

ДОКУМЕНТЫ И ПУБЛИКАЦИИ

Труды М.Э. Кирпичникова о категории рода в ботанике и отклик на них Б.М. Козо-Полянского

А.К. СЫТИН

Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН, Санкт-Петербург, Россия;
astragalus@mail.ru

Моисей Эльевич Кирпичников — известный ботаник, специалист по систематике семейства сложноцветных — стремился найти объективные критерии таксономической категории рода, которую он понимал как естественную единицу филогенетического развития. Надеясь найти поддержку у известного эволюциониста Б.М. Козо-Полянского, он познакомил его с несколькими своими работами, однако не встретил понимания. Тем не менее Кирпичников продолжал и в дальнейшем искать доказательства реальности надвидовых таксономических категорий. В настоящее время эта проблема по-прежнему актуальна и находит подтверждение в иерархии структурных механизмов генетической регуляции.

Ключевые слова: М.Э. Кирпичников, Б.М. Козо-Полянский, концепция рода в ботанике.

Моисей Эльевич Кирпичников (1913—1995), ботаник и выдающийся лексикограф, создавший совместно с Н.Н. Забинковой¹ латинско-русский и русско-латинский словари для ботаников, а также ряд пособий по систематике растений, справочников по морфологии и библиографических руководств². Кирпичников питал глубокий интерес к теоретическим проблемам эволюции органического мира. Размышления о филогении растений имеются даже на страницах его полевых дневников, которые он вёл во время службы в действующих войсках во время Великой Отечественной войны. Эти дневники экспонировались на юбилейной выставке в Библиотеке БИН и хранятся в архиве справочно-библиографического кабинета М.Э. Кирпичникова в Гербарии БИН.

Вернувшись к мирной жизни, демобилизованный майор Кирпичников в феврале 1946 г. стал аспирантом Ботанического института им. В.Л. Комарова и под руководством

¹ Нора Норовна Забинкова (1927—1999) — филолог-латинист, лексикограф и педагог.

² Подробнее о значении для современной науки работ М.Э. Кирпичникова см. статью А.В. Смирнова в этом номере журнала.

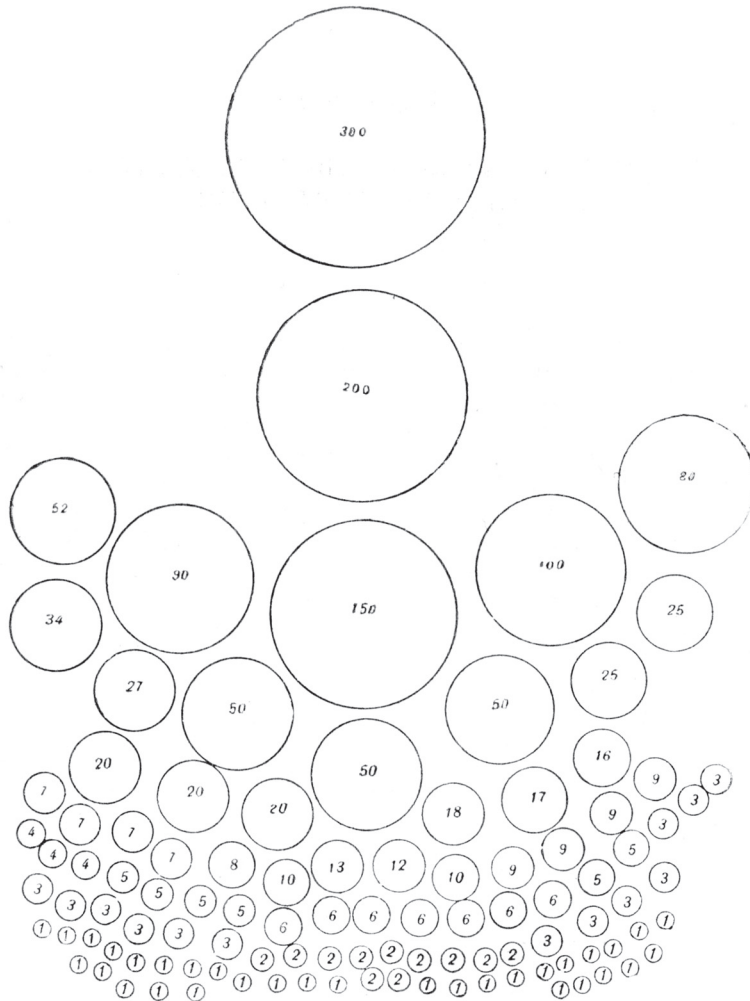


Рис. 1. Диаграмма, изображающая количественное соотношение объема родов в трибе *Astereae* Cass. семейства сложноцветных (Кирпичников, 1948)

проф. С.В. Юзепчука³ изучал систематику трудной группы семейства сложноцветных. В марте 1948 г. он опубликовал работу «К вопросу о количественном анализе в систематике» (Кирпичников, 1948). В ней Моисей Эльевич высказывал точку зрения о реальности надвидовых таксонов. Различия в объёме родов в нескольких трибах семейства сложноцветных были представлены в виде графических схем: в каждой группе близких родов существуют резкие различия в темпах видообразования, при этом один или несколько родов, достигших биологического преимущества, отличаются многочисленностью видов (рис. 1).

³ Сергей Васильевич Юзепчук (1893–1959) — флорист и систематик. Работал в Главном Ботаническом саду / БИН АН СССР с 1919 г. См. о нём.: Цвелев, 2011; Кирпичников, 1959.

После августовской сессии ВАСХНИЛ 1948 г. серьёзные теоретические работы по этой теме на фоне развернувшегося преследования генетиков и неортодоксальных эволюционистов стали почти невозможны. Моисей Эльевич был загружен текущей работой систематика издаваемой монументальной таксономической сводки «Флора СССР», содержащей описание каждого вида огромного государства и других, менее крупных региональных «Флор» и определителей. Однако проблема концепции рода продолжала оставаться для него актуальной. Созревание идеи требовало обсуждения и критического анализа, и потому он обратился к Борису Михайловичу Козо-Полянскому (1890–1957) — профессору Воронежского университета, блестящему теоретику-эволюционисту. Борис Михайлович был крайне непопулярен в БИНе как систематик. Причиной тому, вероятно, были оригинальные взгляды тогда молодого учёного, высказанные им в 1920-е гг., на процесс филогении растительного мира, которые язвительно высмеял академик В.Л. Комаров под псевдонимом В. Леонтьев в брошюре «Филогения в Воронеже» в 1922 г. (Лебедев, Сытин, 2005). Впоследствии концепция Козо-Полянского о происхождении высших растений найдет поддержку у крупнейшего ботаника А.Л. Тахтаджяна, но это признание станет уже посмертным.

Письмо, написанное Б.М. Козо-Полянским в 1952 г., является интересным комментарием к статье о роде. Оно сохранилось в мемориальном кабинете Моисея Эльевича (БИН РАН), и мы приводим его текст по автографу:

Дорогой Валентин
Косичев!

Пожалуйста принятие Вам из-
даний моих диссертации за
интересом к ней и за трудом
работы в прессе.

Помещение в прессе и после формирования
опубликовано (или же один не
много) в советское время, в советское
время. В настоящее время на
наших на практике стало
(конечно наоборот) приме-
няется с точки зрения
этой работы в биологии
интенсивные работы:

"Виз" описаны на интенсив,
но не "виз". Все это...

Глубокоуважаемый коллега!

Позвольте принести Вам глубочайшую благодарность за интересную для меня и важную работу о роде.

Понятия о виде и роде возникло одновременно (и иначе быть не могло) в общей логике, в античные времена. В ботанике эти понятия на практике стали (конечно, сопряженно) применяться с эпохи возрождения, что отразилось в бинарной номенклатуре растений. «Вид» описывается на индивид, род — на «вид». Все категории, в конечном счете, «копируются» на индивид. Все категории таксонов «реальны» в том смысле, что им соответствуют объекты, вещи, предметы действительности (только некоторые течения типологичес[еской] систематики стоят на субъективно идеалистической платформе, отрицая реальность объектов). И все таксоны «условны», субъективны как понятия. Ибо понятия только приблизительно верно отражают действительность (ибо она неисчерпаема по сложности и подвижности). Наиболее близко к реальности понятие особи (*alios*: «индивид» — термин уже), ибо отражает наиболее простой (напр., конь — понятийный) объект. Из трех понятий понятие рода наиболее субъективно. И никаких нормативов (?), кроме условных, для выделения родов, предложить нельзя. Тщетная погоня за стабилизацией там, где она (стабилизация) невозможна. Вымирание иногда дает «объективные» границы между таксонами. Но эта «объективность» опять-таки условна. Если мы найдем или воскресим соединительные звенья, то и *Welwitschia*⁴ окажется связанной в своем ряду. Познание легче схватывает различие (и ищет их. — Б.К.), а не сходства, «взаимопереливы», а последнее — самое важное: это мнение В.И. Ленина.

Странно, что у нас, после В.И. и других диалектиков продолжают разногласия в вопросе о «реальности» и «абстрактности» таксонов — вопрос теории познания, а не какой-нибудь узкой области.

Итак, большое спасибо за внимание и подарок.

Успехов в науке и жизни. Привет.

С уважением Б. Козо-Полянский

[19]52.II.23

Ответ Б.М. Козо-Полянского позволяет почувствовать атмосферу науки того времени и обнаруживает двойственность сознания учёного, когда жесткая идеологическая установка единственно возможного материалистического мировоззрения накладывалась на фундамент классического образования. Об этом свидетельствует упоминание известного платоновского афоризма о «лошадности», в беседе Платона и Антисфена. Антисфен, споря однажды с Платоном, сказал: «Платон, лошадь-то я вижу, а вот лошадности не вижу». В источниках существует ещё один, более развернутый вариант той же мысли: «Антисфен утверждал, что нет ни родов, ни видов, говоря при этом: «Человека вижу, а «человечности» не вижу, лошадей вижу, а «лошадности» не вижу, поэтому эти общие понятия не существуют вовсе»⁵.

Как бы ни был скепичен и формален ответ Козо-Полянского о разрешимости задачи поиска объективных критериев рода, Моисей Эльевич вернулся к этой дискуссионной

⁴ Вельвичия удивительная (*Welwitschia mirabilis*) — единственный представитель монотипного семейства вельвичиевых класса гнетовые (*Gnetopsida*). Обитающее в безводных каменистых пустынях Юго-Западной Африки растение отличается уникальной жизненной формой: «Не дерево, не куст, не трава, а нечто совершенно своеобразное» (Козо-Полянский, 1922). Мощный, погруженный в почву ствол вельвичии несет два супротивных кожистых ремневидных листа, достигающих длины нескольких метров, растущих на протяжении всей жизни растения, которое может достигать нескольких столетий. Специализация ксерофита вельвичии сказывается в особом устройстве устьиц, расположенных на обеих сторонах листа и приспособленных к поглощению влаги во время туманов.

⁵ David. Proleg. ad Porphir. Isag. (Brand), p. 20, a 2. Цит. по: Нахов, 1982, с. 75.

проблеме в статье, опубликованной в 1956 г. в «Ботаническом журнале». Осветив историю понятия «рода», начиная с основополагающих трудов Ж.П. Турнефора (1656–1708), он проанализировал множество работ отечественных и зарубежных исследователей, вплоть до работ Э. Майра. Моисей Эльевич показал, что большинством исследователей надвидовые таксономические категории понимаются формально, с чем Моисей Эльевич не мог согласиться. Кирпичников признавал род объективно существующей в природе категорией и в своей статье намечал поиски его критериев.

На примере хорошо известного ему семейства сложноцветных он показал, что дискуссии об объеме рода сопровождали всю историю его изучения. Так, некоторые исследователи признавали род *Centaurea* L. целостной группой, тогда как другие разбивали её на 50 самостоятельных родов, при этом даже такие изощренные систематики, как французский ботаник Анри Кассини (1781–1832), опиравшиеся на строго морфологические критерии создавали искусственные классификации, порой приводившие к настоящему хаосу.

Значительно более убедительным Моисей Эльевич признавал практический опыт своих коллег-систематиков, создателей «Флоры СССР», применявших вслед за В.Л. Комаровым географо-морфологический филогенетический метод. М.Э. писал:

«Лишь при учете всех признаков в их эволюционном развитии можно правильно выявить объем данного рода, но каждая группа близких видов имеет свой особый *ведущий признак*, определяющий основное направление эволюции» (1956, с. 1454).

Он подчёркивал, что если нет особой эволюционной тенденции объединяющих группу близкородственных видов, то нет и отдельного рода. Однако установить суть этой тенденции можно лишь на фоне ведущих эволюционных тенденций всего семейства в целом.

Дальнейшее исследование Кирпичниковым специфики рода предполагало установление «родового радикала». Начинать его поиски следовало с анализа монотипных родов (то есть родов, заключающих единственный вид) в этом случае «родовое обусловлено тем, что у других видов отсутствует» (Кирпичников, 1956, с. 1457). Эти теоретические положения Моисей Эльевич применил в таксономии подтрибы гнафалиевые. Кирпичников был убеждён и доказывал на многих примерах, что род является не только одной из таксономических категорий и номенклатурной единицей, но и естественной группой (Кирпичников, 1968).

Понятие о роде в биологии в настоящее время остается дискуссионным: ряд исследователей склоняются к полному упразднению таксонов и установлению безранговой системы, однако в последнее десятилетие исследования Д. Эрвина и Э. Дэвидсона позволяют надеяться, что структура таксономических категорий, которыми оперирует классическая систематика все-таки дискретна и имеет объективную базу (Davidson, Ervin, 2006; Ervin, Davidson, 2009). В результате проведённых ими исследований были выявлены несколько уровней генных регуляторных сетей, отвечающих за последовательность запуска генных механизмов, определяющих план строения разных уровней, которые могут проецироваться на иерархические уровни рангов таксонов.

Дискуссии о реальности рода, время от времени вспыхивающие, гаснут, не принося заметных результатов в познании природы надвидовых таксонов. Между тем, фундаментальная теоретическая концепция, включающая выбор критериев рода, секции, семейства или порядка, могла бы усовершенствовать методы таксономии. Обращение к работам Моисея Эльевича Кирпичникова — учению о роде у растений — *фитогенологии*, будет способствовать дальнейшим поискам.

Литература

- Козо-Полянский Б.М.* Введение в филогенетическую систематику высших растений. Воронеж: Природа и культура, 1922. 167 с.
- Кирпичников М.Э.* К вопросу о количественном анализе в систематике растений // Ботанический журнал. 1948. Т. 33. № 3. С. 333–344.
- Кирпичников М.Э.* Некоторые соображения о роде, в особенности сложноцветных // Ботанический журнал. 1956. Т. 41. № 10. С. 1446–1458.
- Кирпичников М.Э., Куприянова Л.А.* Морфолого-географические и палинологические данные к познанию подтрибы гнафалиевые // Флора и систематика высших растений. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1950. Вып. 9. С. 7–37. (Труды Ботанич. ин-та АН СССР, сер. 1).
- Кирпичников М.Э.* Сергей Васильевич Юзепчук // Ботанический журнал. 1959. Т. 44. № 7. С. 1028–1040.
- Кирпичников М.Э.* «Флора СССР» — крупнейшее достижение советских систематиков // Ботанический журнал. 1967. Т. 52. № 10. С. 1503–1529.
- Кирпичников М.Э.* К концепции рода у цветковых растений // Ботанический журнал. 1968. Т. 53. № 2. С. 190–202.
- Лебедев Д.В., Сытин А.К.* «Филогения в Воронеже» академика В.Л. Комарова // Вопросы истории естествознания и техники. 2005. № 3. С. 196–200.
- Леонтьев В. [Комаров В.Л.]* Филогения в Воронеже (Пьеса в одном действии). Пг., 1922.
- Нахов И.М.* Философия киников. М.: Наука, 1982. 223 с.
- Смирнов А.В.* Заседание памяти Моисея Эльевича Кирпичникова // Историко-биологические исследования. 2014. Т. 6. № 2.
- Цвелев Н.Н.* Юзепчук Сергей Васильевич // Биология в Санкт-Петербурге. 1703–2008. Энциклопедический словарь / ред.-сост. Э.И. Колчинский, А.А. Федотова. СПб.: Нестор-История, 2011. С. 530.
- Davidson E.N. Ervin D.H.* Gene regulatory networks and the evolution of animal body plans // Science. 2006. Vol. 311. P. 796–800.
- Ervin D.H., Davidson E.N.* The evolution of hierarchical gene regulatory networks // Nature Reviews Genetics. 2009. Vol. 10. № 2. P. 141–148.
- Kirpicznikov M.E.* The Flora of the U.S.S.R // Taxon. 1969. Vol. 18. № 6. P. 685–708.

Moisei Kirpicznikov's Works on the Genus Concept Genus in Botany, and Boris Koso-Poljansky's Response to Them

ANDREJ K. SYTIN

Komarov Botanical Institute, RAS, St. Petersburg, Russia; astragalus@mail.ru

Moisey Elevich Kirpicznikov, an eminent taxonomist who specialized in *Compositae*, aspired to determine an objective criteria of a genus as a phylogenetic taxon. His letter to the evolutionist Boris Mikhailovic Koso-Poljansky (1890-1957) had a formal reply. Kirpicznikov's investigations questioning the phyletic clarity of the category of genus were continued.

Keywords: Moisey Kirpicznikov, Boris Koso-Poljansky, genus concept in botany.