Ф. – 143
Клерк К. – 24, 70
Клюге Н.Ю. – 54, 57, 60, 63, 76, 80
Козо-Полянский Б.М. – 41
Комаров В.Л. – 42
Коржинский С.И. – 42
Костыгов А.Ю. – 162
Коуп Э. – 41, 117
Кронквист А. – 80
Кроч Д. – 107
Кубанин А.А. – 61, 78
Кунце О. – 147–149
Курашов В.И. – 28
Куэйрос К. – 167
Куэс Э. – 124, 141
Кювье Ж. – 33, 34, 37, 41, 45
- Лавуазье А.Л. – 28, 57
Ламарк Ж.-Б. – 26, 30, 39, 40, 90, 92
Ланг К. – 18, 20, 79
Латрей П. – 44, 45, 77, 84, 96, 101
Леви-Стросс К. – 12
Лейбниц Г.-В. – 31
ЛеКонт Д. – 108
Леске Н. – 25
Линдли Д. – 34, 37, 38, 44, 46, 47, 49, 91, 92, 109, 146
Линк Й. – 30
Линней К. – 7–10, 14, 18–27, 29–33, 35–38, 43–45, 47–51, 53, 56, 59, 60, 62–65, 67, 69, 70, 74–76, 78, 79, 81, 82, 84–87, 89–93, 97, 100, 108, 109, 114, 125, 129, 142, 143, 150, 153, 169
Лихарев В.К. – 137
Локк Д. – 18
Льюис А. – 56, 70, 107, 108
Л'Экюз Ш. – 16
Лэтэм Д. – 24, 25
Любарский Г.Ю. – 10, 13–15, 17, 18, 29, 30, 33–35, 42, 43, 46, 48–51, 57, 73
Любищев А.А. – 41

- Лятрейль, см. Латрей
- Майр Э. – 5, 40, 42, 51, 52, 58, 68, 77, 157, 161
- МакЛи (МакЛей) У. – 32, 38, 45
- Малекот В. – 83
- Малинво Л. – 142
- Маньоль П. – 18, 19, 35, 44, 49
- Мейен С.В. – 41, 48, 50, 57
- Мёрриэм К. – 144
- Микулинский С.Р. – 109
- Монфор П. – 84
- Морисон Р. – 18, 20
- Муррей Ю. – 24
- Налимов В.В. – 58
- Неккер Н. – 27
- Нидэм Д. – 140
- Огилби У. – 96
- Огурцов А.П. – 33
- Окен Л. – 32, 34
- Ошанин В.Ф. – 137, 152, 154
- Павлинов И.Я. – 5, 10, 11, 13–18, 22–24, 26–31, 33, 35, 46, 53, 56–58, 60, 64, 73, 124, 128, 140, 166, 167
- Персон Х. – 70
- Платон – 13, 14, 18
- Плиний Ст. – 14
- Польхем К. – 27
- Поппер К. – 33
- Порфирий – 14
- Пти-Туар Л.-М. – 79, 90, 91, 156
- Расницын А.П. – 48, 55, 56, 76, 77, 163
- Райд У.Д.Л. – 161
- Ренье А. – 156
- Ривинус А. – 18–20, 23, 60, 81
- Робинсон Б. – 145
- Робинэ Ж. – 33
- Роддендорф Б.Б. – 80
- Рэй Д. – 18, 19, 27, 35, 48
- Сакс Ю. – 29
- Свэйнсон У. – 32, 85, 91–94, 100, 101
- Сели-Лоншан М.-Э. – 97
- Семёнов-Тян-Шанский А.А. – 42
- Сен-Лаже Ж.-Б. – 56, 141–143
- Симпсон Д. – 43, 46, 48, 51, 52
- Скаддер С. – 108
- Склэйтер Ф. – 108
- Скополи Д. – 25, 44, 100, 106
- Скурко Е.В. – 66, 71
- Смит Д. – 47
- Соарес К. – 166
- Соколова И.В. – 160
- Старобогатов Я.И. – 80, 161
- Стафлэ Ф. – 84
- Стёрнс Э. – 144
- Стивенс П. – 115
- Столл Н.Р. – 161
- Сторр Г. – 44
- Стрикленд Х. – 8, 38, 39, 51, 56, 58, 61, 87, 91–97, 100–102, 107, 113, 122
- Темминк К. – 66, 84
- Теофраст, см. Феофраст
- Торелл Т. – 107
- Торнир Г. – 156, 157
- Торнтон Р. – 29
- Турнефор Ж. – 8, 16, 18–23, 27, 32, 33, 36, 43, 44, 48–50, 62, 67, 69, 70, 79, 84, 85, 88, 114, 124, 127, 129, 130, 142
- Уилкинз Д. – 8, 27, 156, 169
- Уолсингэм, лорд – 134, 135
- Уранов А.А. – 14, 36
- Уэвэлл У. – 37
- Уэствуд Д. – 29, 93, 94, 96, 101, 107
- Фабриций И. – 24, 25, 84, 92, 103
- Феофраст – 14, 90
- Флеминг Д. – 30, 90
- Флоринский В.М. – 16
- Фома Аквинский – 15
- Фрис Э. – 70
- Фролов А.О. – 172
- Фукс Л. – 16
- Хайстер Л. – 45
- Хаксли Т. – 41
- Хартинг П. – 117, 156, 157
- Хедвиг Й. – 70
- Хоуксворт Д. – 164
- Хукер Д. – 114, 115
- Хэйвард В. – 146, 147
- Цезальпин – 17, 18, 20, 48
- Чайковский Ю.В. – 33
- Чебанов С.В. – 46, 47, 52, 57
- Чезальпино, см. Цезальпин
- Шапе М. – 108, 116, 121, 124, 129, 132
- Шарп Д. – 49
- Шаталкин А.И. – 33, 43, 46, 47, 167
- Шеллинг Ф. – 32
- Шпренгель К. – 16
- Шрейдер Ю.А. – 50, 57
- Эдвардс У. – 107
- Энглера А. – 115, 142, 149, 152
- Эррера А. – 117, 157, 169
- Юзепчук С.В. – 24
- Юнг Й. – 17, 19
- Adanson M. – 26, 35, 44, 65, 77
- Agassiz A. – 107
- Agassiz L. – 32, 71, 102
- Allen J.A. – 78, 135, 136, 138
- Amyot C. – 65, 105
- Arber A. – 16
- Artedi P. – 25
- Ascherson P. – 142, 149
- Atran S. – 11, 12, 17, 60
- Augustinus A. – 17
- Avise J.C. – 43
- Bachmann A., see Rivinus
- Bacon F. – 17
- Baer K. – 48
- Balme D.M. – 3
- Banks N. – 138
- Barea D.J. – 169
- Barkman J.J. – 81
- Barnhart J. – 72, 146
- Bartlett H. – 12
- Bather F.A. – 51, 77
- Bauhin G. – 16, 17
- Bell S.K. – 166
- Belon P. – 17
- Bengtson S. – 55, 163
- Bentham G. – 39, 41, 44, 49, 65, 74, 114, 115
- Benton M.J. – 169
- Berg R.G. – 48
- Bergeret J.-P. – 28, 65
- Berlin B. – 11, 12
- Bertrand Y. – 59, 78, 159, 167
- Bessey C.E. – 38, 41, 42, 49, 144–146
- Béthoux O. – 167
- Bicheno J.E. – 45
- Blackwelder R.E. – 5, 51, 52
- Blackwoods W. – 85
- Blainville H. – 34, 44, 45
- Blanchard R. – 124, 129, 131, 132, 136, 137
- Blumenbach J. – 35
- Bock H. – 16
- Bock W.J. – 57
- Bonaparte C.L. – 102
- Borowitzka L.J. – 163
- Boster J. – 12
- Boulenger G.A. – 69
- Bowker J.C. – 5, 68
- Bradley J.C. – 138
- Brandenburg W.A. – 162
- Breidbach O. – 32
- Brickell C.D. – 162
- Briquet J. – 75, 142, 145, 150–152, 154
- Britten J. – 70, 72, 144, 145, 149, 151
- Britton N. – 69, 77, 78, 144, 145
- Brown R. – 46
- Brunfels O. – 16
- Bryan M. – 19
- Buchanan R.E. – 162
- Buckman S.S. – 77
- Buffon G. – 27
- Bullock A.A. – 27
- Bunge M. – 57, 58
- Bulmer R. – 12

- Burnett G. – 44
 Bütschli O. – 132

 Cain A.J. – 40, 64, 65
 Cams J.V. – 137
 Candolle A. – 42, 47, 49, 51, 52, 58, 68, 72, 74, 109, 114, 115, 117, 140, 141, 165
 Candolle A.-P. – 30, 33, 37, 38, 53, 63, 66, 76, 84, 86, 87
 Cantino P.D. – 55, 58, 62, 63, 78, 166, 167, 169
 Carnap R. – 57
 Caruel T. – 41
 Carus C. – 34
 Carus J. – 132
 Caudell A.N. – 138
 Cejchan P.A. – 169
 Cesalpino A. – 17
 Chaper M. – 121, 122, 124, 129
 Cheesman T.F. – 115
 Chorn J. – 76
 Clément D. – 11
 Clements F.E. – 42, 62, 65, 143, 153
 Clerck C. – 24
 Clyne B.E. – 12
 Cockerell T.D.A. – 140
 Cogniaux C.A. – 52, 115
 Cook O.F. – 59, 76–78, 113
 Cope E. – 41, 117
 Coquillett D.W. – 78, 121
 Corliss J.O. – 162
 Coues E. – 45, 58, 64, 68, 77, 101, 107, 108, 117, 124, 129, 135, 140, 141
 Christoffersen M.L. – 166
 Cronquist A. – 80
 Crotch G. – 107
 Cuvier G. – 33

 Dall W.H. – 49, 52, 74, 79, 117
 Dana J.D. – 101
 D'Andrade R. – 12
 Danser B. – 42
 Darwin C. – 39
 Davenport G.E. – 114
 Dayrat B. – 5, 20, 23, 28, 65, 70, 83, 101, 103, 106, 107, 117, 136, 160, 166
 De Smet W. – 65, 165
 DeCandolle, see Candolle
 Descartes R. – 17
 Dioscorides – 14
 Donoghue M. – 166
 Douvillé J. – 121
 Downing C. – 105
 Du Rietz G.E. – 42
 Dubois A. – 50, 51, 53, 54, 56, 58, 59, 61, 62, 68, 69, 71–73, 75–77, 159–161, 167
 Dunning J.W. – 65
 Dupuis C. – 77
 Durrant J. – 135

 Duszynski D.W. – 162
 Dwight J. – 69
 Dwyer P.D. – 12

 Earle F.S. – 153
 Ebach M.C. – 82
 Edwards W. – 107
 Elbert L. – 70
 Ellen R.F. – 11, 12
 Endersby J. – 115
 Endlicher S. – 44
 Engler A. – 149–151
 Ereshefsky M. – 58, 68, 80, 166, 167
 Euzéby J.P. – 163
 Evenhuis N.L. – 72

 Fabricius I. – 24, 25, 84
 Farber R.L. – 51
 Felt E.P. – 59, 169
 Fernald M.L. – 145
 Fischer M. – 129–131
 Fleming J. – 30, 90
 Flesness N.R. – 169
 Fournier E. – 142
 Friedmann E.I. – 163
 Fuchs L. – 16

 Gadow W. – 80
 Gams W. – 162
 Ganong W.F. – 145
 Gauthier J. – 53, 58, 60, 68, 80, 166, 167
 Gentry – 162
 Gesner K. – 16
 Ghiselin M.T. – 32
 Gill T. – 78, 84
 Girard C. – 24
 Gledhill D. – 162
 Gmelin J. – 25
 Godfray H.C.J. – 159
 Goethe J.W. – 34
 Golubič S. – 163
 Goodwin B.C. – 35
 Gould M.D. – 37
 Gassó Miracle M.E. – 9
 Gray A. – 37, 41, 47, 65, 72, 78, 105, 114–116, 140, 144
 Gray G.R. – 84
 Gray S.F. – 45, 90
 Green J.R. – 41, 45, 62
 Green M.L. – 5, 16
 Greene E.L. – 12, 19, 63, 68, 69, 72, 80, 81, 90, 129, 145, 149, 150
 Greuter W. – 70, 164
 Griffiths G.C.D. – 46, 80, 166, 167
 Groves C.P. – 162
 Guérin-Méneville F.E. – 101
 Guizzardi G. – 52

 Haeckel E. – 37, 39, 40
 Hall H.M. – 42
 Hammen L. – 33, 77
 Härlin M. – 52, 58, 59, 78, 159, 167

 Harting P. – 155–157
 Hassal A. – 139
 Havard V. – 146, 147
 Hawksworth D.L. – 162, 164
 Hays T.E. – 11
 Heister L. – 45
 Heller J.L. – 5, 17, 27
 Hemming F. – 160
 Hennig W. – 60, 166
 Heppel D. – 5, 23, 106–108
 Herrera A. – 65, 157
 Hettterscheid W.L.A. – 162
 Hitchcock A.S. – 77, 78, 155, 156
 Ho M.W. – 35
 Holland W.J. – 55
 Hooker J.J. – 114
 Hopkinson J. – 25
 Hoquet T. – 31, 39
 Horst R. – 129
 Hort A. – 21
 Horzinek M.C. – 163
 Howe M.A. – 140, 142
 Humphries C.J. – 15
 Hunn E. – 11
 Huxley T.H. – 41, 42

 Isaak M. – 65

 Jackson B.D. – 72
 Jaklitsch W. – 162
 Jahn T.L. – 169
 Jardine W. – 97, 102, 106
 Jeffrey C. – 162
 Jenyns L. – 46
 Jirásek V. – 162
 Jordan D.S. – 68, 78, 138, 140
 Jung J. – 19
 Jussieu A.-L. – 26, 36, 44, 48

 Kalkman C. – 160
 Kant I. – 39
 Kavanaugh D.H. – 46
 Kennedy W.J. – 55, 163
 Kiesenwetter E. – 103
 Kirby W. – 24, 107
 Knapp S. – 159, 160
 Knowlton F.H. – 59, 72
 Komárek J. – 163
 Kraus O. – 68, 159
 Kuntze O. – 76, 114, 144, 146–150

 Lacépède B.G. – 50
 Lamarck J.-B. – 26, 30, 44, 46, 56
 Lang K. – 20
 Larsen J. – 162
 Larson J.L. – 16, 20, 24
 Latham J. – 24, 25
 Lavoisier A.L. – 57
 l'Écluse C. – 16
 LeConte J. – 108
 Leibniz G.W. – 31
 Leske N. – 25

- Lewis A. – 56, 70, 71, 101, 103, 105, 107
 Lindley J. – 37, 38, 45, 47, 48, 65, 71, 91
 Link J. – 30, 84
 Linnaeus C. – 21–24, 46
 Linsley E.G. – 21, 117, 122, 124
 Little F.J. – 169
 Little J.R. – 70
 Locke J. – 18

 Maat J. – 27
 MacLeay W. – 32
 Maddalon M. – 11
 Maehrenthal F.C. – 137
 Magnol P. – 18, 20, 44
 Mahner M. – 57, 58
 Maiden J.H. – 150
 Malécot V. – 5, 63, 83, 85, 91, 93, 105, 140, 156
 Malinvaud L.J.E. – 143
 Marco D. – 164
 Marradi A. – 33
 Marsh O.C. – 71
 Matthen M. – 52
 May C.L. – 46
 Mayo M.A. – 163
 Mayr E. – 5, 42, 57, 68, 157, 161
 McKenna M.C. – 166
 McNeill J. – 161, 164
 McOuat G.R. – 9, 18, 101
 Medin D.L. – 12
 Melville R.V. – 5, 83, 101, 105, 117, 121, 122, 124, 136–139, 160, 163
 Mequignon A. – 77, 84
 Merriam C. – 77, 117, 129, 144
 Meyer A. – 47
 Meyer-Abich A. – 33
 Michener C.D. – 55, 64, 65, 73, 80, 166, 169
 Miller W. – 156
 Minelli A. – 102, 103, 116, 160
 Mishler B.D. – 166
 Mitchell D. – 43
 Montfort P. – 84
 Moore G. – 167
 Morison R. – 18
 Morren E. – 17
 Müller-Wille S. – 21
 Mulsant E. – 103
 Murray J.A. – 24

 Naef A. – 34, 41
 Necker N. – 27
 Needham J.G. – 72, 128, 140
 Nelmes E. – 64
 Nelson G. – 35
 Nicolson D.H. – 5, 100, 106, 114, 140, 142, 145, 149, 151, 152, 154, 156
 Niel E. – 156
 Knox E.B. – 46
 Nutter J.T. – 12

 O'Hara R.J. – 38–40
 Oberholser H.C. – 84
 Oberthür C. – 129
 Ochsmann J. – 159, 162
 Ogilby W. – 79, 93, 96
 Ogilvie B.W. – 14, 17
 Oken L. – 32, 43
 Olsson-Seffer P. – 81
 Oren A. – 163
 Ortman A.E. – 77
 Osbaldeston T.A. – 14

 Palmer T.S. – 157
 Parker K.C. – 169
 Parkinson P.G. – 5, 140, 161
 Patterson D.J. – 162
 Pavlinov I.Ya. – 14
 Perchonok J. – 12
 Petersen R.H. – 162
 Petit-Thouars L.-M. – 90, 91
 Pitton, see Tournefort
 Planchone G. – 36, 51
 Plumb J.G. – 156
 Polhem C. – 27
 Proskauer J. – 27
 Puton A. – 78

 Queiroz K., de – 7, 46, 53, 55, 58, 60, 62, 68, 78, 80, 166, 167, 169

 Ramsbottom J. – 24
 Raspail X. – 157
 Rasnitsyn A.P. – 80, 161
 Raven C.E. – 19
 Ray J. – 19
 Reese E.T. – 169
 Remane A. – 41
 Reveal J.L. – 164
 Reynier A. – 156
 Rickett H.W. – 70, 76, 80, 114, 115, 156
 Ride H.W. – 159, 160
 Rieppel O. – 57, 58, 167
 Rivinus A. – 19
 Robinet J. – 33
 Robinson B.L. – 145, 150
 Rookmaaker L.C. – 97
 Rosch E.H. – 11, 12
 Roscoe W. – 37
 Rijckevorsel P. – 181
 Rylands P. – 32

 Sachs J. – 16, 18, 24, 29, 38
 Saint-Lager J.B. – 56, 62, 65, 68, 142
 Sarjeant W.A.S. – 55, 163
 Scharf S. – 27, 28
 Schaum H. – 78
 Schelling F. – 32
 Schopf J.M. – 51
 Schuchert C. – 77, 78
 Schuh R.T. – 68, 80
 Sclater P.L. – 97, 108, 134, 136

 Scopoli G. – 25, 44
 Scudder S. – 108
 Sélys-Longchamps M.E. – 97
 Sharp D. – 49
 Shear C.L. – 78, 153
 Shipunov A. – 61
 Simpson A.G.B. – 162
 Simpson G.G. – 43, 46, 48, 51–53, 56, 77
 Siu R.G.H. – 169
 Slaughter M. – 17, 27
 Sloan P.R. – 18, 19, 31, 39
 Smith A.C. – 144, 145, 152
 Smith E.F. – 149
 Smith H.M. – 61
 Smith J.A. – 21, 44, 47
 Smith J.D. – 136
 Smith R.B. – 61
 Sneath P.H.A. – 38, 39, 46, 166
 Sokal R.R. – 38, 39, 46, 166
 Spooner D.M. – 152
 Sprague T.A. – 23, 64, 75
 Sprengel K. – 16, 30, 37, 86
 Stafleu F.A. – 24, 26, 29, 35, 84
 Stanier R.Y. – 163
 Starobogatov Y.I. – 61, 80, 161
 Stearn W.T. – 16, 17, 24, 27, 90, 91, 144, 156, 162
 Stejneger L. – 5, 64, 117, 121, 122, 124
 Stenzel H.B. – 80
 Sterns E. – 144
 Steudel E. – 46
 Stevens P.F. – 7, 12, 20, 30, 33, 35, 38, 44, 48, 73, 79, 114, 115
 Stiles C.W. – 78, 137, 139
 Stone W. – 78
 Storr G. – 44, 45
 Strickland H.E. – 10, 38, 51, 58, 76, 78, 93, 94, 96, 97
 Sundberg P. – 52
 Swainson W. – 32, 81
 Swingle W.T. – 77

 Taylor P.M. – 12
 Temminck C.J. – 66, 84, 85
 Theophrastos – 14
 Thomas O. – 77
 Thomas Aquinas – 15
 Thorell T. – 107
 Thornton R.J. – 29, 44
 Tindall B.J. – 163
 Tobias P.V. – 65
 Tornier G. – 196
 Tournefort J. – 20
 Tragus, see Bock
 Turland N.J. – 161
 Turreson G. – 42, 61

 Underwood L.M. – 150
 Usinger R.L. – 21, 117, 122, 124

 Valentine J.W. – 46

- Van der Hoeven J. – 49, 65, 115
Vázcy C. – 14
Vergara-Silva F. – 167
Verrill A. – 106
Vicq d’Azyr F. – 33
Vines S.H. – 19
Voigt W. – 33
Voss E.G. – 18
- Walbaum J. – 25
Walsingham, Lord – 134, 135
- Ward L.F. – 81, 117, 144, 145
Waterhouse G.R. – 78
Weatherby C.A. – 114, 144, 152
Weber H.E. – 81
Webster G. – 33, 35, 58
Werner O. – 12
Wessel A. – 103
Westwood J.O. – 84, 93, 96
Wettstein R. – 41
Whetstone K.N. – 76
Withgott J. – 169
- Wiley E.O. – 41, 43, 166, 167
Wilkins J. – 14, 27
Willdenow C. – 24, 44
Winsor M.P. – 33, 35, 51, 76
Winther R.G. – 167
Wood C.T. – 97
Wood R.P. – 14
Woodger J.H. – 43, 46
Yochelson E.Y. – 160
- Zirkle C. – 14

ПРЕДМЕТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

- 16 книг (Цезальпин) – 17
Авторизация – 9, 72, 83, 87, 159, 168
Авторство – 17, 50, 52, 59, 72, 98, 99, 101, 102, 104, 105, 106, 113, 114, 119, 133, 137, 141, 145, 146, 149, 159, 166, 168
— номинальное – 72
— дефиниционное – 72
Акт номенклатурный – 53–55, 66, 67, 71, 72, 81, 159, 160, 164, 166, 168
Аллотип – 77
Альянс (категория) – 45
Античность – 13, 14, 21, 31
Апоморфия – 78
Аристотелизм – 36
Аристотелик – 17, 18
Архетип – 33, 34
Астатонимия – 61
- Бактерии – 162, 163
Бактериология – 77
Библеизм – 32
Библия – 16
Бинарность – 20, 63, 64
Биогеография – 82
Биокодекс – 68, 80, 81, 83, 103, 116, 121, 156, 159, 160, 164, 167, 168
Биоминализм – 165
Биосистематика – 73
Ботаника Вильденова – 24
Вариетет – 12, 21, 42, 86, 88, 89, 110–113, 116, 119, 126, 130, 134, 140, 141, 144–146, 148, 149, 151
Введение (Баугин) – 16
Введение (Браун) – 46, 141
Введение (Линдли) – 31, 32, 37, 109
Введение (Маньоль) – 18
Введение (Порфирий) – 14
Введение (Скополи) – 25
Вершина (МакЛи) – 32
Вид конечный – 15
— типовой – 77, 78, 84, 119, 134, 135, 139
Виды грибов (Хедвиг) – 70
Виды растений (Линней) – 21, 23, 25, 69, 76, 85, 87, 89, 100, 117, 120, 141, 142, 147, 149
Водоросли – 90, 161
- Возрождение – 13, 14
Выделенность когнитивная – 11, 12, 14, 17, 60, 63
- Гапанотип – 78
Гербалист(ика) – 16–19, 43, 51, 64, 65, 69, 72, 78, 81, 90
Гиподигма – 77
Гипоним – 73
Голотип – 77
Грамматика – 59, 66, 87, 102, 123, 124, 130, 134, 135, 143
Грамматика (Смит) – 47
Грамматика (Торнтон) – 29
Грибы – 70, 90, 153, 159, 161, 162
Группа номенклатурная – 9
Группа видовая – 20, 22, 23, 46, 52, 57, 72, 76–80, 83, 121, 127, 128, 129, 134, 137, 138, 139, 149, 155, 158, 160–162, 165, 168
— внутривидовая – 49
— естественная – 47–49, 74, 110, 118, 149, 155
— монофилетическая – 40, 52, 169
— надродовая – 49, 79, 101, 108, 120, 125
— номенклатурная – 9, 46, 49, 51, 56, 61, 73–76, 79, 80, 88, 119, 137, 139, 164
— поли(=пара)филетическая – 40, 41
— порядка/отряда – 77, 79, 139
— ранговая, см. Г. номенклатурная
— родовая – 45, 46, 52, 78, 79, 127, 138, 139, 153, 156
— семейства – 9, 46, 52, 67, 77, 79, 126–128, 139, 161, 165
— таксономическая (систематическая) – 42, 43, 46, 47, 50, 131, 134, 160
- Декларация амстердамская – 162
Дерево классификационное (Порфирия) – 15, 16, 18, 19, 38, 40, 44, 47
— филогенетическое (родословное, эволюционное) – 40, 41, 167
Десигнатор – 12, 18, 26, 55, 57–63, 66, 74, 75, 91, 159 (см. также Название)
Десигнация – 59, 60
- Дескриптор – 18, 26, 57, 91
Деятельность номенклатурная – 53, 160
- Единица лексическая – 60, 62, 63
Естественная история (Бюффон) – 27
Естественная история (Геккель) – 39
Естественная история (Плиний) – 14
Естественная история (Свэйнтсон) – 92
Естественная система (Грэй) – 90
Естественная система (Кандоль) – 141
Животник – 16
Жизненная форма народная – 12, 14
- Законность названий, см. Пригодность названий
Законы ботанической номенклатуры, см. Кодекс парижский ботанический
Законы Кандоля-мл., см. Кодекс парижский ботанический
Законы энтомологической номенклатуры, см. Кодекс дрезденский
Зигондия – 62
Зоологический номенклатор (Агасис) – 102
Зуд номенклатурный – 72
- Иерархия аннотированная – 166
— безранговая – 43, 46, 155
— вырожденная – 43, 73, 166
— нефиксированная – 12, 15, 18, 166
— ранговая – 44
— фенетическая – 166
— фиксированная – 46, 73, 158, 165, 166
Используемость, см. Принцип используемости
Истинность (в номенклатуре) – 61, 74, 75
— номенклатурная – 74, 75
— таксономическая – 54, 74, 75
История естественная – 16, 17, 29, 31, 32, 34, 39, 53, 67, 102
История редких (Л’Экюз) – 16
Ихнономенклатура – 55, 163

- Ихнотаксон – 163
- Категория внутривидовая – 49, 64, 152, 163
- высшая – 22, 25, 64, 80, 118, 161
- интеркалярная – 44, 45, 64, 154, 165
- надвидовая (надродовая) – 15, 22, 27, 42, 165, 36, 38, 42, 44, 90, 126, 165
- неклассическая (нелиннеевская) – 18, 84, 88
- низшая – 141
- основная – 8, 52, 90, 106, 154, 163
- суб- (супер-) ординатная – 8, 45, 46, 126
- таксономическая – 7, 8, 11, 21, 22, 26, 30, 31, 42–47, 50, 54, 55, 57, 58–61, 64, 73, 75, 77, 79, 80, 84, 87, 110, 113, 118, 127, 133, 141, 154, 158, 163, 164, 169
- фиксированная – 8, 18, 26, 28, 43, 45–47, 79, 106, 114, 157, 159, 164–166
- фолк-таксономическая – 11, 12
- Квинарность – 32, 45, 92
- Кентурия – 44
- Кладистика – 41, 51, 60, 73, 159, 165–167
- Кладон – 47
- Кладотип – 167
- Класс (категория) – 8, 13, 16, 18–23, 26, 34, 39, 40, 43, 44, 47–49, 75, 77, 80, 85, 86, 90, 91, 95, 106, 110, 111, 113, 120, 133, 134, 143, 154, 157, 163
- Классификация безранговая – 47, 165
- естественная, см. Система естественная
- иерархическая – 13, 32
- искусственная, см. Система искусственная
- филогенетическая, Система филогенетическая
- фолк-таксономическая – 11, 12
- Ключ к ботанике (Линдли) – 37
- Книга Бытия – 17, 32
- Книга Природы – 17
- Когорта (категория) – 44, 45, 84, 110, 111, 113, 141
- Кодекс американский ботан. – 129, 140, 144–147, 152, 154–156, 161
- Американского союза орнитол. (А.С.О.) – 8, 9, 45, 57, 101, 107, 108, 121, 124, 125–129, 132, 134, 136, 138, 144, 145, 154
- Американской ассоциации (А.А.) – 9, 49, 52, 79, 83, 101, 116–121, 144
- амстердамский – 161
- бактериологический – 162, 163
- берлинский – 70, 140, 148, 149–152
- бирмингемский, см. К. Британской ассоциации
- Бланшара – 116
- болонский, см. К. Дувилле
- Британской ассоциации (Б.А.) – 45, 46, 67, 71, 76, 77, 81, 83, 84, 91, 93–108, 114, 117, 121, 125, 128, 132, 134, 136, 137, 167
- Бриттона, см. К. американский ботан.
- венский – 65, 114, 140, 142, 149, 151–153, 161
- Германского зоол. общества (Г.З.О.) – 107, 121, 132–134
- германский энтомологический, см. К. дрезденский
- Долла, см. К. Американской ассоциации
- дрезденский – 91, 103–105, 114
- Дувилле – 8, 90, 116, 121, 122, 124, 129
- ихтиологический – 100, 121, 139
- кембриджский – 161
- культивируемых растений – 162
- Кунце – 140, 142, 145, 147–150
- манчестерский, см. К. Британской ассоциации
- междунар. ботанический – 158–163
- — вирологич. – 54, 163
- — зоологич. – 138, 158–163
- — микробиологич. – 162
- — энтомологич. – 138, 139
- мельбурнский – 161
- монреальский – 161
- падуанский – 91, 102, 116
- парижский ботан. – 9, 45, 49, 50, 72, 83, 106, 108–115, 117, 121, 126, 140–142, 144, 151, 154, 156, 161
- парижский зоол. – 9, 121, 124, 129–132, 134, 136
- сент-луисский – 161
- сизтлский – 161
- стокгольмский – 161
- Стрикленда, см. К. Британской ассоциации
- токийский – 161
- Уэствуда – 92
- филадельфийский, см. К. американский ботан.
- Шапе – 116, 121, 122, 123, 124, 129
- энтомологич. (Бэнкса) – 46, 121, 138
- , основанный на ограничении – 156
- , основанный на типе – 78, 156
- Комиссия международная по зоол. номенклатуре – 54, 66, 67, 70, 71, 135–139, 159, 160
- Комитет междунар. по номенклатуре и систематике микроорганизмов – 162
- — по систематике вирусов – 163
- — по биономенклатуре – 164
- — по филогенетической номенклатуре – 167
- Комментарии (Боззий) – 14
- Контаминация – 63
- Котип – 77
- Краткое введение (Юнг) – 19
- Кризис концепции вида – 42
- Критика ботаники (Линней) – 21, 22
- Круг (категория) – 44, 45
- Культивар – 48, 162
- Культивар-группа – 162
- Культон – 48, 162
- Латынь, см. Язык латинский
- Лексема – 62, 63, 65
- Лектотип – 77
- Лестница Природы – 13, 26, 27, 30, 31, 36, 39, 40, 45, 47
- Лечебник – 16
- Лишайники – 90
- Международн. правила ботанической номенклатуры, см. Кодекс венский
- Международн. союз биол. наук, см. МСБН
- Метагеномика – 164
- Метаморфоз – 34
- Метод естественный – 7, 17, 19, 35–37, 88
- типа – 51, 52, 77
- Микологическая (Фрис) – 70
- Микроорганизмы – 162, 164
- Монография пчёл (Кёрби) – 24
- Моносемия – 9, 20, 62, 79, 165
- Морфология идеалистическая – 34
- конструктивная – 34
- рациональная – 35
- трансформационная – 35
- Морфотаксон – 48
- МСБН – 160, 161, 164
- Надсемейство (категория) – 8, 46, 126
- Название бинарное – 15, 63, 64
- биномиальное – 64, 154, 155, 163
- двухчастное, см. Н. бинарное
- двухчленное, см. Н. бинарное
- достоверное – 22, 75
- интеркалярное – 64
- истинное – 8, 15, 18, 22, 23, 26, 64, 74, 75, 86, 90, 114
- многословное – 13, 17, 20, 23–26, 60, 63–65, 75, 121
- надродовое – 9, 22, 26, 49, 63, 79, 86, 90, 101, 106, 148, 158, 159
- неподходящее – 17, 66, 87, 89, 122, 124, 125, 127
- обиходное – 8, 18, 22–28, 51, 64, 75, 84, 86, 88, 90, 119, 143, 144
- однословное – 12–14, 20, 23, 24–27, 60, 64, 65, 79, 88, 103, 105, 116, 119, 133, 156, 166
- подходящее – 15, 17, 20, 22, 66, 75, 86–88, 90, 93, 94, 104, 122, 144

- родовое – 8, 9, 17, 19, 20, 22, 23, 25, 26, 46, 48–50, 61, 62, 64, 65, 72, 74, 76, 79, 84–88, 90, 91, 95, 96, 97, 101, 102, 105, 106, 109, 114–117, 124, 129, 130, 134, 135, 142–147, 149, 155–157
- , изменение – 7, 23–26, 51–53, 55, 71, 72, 76, 89, 90, 92, 93, 94, 96, 97, 104, 106, 108, 112, 113, 120, 128, 133–136, 151, 162
- , образование – 7, 12, 13, 17–20, 22, 24, 26, 45, 46, 49, 52, 59, 62, 65–67, 79, 80, 81, 85, 91, 94, 96, 101, 106, 117, 135, 143, 146, 149, 161, 165, 166, 168
- сохранение – 7, 26, 94, 98, 113, 114, 117, 119, 127, 128, 135, 136, 142, 151, 168
- , функция десигнационная – 23, 56, 169
- , функция дескриптивная – 23, 28, 56, 169
- , функция классификационная – 23, 28, 56, 169
- Натурфилософия – 7, 13, 15, 17–19, 22, 26, 27, 31–36, 39, 40, 43, 47, 77, 79, 97, 165
- Начало естественной (Леске) – 25
- Начальная теория (Кандоль) – 37
- Независимость кодексов – 68, 105, 116, 124, 126, 158, 163
- Не/равноправность авторов – 72
- Неотип – 78
- Новая система (Ланг) – 20, 70
- Новое время – 31, 32, 144
- Новое распределение (Морисон) – 18
- Номенклатор – 53, 58
- Номенклатура всех организмов, см. Кодекс Шапе, К. Бланшара
- Номенклатура альтернативная – 28
- анатомическая – 19, 82
- бинарная – 15, 20, 22, 24, 64, 123, 124, 129–131, 133
- биномиальная – 8, 14, 17, 18, 20, 24–27, 65, 98, 102, 109, 117, 119, 121–125, 127, 129, 130, 144, 151, 166
- гистологическая – 82
- «двойная» – 24, 25, 64, 84, 85
- дескриптивная – 56, 57, 59, 63, 87, 93, 128, 135
- иерархическая – 55, 57
- мононимическая – 65, 105
- номиналистическая – 8, 9, 18, 19, 22, 26, 27, 31, 51, 56–59, 61, 63, 64, 68, 73, 75, 76, 91–93, 97, 118, 126, 134, 138, 146, 152, 166
- объёмная – 57
- открытая – 60
- прагматическая – 56, 59
- ранговая – 57
- рангозависимая – 8, 9, 47, 49, 79, 80, 106, 165
- рациональная – 56, 57, 59, 60, 62, 63, 65, 156, 157, 159, 169
- теоретико-зависимая – 22, 47, 55, 56, 60, 62, 69, 73, 74, 80, 165
- теоретико-нейтральная – 22, 23, 54, 56, 76, 77
- травническая – 17
- стратиграфическая – 82
- униномиальная – 27, 65, 153, 155, 159, 166
- филогенетическая, см. Филогенетическая номенклатура
- фолк-таксономическая, см. Фолк-номенклатура
- эмпирическая – 56
- эссенциалистская – 56, 57, 63, 87, 135
- , кодификация – 9, 67, 72, 81, 83, 157
- , конвенциональность – 55, 67, 69
- , локальность – 55, 68
- , стабильность – 9, 22, 51, 54, 59, 66, 68–72, 83, 86, 89, 93, 94, 100, 105, 106, 124, 144, 145, 147, 158, 159, 166, 168
- , универсальность – 9, 19, 22, 54, 55, 68, 93, 100, 106, 158, 159
- Номинализм – 8, 15, 48
- Номинотип – 51, 73, 76, 77, 79, 83, 101, 168
- Нумерология – 30–32
- О лекарственных (Диоскорид) – 14
- О природе (Робинэ) – 33
- О причинах (Феофраст) – 14
- О происхождении (Дарвин) – 39
- Обнародование – 72, 75, 111, 114, 140, 145, 150, 153, 155, 160, 161
- Обозначение, см. Название
- Образ представления (Баугин) – 16
- Общая морфология (Геккель) – 39
- Общее введение (Ривинус) – 19
- Общество междунар. по филогенетич. номенклатуре – 168
- Омоним – 26, 62, 69, 168
- младший – 61, 147
- старший – 61
- Омонимия – 19, 21, 61, 62, 65, 80, 90, 103, 105, 106, 116, 124, 140, 158, 163, 165
- вертикальная – 61, 62
- вторичная – 61, 139, 144
- горизонтальная – 61
- первичная – 61, 139
- Омофония – 62
- Онимология – 53
- Ономатостазис – 59
- Ономатофор – 51, 52, 77
- Оплоним – 75
- Определённость – 75
- Организмизм – 30, 32, 34, 39, 43
- Орнитологический указатель (Лэ-тэм) – 24
- Ортоксон – 48
- Орфография – 66–68, 99, 101, 102, 117, 122, 124, 126, 129, 131, 133–135, 143, 152, 153, 155
- Основания (Линней) – 21, 109
- Основы (Вильденов) – 24
- Отдел (категория) – 44, 45, 84, 105, 154
- Отличие видовое – 15, 22–24
- Отношение ординации – 73
- Отряд (категория) – 8, 16, 18–21, 25, 26, 30, 34, 41, 44–46, 88, 92, 95, 99, 105, 125, 133, 134, 139, 157
- Официальные списки и указатели... – 136
- Парадокс Грегга – 43
- Параноменклатура – 55, 68, 163
- Паратаксон – 163
- Паратип – 77
- Пауки Швеции (Клерк) – 24
- Первые принципы (Линдли) – 70
- Первый ревизирующий – 72, 78, 101, 119, 121, 122, 129, 134, 142, 149
- План общий (строения) – 33, 34
- Плеоназм – 61, 62, 142
- Плоды и плодовые (Даунинг) – 105
- Подвид – 42, 79, 111, 113, 119, 125–128, 132, 133, 137, 139, 152, 154, 155
- Подкласс (категория) – 44, 75, 110, 111, 154
- Подотдел (категория) – 44, 75, 84, 105, 110, 111
- Подпорядок (категория) – 44
- Подрод (категория) – 46, 79, 64, 93, 111–113, 119, 126, 134, 137, 140, 141, 154, 155
- Подсекция – 105, 111, 113, 114
- Подсемейство (категория) – 8, 9, 46, 84, 89, 92, 95, 96, 118, 126, 134, 137
- Подтриба (категория) – 44
- Полисемия – 13, 60, 61, 158
- Полуомоним – 61
- Порядок (категория) – 8, 16, 18–21, 26, 30, 44–46, 85, 88, 89, 91, 106, 110, 114, 116, 146
- естественный – 7, 17, 29, 31, 35, 47, 48, 51
- Правила венские, см. Кодекс венский
- Вильденова – 85
- Кандоля-ст. – 45, 86–91, 97, 100, 147
- Линдли – 91, 92
- междунар. зоол. номенклатуры – 124
- мертонские – 134, 135
- рочестерские, см. Кодекс американский ботан.
- Свэйнсона – 92
- Стрикленда, см. Кодекс Британской ассоциации
- энтомологич. номенклатуры – 139

- Правило Кью – 114, 115, 145, 148, 152
- Предсистематика – 5, 11
- Предшествование – 69, 165, 168
- Преномен – 166
- Пригодность названий – 32, 71, 75, 100, 101, 105, 161
- Признак видовой – 23, 41, 93
- вторичный – 36
 - диагностический – 29, 51, 76, 89, 96, 117, 119
 - доминантный – 34
 - значимый/незначимый – 35, 36, 38, 104
 - несущественный – 20, 38
 - первичный – 36
 - подчинённый – 34
 - постоянный/непостоянный – 36, 41
 - существенный – 8, 10, 19, 20, 22, 29, 32, 38, 51, 84, 85, 98, 99
 - третичный – 36
- Признаки, взвешивание – 35, 36, 38, 41
- , ранжирование (субординация) – 34, 36–38
 - , указание – 9, 50, 52, 71, 74, 76, 89, 99, 100, 105, 112, 117, 160
- Принцип авторизации – 56, 59, 72, 75, 78, 81, 119, 138
- анцестрации – 75, 76, 78, 167
 - бинарности – 27, 63, 79
 - биномиальности – 8, 27, 45, 64, 71, 75, 81, 105, 114, 117–119, 127, 128, 151, 158, 163, 164, 166
 - вербальности – 59, 62, 63, 140, 166, 169
 - верховенства кодекса – 66
 - выделенности – 60, 63, 75
 - Дарвина – 40
 - десигнации – 59, 60
 - диагностирования – 75, 76, 78, 89, 167
 - естественности – 67
 - запрета омонимии – 90, 119, 138
 - — полисемии – 61
 - — синонимии – 62
 - иерархичности – 32
 - используемости – 61, 67–71, 83, 84, 100, 103, 105–107, 114, 115, 136, 146, 147, 149, 158, 161–163
 - истинности – 49, 56, 69, 74, 75
 - квинарности – 32
 - классичности – 65, 66, 84, 143
 - кодификации – 67, 72
 - коммуникации – 59
 - конвенциональности – 67, 69
 - координации рангов – 46, 51, 73
 - корреляций частей – 34
 - кругоположенности – 32
 - лабильности – 68, 69
 - латинизации – 19, 26, 54, 65, 67, 87, 120, 126, 161, 163–165, 168
 - локальности – 68
 - мнемонии – 59
 - моносемии – 19, 54, 58–61, 66, 68, 69, 75, 77, 78, 87, 110, 158, 161, 163, 168
 - монофилии – 40, 41, 52
 - независимости – 10, 54, 61, 68, 90, 161
 - неравноценности названий – 61
 - номинальности – 26
 - обнаружения – 71
 - обязательности – 67
 - ограничиваия – 50, 57, 75, 76, 78, 56
 - определённости – 50, 54, 60, 66, 75–78, 158
 - параллелизма – 32
 - плана строения – 34
 - полноты ранжирования – 43
 - постоянства признаков – 34
 - прецедентности – 67
 - пригодности – 75, 87
 - приоритета – 9, 19, 20, 23, 26, 54, 55, 61, 66, 68–71, 77, 79–81, 83, 84, 86, 89, 90, 96, 97, 100, 103, 105–107, 114–116, 121, 122, 124, 128–132, 134–137, 140–149, 151, 153, 155, 158–163
 - произвольности – 65, 66, 69
 - прямого действия – 71
 - равенства рангов – 43
 - ранговости номенклатуры – 57, 66, 79, 80
 - ранжирования иерархии – 73, 79
 - рекомендательности – 67
 - символности – 59, 62, 63
 - симметрии – 37
 - системности – 66
 - словности – 63–65
 - сохранения названий – 70, 137, 161
 - сродства – 32
 - стабильности – 8, 22, 26, 55, 68, 69, 136, 142
 - субординации признаков – 34
 - типификации – 8, 9, 17, 50, 51, 59, 61, 67, 75–80, 84, 93, 105, 114, 120, 121, 127, 137, 138, 146, 153, 156, 160–163, 167
 - удобства – 80, 104, 107
 - универсальности – 8, 22, 55, 68
 - уникальности названий, см. II. моносемии
 - униномиальности – 65
 - функциональной значимости – 36
- Принципы когнитивные – 54, 56, 59, 60, 66, 68, 75
- лингвистические – 22, 23, 26, 54, 56, 59, 60, 62, 63, 65–67, 75, 79–81
 - прагматические – 56, 62, 80
 - таксономические – 54, 56, 67, 73
 - этические – 81, 135
 - юридические – 54, 56
 - , проактивность – 71
 - , ретроактивность – 71, 81, 114, 143, 146, 151, 161, 164, 165
- Приоритет – 20, 22, 26, 66, 69, 80, 90, 93, 97, 100, 105, 108, 114, 136, 140, 142, 145, 148, 149, 161
- абсолютный – 70
 - по дате – 70
 - по месту – 70
 - фиксированный – 70
- Прокариоты – 159, 162, 164
- Протисты (Протокисты) – 162
- Протосистематика – 5, 11, 13, 14, 16
- Прототип – 11, 12, 33
- Публикация, см. Обнаружение
- Разновидность – 14, 21, 22, 26, 42, 43
- Ранг, см. Категория
- Рангоним – 58
- Раса (категория) – 79
- Рассуждение (Агассис) – 32
- Ревизия родов (Кунце) – 147, 148
- Реформа линнеевская – 5, 13, 18–26, 44, 64, 80, 83–85, 140
- Сен-Лаже – 142, 143
- Род ближайший – 15, 21, 22
- высший – 21
 - естественный – 19, 20, 27, 46, 47, 58, 116
 - истинный – 69, 74, 115
 - низший – 21
 - промежуточный – 21
 - типовой – 101
- Родовид – 12, 14
- Роды растений (Бентэм, Хукер) – 115
- Роды растений (Жюсье) – 26, 36, 48, 70, 141, 146, 148
- Роды растений (Линней) – 21, 141, 149, 150, 153
- Руководство (Блюменбах) – 35
- Секция (категория) – 8, 10, 20, 26, 43, 44, 46, 49, 64, 79, 88, 98, 99, 102, 105, 110, 111–114, 119, 120, 126, 150, 151, 154
- Семантика – 12, 26, 54, 57, 58, 61, 62, 85
- Семейства (Адансон) – 26
- Семейство – 8, 9, 10, 19, 25, 26, 37, 38, 40, 43, 44–46, 49, 51, 52, 70, 75, 77, 79, 84, 85, 88–90, 92, 95, 96, 99, 106, 114, 116, 118, 122, 123, 126, 127, 129, 131–134, 137, 139, 141, 143, 146, 147, 152–154, 157
- Серия (категория) – 32, 45
- типовая – 77
- Синоним – 17, 20, 23, 61, 62, 76, 78, 105, 107, 116, 129, 142, 145, 151, 168
- младший – 61, 69, 70, 117
 - старший – 61, 69, 115
- Синонимия – 13, 19, 21, 61, 90, 101, 109, 149, 158, 163
- гомодефинитивная – 62
 - гомотипная – 62
 - гетеродефинитивная – 62

- гетеротипная – 62
- номенклатурная – 62
- объективная – 62
- субъективная – 62
- таксономическая – 62
- Синтаксис – 59
- Синтаксономия – 81
- Синтип – 77
- Система естественная – 7, 17–19, 21, 29, 31, 33–41, 46, 47, 51, 74, 91, 115
- искусственная – 21, 33, 47
- междунар. информационная по видам – 169
- номенклатурная – 8, 10, 53–55, 57, 65, 73, 155, 165, 167
- природы (концепция) – 21, 27, 30, 39
- филогенетическая (генеалогическая) — 40, 41, 55
- Система природы (Линней) – 21, 24, 25, 45, 69, 70, 99, 100, 103, 106, 107, 115, 117, 120, 124, 125, 127, 132, 133, 135, 141, 147, 148
- Система растений (Муррей) – 24
- Система растений (Скополии) – 25
- Систематика естественная – 19, 30, 31, 36–40, 84, 91, 105, 126
- кладистическая, см. Кладистика
- кладотипическая – 167
- народная, см. Фолк-систематика
- популяционная, см. Биосистематика
- после-линнеевская (= постсхоластическая) – 5, 27, 29, 30, 46, 48, 51, 74, 81
- схоластическая – 5, 13, 16–21, 27, 29, 33, 35, 36, 46, 48, 51, 65, 73, 74, 81
- филогенетическая – 41
- фенетическая – 73, 35, 159
- Систематическая сводка (Персон) – 70
- Систематический филогенез (Геккель) – 39
- Спецификаторы – 78, 167, 168
- Средневековые – 13, 15, 16
- Сродство – 19, 20, 21, 32, 35, 36, 38–41
- Сущность – 13, 15–19, 22, 33, 42, 50, 51, 63, 64, 75
- Схема родовидовая – 14, 15, 17–20, 29, 35, 43, 47, 63, 64, 79
- Схоластика (схоластический) – 15–18, 22, 44, 57, 63, 84
- Сциотаксон – 48
- Тавтоним – 62
- Тавтонимия родо-видовая – 20, 48, 49, 61, 62, 66, 88, 101, 127, 129, 134, 135, 137, 143, 145, 159
- Таксон естественный – 51, 56, 57, 74
- импарординатный – 73
- истинный – 54, 74
- надвидовой – 64, 76, 80, 163
- номинальный (= номенклатурный) – 60
- парординатный – 73
- , диагноз – 24, 25, 51, 57, 64, 65, 76, 85, 101, 104, 105, 122, 125, 128, 134, 137, 145, 149, 151, 153, 156, 161
- , определение – 8, 9, 47, 50–52, 58, 59, 75, 78, 79, 167, 168
- , определение вторичное – 50, 52
- , определение интенциональное – 47, 50, 51, 75, 76
- , определение операциональное – 50, 74
- , определение остенсивное – 51, 52, 75, 76
- , определение первичное – 50
- , определение экстенциональное – 47, 75, 76
- Таксоним – 53
- Таксономия – 53
- Таксономия – 53
- Тип (в номенклатуре) – 51, 52, 59, 71, 76, 77, 78, 88, 93, 98, 99, 102, 114, 119, 122, 123, 125, 131, 137–140, 145, 156, 160
- (в классификации) – 34, 44
- (в типологии) – 33, 34, 37
- номенклатурный – 57, 76, 77, 154, 155, 161
- репрезентационный – 33
- Тип (экземпляр) – 33, 47, 51, 52, 76–78, 80, 125, 128, 129, 135, 139, 155, 168
- Типификация – 52, 67, 76–78, 80, 83, 92, 96, 101, 105, 106, 118, 135, 137–140, 145, 151, 152, 155, 156, 161, 163, 165, 167
- Типология – 30, 33, 37, 38, 52, 84
- классификационная – 33, 34
- организменная – 34
- Топоним – 19
- Топотип – 77
- Травник – 14–16, 20, 89
- Традиция коллекторская – 14, 16, 17
- методическая – 14, 15
- натуралистическая – 14
- схоластическая – 13, 44, 63
- травническая – 18
- фолк-систематическая – 28
- эмпирическая – 27
- эссенциалистская – 26
- Трактат (Вик д'Азир) – 33
- Трансформизм – 39
- Треугольник семантический – 57
- Триба (категория) – 37, 44–46, 51, 84, 105, 106, 147
- Универсальная техника (Бержере) – 28
- Уроки сравнительной (Кювье) – 33
- Усия – 13
- Учебник ботаники (Грэй) – 27, 105, 116, 144
- Учебник (Окен) – 32
- Учебник зоотомии (Карус) – 24
- Фаланга (категория) – 44, 45
- Фенетика – 39, 165, 166
- Фенон – 47
- Филогенез – 167
- Филогенетика – 43, 165
- Филокодекс – 56, 62, 67, 73, 74, 165–169
- Филон – 47
- Филоним – 58, 168
- Филономенклатура – 55, 56, 58, 59, 63, 68, 78, 80, 166, 167
- Философия ботаники (Линк) – 30
- Философия ботаники (Линней) – 21, 23, 43, 45, 59, 78, 81, 91, 102, 109, 116, 120
- Философия естественная – 17
- Философия зоологии (Ван дер Хувен) – 109, 115, 116
- Философия зоологии (Ламарк) – 30, 39, 90
- Философия зоологии (Флеминг) – 30, 90
- Философия индуктивных (Уэвэлл) – 37
- Философия энтомологии (Фабриций) – 25
- Философская фитозоология (Неккер) – 27
- Фитография (Кандоль) – 141
- Фитосоциология – 81
- Флора Франции (Ламарк) – 26
- Фолк-категория – 11, 12
- Фолк-классификация – 11, 12
- Фолк-номенклатура – 12, 13, 17, 26, 60, 62, 63
- Фолк-систематика – 11–14, 19, 28, 59, 60, 105
- Фолк-таксон – 48
- Форм-таксон – 11
- Фоссилии – 163
- Фразема – 63, 64
- Холон – 57
- Хрезонимия – 61
- Царство (категория) – 12, 18, 21, 44, 45, 126
- Царство животных (Кювье) – 33
- Царство растений (Линдли) – 38
- Цепь Бытия, см. Лестница Природы
- Эйдос – 13
- Элементарная теория (Кандоль) – 86, 90, 109
- Элементарный курс (Лавуазье) – 57
- Элементы (Линк) – 30
- Элементы (Турнефор) – 20, 69, 124
- Элементы (Шпренгель) – 37
- Эотип – 77
- Эпиним – 73
- Эпитет видовой – 13, 14, 20, 22, 25–27, 49, 50, 63–65, 74, 75, 88, 114–116, 130, 143

- Эпитип – 78
Эпоним – 73
Эпоха естественной систематики – 36
— травников – 14, 16, 17
— Цезальпина – 18
Эсперанто – 65, 165
Эссенциализм – 7, 8, 30, 33, 36, 38, 40, 51, 56, 120
Этимология – 12, 26, 87, 99, 104, 129, 138, 143
Эутаксон – 48
- Юриспруденция – 67, 71
- Язык вероятностный – 59
— греческий – 16, 17, 95, 99, 111, 143
— естественный – 55, 56, 58, 59, 62, 63
— латинский – 16, 17, 25, 46, 63, 65, 95, 99, 105, 111, 115, 143, 156, 158
- A key to botany (Lindley) – 37
Anfangsgründe (Leske) – 25
Aranei Suecici (Clerck) – 24
- Bionomina – 159
Boethii commentaria – 14
- Code of nomenclature for cultivated plants – 162
Codex nomenclaturae (Kuntze) – 147
Codex Westwoodianus – 93
Communis error facit jus – 70
Critica botanica (Linnaeus) – 21
- De causis (Theophrastos) – 14
De la Nature (Robinet) – 33
De Materia (Dioscorides) – 14
De plantis libri (Caesalpinus) – 17
Differentia – 13, 15, 19
- Éléments de botanique (Tournefort) – 20
Entomologia Carniolica (Scopoli) – 25
Essay on classification (Agassiz) – 32
- Familles (Adanson) – 26
First principles (Lindley) – 37
Flore Française (Lamarck) – 26
Fundamenta botanica (Linnaeus) – 21
Fundamenta botanica (Scopoli) – 25
- Genera plantarum (Bentham, Hooker) – 115
Genera plantarum (Jussieu) – 36
Genera plantarum (Linnaeus) – 21
Generelle Morphologie (Haeckel) – 39
Genus intermedium – 15
— proximum – 15
— summum – 15
Grammar of botany (Thornton) – 29
Grundriss der Kräuterkunde (Willdenow) – 24
Handbuch (Blumenbach) – 35
Histoire Naturelle (Buffon) – 27
Historia naturalis – 17
Historia plantarum (Theophrastos) – 14
Historia rei herbariae (Sprengel) – 16
Horae Entomologicae (MacLeay) – 32
- Ichthyologia (Artedi) – 25
ICNCP – 162
Index Ornithologicus (Latham) – 24
Institutiones (Tournefort) – 20
Introductio (Porphyrium) – 14
Introductio (Scopoli) – 25
Introductio (Rivinus) – 19
Introduction (Lindley) – 37
ISIS – 169
IUBS – 160
- Lapsus calami – 62
Laws of botanical (Candolle) – 109
Leçons d'Anatomie (Cuvier) – 33
Lehrbuch (Oken) – 32
Lehrbuch der Zootomie (Carus) – 24
Lex plurimorum – 69
Lex prioritatis – 69, 118, 127, 128
Lois de la nomenclature (Candolle) – 109
- Methodus plantarum (Scopoli) – 25
Methodus testacea (Lang) – 28
Monographia Apum (Kirby) – 24
Naturalis Historiae (Plinius) – 14
Nomen cladi – 168
— conservandum – 70
— extinctum – 70
— genericum – 86
— legitimum – 15
— nudum – 50, 76, 127
— oblitum – 70
— proprium – 15, 58
— rejiciendum – 70
- specificum – 23
— triviale – 23, 86
— vanum – 76
Nomenclature des etres organises – 122
Nomenclature in ichthyology – 138
- On the origin (Darwin) – 39
Opuscula botanico (Jung) – 19
- Philosophia botanica (Linnaeus) – 21
Philosophia entomologica (Fabricius) – 25
Philosophia naturalis – 17
Philosophia zoologica (Van der Hoeven) – 109
Philosophiae botanicae (Link) – 30
Philosophie zoologique (Lamarck) – 30
Phitopinax (Bauhin) – 16
Phytonomatotechnie (Bergeret) – 29
Phytozoologie philosophique (Necker) – 27
Pinax theatri botanici (Bauhin) – 16
Plantarum umbelliferarum (Morison) – 18
Prodromus florum (Brown) – 46
Prodromus historiae (Magnol) – 18
Prodromus (Bauhin) – 16
Rariorum plantarum (l'Ecluse) – 16
Regles internationales de la nomenclature botanique – 109, 152
Regne animal (Cuvier) – 33
Revisio generum plantarum (Kuntze) – 147
Species differentia – 15
— infima – 15
Species plantarum (Linnaeus) – 21
Svenska spindlar (Clerck) – 24
Systema naturae (Linnaeus) – 21
Systema vegetabilium (Murray) – 24
Systematische Phylogenie (Haeckel) – 39
- The botanical textbook (Gray) – 37
The principles of botany (Willdenow) – 24
Théorie élémentaire (Candolle) – 86
Traite d'Anatomie (Vicq d'Azyr) – 33
Traite elementaire (Lavoisier) – 57
- Vegetable kingdom (Lindley) – 38
Vindicae nominum (Murray) – 24

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие.....	5
Благодарности.....	6
1. Введение.....	7
2. Краткое повторение предыдущего.....	11
2.1. Предсистематика.....	11
2.2. Протосистематика.....	13
2.3. Схоластическая систематика.....	17
2.4. «Линнеевская реформа».....	21
2.5. Другие системы номенклатуры.....	27
3. Систематика в XIX веке.....	29
3.1. Основные идеи и школы.....	30
3.1.1. Натурфилософские идеи.....	31
3.1.2. Типология.....	33
3.1.3. Рационально-эмпирическая идея.....	35
3.1.4. «Естественная систематика».....	36
3.1.5. Эволюционная идея.....	39
3.2. Две базовые концепции.....	42
3.2.1. Таксономические ранги.....	43
3.2.2. Таксономические единицы.....	47
3.2.3. Способы определения таксонов.....	50
4. Организация номенклатуры: предварительное рассмотрение.....	53
4.1. Основные концепции.....	56
4.2. Таксономические десигнаторы.....	57
4.3. Когнитивные принципы.....	59
4.3.1. Десигнация.....	60
4.3.2. Выделенность.....	60
4.3.3. Моносемия vs. полисемия.....	60
4.4. Лингвистические принципы.....	62
4.4.1. Вербальность vs. символичность.....	62
4.4.2. «Словность».....	63
4.4.3. Латинизация vs. «вульгарность».....	65
4.4.4. «Классичность» vs. произвольность.....	65
4.5. Юридические принципы.....	66
4.5.1. Верховенство кодекса.....	66
4.5.2. Системность.....	66
4.5.3. Естественность vs. конвенциональность.....	67
4.5.4. Прецедентность vs. кодификация.....	67
4.5.5. Обязательность vs. рекомендательность.....	67
4.5.6. Универсальность vs. локальность.....	68
4.5.7. Стабильность vs. лабильность.....	68
4.5.8. Прямое действие.....	71
4.5.9. Про- vs. ретроактивность.....	71
4.5.10. Обнародование.....	71
4.5.11. Авторизация.....	72
4.5.12. Не/равноправность.....	72

4.6. Таксономические принципы.....	73
4.6.1. Ранжирование vs. неранжирование иерархии.....	73
4.6.2. Дискретность vs. перекрывание.....	73
4.6.3. Истинность.....	74
4.6.4. Определённость.....	75
4.6.5. Ранговость vs. безранговость номенклатуры.....	79
4.7. Прагматические принципы.....	80
4.8. Этические принципы.....	81
4.9. Кодексы номенклатуры.....	81
5. Номенклатура в XIX веке: хроника.....	83
5.1. Первые десятилетия.....	84
5.1.1. Правила Вильденова.....	85
5.1.2. Правила Кандоля-ст.....	86
5.1.3. Miscellanea.....	90
5.2. 30–50-е годы.....	91
5.2.1. Правила Линдли.....	91
5.2.2. Правила Свэйнсона.....	92
5.2.3. «Кодекс Уэствуда».....	93
5.2.4. Кодекс Британской ассоциации (Стрикленда).....	93
5.2.5. Падуанский кодекс.....	102
5.2.6. Дрезденский кодекс.....	103
5.2.7. Miscellanea.....	105
5.3. 60–70-е годы.....	105
5.3.1. Кодекс Британской ассоциации: переиздания.....	106
5.3.2. Парижский ботанический кодекс.....	109
5.3.3. Правило Кью.....	114
5.3.4. Miscellanea.....	115
5.4. «Биокодекс» Американской ассоциации (Долла).....	116
5.5. Завершение XIX века: зоология.....	121
5.5.1. Кодекс Дувилле—Шапе.....	121
5.5.2. Кодекс Американского союза орнитологов.....	124
5.5.3. Парижский зоологический кодекс.....	129
5.5.4. Кодекс Германского зоологического общества.....	132
5.5.5. Мертонские правила.....	134
5.5.6. Международная комиссия по зоологической номенклатуре.....	135
5.5.7. Международные правила зоологической номенклатуры.....	136
5.5.8. Miscellanea.....	138
5.6. Завершение XIX века: Ботаника.....	140
5.6.1. Парижский ботанический кодекс: доработка.....	140
5.6.2. Несостоявшаяся реформа Сен-Лаже.....	142
5.6.3. Американский ботанический кодекс: начало.....	144
5.6.4. Кодекс Кунце.....	147
5.6.5. Берлинский кодекс.....	149
5.6.6. Венский кодекс.....	151
5.6.7. Американский ботанический кодекс: завершение.....	154
5.6.8. Miscellanea.....	156
5.7. Рациональная номенклатура.....	156
6. После первых кодексов: краткий обзор.....	158
Эпилог.....	170
Summary.....	172
Литература.....	186
Именной указатель.....	209
Предметный указатель.....	214

CONTENTS

Foreword.....	5
Acknowledgements.....	5
1. Introduction.....	7
2. Brief reiteration of the preceding.....	11
2.1. Pretaxonomy.....	11
2.2. Prototaxonomy.....	13
2.3. Scholastic taxonomy.....	17
2.4. The “Linnaean reform”.....	21
2.5. Other nomenclatorial systems.....	27
3. Taxonomy of the 19th century.....	29
3.1. Primary ideas and schools.....	30
3.1.1. Naturphilosophical ideas.....	31
3.1.2. Typology.....	33
3.1.3. Rational empirical systematics.....	35
3.1.4. “Natural systematics”.....	36
3.1.5. Evolutionary idea.....	39
3.2. Two basic concepts.....	42
3.2.1. Taxonomic ranks.....	43
3.2.2. Taxonomic units.....	43
3.2.3. Modes of delimitation of taxa.....	50
4. Arrangement of nomenclature: A preliminary considerations.....	53
4.1. Basic concepts.....	56
4.2. Taxonomic designators.....	57
4.3. Cognitive principles.....	59
4.3.1. Designation.....	60
4.3.2. Saliency.....	60
4.3.3. Monosemy vs. polysemy.....	60
4.4. Linguistic principles.....	62
4.4.1. Verbality vs. symbolity.....	62
4.4.2. “Wordness”.....	63
4.4.3. Latinization vs. “vulgarity”.....	65
4.4.4. “Classicality” vs. arbitrariness.....	65
4.5. Juridical principles.....	66
4.5.1. Code supremacy.....	66
4.5.2. Systemity.....	66
4.5.3. Naturalness vs. conventionality.....	67
4.5.4. Precedency vs. codification.....	67
4.5.5. Obligation vs. recommendatory.....	67
4.5.6. Universality vs. locality.....	68
4.5.7. Stability vs. lability.....	68
4.5.8. Direct action.....	71
4.5.9. Pro- vs. retroactivity.....	71
4.5.10. Promulgation.....	71
4.5.11. Authorization.....	72
4.5.12. Non-/equality.....	72

4.6. Taxonomic principles.....	73
4.6.1. Ranked vs. non-ranked hierarchization.....	73
4.6.2. Discreteness vs. overlapping.....	73
4.6.3. Verity.....	74
4.6.4. Certainty.....	75
4.6.5. Rank-dependence vs. rank-independence of nomenclature.....	79
4.7. Pragmatic principles.....	80
4.8. Ethical principles.....	81
4.9. Codes of nomenclature.....	81
5. Nomenclature in the 19th century: Chronics.....	83
5.1. The first decades.....	84
5.1.1. Willdenow's rules.....	85
5.1.2. A.-P. Candolle's Rules.....	86
5.1.3. Miscellanea.....	90
5.2. The 30s – 50s.....	91
5.2.1. Lindley's Rules.....	91
5.2.2. Swainson's Rules.....	92
5.2.3. The "Codex Westwoodianus".....	93
5.2.4. The Code of the British Association (Stricklandian).....	93
5.2.5. The Padova Code.....	102
5.2.6. The Dresden Code.....	103
5.2.7. Miscellanea.....	105
5.3. The 60s – 70s.....	105
5.3.1. The Code of British Association: reprints.....	106
5.3.2. The Paris Botanical Code.....	109
5.3.3. The Kew Rule.....	114
5.3.4. Miscellanea.....	115
5.4. The "BioCode" of American Association (Dall's).....	116
5.5. Completion of the 19th century: Zoology.....	121
5.5.1. The Code of Douvillé—Chaper.....	121
5.5.2. The Code of the American Ornithologists' Union.....	124
5.5.3. The Paris Zoological Code.....	129
5.5.4. The Code of Deutsche Zoologische Gesellschaft.....	132
5.5.5. The Merton Rules.....	134
5.5.6. The International Commission on Zoological Nomenclature.....	135
5.5.7. The International Rules of Zoological Nomenclature.....	136
5.5.8. Miscellanea.....	138
5.6. Completion of the 19th century: Botany.....	140
5.6.1. The Paris Botanical Code: adjustment.....	140
5.6.2. Saint-Lager's abortive reform.....	142
5.6.3. The American Botanical Code: beginning.....	144
5.6.4. The Kuntzean Code.....	147
5.6.5. The Berlin Code.....	149
5.6.6. The Vienna Code.....	151
5.6.7. The American Botanical Code: completion.....	154
5.6.8. Miscellanea.....	156
5.7. Rational nomenclature.....	156
6. Beyond first Codes: A brief review.....	158
Epilogue.....	170
Summary.....	172
Bibliography.....	186
Personal Index.....	209
Subject Index.....	214

Научное издание

Игорь Яковлевич ПАВЛИНОВ
ТАКСОНОМИЧЕСКАЯ НОМЕНКЛАТУРА.
Книга 2. От Линнея до первых кодексов
— Зоологические исследования. 2014. № 15. 223 с.
Москва: Товарищество научных изданий КМК.
при участии ИП Михайлова К.Г.

Для заявок:
123100, Москва, а/я 16, Издательство КМК
электронный адрес mikhailov2000@gmail.com
<http://avtor-kmk.ru>

Подписано в печать 09.07.2014. Формат 60×90/8. Объем 28 п.л. Бумага офсетн. Тираж 300 экз.
Отпечатано в ООО «Галлея-Принт», Москва, 5-я Кабельная ул., 5б

