

---

# МЕТОДИКА ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

---

## Советы молодым палеонтологам

С.С. Лазарев

*Палеонтологический институт им. А.А. Борисяка РАН, 117647, Москва, Профсоюзная ул., 123  
marianna@paleo.ru*

*Мой дядя самых честных правил  
(из воспоминаний племянника редактора).*

А.М. Дыхне

Нижеследующее – мемуарно-просветительная статья о статьях в «Палеонтологическом журнале» (далее – ПЖ). Ее автор не совсем древний и даже очень еще живой палеонтолог. Он – ветеран, хотя все же не войны; а главное, он – многолетний, дееспособный, но не оформленный член редколлегии ПЖ, болтавшийся между законной редколлeгией и авторами. Вы спросите: что значит неоформленный член? Отвечаю: это именно тот член редколлегии, который помогает авторам правильно оформлять рукописи и устранять разного рода ошибки, но сам не является оформленным, т.е. ни за что не отвечает. Впрочем, тут нет никакой логики, так что вам все равно не понять вытекающие отсюда страдания неоформленного члена. И я не буду проводить аналогии с еврейскими обычаями, а сразу возьму быка – догадайтесь за что.

В этой статье я поразмышляю о том, что делать молодому человеку с «корочками», если он вдруг решил стать палеонтологом, а значит, и постоянным автором ПЖ. Вспоминается заголовок газеты «Правда» времен моей юности: «Мо-

лодежь, вас ждет Сибирь». Увы, сейчас Сибирь примет вас только при условии получения гранта, лучше импортного. А в целом – вас ждет волшебный мир науки и, мягко говоря, материальные затруднения. Конечно, есть и другой путь – путь «наперстка» (помните, у Лермонтова: «наперстки разврата»). Зато никаких проблем. И вам, быть может, даже удастся найти какого-нибудь олигофрена, чтобы впарить ему аммонит за три тысячи «зеленых». Словом, если бы я вздумал скрыть свою фамилию, то лучшим для этой статьи был бы псевдоним «Мефистофель».

Не подумайте, что статья будет столь же несерьезной, как введение. Несерьезное введение – это лишь наживка для привлечения внимания всех, включая самых «горизонтальных»<sup>1</sup> женщин. По мере изложения элемент серьезности будет постепенно прорасти на игривом черноземе шуток, так что вас ждут очень серьезные и не для всех съедобные плоды методики, а местами даже методологии нашей необычной науки. В общем, как жизнерадостно восклицают диджеи, «Оставайтесь с нами!»

### Зачем пишется научная статья?

*Вы хотите научных статей? Их есть у меня.*

Коллега-одессит

Мнение на этот счет двоякое. Некоторые мои коллеги преклонного возраста полагают, что статья пишется для годового отчета, либо для отчета по гранту. Не думайте, что это – шутка. Как редактор я предъявлял авторам чрезмерные (по их понятиям) требования к статье и в ответ слышал нечто подобное: что, мол, ты хочешь, чтобы

я до посинения сидел(а)–работал(а), мне ведь скоро отчет писать; или: я ведь за эту работу уже тысячу баксов поимел(а). Ну что с них, старых

---

<sup>1</sup> О понятиях «горизонталь» и «вертикаль» в нашем бренном мире см. в самом конце этого повествования.

людей взять (я не о баксах, а о рублях), ведь они начинали тогда, когда кандидат имел 300 р., а доктор 400 р., – баснословные в масштабах того времени суммы. Ради них можно было чем угодно заниматься.

Сейчас не те времена. Поэтому, если вам не очень хочется копаться в «каменьях» и смотреть в мелкоскоп на их «пупки» и «ребрышки», находя там нечто такое, что еще никто до вас не замечал, бегите сразу в банк, АО, ООО, ФСБ, в баню, наконец, или хотя бы в ГИБДД, и т.д. В общем, найдите себя и себе. Учтите также, что работа палеонтолога почти не имеет ничего общего с кладоискательством. Конечно, приятно заниматься поисками на природе, но это увлечение сродни грибоискательству. Главное в нашей работе – «перетрачивать» старые материалы: оказывается многие «самородки» лежат на поверхности, их изображения даже публиковались, но никто до вас (т.е. до нас) не догадался, что это «золото», а не сами знаете что. Да, сейчас работа настоящего палеонтолога – это не ремесло, а одержимость. В этой связи мне вспоминается классификация (устная) научных сотрудников Палеонтологического института бывшим его директором А.Ю. Розановым, который делил их на

две группы: «профессора» и «кулибины». Первые обременены знаниями, а вторые изобретают и, надо думать, преимущественно «велосипеды». Безусловно, этот классификационный элемент имеется, но мне кажется более существенным классификационным признаком преимущественное отношение сотрудников к науке: как к средству или как к цели. В первом случае они, грубо говоря, ремесленники, плохие или хорошие, причем хорошие ремесленники вовсе бесполезны для науки. Во втором случае – это творцы (тоже разного качества), без которых наука вообще немислима.

Таким образом, мы подошли к другому мнению – главному: статья пишется для того, чтобы выплеснуть свой восторг после многодневных, многомесячных, а иногда многолетних медитаций с «каменьями» и публикациями коллег-предшественников. Если вам по душе одержимость, плюньте на деньги: ведь никто не знает, что будет через 5–10–20 лет. И не забывайте, что каждый из нас всю жизнь решает, что лучше: быть голодным Сократом или сытой свиньей. Впрочем, небольшое «корытце» при определенных способностях можно найти где угодно, даже в современной науке.

### Что мы выражаем в статье?

*Когда нет мыслей, страшно хочется поделиться ими с окружающими.*

А. Муртазаев

Разумеется, в статье мы выражаем профессиональные мысли, а не свое возмущение «демократями», которые под видом перестройки перестали финансировать науку. Речь сейчас идет об идейном спектре статей в ПЖ. Наиболее распространенный и естественный для ПЖ тип статей – статья по ревизии таксонов. Пасьянс идей и признаков, в том числе и вами обнаруженных, – увлекательнейшее занятие, гораздо интереснее любого детектива. Менее интересна, но приемлема работа над статьей «Новый род (или вид) <...> оттуда-то и отсюда-то». Еще ниже планка у статей, озаглавленных примерно так: «Первая находка того-то и сего-то ...». Правда, везде могут быть счастливые исключения, если при этом обсуждается и связывается с описанием какая-либо проблема (морфологическая, стратиграфическая, палеогеографическая, экологическая и т.д.).

Ненавижу описания новых видов и подвидов (иногда и родов), не запряженных в какую-либо проблему. Ненавижу только потому, что такие описания, как правило, невыразительны и стилистически чудовищны, но об этом после. Редакти-

рование их вызывает скуку и раздражение, что приводит к пропуску ошибок. Чувство деликатности и уважение к чужому труду куда-то исчезают. Думаешь, ну зачем все это? Лучше бы ты, т.е., конечно, вы вышивали крестиком, а не писали эти нулики. Ну, какая скотина учила тебя, извините, вас, сравнивать раковину с «прямоугольным конусом» или писать о «туповатой окружности»? Неужели вам мало идей Евклида и Н.И. Лобачевского? Как говорит мой родственник, ну почему я, такой нежный, должен во все это вникать?

Я вполне сознаю свою дурную нетерпимость, отпугивающую графоманское тщеславие любителей «замкнутых на себя» описаний. Я даже вполне согласен с Иисусом Христом (1–34 г. н.э.), призывавшим полюбить врага своего. Врага – да, но не автора же описаний новых видов. Я имею в виду именно авторов, но не людей, которые лишь иногда становятся авторами.

Как я себе представляю автора? Автор описаний новых видов – это в среднем женщина, которая присела на краешек стула и, думая о том, что

у нее поползли колготки, или куда бы забежать после работы, чтобы приобрести доступное ей содержание «потребительской корзины», одновременно, как Гай Юлий Цезарь (100–44 гг. до н.э.), описывает «угловато-округлые ребрышки» несъедобной пока раковины «трапецевидной формы с угловатым, но поперечно вдавленным язычком вдоль лобного края». Она совсем не догадывается, что описать (обосновать) новый вид гораздо труднее, чем новый род. Для нее главное – побольше наследить, чтобы будущие гераклы подольше расчищали.

Если говорить более серьезно, то описание как таковое (что вижу – то пишу), вне каких-либо осознанных представлений (идей) есть бессмыслица, ничто. Без понимания таксономической структуры описываемой группы (что обычно основывается на представлениях об ее эволю-

ции (но не наоборот), формальные, пусть и детальные описания превращаются в слишком большую кучу мусора, чтобы появилась надежда извлечь из нее что-то ценное. Как хорошо выразился М.Мамардашвили, мы в жизни или теории, или просто болтающаяся в проруби щепка. Молодые люди! Перед вами пока открыты все дороги. Разбегайтесь во всевозможных направлениях, если вы чувствуете себя неспособными хотя бы на кратковременные метафизические экзальтации в перерывах между неизбежной жизненной суетой. Пусть человечество не узнает о новых видах, искалеченных вашей спешкой. Зато те, кто останутся, не будут писать «про ЭТО».

О других возможных темах статей в ПЖ вы можете узнать из Инструкции в первых номерах любимого журнала.

### Как мы выражаемся в статье: соотношение семиотики и семантики

*Стиль – это человек.*

Ж.Бюффон

*Варвар – это тот, у кого нет языка.*

М.Мамардашвили

Разумеется, в статье мы выражаемся литературным русским языком, а не языком диких племен, обитающих в бразильской сельве. Но речь сейчас пойдет о стилистических способах выражения мыслей. В кибернетике рост информации любой системы адекватно оплачивается энергетически (сопровождается ростом энтропии окружающей среды). Этот подход можно применить и к текстам описаний таксонов: чем больше автор затратил энергии на изучение (понимание) описываемых им таксонов, тем больше информации при прочих равных условиях (опыт, качество материала и т.д.) получит заинтересованный в ней читатель. Однако на передачу одной и той же информации влияют еще и энергетические затраты, связанные с организацией передачи информации, т.е. с работой по составлению текста. Сумма энергии, затраченной автором на добычу содержательной информации и энергетических затрат на ее организацию в словесный текст, определит в конечном счете информационную емкость статьи. Первая часть потраченной энергии (определяющая семантический аспект текста) более важна и ничем не компенсируется; недостатки энергии второго (семиотического) аспекта текста могут быть компенсированы энергетическими затратами потребителя текста. Неряшливость текста – свидетельство вашего, пусть и не-

осознанного, неуважения к читателю. Одна из задач редактора – помочь вам сделать текст семиотически более информативным, т.е. защитить интересы читателя.

Казалось бы, слово «является» – вполне нормальное и законное, но Л.Э. Штер (бывшая зав. редакцией ПЖ) считала его канцеляризмом и всегда истребляла, даже если на весь текст оно встречалось один раз. В этом смысле я далеко не эстет и мне не до «боданий» с авторами по таким пустякам. Долго пытался, по совету той же Лины Эриховны, заменять слово «количество» словом «число», если имеются в виду исчисляемые элементы, а не неопределенное множество. Но подобные вещи неистребимы. Многое зависит от культуры и вкуса. Я ведь тоже не интеллигент в пятом поколении и не знаю (но догадываюсь), почему, например, слово «сильновыпуклый» пишется вместе, а «сильно помятый» – раздельно. Поэтому, как и любой редактор, могу быть неправым и, как любой автор, могу ошибаться даже в тех случаях, когда знаю соответствующее правило. Что уж там говорить о тонкостях стиля.

Некоторые авторы больше любят «хрен», а другие постоянно налегают на «редьку», и задача редактора подсказать им, что и другие «овощи» не менее съедобны. Так что не стоит обижаться на замечания редактора, пусть и не всегда спра-

ведливые. Помните, что научный редактор – это коллега, который имеет некоторый опыт в «пустостороннем» взгляде на рукопись.

Не буду сопровождать опусы-цитаты фамилиями авторов, дабы не задеть их лица, обремененного степенями. Более того, начну с себя. Однажды я написал: «С точки зрения брахиопод, <...>». Смешно, но забавно также, что прежде чем это было замечено Т.Н. Бельской, мою рукопись (диссертацию) читали не менее пяти человек. Поэтому старайтесь показывать ваши творения как можно большему числу людей. Это не обязывает вас соглашаться со всеми замечаниями, но «ляпов» будет меньше. К сожалению, «чистые» описания видов никому смотреть не интересно, но это как раз должно располагать вас к привязке описаний к какой-либо проблеме, пусть даже очень небольшой. Не путайте, пожалуйста, «чистые» описания с описаниями, которые связаны с исследованиями структуры признакового пространства–времени конкретной группы – работа, повторяю, исключительно интересная (если ее любить) и не подлежащая стандартизации (у нас, мол, так принято). Впрочем, меня опять не туда заносит, и я возвращаюсь к некоторым примерам стилистических курьезов, которые были отсеяны до публикации:

«Вдоль оси указанных родов <...>. У субцилиндрических родов <...>».

«Новые роды <...> были установлены на Урале и В.Т. Хромых <...>».

«Взрослая поверхность несет многочисленные тонкие концентрические линии нарастания, между которыми располагаются группы коротеньких цилиндрических струек, разделенных плоскими пространствами <...>».

«В коллекции автора морские двустворчатые моллюски аналогов татарского яруса отсутствуют».

«Образцы, изображенные на фиг. 1–7, происходят из канавы <...>».

«Синус начинается, отступая от макушки».

А вот пример лаконичного текста, составившего рубрику «Сравнение»: «Ничего близкого в литературе неизвестно».

Случается, что явные стилистические «неточности» проникают в публикации. Приведу только один пример, интересный тем, что текст, судя по благодарностям автора, смотрели семь авторитетнейших палеонтологов: «Химический состав раковины исключает маринакулат из состава моллюсков <...>».

Подобных примеров не счесть. К счастью, в большинстве случаев авторы сразу соглашаются с необходимостью правки. С кем не бывает? Но сейчас я приведу сразу несколько примеров

сплошь вычурного стиля, взятых из одной статьи. Это делается «из мести»: пришлось потратить много времени и сил, чтобы убедить самолюбивого автора в необходимости стилистической чистки. В дискуссии он ссылался на очень известных людей, которые якобы были (дословно) «в восторге» от его стиля. Статья называлась первоначально так: «К вопросу об отношении вида *Disphyllum geinitzi* к кораллам рода *Disphyllum*».

А вот только некоторые фразы из рукописи:

«Именно к дисфиллидам с точки зрения систематики чаще всего относят эти кораллы».

«<...> Морфология днищ <...> имеет существенно индивидуальное значение».

«<...> Этот морфологический параметр обнаруживает закономерную эволюцию во времени и устойчивость в пространстве <...>».

«<...> Морфология, выявляющаяся в увеличении степени дифференциации <...>».

«<...> Табуляриум становится многоплановым по форме <...>».

«<...> Следовательно, единственной основой выделения *D. geinitzi* из рода *Disphyllum* служит его эволюционная и морфологическая несовместимость с последним. Подобные кораллы должны быть сведены в самостоятельный род».

«Основные направления в решении этого вопроса были сформулированы еще <...>».

И т.д.

Надеюсь, теперь понятна моя чрезмерная раздражительность. Кстати, здесь все закончилось миром и автор потом даже поблагодарил меня. Но ведь бывает и хуже.

А сейчас я раскрою имена авторов опуса именно потому, что бесконечно их уважаю и уверен в их необидчивости. Это – Н.Н. Каландадзе и А.С. Раутиан (см. ПЖ, 1991, №1, с. 4). О цели статьи: «Главная цель – выделить реальные непосредственные связи и отличить их от ложных непосредственных связей фаун, обусловленных более мощными опосредствованными связями этих фаун через посредство других». Вряд ли авторы хотели специально запутать читателей. Не знаю, кто был их редактором.

Цитата лишней раз подтверждает слова И.Бродского (см. [Волков, 1998, с. 108]): «Нет такого писателя, которому редактор не был бы нужен. Особенно крупным – редактор необходим позарез». Там же (с. 137) слова И.Бродского, обращенные ко всем, в том числе, надеюсь, и к авторам ПЖ: «В идеале все должны заниматься литературой. Это необходимость видовой, биологическая».

О языке и стиле много и хорошо написано в работах В.В. Налимова (см., напр., [Налимов,

1974]), который особое значение придавал контексту слов и ритму текста. По В.В. Налимову, ритм есть то, что помогает понять семантическую составляющую текста. Наше сознание воспринимает мир как множество текстов (в широком смысле). Каждый текст имеет две составляющие: семантическую (континуальную) и семиотическую (дискретную). Знаковая система (например, русский язык) как бы переводит семантическую непрерывность в дискретную форму и тем самым огрубляет ее (мысль изреченная есть ложь). От организации знаковой системы зависит степень огрубления смысла. Ритмика текста создает резонанс, который помогает вхождению в континуальный поток образов и частично освобождает семантику текста от «гнета» логики. Наиболее ярко это проявляется в поэтической речи; наоборот, логический стиль языка математики предельно жесткий (однозначный), кодовый. По Ж.А. Дрогалиной и В.В. Налимову [1978], логиче-

ский стиль организации текста есть прямая перспектива, а ритм – обратная, с точкой входа в человеческое сердце.

Научно-популярная литература и учебники мертвы без элементов ритмики. Но имейте в виду, что и научный текст (если это не математика) не стоит совершенно лишать ритмики, как это иногда делают наши большие ученые.

Рутинные описания таксонов сами по себе уже располагают нас к блеклости языка. Я потому раздражался «чистыми» описаниями видов, что там стилистическая блеклость сочетается с отсутствием смысла: важные для обособления видов количественные характеристики мизерны, а в словесных описаниях не наблюдается никаких попыток передать читателю морфологические образы. Формально вид описан, и у редакции вроде бы нет основания отклонить рукопись, но кроме «картинок» (фото), если они хорошие, у читателя не остается никакого «тактильного» образа нового вида.

### О соотношении детальности и лаконичности описаний

*Это нужно тщательно выбросить.*

Б.С. Кузин

Разнообразие признаков у каждого таксона и даже каждого экземпляра не ограничено. Можно описанием вида занять десятки страниц, но читателю останется неясным, что вы имели в виду (как вы понимаете этот таксон). Остается только восхищаться некоторыми авторами давно минувшего времени, например, Ф.Н. Чернышевым, которые умели лаконичным текстом выразить многое. Дело, наверное, не только в их культуре речи, но и в том, что они действительно медитировали, вникая в образы описываемых ископаемых. Ведь нужно сначала понять суть того, что ты хочешь описать, а не описывать просто то, что видишь: сначала семантика, а потом – семиотика. Любители «чистых» описаний обходятся только семиотикой в худшем ее варианте. Ага, я нашел (нашла) отличия. И все! Но какие-то отличия всегда можно найти. Главное – не просто нахождение отличий, а создание их иерархической системы, в которую вписываются конкретные таксоны. А этого у любителей описаний видов нет. Они, видите ли, руководствуются принятой методикой описания данной группы (отряда). Как будто есть установленный кем-то строгий перечень признаков, которые в этой группе всегда видовые или родовые. Такого нет и быть не может, потому что не может быть никогда.

Готовой системой конкретной группы, где все уже кем-то установлено, действительно пользует-

ются как данностью для самых разных целей: систематика – основа биологии и биостратиграфии. Но уж если вы пишете статью, специально посвященную систематике какой-либо группы, извольте хотя бы минимально объяснить смысл ваших описаний: почему из бесконечного перечня признаков вы выбрали здесь именно эти.

Имея дело с палеонтологическим материалом, мы создаем иерархию в системах любой группы в соответствии с нашими представлениями об иерархии эволюционного процесса, т.е. того, что я в других статьях называю топологией времени-процесса. Наши знания о последнем будут оставаться всегда относительными. Это ясно осознал С.В. Мейен [1974] применительно к стратиграфии, выдвинув принцип «презумпции одновременности». Но почему-то то же самое он не распространил на любую топологию, в частности, филогенетику – основу систематики. Да, филогенетические древа Э.Геккеля, по С.В. Мейену, выглядят сейчас «собранием анекдотов», но то же самое может стать справедливым в отношении наших представлений о филогенезах и соответствующих им системах через 100–200 лет.

Есть еще одна методологическая сторона проблемы, свидетельствующая о несостоятельности «чистых» описаний – принцип фальсификации К.Поппера. Ведь без ясно сформулированного (обоснованного) предпочтения признаков,

выбранных для выделения и описания новых таксонов, у нас нет никакой основы для согласия или несогласия с автором.

Думаю, что проблему обоснованности описаний (не «истинности», а именно – присутствия обоснованности) следовало бы как-то отразить в

Инструкции для авторов. А то ведь получается, что в статьях есть семиотическая составляющая текста (часто не в лучшем ее варианте), но нет соответствующей ей семантической. К этой проблеме, тесно связанной с таксономической иерархией, я вернусь в следующем разделе.

## Юрисдикция в описательных статьях. Формальная и содержательная иерархии

*Чтобы быть свободным, нужно подчиняться законам.*

Цицерон

Итак, будем считать, что кто-то из молодых и увлеченных людей уже отдался науке и даже приступил к подготовке своих первых статей к печати. Он или она, в общем ОНО, обычно не очень интересуется формальной стороной работы по описанию и оформлению рукописей. Это понятно. Более того, можно приветствовать анархию в содержательной части работы (не в том смысле, что нужно плевать на всех и вся, а в том, чтобы находить оригинальные решения сложных проблем). Я бы даже сказал, анархия – мать успехов в науке, а их отцом можно считать работоспособность, неотделимую от интереса. Наоборот, анархия противопоставлена формальной части работы, которая регламентируется инструкциями по подготовке статей к печати, а для описательных статей определяется еще и юрисдикцией номенклатурных кодексов (зоологического, ботанического и бактериального). Даже их рекомендации, за редким исключением, нет основания не выполнять.

Счастливы люди, которые могут запомнить много правил (например, Международного кодекса зоологической номенклатуры – МКЗН). Я к таким не отношусь. Но в любом случае нужно, как минимум, понимать целевое назначение Кодекса, чтобы не чувствовать себя рабом в царстве номенклатурной диктатуры и легче находить выход из сложных ситуаций. Смысл номенклатурных кодексов – обеспечить уникальность (неповторимость) каждого из миллионов названий таксонов, чтобы избежать возможной путаницы при дальнейшем их использовании. Каждое название таксона хотя бы одной буквой должно отличаться от другого. Особенно многочисленны таксоны, а соответственно и названия видового уровня. Мудрый К.Линней предложил для видов пользоваться бинарной системой (родовое плюс видовое название). Это дает возможность называть одним и тем же словом виды разных родов, не утратив при этом уникальности полного названия вида.

Подобной строгости нет даже в «номенклатуре» человеческого общества: не только имена, но

и ФИО разных людей могут совпадать. Вы уже обратили внимание на то, что само слово «номенклатура» применительно к людям может иметь двусмысленное значение, но в контексте данной фразы ясно, что речь идет об именах собственных, а не о каких-то руководящих чинах. Нам иногда не очень удобно, что в Палеонтологическом институте работают два полных тезки, два Сергея Владимировича Рожнова. И все же это – незначительное неудобство. Если мне, например, скажут, что Рожнов описал таких-то криноидей, то я (опять же по контексту) сразу пойму, что речь идет о старшем Рожнове. Подобное упование на контекст может вызвать более серьезную путаницу в систематике, а потому и не допускается в биологической номенклатуре, а точнее – отдельно в зоологической, ботанической и бактериальной номенклатуре.

Название таксонов в биологии, в отличие от обычных слов и даже научных терминов, имеет кодовое значение: одно название – одна сущность. Вся сложность состоит в том, что понимание любой сущности в науке изменчиво. Поэтому кодовость в номенклатурной классификации сцеплена с иерархически выстроенной системой типов, причем на самой нижней ступени этой иерархии находится уже не таксон, а единственный экземпляр – номенклатурный тип вида (подвида). Такая параллельность двух систем – содержательной и номенклатурной – обеспечивает стабильность последней и ее независимость от любых содержательных пертурбаций. Иными словами, это – тот механизм, который позволил «отцепить» названия таксона от непостоянства их содержания. Иначе после каждой существенной ревизии таксонов от подвигов до надсемейств включительно все старые названия пришлось бы заменять новыми. Это было бы воистину Вавилонское столпотворение в номенклатурном языке систематики. Зачатки такого столпотворения уже заметны в стратиграфической номенклатуре, но пока стратиграфы не чувствуют катастрофы, поскольку количество названий у них на несколько порядков меньше, чем у био-

логов. Они не хотят пока учитывать неограниченную перспективу развития стратиграфии (как и любой другой науки).

Структура номенклатурной пирамиды, в отличие от параллельной ей пирамиды таксономической иерархии, основана на формальном принципе приоритета (старшинства) названий таксонов, но не на их содержании. Поэтому в названиях нередко увековечиваются не истинные «герои», которые внесли наибольший вклад в содержательную разработку системы, а те, которые просто раньше и подчас «с кондачка» опубликовали название. К сожалению, более совершенного варианта обеспечения стабильности номенклатуры никто еще не придумал.

Название таксона формально вдвойне: во-первых, оно кодирует (символизирует) образ (архетип) таксона в момент его описания; во-вторых, сам образ таксона по мере изучения таксономической структуры меняется, но при этом название (код) остается неизменным, что обеспечивается его неразрывной связью с номенклатурным типом.

Из конкурирующих названий принцип их старшинства (приоритет) безжалостно выбраковывает все позже появившиеся названия, типы которых попали в общую таксономическую категорию (кучку). Это делается вне зависимости от того, за каким из названий стоит лучшая обоснованность или какое из них грамотнее или благозвучнее. Получается своего рода «дедовщина» в номенклатуре. Может быть, кто-то из вас захочет стать «новым Линнеем» и предложит лучшую основу юрисдикции. А пока извольте следовать закону. Совершенно очевидно, что подобную «дедовщину» не имел в виду сам К.Линней, который иногда заменял свои же простые названия [Бобров, 1954]. Правила использования простых (бинарных) названий появились позже.

В наше время очень важно понимать, что сам К.Линней настоящими видовыми названиями считал именно полиноминалы (своего рода адреса вида в структуре соответствующей системы), а введение биноминала (простого названия) рассматривал только как удобное средство или, как мы сейчас сказали бы, – код вида. Вот почему у редколлегии есть определенные основания требовать от автора не только публикацию кода (названия вида), но и объяснение шифра (таксономической структуры) этого кода, который в пределах разных родов – разный. Ведь сами авторы, когда они посылают по почте рукописи, не ограничиваются кодом, например, I17997, поскольку в этом случае никакая редакция не получит их статью. Но если они напишут полный адрес, даже без кода, почтовые работники будут недо-

вольны, но доставят послание адресату. Вы можете мне возразить: помимо названия (кода) авторы приводят описание вида. Да, это так; но тут уже применима другая аналогия, связанная с иерархией. Допустим, что все адреса закодированы системой из девяти цифр. Авторы, которых я имею в виду, использовали (написали) все девять цифр, но в произвольном порядке. Ясно, что их послание не найдет адресата.

В «Преамбуле» всех изданий МКЗН ясно сказано, что положения Кодекса не касаются содержательных проблем, т.е. ни одно из его положений «не ограничивает свободу мысли или действий в области таксономии» [МКЗН, 2000, с. 35]. Возможна ли такая «чистота», т.е. полная независимость условных (формальных) правил от содержательных проблем систематики? А.П. Расницын [1992] обратил внимание на то, что это не совсем так. Он в явном виде сформулировал принципы номенклатуры, из которых три все же связаны с таксономической содержательностью – таксономически зависимые принципы: принцип типа, принцип иерархии и принцип синонимии (каждый таксон – член единственного старшего таксона). По-моему, эти три принципа можно свести к одному – принципу иерархической формы системы (принцип иерархии). Действительно, сам принцип типа в номенклатуре иерархичен, а каждый таксон (с его типом) занимает только одно место в иерархической структуре более крупных таксонов. Таким образом, принцип иерархии – единственный принцип номенклатуры, который имеет отношение к содержательным проблемам. Это значит, что надежность (фундаментальность) Кодекса будет сохраняться до тех пор, пока зоологи будут пользоваться иерархической формой системы. Как мне кажется, в обозримом будущем вряд ли появятся серьезные основания отказываться от иерархической формы систем, поскольку мы сооружаем их (кроме, очевидно, системы бактерий) как отражение эволюционных процессов, фрактальная структура которых лучше (естественнее) соответствует иерархии, а не сетке.

Начинающим авторам можно рекомендовать методическое пособие И.А. Коробкова [1971] «Палеонтологические описания», в котором затронуты и вопросы номенклатуры. Тем, кто заинтересовался проблемами юрисдикции при описании живых организмов, можно рекомендовать статьи Б.Б. Родендорфа [1977] и А.П. Расницына [1986, 1992]. От этих статей «ниточки» (ссылки на литературу) потянутся ко многим сложным проблемам таксономии.

Работа, связанная с решением номенклатурных проблем, – наиболее формальная и малоин-

тересная часть работы палеонтолога. Но даже в подборе новых названий можно при желании найти элемент творчества. Как-то я позволил себе сделать автору–женщине замечание: зачем и род, и вид названы в честь одного человека, что, мол, не хватило фантазии? И кроме запальчивого ответа – в Кодексе нет соответствующего правила (как будто я обвинил ее в этом), – она заодно привела пример: вот, мол, иностранные авторы назвали в мою честь сразу и род, и вид. Но при этом название вида имело окончание -i, а не -ae, т.е. название было в честь мужчины. Уверен, что молодые иностранцы не по злому умыслу так сделали: ведь и соотечественница моих лет, в честь которой был назван вид, не знала столь

банальной вещи, иначе она вряд ли указала бы на этот прецедент. Поэтому читайте Кодекс и будьте внимательны, чтобы не сделать из своих коллег транссексуалов.

Разумеется, я не могу обсуждать здесь хотя бы даже основные положения Кодекса. Подчеркну главное: смысл номенклатурной юрисдикции – обеспечить максимальную стабильность названий таксонов. Ради этого иногда приходится приносить в жертву стержневой принцип выбора конкурирующих названий – принцип приоритета. Но только это – редкие прецеденты, находящиеся обычно под контролем Международной комиссии по зоологической номенклатуре.

### Тип-полиноминал и тип-номинал

*Тип – воображаемый каркас таксона (семантическое ядро стабильного состояния системы), а его младший брат – номенклатурный тип – пытался первоначально конкретизировать (материализовать) бесплотную тень своего старшего брата, но в итоге сделался его семиотическим представителем (стрелочником названий), в чреве которого происходят спонтанные «водовороты» таксономических идей.*

С.Разевал

О проблеме типа уже упоминалось в предыдущем разделе. Однако я еще раз вернусь к ней, поскольку эта проблема почему-то очень трудно дается палеонтологам, даже многоопытным.

Все как будто просто: необходимо четко различать номенклатурный (формальный) тип, тип-номинал, определяющий приложение названия той «кучки» экземпляров, в которую он попадет при любых вариантах классификации, и второй тип как содержательное понятие, как наш образ таксона, или примерно то, что во времена К.Линнея стояло за полиномиальным названием таксона (как бы содержательный адрес таксона в иерархической системе). Суть последнего, как и любого другого научного понятия, не может не меняться, в отличие от типа-номинала, характеристика которого на самой нижней ступени иерархии максимально конкретна (визуальна) и не может выходить за рамки одного экземпляра – таксономически неделимого объекта, т.е. объекта, находящегося на границе таксономии (группировка экземпляров по «кучкам») и мерономии (деление экземпляра на предварительно гомологизированные части) – см. [Мейен, 1978]. Именно уникальность типа-номинала и его неделимость на самой нижней ступени иерархии номенклатурной пирамиды обеспечивают ему функцию хранителя (сторожа) названия.

Два разных понятия, обозначаемых одним словом «тип», было бы полезно разграничить терминологически: *тип-номинал* (хранитель названия) и *тип-полиноминал* (образ, архетип таксона). Осознание этого различия особенно актуально в стратиграфии, поскольку для большинства стратиграфов эти два понятия остаются неразделимыми; соответственно стратиграфические кодексы разных стран ориентированы на фиксацию содержательных проблем, но бессильны в решении проблем номенклатурных [Лазарев, 1999].

Даже в биологии четкое обособление понятия «номенклатурный тип» не сразу стало основой номенклатурных правил. Примечательно, что такое обособление еще в первой половине XX века не было ясно осознано. Так, в «Правилах палеозоологической номенклатуры» [1932, с. 25] было сказано, что голотип «представляет по возможности все признаки нового вида или подвида в наиболее характерном для них развитии», и что «рекомендуется избрать в качестве голотипа индивид, соответствующий максимальной точке вариационной кривой <...>».

Даже в четвертом издании МКЗН остались, как мне кажется, некоторые «атавизмы» старого, нерасчлененного понятия «тип». Например, автором названия таксона, согласно статье 50, считается лицо, которое его впервые публикует.



Это правильно. Но нередки случаи, когда автор публикации, зная о том, что идея описываемого им таксона и его название были ранее кем-то предложены, но не опубликованы, из этических соображений ставит в своей работе после названия таксона фамилию автора неопубликованного названия. Казалось бы, это возможно, согласно пункту 50.1.1 (если из публикации ясно, что «иное лицо, чем автор работы» ответственно за опубликование пригодного названия, то это лицо и считается автором таксона). Однако, как мне разъяснили компетентные в МКЗН специалисты, это возможно только в том случае, если при публикации названия не будет изменена первоначальная (авторская) идея таксона (не будут внесены изменения в первоначальное содержание таксона). Получается, следовательно, что в подобных случаях авторство названия тесно связано с его первоначальным содержанием, что, по-моему, пусть и косвенно, но противоречит преамбуле и духу Кодекса. Ведь содержание любого таксона не может сколько-нибудь долго оставаться неизменным и обычно существенно меняется после первых же ревизий.

Второй пример. Даже в новейшее время (после 1999 г.) Кодексом допускается установление номинального таксона без указания голотипа (статья 73.2.1.1). В четвертом издании МКЗН

только рекомендуется обозначать голотип (73А). В результате остается положение, что синтипы в совокупности составляют номенклатурный тип (статья 73.2). Такое положение было бы терпимо для таксонов, установленных еще до появления юрисдикции (до 1962 г.), но явно неприемлемо сейчас, поскольку не отвечает понятию номенклатурного типа, весь смысл которого – его уникальность.

Не совсем логичной представляется Рекомендация 73Д об этикетировании паратипов, т.е. экземпляров, не имеющих отношения к номенклатурному типу. Уж если иметь в виду вероятность в будущем установления нового номенклатурного типа – неотипа, то целесообразнее как-то отмечать топотипы как потенциальный резерв нового номенклатурного типа (в соответствии с рекомендацией 75А).

К счастью, в моей практике не было случая, чтобы кто-либо из авторов при установлении нового вида не следовал бы рекомендации об указании голотипа. А ведь другие рекомендации Кодекса нередко нарушаются без особых причин. Особенно часты случаи, когда при образовании названий, состоящих из сложных слов, авторы соединяют латинскую и греческую основы, что не рекомендуется, но, значит, и не запрещается.

## Проблемы регламентации: инструкции по подготовке рукописей к печати

*Уважайте труд уборщиц.*

Из объявлений в местах общего пользования

Регламентация тесно «примыкает» к юрисдикции, а иногда даже следует из нее; это – те требования к статьям, которые не имеют характера всеобщих и обязательных норм, а регулируются либо требованиями соответствующих редакций, либо как бы очевидны сами собой и нигде не оговариваются.

Например, нигде не сказано, что в статьях обязательно должны быть ссылки на предыдущие работы по обсуждаемой проблеме, а соответственно – в конце должен быть список литературы. Даже если кто-то откроет совершенно новую область исследования, какое-то методологическое введение необходимо, а оно невозможно без ссылок на литературные источники. Мы ведь никогда не начинаем какое-либо изучение с абсолютного нуля.

Особенность описательных статей в этом смысле состоит в том, что как бы вы ни были правы в своем высокомерии по поводу предыдущих статей, касающихся систематики описываемой группы (плохие описания, «без царя в

голове»), вы не имеете права игнорировать те названия, которые уже были опубликованы нерадивыми авторами. Да, это вызывает раздражение, но, как было упомянуто выше, мы обязаны считаться с номенклатурным приоритетом (приоритетом названий).

Более свободно вы можете чувствовать себя касательно приоритета содержательного характера. Это не значит, что его нужно игнорировать, но ведь вы, во-первых, далеко не всегда можете быть осведомлены о всех работах по обсуждаемым проблемам, особенно – более общим, а во-вторых, можете просто игнорировать работы, которые вам субъективно кажутся неинтересными или абсурдными. Но в описательной статье, если вы не знали, например, работу, где был выделен род, типовой вид которого совпадает с таковым вашего нового рода, либо тип которого просто по диагнозу (субъективному) входит в состав «вашего» рода, то получится конфуз: «ваш» род окажется не вашим: он – синоним ранее описанного рода (объективный, либо субъек-

тивный). При этом не приходится рассчитывать на редактора, который не может знать специальной литературы по группе, если сам ей не занимался. Поэтому вам нужно быть постоянно в курсе работ своих коллег, в том числе зарубежных, т.е. посылать им оттиски своих статей, чтобы иметь надежду получить оттиски от них (не все зарубежные издания вы можете сейчас увидеть в библиотеках, особенно если вы – не москвич). В условиях современной экономической ситуации в России такой обмен стал для вас затруднен, но все же крайне желательно поддерживать контакты с коллегами хотя бы посредством электронной почты.

В редакции каждого журнала имеются, к сожалению, свои нюансы формальных правил подготовки рукописи к печати. В частности, по-разному могут даваться ссылки на литературу, по-разному оформляется и список литературы, отличаются правила подготовки графики и т.д. Поэтому лучше сразу решить, куда вам удобнее отправить свою рукопись, чтобы потом не тратить время на ее переоформление. Но уж если вы решили отдать свое творение, например, в ПЖ, внимательно почитайте инструкцию, и при подготовке рукописи постоянно сверяйтесь, насколько она соответствует всем требованиям: последовательность рубрик и их точная формулировка; последовательность приведения данных внутри каждой рубрики и даже следите за разделяющими их знаками препинания.

Особенно много неточностей бывает при составлении текстов, объясняющих рисунки и фототаблицы; пожалуйста, будьте внимательны. Чем

точнее вы все это выполните, тем больше «ублажите» тех членов редколлегии и научных редакторов, которые непосредственно работают с текстом (выполняют роль уборщиц), и тем меньше ошибок останется в опубликованной рукописи. «Разгильдяйство», т.е. многочисленные неточности сразу раздражают редакторов (это относится и к стилю изложения), а в результате могут быть пропущены не только формальные погрешности, но и более существенные ошибки. В общем, вы сами должны быть заинтересованы в аккуратности и точном следовании Инструкции.

И не думайте, пожалуйста, что Инструкция для авторов – это выдумка бюрократов, ограничивающая свободу выражения ваших идей. На самом деле, единообразная структура статей описательного характера очень полезна читателям, поскольку помогает им легче (быстрее) находить в статье нужные им в данный момент выборочные данные. Ведь описательная статья гораздо реже читается от начала до конца, но обычно служит справочником для уточнения различных деталей. Свободой творчества вы вполне можете наслаждаться в пределах вводной и заключительной частей статьи, а также в рубрике «Замечания».

На самом деле, неудобны только различия в оформлении рукописей, принятые в разных журналах. Особенно неудобным кажется составление списка литературы в некоторых журналах не в алфавитном порядке, а в соответствии с последовательностью ссылок: изменения текста статьи влекут за собой перекомпоновку списка литературы.

## Заключение

Если ваша статья не сводится исключительно к «чистому» описанию, то ее уместно завершить разделом «Заключение» или «Выводы». Вот и мне сейчас предстоит завершить статью, хотя я пока что смутно представляю себе, чем бы мое заключение отличалось от аннотации. То и другое я обычно пишу после того, как основной текст уже готов, поскольку в процессе написания статьи могут спонтанно появляться дополнительные идеи, исходно не предусмотренные. Наше общение затянулось, и я позволю себе перейти на «ты».

Итак, мой юный друг, возможно, я не исчерпал здесь разнообразие даже основных проблем, с которыми тебе придется столкнуться на поприще палеонтологии. Но все же, мне кажется, я готов сформулировать для тебя главный, основополагающий лозунг: «Не наследуй понапрасну», т.е. не нарушай экологию информационного по-

ля. Я опять имею в виду нежелательность описаний ради описаний, «без царя в голове», но вовсе не имею в виду погоню за истиной в последней инстанции.

Этот же лозунг короче формулируется так: «Будь честен». Честен перед собой, а значит, и перед Богом. Не ошибается лишь тот, кто ничего не делает. Начинай описания лишь тогда, когда ты что-то действительно начинаешь понимать, а не потому, что приближается время отчета и тебе нужно предьявить начальнику «кирпич» или «кирпичик». Честнее показать начальнику кукиш, чем «пустотелый кирпич». Твои следы на информационном поле удобряют его лишь в том случае, если они представлены продуктами твоей естественной (пусть и не совсем переваренной) жизнедеятельности, а не искусственными отбросами. Нравственную интерпретацию основного лозунга очень хорошо, но в несколько другом

аспекте выразил в свое время П.Л. Капица: «Ошибки не есть лженаука. Лженаука – это непризнание ошибок».

Все другие лозунги-обращения к молодым авторам имеют явно подчиненное значение. Например, очень полезен призыв: «Не ограничивай себя рамками ремеслухи». Имеется в виду, что наши знания об объектах (а точнее – процессах) имеют фрактально-иерархическую природу, поскольку отражают фрактальность изучаемых процессов. Поэтому, занимаясь, например, видами какого-либо определенного региона и в каком-либо ограниченном геологическом интервале, очень полезно понять их место в таксономической структуре данной группы более высокого порядка, а это невозможно сделать без филогенетических процедур, основанных на мерономическом анализе (анализе распределения признаков в эволюции). Этот же лозунг можно выразить иначе: «Будь по возможности метаописателем таксонов».

Мой юный друг, я ищу для статьи, посвященной тебе, эффектную концовку. Чтобы понять ее,

сделай последнее усилие по преодолению наставленных здесь метапалеонтологических барьеров. Поверь пока на слово: все, с чем мы имеем дело в нашей брэнной жизни и науке, это процессы, а не объекты. А каждый процесс (включая и нас с тобой) диалектически противоречив [Раутиан, 1988], поскольку включает две составляющие – инертную (консервативную) и активную (творческую). Инертная составляющая процесса связана с пространством (формой), а активная – с временем (содержанием, эволюцией). Первую составляющую я называю «горизонталь», а вторую – «вертикаль». Тем самым крест – символ материального мира (символ пространства-времени). Мы с тобой – продукты эволюции материального мира, крепко привязанные к горизонтали. В наше трудное время эти пути особенно ощутимы (хотя они, в принципе, имеют и много приятных сторон). И все же я призываю тебя применительно к палеонтологии (последний лозунг): «Будь по возможности более вертикальным».

## Литература

- Бобров Е.Г.* Карл Линней и современная номенклатура растений // Бот. журн. – 1954. – Т. 39. – №2. – С. 296–304.
- Волков С.* Диалоги с И.Бродским. – М: Изд-во «Независимая газета», 1998. – 328 с.
- Дрогалина Ж.А., Налимов В.В.* Семантика ритма: ритм как непосредственное вхождение в континуальный поток образов // Бессознательное. Природа, функции, методы исследования. Т.3. – Тбилиси: Мецниереба, 1978. – С. 286–292.
- Каландадзе Н.Н., Раутиан А.С.* Зоогеография позднего триаса и реконструкция фаун наземных тетрапод Северной Африки // Палеонтол. журн. – 1991. – №1. – С. 3–14.
- Коробков И.А.* Палеонтологические описания. – Л.: Недра, 1971. – 200 с.
- Лазарев С.С.* Стратиграфический кодекс или кодекс стратиграфической номенклатуры? // Стратигр. Геол. корреляция. – 1999. – Т. 7. – №2. – С. 102–110.
- Международный кодекс зоологической номенклатуры.* Изд. четвертое. – СПб., 2000. – 221 с.
- Мейен С.В.* Основные аспекты типологии организмов // Журн. общ. биол. – 1978. – Т. 39. – №4. – С. 495–508.
- Налимов В.В.* Вероятностная модель языка. – М.: Наука, 1974. – 272 с.
- Расницын А.П.* Паратаксон и параноменклатура // Палеонтол. журн. – 1986. – №3. – С. 11–21.
- Расницын А.П.* Принципы номенклатуры и природа таксона // Журн. общ. биол. – 1992. – Т. 53. – №3. – С. 307–313.
- Раутиан А.С.* Палеонтология как источник сведений о закономерностях и факторах эволюции // Современная палеонтология. Т. 2. – М.: Недра, 1988. – С. 76–118.
- Родендорф Б.Б.* О рационализации названий таксонов высокого ранга в зоологии // Палеонтол. журн. – 1977. – №2. – С. 14–22.