

## Об истории и проблемах обучения палеоботанике в России

И.А. Игнатъев

Геологический институт РАН, 119017, Москва, Пыжевский пер., 7  
ignatievia@mail.ru, ignatievia@ginras.ru

Систематическое распространение палеоботанических знаний в России началось в начале 1830-х годов, вскоре после появления основополагающих трудов К.М. фон Штернберга и Ад.Броньяра. Работы этих исследователей переводились на русский язык, излагались в научных обзорах и статьях.

В 1832–1833 годах увидел свет первый российский учебник палеоботаники, основанный, прежде всего, на работах Ад.Броньяра<sup>1</sup>. Автор его – Яким Григорьевич Зембницкий (1784–1851)<sup>2</sup> происходил из духовного сословия, но высшее образование получил в Санкт-Петербургском Педагогическом институте. Впоследствии он преподавал в разных учебных заведениях Северной Пальмиры: от гимназии до университета и своей alma mater. В Педагогическом институте Я.Г. Зембницкий ординарным профессором читал курс ботаники. Как вспоминал один из его студентов, «в круг его педагогической деятельности входили зоология, ботаника, минералогия, геогнозия и петромагнетизм<sup>3</sup>. <...> Любимый учениками, даровитый преподаватель, он вселял вкус к предметам естественноисторическим; в этом его громадная заслуга и нравственное значение. <...> Его нельзя назвать двигателем знаний и наук в смысле наблюдателя или писателя; однако же [он] ревностно следил за ними и когда представлялись надобность и случай, применял массу свежих современных сведений к разработке возникавших в России вопросов, соприкосновенных его занятиям; он впервые ознакомил

ее с естественной минералогической системой Моса, с трудами Кювье, Адольфа Броньяра, Бронна об ископаемых остатках»<sup>4</sup>.

Учебник Я.Г. Зембницкого примечателен среди прочего и тем, что содержит первую систематическую попытку создания русской палеоботанической терминологии.

Первый отечественный университетский курс палеоботаники начал читать Иван Федорович Шмальгаузен (1849–1894), известный своими описаниями ряда палеозойских, мезозойских и кайнозойских флор России<sup>5</sup>. Ученик проф. А.Н. Бекетова, он окончил Петербургский университет по специальности ботаника и был оставлен при alma mater для подготовки к профессорскому званию. После успешной защиты магистерской диссертации, посвященной наследственности у растений (в ней он одним из первых в мире подчеркнул значение законов Г.Менделя), Иван Федорович был послан университетом на два года в научную командировку в Европу. В Цюрихе он изучал палеоботанику под руководством известного швейцарского исследователя, друга и корреспондента Ч.Дарвина Освальда Геера (1809–1883). В своих палеоботанических работах И.Ф. Шмальгаузен заметно подражает стилю О.Геера. Другим крупным палеоботаником, у которого он учился в Страсбурге, был составитель первого всеобъемлющего свода палеоботанических знаний «Traité de Paléontologie végétale» Вильгельм Филипп Шимпер (1808–1880).

Защитив в 1877 году докторскую диссертацию по анатомии растений, И.Ф. Шмальгаузен

<sup>1</sup> Зембницкий Я.Г. Сокращенное руководство к систематическому определению ископаемых растений, встречающихся в различных пластах земного шара. – СПб: Типогр. Экспедиции заготовления государственных бумаг, 1833. – Ч. 1. 130 с.; Ч. 2. 205 с. В 1832–1833 годах печаталось отдельными главами в «Горном журнале».

<sup>2</sup> Озерский, инженер генерал-лейтенант. Краткая биография Якима Григорьевича Зембницкого, бывшего директора С. Петербургского Минералогического Общества // Зап. Импер. С. Петерб. Минерал. Об-ва. Сер. 2. – 1867. – Ч. 2. – С. 316–319.

<sup>3</sup> Палеонтология.

<sup>4</sup> Озерский, инженер генерал-лейтенант. Краткая биография Якима Григорьевича Зембницкого, бывшего директора С. Петербургского Минералогического Общества // Зап. Импер. С. Петерб. Минерал. Об-ва. Сер. 2. – 1867. – Ч. 2. – С. 317, 319.

<sup>5</sup> О жизненном пути и научных трудах И.Ф. Шмальгаузена см.: Пилипчук О.Я. Иван Федорович Шмальгаузен 1849–1894. – М.: Наука, 2001. – 134 с.; Шмальгаузен О.И. Иван Иванович Шмальгаузен (1884–1963). – М.: Наука, 1988. – С. 7–22.

получил звание приват-доцента и начал читать в Петербургском университете *курс палеонтологий растений* (2 часа в неделю), прерванный с его переходом в Киевский университет на вакантную кафедру ботаники.

После этого в преподавании палеоботаники в России наступил тридцатитрехлетний перерыв. Два крупнейших отечественных специалиста, получившие в тот период высшее образование и в течение ряда лет являвшиеся, по выражению А.Н. Криштофовича, «синонимами русской палеоботаники» – *Михаил Дмитриевич Залесский* (1877–1946) и *Иван Васильевич Палибин* (1872–1949) – не имели учителей по своей специальности в России.

М.Д. Залесский, изучавший флоры палеозоя, считал своим учителем известного французского палеоботаника *Шарля Рене Зейлера* (1847–1915), памяти которого посвящен составленный им атлас «Палеозойская флора ангарской серии» (1918). М.Д. Залесский лишь в самом начале своей карьеры занимался преподаванием: после окончания Санкт-Петербургского университета он недолгое время преподавал в Екатеринославском высшем горном училище. В силу особенностей характера он не имел учеников (за исключением своей сотрудницы, а затем жены Е.Ф. Чирковой). Молодой М.Д. Залесский был активен на ниве палеоботанического просвещения. Например, в 1903 году в Екатеринославе он издал брошюру «Палеонтология растений или палеофитология», которая представляла собой сделанный им перевод палеоботанической главы из учебника «Элементы ботаники» А.Потонье (1894)<sup>6</sup>.

Предпринимая это издание, М.Д. Залесский, по его словам, стремился «дать такое изложение на русском языке палеонтологии растений, чтобы при своей сжатости и ясности оно могло служить конспектом тех основных сведений по этой науке, которые должны быть известны студенту тех высших учебных заведений, в которых у нас читается палеонтология.

Конечно, – отмечал он, – в иностранной научной литературе имеется несколько прекрасных руководств по палеоботанике <...>, но, к сожалению, на подобные книги узко-специального характера трудно бывает у нас подыскать подходящего издателя, тем более что как отдельный предмет палеонтология растений не читается ни в одном русском высшем учебном заведении»<sup>7</sup>.

<sup>6</sup> Потонье Г. Палеонтология растений или палеофитология (Глава из *Elemente der Botanik von H.Potonié*). Пер. с 3 нем. изд. М.Залесского. – Екатеринбург: изд. Тов-ва «Печатня С.П. Яковлева», 1903. – IV+28 +III с.

<sup>7</sup> Там же. С. III, IV.

В 1906 году, уже работая в Санкт-Петербурге в Геолкоме, М.Д. Залесский издал обширный очерк, знакомящий русского читателя с революционным открытием птеридоспермов<sup>8</sup>, выступив с сообщением «по поводу новых открытий семян и мужских цветов у некоторых каменноугольных папоротников»<sup>9</sup> на заседании Императорского Санкт-Петербургского минералогического общества.

Возобновление университетского преподавания палеоботаники в России связано с именем *Африкана Николаевича Криштофовича* (1885–1953) и его учителя по Новороссийскому университету – профессора *И.В. Новопокровского*. В 1912–1913 годах они начали читать палеоботанику в Новороссийском университете и в Новочеркасском политехническом институте<sup>10</sup>.

В то же время, руководство столичных вузов находило преподавание палеоботаники излишним. В 1914–1915 годах физико-математический факультет Санкт-Петербургского университета и Высшие женские (Бестужевские) курсы отказались от предложения того же А.Н. Криштофовича читать у них в качестве приват-доцента курс палеоботаники, сочтя это *ненужным*. Не помогла поддержка этой инициативы и со стороны такого авторитетного ученого-геолога, как профессор А.А. Иностранцев.

В 1919 году в Московском университете была создана первая в России кафедра палеонтологии. Она просуществовала с перерывами до Великой Отечественной войны и была восстановлена на геологическом факультете в 1949 году. С 1953 года на ней читается курс палеоботаники (Л.М. Кречетович, А.Н. Криштофович, Т.А. Якубовская, С.В. Мейен, А.Л. Юрина и др.)<sup>11</sup>. Аналогичные учебные кафедры были созданы после революции и в других вузах.

\* \* \*

Обучение палеоботанике во многом определяется некоторыми конституциональными особенностями этой научной дисциплины. Подчеркивая это своеобразие, один из крупнейших отечественных палеоботаников *С.В. Мейен* (1935–1987)

<sup>8</sup> Залесский М.Д. Представители ископаемых растений группы *Sucadofilices* // Зап. Имп. С.-Петерб. минерал. об-ва. 2 сер. – 1906. – Ч. 44. – С. 328–410.

<sup>9</sup> Зап. Имп. С.-Петерб. минерал. об-ва. 2 сер. – 1906. – Ч. 44. – С. П.

<sup>10</sup> Криштофович А.Н. История палеоботаники в СССР. Репринтное воспроизведение издания 1956 г. – М.: ГЕОС, 2013. – С. 45.

<sup>11</sup> Подробнее об истории кафедры палеонтологии в Московском университете см.: Янин Б.Т. Основные этапы развития палеонтологии в Московском университете // Палеонтологический альманах. 1939–1999. – М.: Изд-во МГУ, 1999. – С. 5–44.

называл ее «малой наукой». По его мысли, в отличие от «больших» наук, вроде физики, химии или биологии, малые науки характеризуются рядом особенностей. Прежде всего, как следует уже из названия, – в них трудится небольшое число специалистов, которые, обычно, хорошо знают друг друга. «Малые» науки не имеют своей собственной развитой институциональной структуры. Обычно специалист работает в структурах одной из смежных с палеоботаникой «больших» наук (например, геологии или биологии), в производственных организациях или образовательных учреждениях. В этих случаях характер основной деятельности палеоботаника определяется целями и задачами структуры, в которой он работает. Часто непосредственно палеоботаникой ему приходится заниматься в свободное от основной работы время. Эта деятельность может не финансироваться организацией, в которой работает палеоботаник, и даже не приветствоваться ею. Палеоботанических лабораторий, особенно крупных, в мире мало (исключение составляет современный Китай, где работают лаборатории с десятками сотрудников). Существует единственный в мире Палеоботанический институт им. Б.Сани (г. Лакнау, Индия).

Перечисленные особенности неизбежно приводят к таким последствиям, как:

1. Четкое разделение поля деятельности специалистов на «сферы влияния»; нередко, результаты исследований не подвергаются независимой проверке.

2. Передача исследовательских навыков, приемов, подходов, тем, идей и концепций, этических норм и моделей поведения внутри небольших (2–3 поколения) генераций исследователей, связанных отношениями «учитель–ученик»; то же касается распространения в палеоботанической среде заблуждений и научных мифов; значительная и важнейшая часть палеоботанического знания не кодифицируется в учебниках и руководствах, а передается «из рук в руки» в соответствии с науковедческой моделью «личностного знания» М.Полани.

3. В результате в палеоботанике не существует своих распространенных парадигм. В то же время, она характеризуется высоким консерватизмом, резко выраженным провинциализмом и (что тоже бывает) местным патриотизмом<sup>12</sup>.

<sup>12</sup> Как отмечает С.В. Мейен, «были драматические случаи в истории палеоботаники, которые были связаны с ущемлением национальных чувств. Так, например, людям, которые работают в Гондване, неприятно признать, что практически вся триасовая флора Гондваны имеет северное происхождение» (Мейен С.В. Флорогенетика – интегративный подход в палеоботанических исследованиях // Материалы симпозиума, посвященного памяти Сергея Викторовича Мейена (1935–1987). Москва, 25–26 декабря 2000 года. – М.: ГЕОС, 2001. – С. 296).

Развитие палеоботаники никогда не происходит путем смены парадигм, предполагаемого известной моделью Т.Куна: в условиях идейной и институциональной раздробленности и разрозненности, «атомизации» палеоботанического научного сообщества произвести «научную революцию» просто невозможно.

В этом контексте задачей вузов при подготовке будущих палеоботаников является, прежде всего, обеспечение качественного и, по возможности, широкого геологического и биологического образования, включая, конечно, и основательное знакомство с содержанием палеоботанического знания, которое вошло в учебники и сводки. По авторитетной оценке С.В. Мейена, для приобретения необходимого профессионализма после окончания вуза начинающий палеоботаник должен проработать по своей специальности не менее 5–7 лет, причем под руководством опытного специалиста. Действующая система аспирантуры для выпускников вузов ведет к появлению дефектных кадров, снижая и без того не очень высокий уровень отечественной палеоботаники.

Приходя на место будущей работы, начинающий палеоботаник должен прежде всего решить для себя вопрос: к какой генерации исследователей, «малой» научной школе он хотел бы принадлежать? Кто будет его учителем? Если же ему повезет и такой учитель найдется, молодой палеоботаник должен пройти его школу до конца и быть готовым передать полученную эстафету дальше. Как учил все тот же С.В. Мейен, долг учителю отдается своим ученикам. Необходимое качество хорошего палеоботаника – верность учителю, полнота и творческий характер усвоения переданного им личностного знания. В этом смысле С.В. Мейен говорил о своих ближайших учениках как о своих offprints – отпечатках, оттисках, в которых он и его знание, ценности, которые он разделял, будут жить и передаваться в следующих поколениях.

\* \* \*

Первая и кардинальная ошибка современного вузовского обучения палеоботанике состоит в том, что преподаватель, обычно сам того не понимая, пытается подменить собой палеоботаника-учителя. Учить профессиональной палеоботанической деятельности как таковой. Не секрет, что многие преподаватели вузов, мягко скажем, не лучшие ученые, хотя руководство вузов и требует с них «научную работу». Не быть крупным ученым-исследователем, в общем-то, не беда для преподавателя: основная цель преподавания – передача кодифицированного, записанного в учебных текстах знания, а не получение ново-

го. Основной продукт деятельности преподавателя – не научные результаты, а широко образованный, заинтересованный в своей будущей деятельности студент. Плохо, когда преподаватель забывает об этом, пытаясь имитировать научную деятельность, причем в вульгарном, догматическом ключе, стараясь предстать в глазах студентов в ризах «посвященного жреца» и всячески охраняя свой мнимый авторитет ученого.

Удивительно не то, что в курсе палеоботаники, читаемом в столичном университете, не говорится ничего или почти ничего о том, что большая часть приводимых сведений не видна на конкретных образцах, с которыми приходится иметь дело, а является предметом сложной реконструкции, цепочки иногда нетривиальных умозаключений. Умалчивается о том, каким путем получены эти реконструкции и выводы, какова степень их достоверности, какие связанные с ними проблемы не решены. И вопросы студентов на эти темы, так скажем, не поощряются. По образному выражению С.В. Мейена, с учащимися поступают как со слушателями музыки, которым предстоит лишь слушать готовую симфонию, оценить ее, а не как с музыкантами-исполнителями, которым надо исполнять все самим. Удивление вызывают самонадеянные попытки некоторых преподавателей выдавать свое невежество за норму и чуть ли не идеал научного исследования. В качестве примера можно привести недавно вышедший под грифом УМО учебник палеоботаники<sup>13</sup>.

В курсе палеоботаники упор традиционно делается на систематику ископаемых растений – характеристику отделов, классов, порядков, семейств и основных родов, что, в общем, понятно и обоснованно: на языке таксономии говорят не только разделы палеоботаники, но и смежные биологические дисциплины. Беда в том, что зачастую это устаревшая систематика, из которой тщательно вытравлено все трудное для понимания преподавателей проблемное и теоретическое наполнение. В том числе вопросы, как строится система, каковы ее общая логика, форма, соотношение с филогенией, какие существуют альтернативные решения и подходы.

Чтобы не быть голословным, остановлюсь лишь на двух моментах, связанных с преподаванием палеоботанической систематики.

Кафедра палеонтологии МГУ, на которой я учился, печально известна не очень осмысленным, нудным заучиванием латинских названий и

интервалов стратиграфического распространения таксонов, которое буквально терроризировало студентов, особенно с других кафедр. За это не только кафедре палеонтологии (что было бы еще полбеды), а палеонтологию начинают ненавидеть все новые поколения студентов.

Или такой курьез с фрейдистским налетом: попытки преподавать систематику растений «без органов размножения». Вы спросите, как? Ведь на строении этих самых органов со времен К.Линнея и даже ранее строится систематика высших растений. Ответ двуликий, как Янус: указанные-де органы непонятны (где уж!) студентам-геологам, а главное (о, ужас!) – могут вредно отразиться на их нравственном здоровье.

Еще одна проблема, которую следовало бы затронуть, состоит в *концептуальной обедненности*, чтобы не сказать *дефектности* преподавания палеоботаники, да и палеонтологии вообще. Даже лучшие студенты, мягко говоря, слабо ориентируются в основных концепциях теории эволюции, морфологии растений, систематики, философии науки, как и в других теоретически значимых областях, частенько не обладая в них даже элементарной осведомленностью. Теории, если преподаются, то самые примитивные, выхолощенные, способные пригасить любой, изначально пусть даже жгучий интерес. Например, в духе времен не столь отдаленных студентам *ex cathedra* возвещается, что эволюция – это не что иное, как изменчивость, наследственность и естественный отбор. Как тут не вспомнить меткий сарказм Г.Дриша, называвшего дарвинизм способом строить дома определенных стилей одним лишь беспорядочным нагромождением камней! И печальнее всего, что на кафедре палеонтологии столичного университета это идейное убожество выдается за «традиции углубленного биологического подхода».

Трудно, конечно, возражать против установок, что студенты должны получать самые надежные, проверенные знания. А как же еще? Можно, однако, вслед за С.В. Мейеном, усомниться в том, что вузовские программы и учебники, лекции и практические занятия, должны содержать *только* такое знание, частички вечной и неизменной истины в последней инстанции. После науковедческих работ Т.Куна, И.Лакатоша, Дж.Холтона и других науковедов и философов науки, очевидно, что так называемое общепринятое, господствующее в определенный период времени знание носит далеко не абсолютный характер. Парадигмы и исследовательские программы меняются. Постепенно или революционным путем. В идеале учащийся должен стать активным деятелем процессов роста

<sup>13</sup> Юрина А.Л., Орлова О.А., Ростовцева Ю.И. Палеоботаника. Высшие растения: Уч. пособие. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 2010. – 224 с.

научного знания. А это подразумевает владение не только господствующим знанием, но знакомство с другими, в том числе альтернативными концептуальными подходами.

Приведу лишь один пример плодотворности такого «проблемного» отношения к обучению, связанный с той же кафедрой палеонтологии МГУ. Многие знают эволюционные работы С.В. Мейена, в том числе, предпринятую им попытку синтезировать селекционизм с номогенезом. Однако, наверное, лишь немногим известно, что толкнуло его на этот путь, при каких обстоятельствах он познакомился с «Номогенезом» Л.С. Берга. На одном из занятий, которое вела *Наталья Александровна Пославская* (1915–1962), студент 3-го курса С.В. Мейен, Л.С. Берга не читавший, пренебрежительно отозвался о его теории. Н.А. спросила, что ему известно о номогенезе и, выяснив, что ничего, принесла ему книгу Л.С. Берга, которая, по признанию самого С.В., пробила первую брешь в его правоверном эволюционном мировоззрении. Он понял, что селекционизм не беспорочен.

Серьезной проблемой для вузовского преподавания палеоботаники является слабость ботанической подготовки студентов. Фактически студентам-палеонтологам читают краткий, мало меняющийся год от года курс, сопровождаемый столь же малосодержательным практикумом. Остальному потоку студентов не достается и этих крох.

Отдельно следует сказать об учебниках палеоботаники. Последний собственно учебник на русском языке – 4-е посмертное издание «Палеоботаники» А.Н. Криштофовича – вышел в 1957 году и к настоящему времени существенно устарел. К тому же, самовольные «душеприказчики» «великого Африкана», готовившие книгу к печати, изъяли из нее почти все, что не гармонировало с господствовавшими эволюционными воззрениями. А это и представления о полифилетизме надродовых таксонов, об ортогенетическом и закономерном характере эволюции, и «сетчатая» филогенетическая схема высших растений, и другие «еретические вольности», с которыми можно познакомиться по последнему прижизненному 3-му изданию 1941 года, получившему, несмотря на это, Сталинскую премию.

Увидевшие свет три десятилетия спустя «Основы палеоботаники» С.В. Мейена учебником не являются. Это действительно, как указано в самой книге, справочник специалиста. С.В. Мейен планировал написать на его основе краткий, на 12–15 листов, учебник, но эта идея не осуществилась из-за его безвременного ухода из жизни. Создание компактного, современного учебника палеоботаники остается на повестке дня.

Краткий учебник палеоботаники, составленный сотрудниками кафедры палеонтологии МГУ А.Л. Юриной, О.А. Орловой и Ю.И. Ростовцевой, подготовлен настолько плохо и содержит такое большое число ошибок, что не может быть рекомендован для обучения<sup>14</sup>.

\* \* \*

Решение перечисленных и многих других проблем во многом зависит от организации учебного процесса прежде всего на кафедре палеонтологии МГУ – единственной в стране, выпускающей специалистов-палеонтологов.

Корни существующих здесь проблем уходят ко времени возрождения, а точнее, de facto нового основания кафедры палеонтологии МГУ в 1949 году. «Архитектором» новой кафедры выступил основатель советской палеонтологии академик АН СССР *А.А. Борисяк* (1885–1962) – пассионарная личность, романтик, мыслитель, выдающийся идеолог и организатор палеонтологических исследований, человек с темпераментом религиозного проповедника, честный, бескомпромиссный, самоотверженный, бесконечно преданный своему делу. Но при этом тяжело больной человек, инвалид (страдал туберкулезом костей, носил корсет). А.А. Борисяк взял за образец обучение студентов в лаборатории известного минералога Е.С. Федорова, которое в молодости прошел сам. По его мысли, вновь создаваемая кафедра должна была стать «мини-институтом», в котором студенты – будущие палеонтологи – занимались бы исследованиями под руководством его сотрудников и одновременно преподавателей. Вопрос о том, где взять учителей, которые бы обладали способностями и научным потенциалом Е.С. Федорова, романтика-пассионария особо не беспокоил. Главное – ввязаться в бой, а там посмотрим. Фортуна покровительствует смелым. Вот только сил своих маловато, нужен дельный, преданный исполнитель, и А.А. Борисяк нашел такого в лице Ю.А. Орлова – импозантного мужчины, верного своего эпитгона, которого устроил в палеонтологию, а впоследствии провел в академики, сделав своими «руками и ногами». Своих идей у Ю.А. Орлова было маловато, зато, когда возникла необходимость срочно начать строительство нового Палеонтологического музея, он начал его за собственный счет. Выпускники кафедры с восторгом

<sup>14</sup> Подробнее см.: *Игнатъев И.А., Мосейчик Ю.В.* Рецензия на книгу: *Юрина А.Л., Орлова О.А., Ростовцева Ю.И.* Палеоботаника. Высшие растения: Уч. пособие. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 2010. 224 с. // *Lethaea rossica*. Российский палеоботанический журнал. – 2011. – Т. 4. – С. 83–93.

цитируют его грубоватые афоризмы, вроде того, что «у палеонтолога должна быть свинцовая ж... и золотые руки»...

Позднее, уже под руководством Ю.А. Орлова, интуитивно, путем проб и ошибок, была найдена более жизнеспособная, чем изначально представлялась А.А. Борисяку, схема организации работы кафедры. Небольшой коллектив штатных преподавателей обеспечивал чтение базовых курсов и проведение основных практик и практикумов. Одновременно было налажено взаимодействие прежде всего с Палеонтологическим институтом АН СССР, сотрудники которого – ведущие специалисты в своих областях – читали лекции и вели практические занятия каждый в своей области. В идеале студент в процессе обучения находил своего учителя и впоследствии работал в его направлении. При этом верный заветам своего патрона, Ю.А. Орлов не отказывался от идеи, что кафедра должна быть самостоятельной научно-исследовательской ячейкой и одновременно «школой палеонтологии».

По иронии судьбы, роковым для кафедры стало время, вроде бы, наибольшего благоприятствования – начало 1950-х. Послевоенное восстановление страны требовало проведения масштабных работ по разведке и поиску полезных ископаемых. Нужны были кадры. И на их подготовку правительство выделило немалые ресурсы. Было построено новое здание МГУ, где кафедра получила новые, комфортабельные помещения. Произведенный Ю.А. Орловым массовый набор на кафедру молодых научных сотрудников поглотил значительную часть ее ресурсов (помещения, оборудование, ставки, фонд заработной платы и др.), студентам остались жалкие крохи. С годами «орловский призыв» привел к вытеснению из учебного процесса высококлассных ученых, привлекавшихся для обучения студентов из профильных институтов Академии наук. Заматеревшие, обросшие семьями сотрудники кафедры не захотели делиться доходами с приглашенными специалистами. К тому же авторитет этих кафедральных аборигенов ощутимо страдал на фоне исследователей из академических институтов.

При этом в систему не был заложен эффективный механизм отбора, повышения квалификации и смены кадров. Развитию кризисных явлений способствовала коллективная мифология «избранности» сотрудников кафедры, по которой они исполняли великую миссию сохранения традиций фундаментального биологического подхода к преподаванию и научным исследованиям, идущие от академиков А.П. Павлова, А.А. Борисяка и Ю.А. Орлова. Вместо конкурсов и подбора лучших студентов на преподавательские

должности пышным цветом расцвели семейственность, кумовство, сомнительный патернализм, карьеризм и круговая порука, осложненные в последние полтора десятилетия прогрессирующей сенильной деградацией. В нездоровой обстановке насаждения «дикого» капитализма, эгоизма и индивидуалистического прагматизма среди более «молодого» (начало седьмого десятка) поколения преподавателей выявились устремления преподавать только те группы ископаемых организмов, за которые «платят деньги» (из милосердия не буду называть имени известного стратиграфа).

\* \* \*

Выход видится в давно назревшем реформировании кафедры. Очевидно, должно быть сокращено число научных сотрудников, а занимаемые ими помещения и оборудование возвращены учебному процессу. О недостатках самого преподавания сказано выше. Специализация студентов, в том числе в области палеоботаники, должна осуществляться в тесном взаимодействии с палеонтологическими ячейками в Палеонтологическом и Геологическом институтах РАН, хотя в настоящее время эти ячейки сами находятся в кризисном состоянии.

\* \* \*

В заключение несколько слов о перспективах послевузовской подготовки специалистов-палеоботаников в российских научных и производственных организациях.

Радужными их не назовешь. Вследствие проводившейся последние двадцать с небольшим лет политики сеть палеоботанических ячеек, связанных с отраслевой наукой и производственными организациями, фактически ликвидирована. Когда я пришел работать в Печорский угольный бассейн в начале 1980-х, там уже трудилось четыре палеоботаника и трое проявляли к нему устойчивый интерес. Сейчас все это кануло в Лету.

Остающиеся «на плаву» палеоботанические ячейки, прежде всего, в Москве и Санкт-Петербурге, обладают разной степенью «живучести», но при этом находятся в глубоком кризисе. В частности, для московской ячейки – лаборатории палеофлористики Геологического института РАН – характерны испытывающий естественную убыль сенильный состав при отсутствии динамичной смены кадров. Отсутствие крупных и перспективных исследовательских проектов. Деморализация и ухудшение нравственного климата. Резкое понижение уровня научных результатов, постановка откровенно конъюнктурных работ и даже исследований, не отвечающих критериям научности (т.н. «CLAMP-анализ»).

Имели место случаи научного воровства, защиты по сговору некондиционных диссертационных работ. Все это не без ведома руководства лаборатории и даже при его активном участии. Я специально заостряю вопросы, о которых предпочитают не говорить. Как сказано у Шекспира:

Из жалости  
Я должен быть суровым.  
Несчастья начались,  
Готовьтесь к новым.

Весьма вероятно, что ситуация будет развиваться в этом направлении и дальше. И говоря

откровенно, пока не видно сил, которые способны ее изменить. Слабую надежду вселяет малый «размерный класс» палеоботаники, о котором говорилось выше. Достаточно сохранить «точки роста» – небольшие генерации или даже отдельных исследователей, пусть даже в рамках непалеоботанических научных структур, сохранить хотя бы наиболее ценные коллекции, и при благоприятных условиях палеоботаника в стране может восстать из пепла. Причем независимо от того, будут ли существовать кафедры палеонтологии и будет ли на них читаться курс палеоботаники.

## Приложение

### М.Ф. Нейбург о работе палеоботаника и воспитании учеников

Жизнь – борьба, мы должны бороться за право работать.

*М.Ф. Нейбург*

В нижеследующем тексте суммированы педагогические идеи крупного отечественного палеоботаника *Марии Фридриховны (Федоровны) Нейбург* (1894–1962), отрефлексированные ее выдающимся учеником – С.В. Мейеном<sup>15</sup>. Я лишь придал им систематическую форму кодекса.

Дочь ссыльного поселенца немца Фридриха Нейбурга (под этим именем он упоминается в сохранившихся прошениях об облегчении его участи) М.Ф. Нейбург получила суровое протестантское воспитание. Самостоятельность, упорство, трудолюбие и ответственность прививались ей с детства. Эти принципы она положила в основу воспитания и своих учеников, прежде всего, С.В. Мейена. Обучение профессии палеоботаника не отделялось от воспитания нравственной личности будущего ученого.

#### О работе палеоботаника

Жизнь – борьба, мы должны бороться за право работать.

Научная деятельность – основа жизни ученого. Выходные дни и отпуска даны лишь для краткого необходимого отдыха. Тем, кто тяго-

дится работой, стремится к «личной жизни», безделью и развлечениям – не место в науке.

Качество работы палеоботаника должно отвечать самым высоким профессиональным меркам. Никакие личные обстоятельства не могут извинить и оправдать ущерб, наносимый работе. Небрежное, поверхностное отношение к делу недопустимо и подлежит наказанию. Если речь идет о качестве работы, не нужно жалеть времени и сил – ни собственных, ни своих учеников и сотрудников. Принимаясь за любое новое дело, нужно готовиться к нему серьезно и тщательно.

Общее дело, отраженное в работе организации, где трудится палеоботаник, выше любых личных планов и интересов. Составление научных планов – важный процесс, в ходе которого формируется общность дела.

Основу работы палеоботаника составляет изучение конкретного материала. Нельзя забывать, как выглядит камень. Компьютеры – ученые второго сорта.

Сборы и инвентаризация образцов, написание этикеток и номеров, изготовление рисунков и фотографий, хранение геологической и иной документации должны осуществляться самым тщательным образом, по единой системе, которая обеспечивала бы их сохранность и доступность для других исследователей.

Собранные и инвентаризованные по всем правилам образцы, особенно описанные и изображенные в палеоботанических публикациях

<sup>15</sup> *Мейен С.В.* М.Ф. Нейбург (заметки ученика) // Материалы симпозиума, посвященного памяти Сергея Викторовича Мейена (1935–1987). Москва, 25–26 декабря 2000 г. – М.: ГЕОС, 2001. – С. 241–258; *Мейен С.В.* М.Ф. Нейбург – 40 лет служения «малой» науке // *Lethaea rossica*. Российский палеоботанический журнал. – 2009. – Т. 1. – С. 55–71.

(оригиналы), являются непреходящей научной ценностью и подлежат вечному хранению.

Допустимы лишь такие технические новшества, которые гарантируют сохранение или улучшение качества работы. Новая техника представляет интерес лишь тогда, когда позволяет получить новые сведения об ископаемых растениях. К используемой технике и инструментам следует относиться бережно.

### Об обучении палеоботанике и учениках

Поступающий в обучение палеоботанике должен принять три условия:

1. Быть учеником *только* своего учителя. Только учитель может определять первоначальное направление его научной деятельности, круг научного общения, указывать на авторитеты и тех, кому подражать не следует, очерчивать круг и последовательность чтения специальной литературы. Учитель является для своего ученика первым моральным и научным авторитетом, которому ученик обязан послушанием.

2. Право на самостоятельные исследования ученик должен заслужить своим трудом и успехами в обучении. Необходимым условием является приобретение навыков чтения профессиональной литературы на основных европейских языках (английском, немецком и французском). До этого обязанности ученика должны оставаться преимущественно техническими.

3. Учитель является первым и главным судьей научных работ своего ученика; только ему принадлежит право определять готовность их к публикации, место и форму последней.

Не нужно бояться загружать ученика технической работой: только так можно приучить его к рутинной стороне научной деятельности, научить ценить время, отдаваемое непосредственно научному исследованию.

Направляя работу ученика, нужно не столько указывать ему каким путем идти, сколько пресекать шаги в сторону от поставленной учителем цели. Ученик должен сделать свои ошибки и осознать их.

Следует отказывать в помощи ученику там, где он может справиться сам. Пусть даже это будет стоить ученику значительных усилий, а помощь оказать легко. Только так можно научить работать самостоятельно, извлекать уроки из совершенных ошибок.

Работа ученика должна контролироваться. Нужно добиваться, чтобы он выдерживал отведенный на нее срок. Только так можно научить беречь и планировать время.

Хорошо сделанная работа является нормой, а потому благодарить за нее неуместно. Напротив,

просчеты и недостатки должны наказываться. Так прививается ответственность за свое дело. Похвалы должны быть умеренны.

В отношениях с учеником необходимо соблюдать строгость и серьезность. Нужно всегда держать дистанцию, в необходимых случаях прибегая к наказаниям. Не следует допускать необоснованной близости или стремиться быть на равных с учеником – это подрывает авторитет учителя и развивает в подопечном несоответствующие уровню его развития амбиции и притязания.

Необходимо строго следить за моральным обликом ученика. Нельзя позволять ему совершать недостойные поступки.

Сформулированные максимы могут показаться на первый взгляд слишком строгими, ригористичными и даже диктаторскими. Именно так и воспринимает их, по крайней мере, часть приходившей в палеоботанику молодежи, отравленная в школе и вузе либеральными педагогическими мифами, вроде пресловутого «равного диалога» ученика с учителем или о якобы неотъемлемом «праве» ученика самому решать, чему учиться, а чему нет. А если мне захочется поехать на Кавказ?! – с искренним негодованием воскликнула одна из таких мимолетных искательниц палеоботанической премудрости, декларировавшая на публику свой якобы повышенный интерес к идеям И.В. Гёте, Ф.Ницше и Ф.М. Достоевского. В действительности, как нетрудно видеть, педагогические идеи М.Ф. Нейбург идеально подходят к ситуации, когда знания и исследовательские навыки передаются «из рук в руки», непосредственно от учителя к ученику. Совершенно естественно, что особенно на первых порах ведущая и направляющая роль принадлежит учителю. Вопреки мнению иностранных и доморожденных либералов от образования, первоначальное обучение – это именно «вождение за руку». Выработка в ученике способности ориентироваться в кругу палеоботанических идей, методов, конкретных знаний и проблем, литературе, профессиональных исследовательских навыков. Постановка перед ним целей и ориентиров. Указание людей и работ, которым следует подражать или, напротив, не следует. Все это требует от ученика доверия к учителю, определенного самоограничения и даже самопожертвования.

Не следует забывать, что вся эта водительская деятельность ложится тяжким бременем и ответственностью на плечи учителя, который, как показывает опыт, часто видит в ответ не одну лишь заслуженную благодарность. Хороших учителей мало, и если вдруг повезло, и вы встретили такого, это дорогого стоит.