

У истоков научной палеоботаники: «Вклад во флору первобытного мира» обергофмаршала Шлотгейма

И.А. Игнатьев

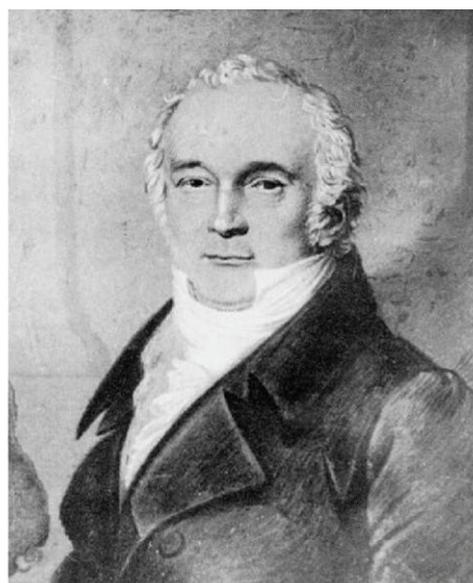
Геологический институт РАН, 119017 Москва, Пыжевский пер., д. 7, стр. 1
ignatievia@mail.ru

По иронии судьбы, старший из троих «отцов-основателей» научной палеоботаники – барон Эрнст-Фридрих фон Шлотгейм (*Ernst Friedrich Baron von Schlotheim*, 1764–1832) больше интересовался не ископаемыми растениями, а животными. Наиболее значительное его произведение – «Наука об окаменелостях в ее современном состоянии, объясненная путем описания собрания окаменелых и ископаемых остатков животного и растительного мира древности» («*Petre-factenkunde auf ihrem jetzigen Standpunkte durch die Beschreibung seiner Sammlung versteinertes und fossiler Überreste des Thier- und Pflanzenreichs der Vorwelt erläutert*», 1820) посвящено преимущественно палеозоологии.

Шлотгейм появился на свет в Альменхаузене в Тюрингии, в состоятельной дворянской семье. Полученное им начальное образование было домашним, и один из учителей пробудил у юного графа интерес к геологии и минералогии.

Баронский титул открывал Шлотгейму путь к административной карьере. В 1781 году он начал изучать право в Гёттингене, где, на почве естественнонаучных интересов, сблизился с известным зоологом и антропологом *И.-Ф. Блюменбахом*. Эта встреча оказала значительное влияние на развитие научного мировоззрения молодого Шлотгейма. Представления Блюменбаха о природе и древности окаменелостей, а также о последовательных эпохах творения легли в основу его последующих палеонтологических работ.

К счастью для палеонтологии, Шлотгейм сумел найти возможность совместить свои научные интересы с государственной службой. Она заключалась в том, чтобы стать чиновником в администрации горнорудной и металлургической промышленности. Полученные им в Гёттингене



Эрнст-Фридрих фон Шлотгейм

юридическая и камералистская¹ подготовка были более чем достаточны для этой цели. Оставалось приобрести необходимые познания в области горного дела.

Во Фрайберге у Вернера

В те времена благосостояние герцогства Саксонского во многом зависело от эксплуатации серебряных рудников в районе Фрайберга. Они разрабатывались со средневековых времен и да-

¹ Камералистикой во времена Шлотгейма назывался комплекс знаний и методов управления государственным хозяйством. Подготовка таких управленцев велась на особых факультетах университетов и в специальных камеральных школах.

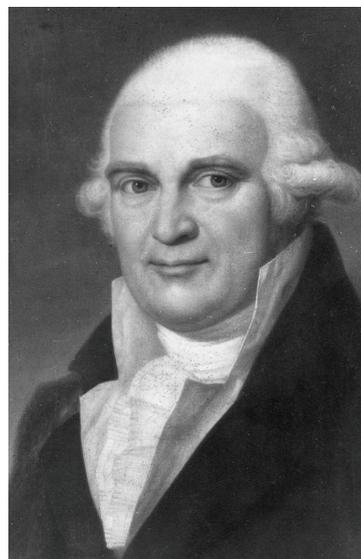
вали немалую прибыль, но с годами добыча серебра снизилась. Ощутимый удар по хозяйству герцогства нанесла Семилетняя война. Поправить положение можно было надеяться, добившись увеличения добычи серебра, однако рассчитывать на это можно было только при постановке дела на научную основу и введении необходимых технических улучшений. Не в последнюю очередь нужны были кадры, которые везде и во все времена «решали все». Для этого в 1765 году во Фрайберге была основана Саксонская горная академия, готовившая специалистов по горному делу и вскоре получившая мировую известность.

Наиболее выдающимся ее преподавателем, привлекавшим учеников из разных стран, был знаменитый геогност и глава школы «нептунистов» *Абрагам-Готлоб Вернер* (*Abraham Gottlob Werner*, 1749–1817). По свидетельству одного из учеников, Вернер был

«человек старой закалки, угодный Богу. Он был одарен глубокими познаниями и, однако, подетски безобиден в своих привычках. Через него горное дело в большой расцвет пришло и герцогу Богемскому принесло неслыханное богатство. Вся область благодаря тому полна народом и благоденствует. Все рудокопы почитают в нем своего отца, и доколе стоит Эйла, также и его имя называемо будет с чувством признательности»².

Другой ученик – тогда молодой французский математик *Жан-Франсуа д'Обиссон де Вуазен* – оставил воспоминания о лекциях Вернера:

«вступительная часть его курса геогнозии включала некоторые факты и общие места из космологии и физической географии, известные любому образованному человеку (каковые, однако, не составляли большинства его слушателей). Но как только он перешел к рассмотрению структуры минеральных масс, их стратификации, геологической последовательности (*superposition*), истории каждой из них, все эти предметы показались мне чрезвычайно интересными; и я должен сказать, что невозможно преподнести их более доходчиво и более удобно для проникновения в предмет, чем это делал Вернер. В этом его манера преподавания является верхом совершенства; он никогда не написал ни одного слова о тех предметах, о которых ему нужно было говорить; таким образом, это и не холодная



Абрагам-Готлоб Вернер

лекция, и не холодное изложение заученного наизусть урока: прежде, чем войти в аудиторию, он заходил на минуту в свой кабинет, вспоминал материал, который должен был излагать; а затем преподавал его в изобилии и с такой связностью, такой постепенностью в изложении идей, что постоянно сосредоточивал внимание слушателей и давал им полностью проникнуть в свой предмет. Часто он заражал им слушателей вплоть до энтузиазма; и именно после его уроков столь многие отправились исследовать горы Саксонии, всей Германии, Венгрии, Швейцарии, Франции и т.д.»³.

С 1792 по 1793 год Шлотгейм учился у Вернера в Горной академии. Здесь он подружился со знаменитым впоследствии *Александром фон Гумбольдтом* (*A. von Humboldt*, 1769–1859). Его считали одним из лучших выпускников Академии.

Блестящая карьера: из геогностов в политику

Шлотгейму повезло не только с друзьями и учителями – в 90-х годах XVIII столетия Академия дала, наконец, ожидавшийся от нее результат: благодаря энергичной деятельности учеников Вернера добыча серебра на фрайбергских рудниках выросла, а производительность их пре-

² Шульц Г. Новалис. – М.: Урал LTD, 1998. – С. 119, 121.

³ Zittel K. von. Geschichte der Geologie und Palaeontologie bis Ende des 19. Jahrhunderts. – Muenchen; Leipzig: Verlag von R. Oldenburg, 1899. – S. 87.

взошла производительность остальных рудников Саксонии вместе взятых за предшествующее десятилетие. Внимание и благосклонность властей (причем не одной Саксонии) к выпускникам Академии были обеспечены.

К тому же, молодой Шлотгейм оказался способным учеником. Закончив горное образование в Клаусштале, он вскоре приобрел известность своими исследованиям по металлургии железа и серебра.

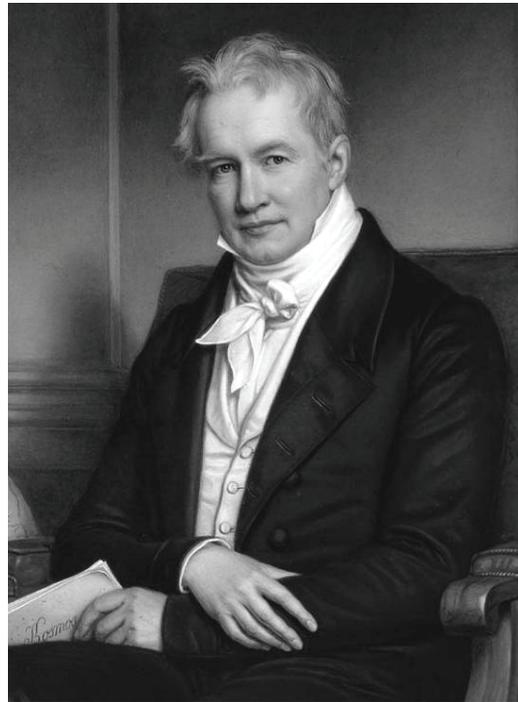
Заслуженное признание открыло путь вверх. В 1822 году Шлотгейм получил должность хранителя библиотеки и художественных и естественно-исторических коллекций Герцогства Саксонского, а затем перешел на чисто административную стезю, став со временем действительным тайным советником, председателем Государственного совета (Kammerpräsident) и обергофмаршалом в герцогстве Саксен-Гота. Он занимал такое же высокое положение, как одно время его друг *И.-В. Гёте* в соседнем герцогстве Саксен-Веймар.

Палеоботанический дебют

В период активных занятий горным делом Шлотгейм собрал большую коллекцию окаменелостей, среди которых было много остатков растений. На досуге он тщательно изучал их и старался точно изобразить. Предварительные результаты своих наблюдений Шлотгейм изложил в небольшой, ныне почти забытой работе, не привлекая внимания современников⁴.

Однако уже в 1804 году Шлотгейм опубликовал небольшую иллюстрированную монографию «Описание замечательных отпечатков трав и окаменелостей растений. Вклад в изучение флоры первобытного мира» («Beschreibung merkwürdiger Kräuter-Abdrücke und Pflanzen-Versteinerungen. Ein Beitrag zur Flora der Vorwelt. Erste Abteilung»), судьба которой оказалась более счастливой. В ней он описал свою коллекцию растительных остатков из каменноугольных и пермских отложений рудников Ильменау и Манебаха в Тюрингии. Это единственная работа Шлотгейма, посвященная преимущественно ископаемым растениям и оказавшая заметное влияние на развитие палеоботаники. По свидетельству Ад. Броньяра, она не

⁴ *Schlotheim E.F. von.* Abhandlung über die Kräut-erabdrücke im Schieferthon und Sandstein der Steinkohlenformationen // *Mag. Ges. Mineral., Geognosie u. Mineral. Erdbeschr.* – 1801. – Bd. 1. – No. 1. – S. 76–95.



Александр фон Гумбольдт

только вновь привлекла внимание ученых к ископаемым растениям, но своими более совершенными изображениями растительных остатков, подробными и с точностью ботанического слога составленными описаниями, а также сравнениями с современными формами показала возможность *научного* изучения ископаемых растений, *подобно другим отраслям естествознания*⁵. К. фон Циттель считает ее «лучшим, из того, что было написано до этого об ископаемых растениях»⁶, а К. Штернберг в своей автобиографии отмечает, что Шлотгейм «был первым в новейшее время, кто обратил внимание естествоиспытателей на отпечатки растений»⁷.

Впоследствии расширенный вариант этой работы с существенными дополнениями был опубликован Шлотгеймом в качестве второй части его монументальной «*Petrefactenkunde...*» (1820, с. 381 и сл.).

⁵ *Броньяр Ад.* Краткая история исследования ископаемых растений и распределение их в различных слоях земной коры // *Горн. журн.* – 1829. – Ч. III. – Кн. 9. – С. 309.

⁶ *Zittel K. von.* Geschichte der Geologie und Palaeontologie bis Ende des 19 Jahrhundert. – Muenchen; Leipzig: Verlag von R. Oldenburg, 1899. – S. 179.

⁷ *Штернберг К.М.* Жизнь графа Каспара Штернберга, описанная им самим (Продолжение) // *Lethaea rossica. Рос. палеобот. журн.* – 2017. – Т. 15. – С. 121.



Иоганн-Фридрих Блюменбах

По образцу лучших ботанических сочинений того времени, описания Шлотгейма сопровождаются латинским диагнозом. На этом, однако, ботанические новации не заканчиваются: Шлотгейм использует для ископаемых растений *линнеевскую биномиальную номенклатуру*. В частности, в «Petrefactenkunde...» он вводит новые названия, вроде *Filicites muricatus* или *Casuarinites equisetiformis*⁸, хотя и не проводит этого подхода со строгой последовательностью. Как отмечает Ад. Броньяр, если бы Шлотгейм составил для описанных им растений номенклатуру, его сочинение служило бы основанием всех последовавших работ по этому предмету⁹. К. Штернберг также указывает на то, что подразделения, установленные Шлотгеймом, в действительности «оставляют все на основаниях целиком геогностических, но, однако, говоря об отпечатках, он особенно рассматривал аналогию их внешней формы с известными объектами; отсюда получились подразделения или отчетливо различающиеся роды, которые облегчили дальнейшие исследования»¹⁰.

⁸ Впоследствии оба вида были переведены соответственно в роды *Mariopteris* и *Asterophyllites*.

⁹ Zittel K. von. Geschichte der Geologie und Palaeontologie bis Ende des 19. Jahrhunderts. – Muenchen; Leipzig: Verlag von R. Oldenburg, 1899. – S. 179.

¹⁰ Sternberg G. Essai d'un exposé géognostico-botanique de la flore du monde primitif. Second Cahier. – Leipsig; Prague: Musée germanique, 1823. – P. 25.

Иерархическая система ископаемых растений, использовавшаяся Шлотгеймом, включала 5 высших «классов» растительных остатков, в двух из которых были выделены более дробные подразделения:

I. Dendrolithes:

- A. Lithoxylites
- B. Lithantracites
- C. Bibliolithes

II. Botanolithes

III. Phytotopolithes:

- A. Palmacites
- B. Casuarinites
- C. Calamites
- D. Filicites
- E. Lycopodiolithes
- F. Poacites

IV. Carpolithes

V. Anthotopolithes

Все ископаемое растительное царство Шлотгейм обозначал термином Phytotopolithes. Среди Dendrolithes и Botanolithes он не описал ни одного вида, хотя отнес к ним некоторые формы, которые сравнивал с другими растениями. В частности, к Bibliolithes Шлотгейм отнес большинство остатков листьев двудольных.

Всего Шлотгейм описал в бинарной номенклатуре 15 видов *Palmacites*, 5 видов *Casuarinites*, 10 видов *Calamites*, 23 вида *Filicites*, 5 видов *Lycopodiolithes*, 4 вида *Poacites*, 15 видов *Carpolithes* и один вид *Anthotopolithes* – всего 77 видов ископаемых растений.

* * *

По мнению Шлотгейма, взгляд, по которому ископаемые остатки растений являются очевидными свидетельствами Всемирного Потопа, закрывает дорогу их научному изучению. В соответствии с идеями И.-Ф. Блюменбаха, он рассматривает «фитотиполиты» как остатки значительно более древних, чем Потоп – «до-Адамовых творений». При этом Шлотгейм допускал, что многие виды образовались посредством изменений из других видов.

«Окаменелости, – писал он в предисловии к своей работе 1804 года, – которые столь рано привлекли к себе внимание исследователей и которые, без всякого сомнения, дали первый стимул к собиранию минералогических коллекций, с того времени как Вальх начал располагать их по системе, находились, как известно, почти в полном пренебрежении. Они соответствовали

воззрению, рассматривавшему их как несомненные свидетельства Всемирного Потопа, и закрывали все дальнейшие исследования до тех пор, пока в последнее время не были привлечены для объяснения их распространения посредством других великих природных процессов, которые происходили раньше и имели более универсальное значение, чем Потоп, описанный в Библии, и оказали влияние на образование наружных слоев земной коры; новейшие наблюдения и исследования привели нас даже к весьма вероятному предположению, что они (окаменелости. – *И.И.*) могут являться остатками наиболее раннего, так называемого до-Адамова творения, оригиналы которого уже нельзя найти в настоящее время. <...> В продолжающемся исследовании этого предмета это мнение, с определенными ограничениями, представляется автору настоящей работы, в действительности, наиболее вероятным, так что он рискует объявить свой трактат вкладом в изучение флоры первобытного мира¹¹».

Шлотгейм обратил внимание на то, что «все виды растений из пород, покрывающих многие залежи каменного угля, являются уроженцами южных областей». Однако они лишь похожи на современные папоротники Ост-Индии и Америки, значительно от них отличаясь. По мнению Шлотгейма,

из «выходящего за пределы обычного порядка множества древовидных папоротников с необычно толстыми стволами, можно прийти к выводу не только об очень пышной, южной и отличающейся от современной растительности, но также с высокой степенью достоверности принять, что мы имеем перед собой почти сплошь вымершие виды растений (fast lauter untergegangene Pflanzenarten)».

Шлотгейму принадлежит, таким образом, и первая попытка использования ископаемых растений для суждений о климатических условиях в геологическом прошлом. В частности, он полагал, что описанные им каменноугольные формы свидетельствуют о более теплом климате, чем современный.

При этом Шлотгейм остается верным своей основной специальности – геогнозии. Он подчеркивает «важность окаменелостей для геогнозии и геологии». Второй раздел работы заканчивается сентенцией, что

¹¹ Имеется в виду мир до сотворения человека. (Прим. *И.А. Игнатьева*.)

«было бы весьма желательно, чтобы как можно больше внимания обращалось на то, в каких формациях и при каких условиях встречаются отпечатки растений, к каким видам они принадлежат, и не отсутствуют ли они в некоторых местностях вовсе. <...> Я попытаюсь, насколько это возможно, определить их последовательность, поскольку, возможно, таким путем мы сможем совершенно неожиданно придти к еще более правильному определению различных формаций и самой их относительной древности (selbst ihr relatives Alter anzugeben)».

Биостратиграфические изыскания Шлотгейма находили глубокое одобрение его учителя Вернера. «Я был свидетелем, – пишет А. фон Гумбольдт, – того живого удовольствия, которое он (Вернер. – *И.И.*) почувствовал, когда узнал в 1792 году, что Шлотгейм, один из лучших геологов Фрайбергской школы, главным предметом своего изучения выбрал отношение окаменелостей к пластам»¹².

Между катастрофизмом и актуализмом

Д. Шторх находит в «Petrefactenkunde...» эволюционистские (точнее было бы сказать – трансформистские) высказывания и даже называет Шлотгейма одним из предшественников Ч. Дарвина, что, конечно, является преувеличением¹³. В. Циммерман также упоминает Шлотгейма в числе предтеч филогенетического исследования растений¹⁴.

В действительности, Шлотгейм говорил лишь о том, что «большая часть видов растений и животных... произошли путем изменений и модификаций (ein grosser Teil der Tier- und Pflanzenarten... Umänderungen und Modifikationen erlitten hätten)» (указ соч., с. XII). По его представлениям, лишь «в наиболее молодых слоях мы находим творения, которые сопоставимы с оригиналами нашего современного Творения, и формы... становятся тем более чужеродными и не-

¹² Цит. по: *Уэвелль В.* История индуктивных наук от древнейшего до настоящего времени. Т. III. – СПб.: Русская книжная торговля, 1869. – С. 655–656.

¹³ *Storch D.* Ernst Friedrich von Schlotheim, seine wissenschaftshistorische Bedeutung und die paläobotanische Nomenklatur // Abh. Ber. Mus. Nat. Gotha. – 1982. – Bd. 11. – S. 24.

¹⁴ *Zimmermann W.* Phylogenie der Pflanzen. 2 Aufl. – Stuttgart: Gustav Fischer Verlag, 1959. – S. 15.

знакомыми, чем древнее относительный возраст формаций горных пород (wir nur in den jüngsten Erdschichten noch Geschöpfe finden, welche mit Originalen unserer gegenwaertigen Schöpfung übereinstimmen, und die Formen... immer fremdartiger und unbekannter werden, ja höher das relative Alter der Gebirgsformationen ansteigt)» (указ. соч., с. XIX).

Шлотгейм присоединяется к мнению, что в геологической истории, по-видимому, происходило чередование эпох спокойного развития с «эпохами переворотов» (Revolutions-Epochen). Во время последних поверхность Земли подвергалась катастрофическим изменениям, но при этом «большая часть Творения сохранялась, и в промежуточные спокойные длительные отрезки времени, под воздействием климата и многообразно действовавших причин так изменяла свой вид и модифицировалась, что мы не можем распознать современные виды в их погребенных в земных слоях окаменелых предках (Stammvätern). Большим разнообразием индивидов одного вида в течение многих поколений уже сама природа дает нам доказательство возможности такого видоизменения (Ausartung)»¹⁵.

В этих суждениях Шлотгейма ключевым является слово «виды», под которыми он понимал совокупности близко сходных особей, у которых это сходство передается по наследству. Очевидно, признание возможности изменения видов под влиянием внешних условий не означает еще принятия эволюционных идей. Эволюционизм *sensu stricto* подразумевает более далеко идущие утверждения о происхождении всего разнообразия организмов путем последовательных изменений от одной или ограниченного числа первичных форм. При этом возникают не только виды, но семейства, порядки, классы и даже типы, то есть со временем меняется вся структура органического разнообразия. У Шлотгейма и его единомышленников она, напротив, остается в основных чертах неизменной: перемены происходят лишь на уровне видов. Не случайно возможность превращений одного вида в другой допускал еще Карл Линней¹⁶, что не мешало ему

быть последовательным креационистом и считать, что «видов столько, сколько различных форм было создано в самом начале Бесконечным Существом»¹⁷.

Во взглядах зрелого Шлотгейма явственно ощущается влияние катастрофистских идей Жоржа Кювье, впервые опубликованных в 1812 году в его «Рассуждениях о переворотах на поверхности Земного шара». По представлениям Кювье,

«не только различные катастрофы, перемещавшие... слои, выдвинули постепенно из недр моря различные части наших континентов и уменьшили бассейн морей, но и сам этот бассейн перемещался во многих направлениях. Случалось много раз, что участки, покинутые морем, снова им покрывались... Эти повторные вторжения и отступления не всегда были медленны, не все происходило постепенно; наоборот, большая часть катастроф, их вызвавших, была внезапной... Бесчисленные живые существа становились жертвами катастроф: одни, обитатели суши, были поглощаемы потопами, другие, населявшие недра вод, оказывались на суше вместе с внезапно приподнятым дном моря; сами их расы навеки исчезли, оставив на свете лишь немногие остатки, едва различимые для натуралистов»¹⁸.

При этом, как пишет Кювье, «вследствие... различий в природе водной стихии животные, ею питаемые, не могли быть одинаковыми. Их виды,

¹⁷ В 13-м издании своей «Системы природы» (1778) Линней пришел даже к своеобразной гибридогенной теории видообразования. «Прикинь, – пишет он (указ. соч., с. 8), – что Всемогущий Бог в начале, в продвижении от простого к сложному и от малого ко многому, при начале растительной жизни, создал столько различных растений, сколько есть естественных порядков. Что он Сам же затем эти растения порядков так перемешал между собой скрещиванием, что появилось столько растений, сколько существует разнообразных отчетливых родов. Что затем Природа эти родовые растения посредством изменчивых поколений, но без изменения цветочных структур перемешала между собой и умножила в существующие виды, все какие возможно; из этого числа поколений должны быть исключены гибриды – ведь они бесплодны» (пер. с лат. Е.Г. Боброва). Подробнее см.: Бобров Е.Г. Двухсотлетие «Species plantarum» Карла Линнея 1753–1953. – М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1954. – С. 34–36.

¹⁸ Кювье Ж. Рассуждение о переворотах на поверхности Земного шара. – М.; Л.: Биомедгиз, 1937. – С. 81, 83.

¹⁵ *Shlotheim E.F. von. Beiträge zur Naturgeschichte der Versteinerungen in geognostischer Hinsicht // Denkschr. Kgl. Akad. Wiss. Cl. Math. Phys. II. – 1820. – Bd. 6 (1816/17). – S. 35.*

¹⁶ Подробнее см.: Шапаренко К.К. К вопросу о роли Линнея в развитии ботаники (К 200-летию выхода первого издания *Systema Naturae*) // Природа. – 1935. – № 7. – С. 68–77.



Карл-Эрнст-Адольф фон Гофф

даже их роды менялись вместе со слоями, и, хотя случаются возвраты тех же видов на небольших расстояниях, однако можно сказать, что вообще раковины древних слоев имеют только им свойственные формы, что они постепенно исчезают и уже не появляются в более поздних слоях, а тем более в современных морях... Итак, в животной природе имели место последовательные вариации, которые вызывались изменениями влаги, в которой жили животные, или по крайней мере отвечали этим изменениям, и эти вариации привели постепенно классы водных животных к их теперешнему состоянию, и, наконец, когда море в последний раз покинуло наш материк, то его обитатели уже немногим отличались от тех, которых оно питает ныне»¹⁹.

Усвоению Шлотгеймом идей Кювье, вероятно, способствовала его близкая дружба с советником юстиции²⁰ Карлом-Эрнстом-Адольфом фон Гоффом (*Karl Ernst Adolf von Hoff, 1771–1837*) – большим поклонником великого французского естествоиспытателя. В 1822–1841 годах вышла книга, в которой Гофф развил катастрофистские идеи Кювье на основе актуалистического подхода²¹.

¹⁹ Кювье Ж. Рассуждение о переворотах на поверхности Земного шара. – М.; Л.: Биомедгиз, 1937. – С. 80–81.

²⁰ Legationsrat.

²¹ Hoff K.E.A. von. Geschichte der durch Überlieferung nachgewiesenen natürlichen Veränderungen der Erd-Oberflaеsche. Bd. 1–5. – Gotha, 1822–1841. Подробнее о Гоффе и его научных взглядах см.: *Высоцкий Б.П.* Возникновение актуализма как научного метода геологии (Карл фон Гофф) // Очерки по истории геологических знаний. – 1959. – № 8. – С. 64–103.

Предшественник Грессли и Уильяма Смита

Говоря о Шлотгейме, нельзя не упомянуть, что за двадцать пять лет до классической работы Аманца Грессли (1814–1865)²², в которой было введено понятие «фации» (1838), он имел отчетливые представления о горизонтальных литологических изменениях осадочных пород и значении биофаций²³.

Опередил Шлотгейм и известную работу Уильяма Смита (1815), с которой обычно начинают историю стратиграфической палеонтологии. В трактате 1804 года Шлотгейм подчеркивает значение точных «наблюдений местных соотношений», в которых встречаются окаменелости, поскольку это, согласно его учителю Вернеру, может позволить «с высокой степенью достоверности заключать об относительной древности различных флещевых²⁴ и переходных²⁵ формаций». В небольшом исследовании «*Beiträge zur Naturgeschichte der Versteinerungen*» (1813) Шлотгейм прямо указывает на возможность использования окаменелостей для распознавания слоев.

Судьба коллекции Шлотгейма

И в годы занятий горным делом, и позднее – в период своей административной карьеры – Шлотгейм оставался увлеченным коллекционером минералов и окаменелостей. После кончины

²² О работах Грессли см.: Шатский Н.С. Грессли и его учение о фациях // Н.С. Шатский. Избр. тр. Т. IV. История и методология геологической науки. – М.: Наука, 1965. – С. 221–231.

²³ Schlotheim E.F. von. Abhandlung über die Kräuterabdrücke im Schieferthon und Sandstein der Steinkohlenformationen // Mag. Ges. Mineral., Geognosie u. Mineral. Erdbeschr. – 1801. – Bd. 1. – No. 1. – S. 90–91; Beiträge zur Naturgeschichte der Versteinerungen in geognostischer Hinsicht // Leonhards Taschenbuch ges. Mineral. – 1813. – Bd. 7. – No. 1. – S. 13–17.

²⁴ Термин из стратиграфической схемы Вернера, которой он придавал универсальное значение. Это последовательность слоистых пород, местами содержащих бурый уголь и базальты, которые, по современной оценке, имеют возраст от позднепермского до третичного.

²⁵ Также Вернеровский термин. В современном понимании соответствует распространенной в ряде стран Европы последовательности известняков, диабазов и граувакк позднепалеозойского возраста. «Переходные породы» перекрываются флещевыми.

Шлотгейма собранная им богатая коллекция была передана его душеприказчиками – *Леопольдом фон Бухом* и *Александром фон Гумбольдтом*, по ходатайству *фон Гольдфусса*, в Берлинский Музей естественной истории (1833), где она частично хранится до сих пор. Среди ее образцов находятся многочисленные типы и оригиналы к работам Шлотгейма 1804, 1813, а также 1820–1823 годов.

Дело Шлотгейма в зеркале современников и потомков

Геогностические и палеонтологические работы Э.Ф. фон Шлотгейма получили известность в Германии и за ее пределами еще до публикации «*Petrefactenkunde...*». К тому времени их автор дослужился у себя на родине до чина тайного советника и первого министра герцогства Саксен-Готы. Вошел в состав королевских академий наук Баварии и Пруссии, научных обществ Берлина, Галле, Марбурга, Дрездена, Лондонского геологического общества и Естественноисторического общества Швейцарии.

Современник и друг Шлотгейма, другой сооснователь научной палеоботаники К. Штернберг признавал, что наиболее важное из написанного об ископаемых растениях «следует искать в работе об окаменелостях²⁶ г-на барона Шлотгейма»²⁷.

Крупнейший палеонтолог-энциклопедист XIX столетия К. фон Циттель видел главную заслугу Шлотгейма в том, что он внес в изучение окаменелостей точный исследовательский подход своего учителя Вернера²⁸. Это тем более справедли-

во, что Вернер начинал научную и преподавательскую карьеру с вопроса, связанного с изучением ископаемых. Свою должность во Фрайбергской Горной академии он получил благодаря сочинению «О внешних признаках окаменелостей» (1774).

Видные палеоботаники В. Готан и Г. Вейланд называют Шлотгейма «первым, кого можно назвать научным работником в области палеоботаники»²⁹. К. Мэгдефрау³⁰, Д. Шторх³¹, Р. Дабер и Й. Хелмс³² справедливо причисляют Шлотгейма к основателям научной палеонтологии в целом.

По авторитетной оценке известного немецкого историка геологии Б. фон Фрейберга, «человек, который наряду со своей профессией находит время и силы дать авторитетные направления развития какой-либо науки, является поистине великим. С восхищением смотрим мы на дело жизни Эрнста Фридриха фон Шлотгейма. В нем сочетались в редкой гармонии лучшие свойства немецких исследователей: основательность в частных исследованиях, стремление к познанию общезначимых законов и простота в выражении мыслей, которые оказали существенное влияние на развитие его науки»³³.

Последние слова являются лучшей на все времена эпитафией великому Шлотгейму – обергофмаршалу, геогносту и замечательному палеонтологу.

²⁹ *Gothan W., Weyland H. Lehrbuch der Paläobotanik. – Berlin: Akademie-Verlag, 1964. – S. 13.*

³⁰ *Mägdefrau K. Geschichte der Botanik. Leben und Leistung grosser Forscher. – Stuttgart: Gustav Fischer Verlag, 1973. – S. 237.*

³¹ *Storch D. Ernst Friedrich von Schlotheim, seine wissenschaftshistorische Bedeutung und die palaeobotanische Nomenklatur // Abh. Ber. Mus. Nat. Gotha. – 1982. – Bd. 11. – S. 23 u. a.*

³² *Daber R., Helms J. Fossile Schätze. – Leipzig: Edition Leipzig, 1981. – S. 36.*

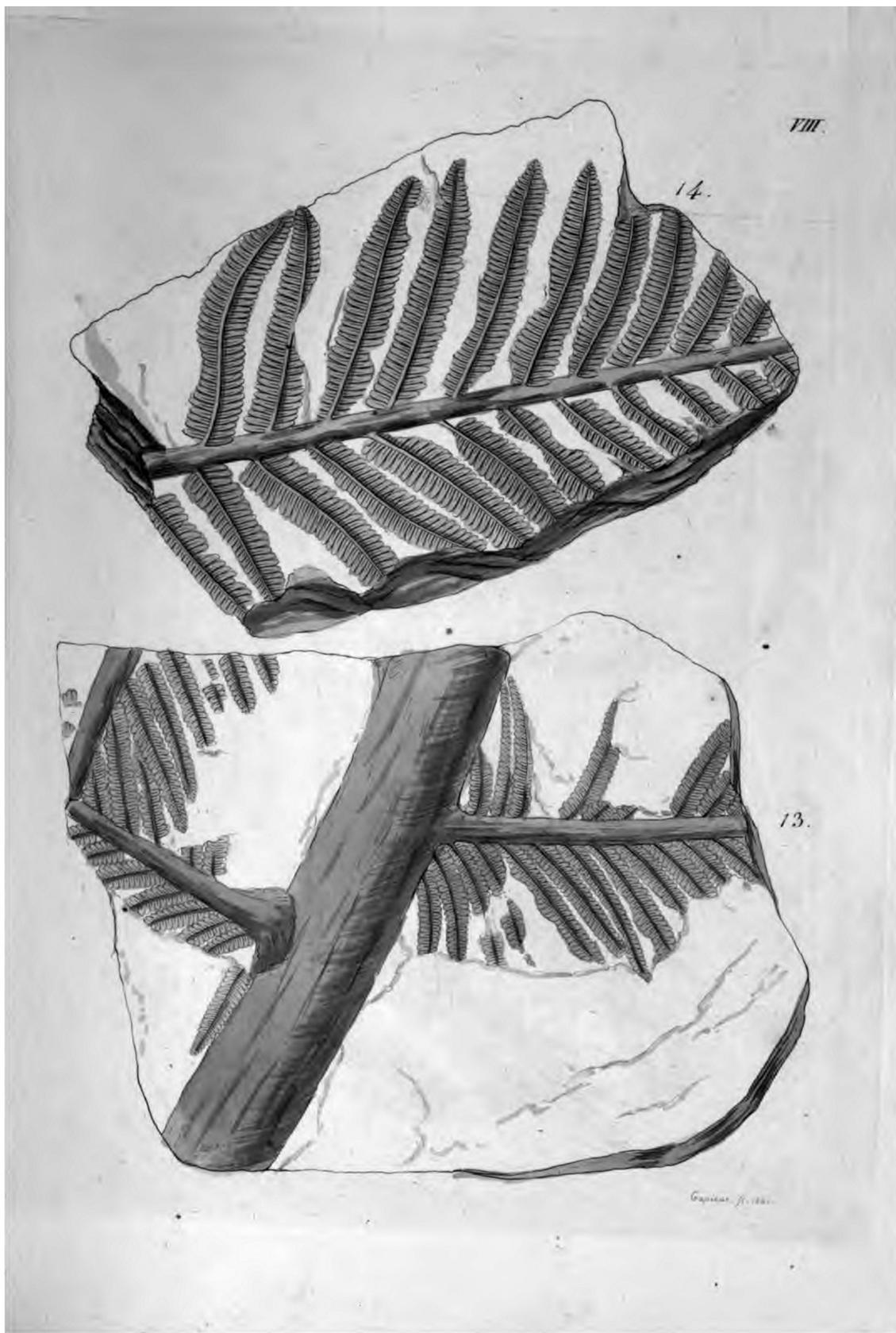
³³ *Freyberg B. von. Die geologische Erforschung Thüringens in älterer Zeit. – Berlin: Verlag von Gebrüder Bornträger, 1932. – 160 S.*

²⁶ Имеется в виду «*Petrefactenkunde...*». (Прим. И.А. Игнатьева.)

²⁷ *Sternberg G. Essai d'un expose géognostico-botanique de la flore du monde primitif. Second Cahier. – Leipsig; Prague: Musée germanique, 1823. – P. 25.*

²⁸ *Zittel K. von. Geschichte der Geologie und Palaeontologie bis Ende des 19 Jahrhunderts. – München; Leipzig: Verlag von R. Oldenburg, 1899. – S. 179.*

Работа выполнена в рамках темы госзадания Геологического института РАН.



Изображения *Filicites affinis* Schlotheim (фиг. 14) и *Filicites arborescens* Schlotheim (фиг. 13) из работы Э.-Ф. фон Шлотгейма «Описание замечательных отпечатков трав и окаменелостей растений. Вклад в изучение флоры первобытного мира» (1804)