

*К 90-летию Института истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова РАН
и 65-летию сектора истории эволюционной теории и экологии
Санкт-Петербургского филиала ИИЕТ РАН*

ИСТОРИЯ НАУКИ КАК ОСНОВА ДЛЯ СОВРЕМЕННЫХ ДОСТИЖЕНИЙ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ БИОЛОГИИ

DOI: 10.31857/S004213242203005X

В 2022 г. исполняется 90 лет уникальному научному учреждению Российской академии наук, специализирующемуся на истории естественных наук – Институту истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова (Москва), ИИЕТ РАН. Эта крупная дата совпала с 65-летним юбилеем историко-биологических исследований в Санкт-Петербургском филиале ИИЕТ РАН (СПбФ ИИЕТ РАН). В 1957 г., тогда в Ленинградском отделении Института истории естествознания и техники АН СССР (ЛО ИИЕТ), была создана группа истории биологии под руководством профессора Бориса Евгеньевича Райкова (1880–1966), действительного члена Академии педагогических наук РСФСР. Борис Евгеньевич внес весомый вклад в организацию исследований по истории биологии в Ленинграде. Он положил начало изучению истории эволюционных взглядов, в частности, вкладу в теорию эволюции отечественных ученых – биологов, точнее естествоиспытателей, додарвиновского периода. Собственно сектор истории эволюционной теории и экологии был организован в 1968 г. на базе группы Б.Е. Райкова. Это произошло благодаря активным усилиям доктора биологических наук, заслуженного деятеля науки РСФСР Кирилла Михайловича Завадского (1909–1977). Кирилл Михайлович основал оригинальное историко-критическое направление в разработке проблем эволюционной биологии. Труды его и его учеников составили основу, во-первых, для преодоления последствий лысенкоизма, во-вторых, для реализации связи истории науки и самой науки. К.М. Завадский был твердо убежден, что изучение истории биологии служит базой решения ее сегодняшних теоретических проблем. Неслучайно, что книга Кирилла Михайловича “Развитие эволюционной теории после Дарвина” (1973) быстро привлекла внимание основателей синтетической теории эволюции Ф.Г. Добржанского и Э. Майра, которые хотели содействовать изданию ее на английском языке.

Крупный российский историк и теоретик биологии Эдуард Израилевич Колчинский (1944–2020), ученик К.М. Завадского, долгие годы (1998–2019) возглавлял сектор истории эволюционной теории и экологии. Под его руководством коллектив активно развивал историю различных разделов фундаментальной биологии (эволюционной теории, генетики, ботаники и физиологии растений, зоологии, экологии и гидробиологии), а также вопросы публичного восприятия достижений наук о жизни в обществе. Сам Эдуард Израилевич занимался теоретическими проблемами эволюционного учения, как на уровне вида, так и на уровне биосферы в целом. Монографии Э.И. Колчинского (“Эволюция эволюции” (совместно с К.М. Завадским), 1977; “Эволюция биосферы” (1990), “Неокатастрофизм и селекционизм: вечная дилемма или возможность синтеза? (Историко-критические очерки)” (2002); “Эрнст Майр и современный эволюционный синтез” (2006); “Единство эволюционной теории в разделенном мире XX века” (2014)), посвященные разным аспектам истории и теории эволюционного синтеза, входят в золотой фонд отечественной научной литературы.

Сегодня основные усилия коллектива сектора истории эволюционной теории и экологии СПбФ ИИЕТ РАН направлены на разработку теоретических основ фундаментальной биологии, что возможно сделать только на базе исторического анализа развития ее основных разделов. В трех статьях, представленных в данном номере журнала “Успехи современной биологии”, отражены некоторые результаты исследований концептуальных проблем биологии первой четверти XXI в.

В статье зоолога-малаколога и историка зоологии М.В. Винарского рассматривается нынешнее состояние биологической систематики, которое автор определил как путь к “новому синтезу”. Опираясь на прослеженные им закономерности развития методологии данного раздела в XX в., автор отмечает, что современный этап его разви-

тия (первая четверть XXI в.) характеризуется стремлением очень многих исследователей к внедрению операционального подхода. По мнению его сторонников и последователей, формализация процедур выделения и описания таксонов позволит избежать субъективизма. Такой оптимизм основан на достижениях молекулярной биологии и компьютерных технологий, которые, как считается, дают возможность превратить диагностику видов в операцию, доступную даже профессионально неподготовленному практикующему специалисту. В целом оценивая такую тенденцию как негативную, ведущую к “дегуманизации” систематики, автор призывает к новому синтезу – созданию меганауки, занимающейся разными сторонами изучения биологического разнообразия. Хотя такое предложение не представляется абсолютно бесспорным, оно открывает пути к дальнейшему обсуждению методологических проблем таксономии.

Статья И.А. Гаврилова-Зимина, цитогенетика и энтомолога, историка биологии, посвящена теоретическим вопросам эволюции живорождения и яйцекладности. Автор проделал большую работу по приведению в единую систему сведений о встречаемости живорождения в разных таксонах Animalia и предложил новую концепцию спорадического появления живорождения в связи с различными абберациями в репродуктивной сфере организмов. И.А. Гаврилов-Зимин довольно убедительно вскрывает причину сформировавшегося расхожего представления о рождении живых потомков как вершине эволюции репродуктивных систем. Она состоит в преобладании антропоцентрического взгляда на процессы и явления в живом мире, который доминировал (и в ряде случаев продолжает доминировать) на протяжении большей части истории биологической мысли. Автор делает обоснованный вывод о необходимости отказа от подобных стереотипов в пользу детального изучения особенностей строения и репродуктивного поведения конкретных групп животных. Большую ценность, на мой взгляд, представляет также выполненное И.А. Гавриловым-

Зиминим упорядочение терминологии в области различных вариантов рождения потомства у живых организмов.

Работа гидробиолога и историка экологии А.Л. Рижинашвили представляет собой обзор и анализ материалов новейших публикаций по проблеме биогенного лимитирования пресноводных экосистем. Решение данной проблемы принципиально для понимания закономерностей круговорота углерода в биосфере. В этом анализе автор отталкивается от продукционных представлений первой половины XX в., а также обсуждает широко известное, основополагающее для современной экологии, правило Ю. Либиха. В центре внимания А.Л. Рижинашвили – почти классическая дилемма “азот–фосфор”. Несмотря на наблюдающуюся сейчас “эрозию” фосфорной парадигмы, определенности в вопросе о том, как, когда, и какой элемент (элементы) преимущественно определяет уровень развития фитопланктона, до сих пор не достигнуто. Такое положение тормозит разработку теории функционирования водных экосистем, в частности, проблемы эвтрофирования водоемов. Автор призывает к изучению взаимодействия фитопланктона и бактерий, в частности, роли последних в азотном цикле. При этом А.Л. Рижинашвили обращает внимание на необходимость исследования взглядов ранних гидробиологов и лимнологов, которые отнюдь не были склонны к переоценке значимости конкретного, единичного, фактора среды или химического элемента для количественного развития фитопланктона и продуктивности водоемов.

Представленные в тематическом выпуске статьи помогают понять, что история биологии и ее нынешнее состояние неотделимы друг от друга, а познание закономерностей генезиса идей и принципов позволяет более обоснованно решать современные проблемы фундаментальной биологии.

*А.Л. Рижинашвили
СПбФ ИИЕТ РАН*