

М. Зотина

**Жизнь замечательных людей.
Эдуард Зюсс**

**Москва
«Книга по Требованию»**

УДК 55
ББК 26.3
М11

М11 **М. Зотина**
Жизнь замечательных людей. Эдуард Зюсс / М. Зотина – М.: Книга по Требованию, 2020. – 246 с.

ISBN 978-5-458-30403-0

Эдуард Зюсс, президент австрийской Академии наук и профессор Венского университета, был одним из выдающихся ученых последней трети XIX века и первых годов XX века. Зюсс был почетным членом почти всех академий земного шара, членом многочисленных ученых обществ, автором многотомного сочинения «Лик Земли», подобного которому не было и нет в литературе о нашей планете. Благодаря этому сочинению он мог считаться учителем всех геологов не только Европы, но и других частей света, так как оно было переведено с немецкого на французский, английский и итальянский языки. Чтобы выяснить и установить основные черты лика Земли, Зюсс проработал все значимое и существенное в мировой геологической литературе. В переписке с многочисленными учеными разных стран он черпал сведения о результатах новых исследований, особенно интересуясь материками Азии, Африки и Австралии как наименее изученными. Он знал лик Земли не только в его современном состоянии, но и проследил его развитие с древнейших времен. Расчленив мастерским анализом морщины этого лика, изучая древние и молодые горные страны и плоскогорья, сглаженные, более или менее, миллионами веков и часто перекрытые позднейшими наслоениями, Зюсс выяснял закономерность и последовательность образования существующих ныне и прежних горных цепей...

ISBN 978-5-458-30403-0

© Издание на русском языке, оформление
«YOYO Media», 2020

© Издание на русском языке, оцифровка,
«Книга по Требованию», 2020

Эта книга является репринтом оригинала, который мы создали специально для Вас, используя запатентованные технологии производства репринтных книг и печати по требованию.

Сначала мы отсканировали каждую страницу оригинала этой редкой книги на профессиональном оборудовании. Затем с помощью специально разработанных программ мы произвели очистку изображения от пятен, клякс, перегибов и попытались отбелить и выровнять каждую страницу книги. К сожалению, некоторые страницы нельзя вернуть в изначальное состояние, и если их было трудно читать в оригинале, то даже при цифровой реставрации их невозможно улучшить.

Разумеется, автоматизированная программная обработка репринтных книг – не самое лучшее решение для восстановления текста в его первозданном виде, однако, наша цель – вернуть читателю точную копию книги, которой может быть несколько веков.

Поэтому мы предупреждаем о возможных погрешностях восстановленного репринтного издания. В издании могут отсутствовать одна или несколько страниц текста, могут встретиться невыводимые пятна и кляксы, надписи на полях или подчеркивания в тексте, нечитаемые фрагменты текста или загибы страниц. Покупать или не покупать подобные издания – решать Вам, мы же делаем все возможное, чтобы редкие и ценные книги, еще недавно утраченные и несправедливо забытые, вновь стали доступными для всех читателей.



Серия Книжный Ренессанс

www.samizday.ru/reprint



Введение

Эдуард Зюсс, президент австрийской Академии наук и профессор Венского университета, был одним из выдающихся ученых последней трети XIX века и первых годов XX века. Зюсс был почетным членом почти всех академий земного шара, членом многочисленных ученых обществ, автором многотомного сочинения «Лик Земли», подобного которому не было и нет в литературе о нашей планете. Благодаря этому сочинению он мог считаться учителем всех геологов не только Европы, но и других частей света, так как оно было переведено с немецкого на французский, английский и итальянский языки.

Чтобы выяснить и установить основные черты лика Земли, Зюсс проработал все значимое и существенное в мировой геологической литературе. В переписке с многочисленными учеными разных стран он черпал сведения о результатах новых исследований, особенно интересуясь материками Азии, Африки и Австралии как наименее изученными. Он знал лик Земли не только в его современном состоянии, но и проследил его развитие с древнейших времен. Расчленив мажорным анализом морщины этого лика, изучая древние и молодые горные страны и плоскогорья, сглаженные, более или менее, миллионами веков и часто перекрытые позднейшими наслоениями, Зюсс выяснял закономерность и последовательность образования существующих ныне и прежних горных цепей и, про-

слеживая одновременно черты по всем материкам, в блестящем синтезе восстанавливал историю отдельных эпох развития земного лика. Выражаясь образно, он заставлял читателя смотреть на нашу планету и следить за ее вращением с большой высоты или брать ее в руки в виде глобуса и, поворачивая между пальцами, изучать ее анатомию, ее черты, устранив воздушную и водную оболочку, мешающие наблюдению.

Сто лет назад книга знаменитого англичанина Ляйелля «Принципы геологии» положила основание методологии современной геологической науки, которая и развивалась в указанном им направлении до Зюсса. Ляйелль доказал, что для понимания прошлого нашей Земли необходимо изучать современные геологические процессы и собирать точные наблюдения над составом и строением земной поверхности. В половине XIX века этим и занимались геологи. Но при истолковании собираемых фактических данных господствовали еще взгляды Буха о главной роли вулканизма в создании горных цепей и Эли де Бомона о геометрических законах, обусловивших их направления. Знаменитый Гумбольдт прилагал эти законы к описанию горных систем Азии и Америки и, находя везде признаки вулканической деятельности, он приписывал ей горообразование. К последней четверти XIX века, когда появилась книга Зюсса о происхождении Альп, накопилось уже много наблюдений из всех частей света, но труда, обобщающего их, не было, и процессы горообразования большинством геологов излагались еще попрежнему. В своей книге Зюсс на ряде примеров доказал, что вулканические силы при горообразовании играют пассивную роль, что распределение горных систем по геометрическим законам обманчиво, что эти системы имеют не симме-

тричное, а одностороннее строение и созданы не поднятием снизу, а боковым сдвижением.

Практическое значение и приложение геологии в течение первой половины XIX века было очень невелико и многими учеными, приверженцами «чистой науки», игнорировалось. Хотя знаменитый Вернер, профессор Фрейбергской горной академии, уже в конце XVIII и в начале XIX века привлекал своими лекциями слушателей из всех стран Европы и даже Америки, преподавая горное искусство и выпуская из своей школы горных инженеров, знающих геологию, но самое состояние науки в то время не допускало ее широкого приложения. Вернер учил, что рудные жилы представляют заполнения трещин выделением веществ, находившихся в растворенном виде в воде первичного океана, покрывавшего всю землю. Практическим выводом из этого учения являлось то положение, что эти жилы на небольшой глубине от поверхности должны исчезнуть. Этот вывод сильно ограничивал перспективы горного дела в отношении рудных месторождений и тормозил развитие науки. Почти вся первая половина XIX века прошла в теоретических спорах между нептоунистами — сторонниками учения Вернера, и плутонистами, которые считали, что жилы заполнены веществом, поднимавшимся из горячих недр земли. Только последнее учение, в его позднейшей усовершенствованной форме, открыло практическому приложению геологии обширные перспективы, и в этом отношении научные труды Зюсса имели большое значение. Он указал на тесную связь минеральных источников, выносящих из глубин ювенильную воду (выделяющуюся из изверженных пород при их остывании), с источниками, содержащими в растворе различные металлы, и рудными месторожде-

ниями. Он разработал также учение о послевулканических процессах и эманациях магмы, т. е. расплавленных масс, поднимающихся из недр земли и создающих все первичные рудные месторождения.

Благодаря этому учению, теперь общепризнанному, практическое приложение геологии сделало в последнюю четверть XIX и первую четверть XX века громадные успехи. Зюсс сам доказал практическое значение других отделов теоретической геологии своими изысканиями при организации водоснабжения Вены из далеких горных источников, при регулировании русла Дуная, при катастрофе в Теплице.

Особенно крупные успехи практического приложения геологии мы видим в Советском Союзе, где уничтожена частная собственность на землю и ее недра, где всемерно поощряется свободное развитие науки. Геологические изыскания, широко проводимые на всей территории Союза на государственные средства, не стесняемые границами частных владений и интересами их собственников, уже дали громадные результаты. Открыты многочисленные и разнообразные месторождения полезных ископаемых, начиная от редких элементов и кончая невзрачными глинами, песками и галечниками, необходимыми для социалистического строительства. С открытием новых и благодаря более тщательному изучению ранее известных месторождений во много раз увеличились запасы железа, меди, цинка, свинца, угля, нефти и пр. При постройке крупных гидросиловых станций, новых железных дорог, метрополитена, при проведении невиданных в мире каналов, при устройстве водоснабжения, каптаже минеральных источников и т. д. геология получила широкое и плодотворное применение.

Циттель в своей истории геологии и палеонтологии

признал, что появление книги Зюсса о происхождении Альп, содержащей множество новых идей, кратко, но ясно намеченных, знаменует начало новой эпохи. Эти идеи были подобны плодотворному дождю, оживившему высохшую почву.

В «Лике Земли» новые представления о процессах горообразования получили дальнейшее развитие и полное освещение. В этом труде Зюсс подвергал переоценке все идеи, а в значительной мере и факты, собранные по методу Ляйелля. Он ясно сформулировал основные проблемы: связь изменений органического мира с трансгрессиями, то есть наступлениями морей; зависимость этих трансгрессий от процессов тектоники, то есть изменений строения земной коры, дислокаций ее пластов; последовательное перемещение поясов этих дислокаций по земной поверхности и перемещение областей отложения новых осадков, создающее постепенное изменение лика Земли. В этом сочинении был ясно намечен новый путь сравнительной геологии, по которому должна идти наука для решения вопросов о возникновении и изменении лица нашей планеты.

Выдающийся французский геолог Марсель Бертран сказал, что появление труда Зюсса знаменует собой в истории геологии «день, когда бысть свет». И эти слова — не преувеличение. «Лик Земли» озарил светом анализа и синтеза огромную грудку наблюдений, собранных несколькими поколениями геологов, разобратся в которой казалось непосильным для одного человека. Из этого материала, все пополняя его новыми данными, Зюсс создал в тридцатилетней работе свое сочинение, последний том которого вышел в конце его жизни.

Определенно выраженное философско-синтетическое

направление ума, нередко сопровождаемое поэтическим вдохновением, характеризует научные труды Зюсса. Он был философом и поэтом современной геологии. На страницах его книг часто можно найти описания, выраженные образным языком художника. Глава, описывающая на основании древневавилонского эпоса об Издубаре явления всемирного потопа и объясняющая их естественными силами природы, особенно богата поэтическими образами и сравнениями. Многие отрывки из «Лица Земли» попали в хрестоматии как образцы немецкой прозы. Многочисленные характерные научные термины, созданные Зюссом, как, например, Евразия, Тэтис, Балтийский и Канадский щиты, Алтаиды, древнее темя Азии, Иркутский амфитеатр, вадозовые и ювенильные воды, саль, сима, нифе, — прочно вошли в науку.

Очень молодым, в возрасте всего двадцати девяти лет, Зюсс был уже избран в члены-корреспонденты австрийской Академии наук; в 1867 году, тридцати шести лет, он стал действительным членом, а в 1885 году, в качестве секретаря, принял участие в руководстве Академией. В 1893 году он был избран вице-президентом, в 1898 году — президентом Академии, и занимал этот пост до 1911 года, когда, в возрасте восьмидесяти лет, несмотря на обещание уговоров, сложил с себя эту обязанность, оставаясь, впрочем, деятельным членом и идейным руководителем Академии.

В Венском университете Зюсс преподавал сорок пять лет (1856—1901) и, как замечательный лектор, пользовался огромным успехом. Он увлекал своих слушателей красиво построенной речью, мастерской характеристикой явлений и идей, анализом и синтезом научного материала, поясняемого прекрасны-

ми рисунками, которые он сам делал цветными мелками на черной доске. Зюсс сложил с себя профессуру, согласно действовавшему уставу, только в возрасте семидесяти лет, и в конце своей прощальной лекции сказал: «Когда я сделался учителем, я не перестал быть учащимся, и теперь, прекращая преподавание, я хотел бы остаться учащимся до тех пор, пока мои глаза могут видеть, мои уши слышать и мои руки действовать». И до конца жизни, еще тринадцать лет, Зюсс продолжал свою научную деятельность, оставаясь учащимся, — изучая мировую литературу для последнего тома «Лица Земли» и других трудов.

Аналитическая мысль Зюсса охватывала проблемы землеведения во всей их широте и глубине. Он не был узким специалистом, и нет ни одного крупного вопроса геологии, которого он не коснулся бы своей гениальной мыслью. Особенно интересовала его динамика земного шара: тектоника, вулканизм, землетрясения, медленные колебания суши и уровня моря, трансгрессии и регрессии. Изменения органического мира являлись темами отдельных трудов, иногда очень небольших по объему, но всегда богатых глубиной анализа и новыми идеями. Он писал также о горячих источниках, о будущем золота и серебра, о постоянстве морских глубин, о долине Дуная и Инна, о лике Луны. Многие труды его посвящены остаткам ископаемых животных. Он был незаурядным палеонтологом и стратиграфом, описавшим разнообразные коллекции из разных частей света. Список его сочинений с 1851 по 1913 год включает 130 трудов, не считая многотомного «Лица Земли».

Несмотря на свою известность как общественного деятеля и выдающееся положение как ученого,

в Академии, в университете, Зюсс оставался скромным человеком. Он жил со своей семьей в небольшой квартире в малолюдном, спокойном переулке. В его маленьком кабинете, заставленном полками с книгами, был задуман и выполнен «Лик Земли» и другие научные труды. Здесь же готовились лекции, политические и общественные выступления.

Выдающимся умственным качествам Зюсса соответствовала и его внешность. Он был высокого роста, с крупными, красивыми чертами лица и пронизательным орлиным взором карих глаз под тонко очерченными бровями. В молодости его украшала черная, слегка волнистая шевелюра, густая борода и небольшие усы. Он обладал мягким, приятным голосом.

Несмотря на обилие научных тем, занимавших его ум и время, Зюсс не замыкался в науке и преподавании. Энергичная натура влекла его за пределы научного творчества, — к практическим вопросам общественной жизни, к политической деятельности.

Овладев накопленными до него наблюдениями за явлениями природы и изменениями земного шара, внимательно изучив труды своих предшественников и занимаясь сам длительными и терпеливыми наблюдениями и изучением, он сумел сделать правильные выводы и поставить важную отрасль науки — геологию — на ноги, но в политической жизни он не смог подняться выше узких буржуазно-классовых интересов. Зюсс был монархистом и в своих политических идеалах не пошел дальше конституционной монархии. В качестве многолетнего члена ландтага Австрии и затем (в 1873 году) члена австрийского рейхсрата (парламента), Зюсс как представитель буржуазно-либеральной партии резко выступал против левых партий и не признавал прав и стремлений к самостоятельной по-

литической жизни отдельных наций, которые находились в то время в составе Австро-Венгерского государства.

Начиная с 1863 года Зюсса неоднократно выбирали в городское управление Вены. В 1873 году он вышел из состава думы из-за разногласий по вопросу о займе. В 1862 году Зюсс снова был выбран в члены думы, в составе которой и находился до 1886 года.

За время своей деятельности по городскому самоуправлению Вены Зюсс сумел провести два крупных практических мероприятия — постройка нового водопровода из источников подножия Альп и спрямление реки Дуная.

Семья Зюсса, его детство и отрочество

Зюсс—старинная германская протестантская фамилия. В XVI веке некий Зюсс был бургомистром Вены, другой — городским судьей, третий (в начале XVII века)—ректором университета. Семья Эдуарда Зюсса происходит из Фогтланда в Саксонии. Местность эта расположена в западной части Рудных гор между Саксонией, Богемией и Баварией. Это страна волнистого рельефа, богатая лесами и скудная пашнями. Расположенная на границе трех государств, она была ареной всех ужасов Тридцатилетней, затем Семилетней войны и промежуточных более мелких стычек, а в начале XIX века — нашествия армий Наполеона. Города и села многократно облагались данью, поборами и не раз выгорали дотла. Население уходило в леса Рудных гор, где спасалось от бесчинств разнузданной солдатчины Валленштейна, Густава-Адольфа, Карла XII, Августа польского.

Один из прямых предков Эдуарда зарабатывал пропитание игрой на цитре. Его сын был певчим в Адорфе, а внук последнего был там же городским музыкантом и умер в 1771 году, в возрасте семидесяти лет. Это был прадед Зюсса. Его дед, Иоанн-Эрдманн Зюсс, в 1789 году сделался диаконом, а