

прикладных биологических исследований в России: взаимодействие науки и практики в XIX — начале XX вв. Исторические очерки. СПб.: Нестор-История, 2014в. С. 79–111.

Лоскутова М.В., Федотова А.А. Велико-Анадольское лесничество и создание лесного опытного дела (1840-е — начало 1890-х гг.) // Лоскутова М.В., Федотова А.А. Становление прикладных биологических исследований в России: взаимодействие науки и практики в XIX — начале XX вв. СПб.: Нестор-История, 2014. С. 112–141.

Федотова А.А. К истории опытного дела в России: об открытии при Лесном институте Сельскохозяйственной химической станции // Лоскутова М.В., Федотова А.А. Становление прикладных биологических исследований в России: взаимодействие науки и практики в XIX — начале XX вв. СПб.: Нестор-История, 2014а. С. 142–149.

Федотова А.А. Ветеринарная командировка почвоведов П.А. Костычева // Лоскутова М.В., Федотова А.А. Становление прикладных биологических исследований в России: взаимодействие науки и практики в XIX — начале XX вв. СПб.: Нестор-История, 2014б. С. 150–165.

Федотова А.А. Ботаники в Нижегородской экспедиции В. В. Докучаева: «старые» территории, новые задачи // Лоскутова М.В., Федотова А.А. Становление прикладных биологических исследований в России: взаимодействие науки и практики в XIX — начале XX вв. СПб.: Нестор-История, 2014в. С. 166–189.

Роберт Регель: Прикладная экология для инженеров земельных улучшений / Подг. к печати, вступ. ст. и коммент. А.А. Федотовой, Н.П. Гончарова // Лоскутова М.В., Федотова А.А. Становление прикладных биологических исследований в России: взаимодействие науки и практики в XIX — начале XX вв. СПб.: Нестор-История, 2014. С. 190–211.

«Гёте — Коперник и Кеплер органического мира»¹

А.К. СЫТИН

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

Звёздное небо и протекающие на нём процессы стали предметом наблюдения задолго до Кеплера и Коперника, но законы небесной механики были найдены лишь этими учёными. Наблюдением царства органической природы люди стали заниматься задолго до Гёте, но его законы открыл Гёте.
Гёте — Коперник и Кеплер органического мира.

Р. Штайнер²

Последнюю фразу курсивом выделил сам Рудольф Штейнер — автор большого эссе «Вводные статьи к работам Гёте по естествознанию». Создав учение антропософии, Рудольф Штейнер (1861–1925) стремился открыть путь умозрительной интуиции — знанию, перешагнувшему пределы чувственного опыта. Платонизм Гёте, по мысли Штейнера, устанавливал первопричины органического мира и устройства вселенной, вёл

¹ Рецензия на книгу: Гёте И.В. Научные сочинения. Т. 1: Образование и преобразование органических существ (морфология) / Пер. с нем. М.: Тов-во научн. изд. КМК, 2014. 696 с.

² *Штайнер Р.* Вводные статьи к работам Гёте по естествознанию // Гёте И.В. Научные сочинения. М., 2014. С. 475.



к новому пониманию единства мира и человека, к освобождению энергии неслыханной созидательной силы. О последствиях разрушительной деятельности неуправляемых стихийных духов столь же пророчески высказался сам Гёте в «Ученике чародея».

Двадцатилетним юношей Штейнер готовил для издания научные труды Гёте. Получив признание как их редактор и комментатор, он продолжил изучение манускриптов великого поэта для знаменитого веймарского издания его сочинений в 43 томах. Итоговый сборник своих работ о Гёте Штейнер составил в 1923–1924 г. Этот труд — одновременно и завещание, и преодоление трагического события: в ночь на 31 декабря 1922 г. в огне пожара погиб Гётеанум — основанный Штейнером «свободный университет духовных наук», иначе называемый Иоанновым зданием. Первый камень в фундамент сооружения был заложен 20 сентября 1913 г. на холме в Дорнахе, близ Базеля (Швейцария). Мглу ненастного вечера едва ли могли рассеять факелы в руках антропософов-строителей, после-

дователей учения Штейнера. Совершенствуя духовный мир в деянии, объединёнными усилиями, они возводили стены, ваяли рельефы из разных пород дерева — подобно деке виолончели, они создали резонанс колебания звуковых волн, монументальные росписи сводов завершали гармонию целого. Небывалый синтез скульптуры, живописи и зодчества соединявший дух и материю, воплощал гётевскую идею метаморфоза: «одна форма вытекала из другой, переходила в другую, дополняя ее, завершая. Ничто в этом пространстве не существовало само по себе, казалось, будто какое-то существо открыло свою любовь в многогранных превращениях» — писала одна из созидателей Гётеанума художница Маргарита Волошина-Сабашникова (Волошина-Сабашникова, 1993, с. 232). Вдохновенный порыв строителей многих национальностей возводил новый ковчег накануне Первой мировой войны, когда «силы разрушения бушевали в мире. В этом здании, думалось мне, спасется культура мирового центра, зародыш будущего» (там же, с. 251).

Светоносный дух Гёте противился хаосу. Ещё при жизни Штейнера Гётеанум воскрес, словно феникс из пепла. Стены возводились из нового материала — бетона, но архитектурный замысел оставался прежним. Миссия Гётеанума не прерывалась и в годы Второй мировой войны, продолжается и в настоящее время, уже в XXI в.

Ростки учения Рудольфа Штейнера оказались жизнеспособными на русской ниве. Почва для них была подготовлена развитием идеалистической философской мысли: пантеизм шеллингианства московских «любомудров» в начале XIX в., а в конце его «софиология» Владимира Соловьева готовили субстрат для антропософии. Однако это учение для ортодоксального христианства было ересью, а для коммунистической идеологии — опасным инакомыслием. Станным образом пожар Гётеанума предшествовал запрещению большевистским правительством Русского антропософского общества в 1922 г., а массовые аресты его представителей проводились в 1934 г., накануне Большого террора. Вопреки жесточайшим репрессиям, учение Штейнера, опиравшееся на методологию Гёте, тайным образом питало избранный круг московских биологов — А.Г. Гурвича, Б.С. Кузина, А.А. Любищева, В.Н. Беклемишева, В.В. Леоновича. Евгению Сергеевичу Смирнову (1898–1977), руководителю кафедры энтомологии

Биолого-почвенного факультета МГУ, и его вхождению в круг адептов антропософии посвящён особый очерк в комментариях (Гёте, 2014, с. 619–620) — его роль в разработке типологических основ биологической систематики, формализации её методов математическими алгоритмами особенно значительна. Авторская рукопись переведённого Смирновым сочинения Штейнера «Мировоззрение Гёте» была обнаружена при разборе архива учёного в середине 1980-х гг. Г.Ю. Любарским. К.Г. Михайлов сделал компьютерный набор рукописи и передал её редактору настоящего издания.

Драматической истории явления научных текстов Гёте русскому читателю посвящены несколько специальных разделов рецензируемой книги. Верностью оригиналу отличались переводы Владимира Осиповича Лихтенштадта (1882–1919), выпускника математического факультета Петербургского университета, изучавшего философию в Лейпцигском университете. В России, как террорист-эсер, он был приговорён к казни, заменённой пожизненным заключением. Лихтенштадт переводил Гёте в каземате Шлиссельбургской крепости. Книга «Гёте. Борьба за реалистическое мировоззрение» увидела свет в 1920 г., когда освобожденный революцией автор погиб на полях сражений Гражданской войны.

В 1929 г., в ознаменование столетия смерти поэта, государственное издательство художественной литературы предприняло издание сочинений Гёте. Естественнонаучные труды его должны были составить содержание последнего, 13-го тома. Их выбор и редактирование взял на себя академик В.И. Вернадский. Перевод избранных работ Гёте Вернадский поручил другу студенческих лет Ивану Михайловичу Гревсу (1860–1941), видному историку, одному из создателей петербургской (ленинградской) школы медиевистики. Сверку оригинальных текстов с переводом выполнял Михаил Владимирович Шик (1887–1937), православный священник, сотрудник Комиссии по охране памятников культуры в Сергиевом Посаде. Здесь, вместе с П.А. Флоренским, Ю.А. Олсуфьевым и В.Д. Дервизом, он каталогизировал художественные сокровища ризниц Троице-Сергиевой лавры с целью превращения её в музей. Отбыв заключение и ссылку в Туркестане, он поселился в г. Малоярославце (Калужская область), где работал над текстами Гёте. В сентябре 1937 г. Шик был вновь арестован и расстрелян на Бутовском полигоне. В 1938 г. была арестована приглашённая к завершению издания Зельма Федоровна Руофф (1897–1978) — ботаник, секретарь Кружка по истории естествознания в Московском обществе испытателей природы (МОИП)³. Готовый к печати, сданный в издательство том так и не вышел в свет, а список сотрудников, причастных к его созданию, Вернадский назвал мартирологом (с. 507)⁴.

Новый проект призван представить русскому читателю тексты Гёте, переведённые в основном И.М. Гревсом, отредактированные и дополненные переводами В. А. Лихтенштадта. Эту трудоёмкую работу выполнил С.В. Казачков — составитель, редактор и переводчик настоящего издания. Ряд сочинений Гёте публикуется впервые. В приложении приводятся «Вводные статьи к работам Гёте по естествознанию» Рудольфа Штейнера. Основу почти 700-страничного тома составляют комментированные тексты Гёте, посвящённые морфологии — учению о многообразии органических и неорганических форм, обязанному возникновением именно великому поэту — термин «Morphologie» впервые зафиксирован в дневниковой записи Гёте 25 сентября 1796 г. (с. 604). Редкий случай в истории науки, когда возникновение термина или понятия подтверждается

³ Зоологическую часть редактировал Самуил Львович Соболев (1893–1960), историк биологии, публикатор многих работ Ч. Дарвина, в том числе его собрания сочинений.

⁴ Здесь и далее, если не оговорено другое, имеются в виду страницы рецензируемой книги.

точной датировкой! Заметим, что Гёте, определявший растения, используя каноническую органографию Линнея, чрезвычайно высоко ценил труды петербургского академика Каспара Фридриха Вольфа (1734–1794) — создателя учения о развитии организмов, в том числе описавшего возникновение органов растений в кончике побега («точка роста»), — ему Гёте посвящает очерк «Открытие выдающегося предшественника». Сопоставляя идеи Вольфа и собственные взгляды на превращение растений, Гёте высказывается об этом заочном диалоге (образец научной этики!):

в продолжение стольких лет я шёл рука об руку с этим превосходнейшим человеком, как я старался проникнуть в его характер, взгляды и учение, в чём я был с ним согласен, как я почувствовал себя принужденным пойти дальше вперед и, тем не менее, всегда с благодарностью вспоминаю о нём (с. 86).

Известно, что метод сравнительной морфологии Гёте определял становление изучения морфогенеза в ботанике. Анализируя достижения мюнхенской школы сравнительной морфологии Карла фон Гёбеля⁵, историк ботаники Эдуард Ли Грин⁶ увидел противоречия «догмы метаморфоза», обозначившиеся к концу XIX в. два направления: как адаптивный морфогенез — процесс, контролируемый условиями среды, и второе, рассматривающее тенденцию живой материи к усложнению форм, как процесс имманентный, подчиняющийся внутренним законам формообразования. Этой линии, получившей особое развитие в XX в., посвящён подробный комментарий Г.Ю. Любарского. Речь идёт о метаморфозе природы тела растения (об этих структурных единицах высших организмов Гёте говорит в «Метаморфозе растений»). Эволюцию этих взглядов он видит в представлениях Н.И. Вавилова о закономерностях параллельной изменчивости и гомологических рядах — от рефренов в учении С.В. Мейена⁷ о мерономии, до закономерностей изменчивости живых форм, предпринятых талантливым ботаником-морфологом В.В. Короной⁸, на новом уровне познания приближавшемся к сущности гётевских представлений.

На мой взгляд, обзор ассимиляции идей Гёте в отечественной биологии следует дополнить германо-русским диалогом ботаников в изучении особого состояния органа — почки, из которой развивается побег. О важности проблемы свидетельствует тема, данная в 1899 г. профессором Гёбелем молодому русскому стажеру Владимиру Митрофановичу Арнольди⁹: «В чём заключается причина почкосложения — во внутренних ли особенностях листьев или же в тех пространственных отношениях, которые существуют в почке?» (Алексеев и др., 2001, с. 37). Поиски ответа на вопрос, заданный Гёбелем, побудили Арнольди отказаться от исследований анатомии тканей и обратиться к изучению онтогенеза побега, однако проблема оказалась настолько сложной, что осталась неразрешённой. Она была поставлена вновь в середине XX в. в изучении типологии жизненных форм растений московскими ботаниками Иваном Григорьевичем¹⁰ и Татьяной Ивановной¹¹

⁵ Гёбель Карлфон (Goebel, Karl Immanuel Eberard, 1855–1932) — немецкий морфолог и педагог.

⁶ Грин Эдуард Ли (Green, Edward Lee, 1843–1915) — американский систематик растений, историк ботаники.

⁷ Мейен Сергей Викторович (1935–1987) — выдающийся советский палеоботаник и эволюционист.

⁸ Корона Валентин Вонифатьевич (1948–2001) — морфолог растений, лингвист.

⁹ Арнольди Владимир Митрофанович (1871–1924) — ботаник, морфолог, альголог.

¹⁰ Серебряков Иван Григорьевич (1914–1969) — ботаник-биоморфолог, эколог, педагог.

¹¹ Серебрякова Татьяна Ивановна (1922–1986) — ботаник-морфолог, педагог.

Серебряковыми. Гётевский период сравнительной морфологии растений оценивался Серебряковым в историческом контексте: «Если до Гёте морфологи стремились к 168 формам листьев добавить 169-ю, то теперь во всем многообразии форм различных органов растения стремились усмотреть их единство и общность» (Серебряков, 1952, с. 13). Экспериментальное направление Гёбеля признавалось прогрессивным, но оценка структурных подходов к изучению соцветий Тролля¹² была резко идеологизированной:

«Агрессивно идеалистическая морфология Тролля, которая объявляет дарвиновский период развития науки деструктивным» (Серебряков, 1952, с. 16). Впоследствии, погружаясь в природный феномен, это направление, отбросив марксистскую риторику, становилось более терпимым к инакомыслию, международным влияниям и взаимодействиям. Привлекали к чтению лекций оригинального мыслителя С.В. Мейена, предоставляли площадку для дискуссий молодым учёным. Здесь обсуждали гипотезы упоминавшегося выше В.В. Короны или структуралистскую комбинаторику Т.В. Кузнецовой¹³, изучавшей архитектурные модели соцветий. Разрабатываемые представителями серебряковской школы концепция метамера (фитомер), ритмы побегообразования, разнообразие модусов жизненных форм, циклы онтогенеза имели целью понимание общих законов морфогенеза растений. Симптоматичен и факт пересмотра отношения к морфологической концепции гётеанца Тролля (Серебрякова, 1984). Невнимание к достижениям московских морфологов, системно разрабатывавших учение о метамере (близкое Гёте!), отбросило научное качество комментирования на десятилетия назад, к временам господства парадигмы Ф. Ван-Тигема (Philippe van Tieghem (1839–1914), в соответствии с которой вегетативное тело цветковых растений разделялось на основные вегетативные органы (корень, стебель, лист — так называемая «железная триада»).

В рецензируемом издании в переводах гётевских текстов фигурирует архаичский термин «глазок» (о «глазках» и их развитии см., например, с. 42). В комментариях читаем: «Глазок, листовая почка» (с. 654). Сравним комментарий из учебника, одним из авторов которого была Т.И. Серебрякова: «Иногда такие почки называют листовыми, что очень неточно и приводит к недоразумениям. Ведь в почке заложен весь побег целиком, а не только его листья» (Ботаника... 1978, с. 185). Недостаток осмысления гётевских представлений с позиций современной морфологии растений о почке и приводит именно к таким недоразумениям. Между тем, сам Гёте указал на адаптивную природу этого органа: «Очень интересно наблюдать, как протекает постоянная, не прерываемая сильными холодами вегетация. Почек здесь и в помине нет, отчего начинаешь понимать, что такое почка» (с. 465) Следовательно, комментирует Рудольф Штейнер, «то, что в нашем климате скрыто покоится в почке, там, напротив, существует открыто, то есть в почке заключена истинная жизнь растения, которой недостает лишь условий для развертывания» (с. 465).

Обратим внимание, что переводчица данного текста Наталия Ман использует термин «почка», а также отметим и проницательность комментатора. Мощь умозрительного прозрения Гёте открывает истину, к которой тихими стопами десятилетиями приближалась ботаника.

Незнакомство с терминами ботанической описательной морфологии ведёт к извращению смысла, например: «Словно крадучись, входят в чашечку» (с. 518). Речь идёт о видоизменениях формы листочков обертки *соцветия* корзинки сложноцветных, а именно

¹²Тролля Вильгельм (Troll, Julius Georg Hubertus Willhelm, 1897–1978) — немецкий ботаник-морфолог.

¹³Кузнецова Татьяна Валентиновна (1956-1996) — ботаник-морфолог.

подсолнечников и ноготков, но никак не чашечки! Также неправилен и термин “Bracteas”, который переводят как «верхушечные листья» (с. 663), тогда как следовало бы — «прицветники». Выскажу и другую, менее специальную, претензию к качеству перевода. Немного смешно воспринимается выражение «заспиртованные креатуры» (с. 259) — не лучше ли «твари»? Словарь русского языка XVIII в. (1998, с. 247) поясняет, что “creatura” (лат.); “creature” (фр.) — это доверенное лицо, ставленник и только во вторую очередь — «творение, создание», но обычно в возвышенном смысле — как акт деятельности Всевышнего существа. Насколько чувствителен был сам Гёте к ясности научного языка, свидетельствует его замечание о каталоге, составленном профессором А.В. Деннштедтом (1776–1826), научным руководителем Ботанического сада в Бельведере (Великое герцогство Веймарское), первый выпуск которого вышел в 1820 г.:

Кроме того, этот каталог оказал бы совершенно исключительную услугу науке, если бы в латинских названиях была обозначена долгота слогов и хоть изредка ударение, а то теперь в устах местных жителей и у приезжих слышишь вавилонское смешение не языков, но ударений, что среди великолепных произведений природы вызывает досаду, особенно у того, кто хорошо знает происхождение этих названий из греческого языка (с. 163).

Во избежание недопонимания следовало бы включить в комментарий и немецкое слово, которое использует Гёте, — ведь в XVIII в. ботаническая терминология находилась в стадии формирования. Публикация параллельных текстов — оригиналов Гёте и переводов, пусть не всех, но наиболее важных для понимания фрагментов, облегчило бы поиск современных эквивалентов архаической лексики.

Источником затруднений для историков науки, пытающихся как-то классифицировать последователей или противников гётевского учения, является пресловутая двойственность поэта — многоликого, как сама природа. Символом двуединства для Гёте являлся лист гинкго — известный ему экземпляр реликтового дерева и ныне произрастает в ботаническом саду в Иене. Согласно этой двойственности, неодобряемой многими современниками, Гёте примиряет противоположности, в том числе и конфликт двух методов мышления:

Кювье держится отдельного — решительно и притом в строгом систематизирующем духе, ведь широкий обзор, конечно же, ведёт к методу систематизации и вынуждает к нему. Жоффруа, согласно своему умственному складу, стремится проникнуть в целое, только не как Бюффон — в наличное, сущее, сформированное, — а в творящее, становящееся, развивающееся (с. 339).

Противопоставление мировоззрений двух великих биологов Гёте вывел из знаменитого диспута Жоржа Кювье и Жоффруа Сент-Илера в марте 1830 г. в Париже и изложил в статье о теоретической зоологии “Principes de philosophie zoologique”. Отдав должное каждому, близкой к собственной Гёте считал позицию Сент-Илера. В заключение хочется процитировать высказывание Гёте в его работе «О межчелюстной кости человека и животных» — гениальное открытие для понимания филогении млекопитающих, но методологически охватывающее познание всего мира органической природы:

Насколько должна возрасти трудность, когда мы собираемся выведать нечто у природы, вечно изменчивой природы, не желающей, чтобы её дар — жизнь — был познан. Она то стягивает в аббревиатуры то, что было бы вполне понятным в ясном развитии, то нагоняет нестерпимую скуку бесконечными рядами затейливой скорописи; она раскрывает то, что скрывала, и скрывает только

что раскрытое. И кто же может похвалиться такой любящей пронизательностью, такой скромной дерзостью, чтобы на всяком месте и в каждый миг она была готова покориться его воле? (с. 277).

Создатели первого тома естественнонаучных трудов Гёте сделали огромное дело! Книга вооружит биологов методически, а читатели иных профессий будут наслаждаться слогом и логикой рассуждений Гёте — учёного и поэта в одном лице. Справочный аппарат и комментарии отвечают самым серьёзным намерениям и удобны в работе. Возможно, хотелось бы видеть и собственноручные рисунки Гёте — точная и выразительная графика, дополняющая высказанное слово, безусловно, украсила бы издание. Особо хочется сказать о заметном прогрессе издательской культуры «Товарищества научных изданий КМК». Книга довольно массивна на вид, но, когда берёшь её в руки, удивляет лёгкостью, достигаемой качеством бумаги. Переплёт приятного синевато-серого оттенка, «мраморная» бумага, использованная для форзацев. Остается ждать заявленных второго и третьего тома научных сочинений Гёте и пожелать успеха проекту!

Литература

Алексеев Л.В., Белякова Г.А., Поддубная-Арнольди В.А. Владимир Митрофанович Арнольди. 1871–1924. М.: Наука, 2001. 184 с.

Ботаника. Анатомия и морфология растений. М.: Просвещение, 1978. 480 с.

Гёте И.Г. Научные сочинения. Том 1. Образование и преобразование органических существ (морфология). Пер. с немецкого. М.: Тов-во науч. изд. КМК, 2014. 696 с.

Волошина-Сабашникова М.В. Зеленая змея. Мемуары художницы. СПб.: Андреев и сыновья, 1993. 344 с.

Серебряков И.Г. Морфология вегетативных органов высших растений. М.: Советская наука, 1952, 392 с.

Серебрякова Т.И. Метаморфоз у растений: онтогенетический и эволюционный аспекты // Бюллетень МОИП. Отд. биол. 1984. Т. 89. Вып. 5. С. 94–102.

Словарь русского языка XVIII века. Вып. 10. СПб.: Наука, 1998. 256 с.

Книга, после которой хочется вымыть руки

С.Г. ИНГЕ-ВЕЧТОМОВ

Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия;
ingevectomov@gmail.com

Книга П.Ф. Кононкова «Два мира — две идеологии. О положении в биологических и сельскохозяйственных науках в России в советский и постсоветский период» (составитель Г.В. Смирнов) сразу вызывает удивление¹. Зачем при живом авторе потребовался

¹ *Кононков П.Ф.* Два мира — две идеологии. О положении в биологических и сельскохозяйственных науках в России в советский и постсоветский период / Сост. Г.В. Смирнов. М.: ООО «Луч», 2014. 287 с.