

АКАДЕМИЯ НАУК  
СОЮЗА СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

ЗАДАЧИ АКАДЕМИИ НАУК СССР  
В ОБЛАСТИ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН

ИЗДАТЕЛЬСТВО АКАДЕМИИ НАУК СССР  
ЛЕНИНГРАД • 1929

АКАДЕМИЯ НАУК  
СОЮЗА СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

550(06)  
3-15

ЗАДАЧИ АКАДЕМИИ НАУК СССР  
В ОБЛАСТИ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН

7/185

БИБЛИОТЕКА  
Геологического Ин-та  
Арм. Фил. АН СССР

ИЗДАТЕЛЬСТВО АКАДЕМИИ НАУК СССР  
ЛЕНИНГРАД • 1929

Ноябрь 1929 г.

Напечатано по распоряжению Академии Наук СССР

За Непременного Секретаря академик *В. Комаров*

Тит. лист + 16 стр.

Статформат Б<sub>5</sub>

Ленинградский Областлит № 45137. — 1<sup>2</sup>/<sub>16</sub> печ. л. — Тираж 1100

Типография Академии Наук СССР. В. О., 9 линия 12



## ЗАДАЧИ АКАДЕМИИ НАУК СССР В ОБЛАСТИ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН <sup>1</sup>

Роль геологии в развитии хозяйственной и научной жизни огромна; тем более велико ее значение в строительстве нашего Союза. Для обслуживания потребностей государства во всех культурных странах давно уже созданы специальные геологические учреждения: старейшее из них приближается к своему столетнему юбилею. И наш Союз для нужд государственного строительства обладает мощным органом в лице Геологического Комитета. Однако, работа таких учреждений целиком поглощена заданиями практического характера; да и геологические дисциплины так разнообразны, что вряд ли возможен научный орган, который охватил бы геологическую работу во всем ее объеме. В условиях переживаемого момента это особенно справедливо по отношению к нашему Геологическому Комитету. Целый ряд общих вопросов и специальных задач отдельных геологических дисциплин остается вне его деятельности — они требуют самостоятельной постановки и не могут разрабатываться попутно с другими крупными задачами. В то же время они имеют большое и нередко руководящее значение в развитии нашей науки.

Ныне, в увеличенном составе, обладая крупнейшими представителями почти всех геологических дисциплин,<sup>2</sup> Академия может взять на себя разработку этих задач в том объеме, как этого требует их значение для развития русской геологии. Это отвечало бы и положению Академии в системе наших научных учреждений. Эта работа должна быть поставлена в науч-

<sup>1</sup> Записка составлена академиками: А. Д. Архангельским, А. А. Борисяком, В. И. Вернадским, К. К. Гедройцем, И. М. Губкиным, А. П. Карпинским, Ф. Ю. Левисон-Лессингом, В. А. Обручевым и А. Е. Ферсманом.

<sup>2</sup> Отсутствует палеофитология.

ных институтах Академии возможно широко и планомерно, независимо от работ отдельных лиц, которые (работы) отнюдь не должны от этого пострадать, а, наоборот, получить более благоприятные условия для своего развития.

Содержание этой работы должны составить, в первую очередь, назревшие вопросы отдельных геологических дисциплин, вопросы крупного общего научного значения, имеющие, следовательно, первостепенное значение для развития геологических знаний в Союзе. Сюда относятся особенно те задачи, которые являются новыми или мало разработанными — работа в этом направлении должна преследовать проложение новых путей в советской геологии; сюда же относятся работы, суммирующие результаты работ других организаций и делающие из них выводы, необходимые для дальнейшего развития науки.

При такой постановке работа научных институтов Академии будет находиться в полном согласовании с работами других научных учреждений Союза; она отнюдь не будет повторять уже ведущихся исследований, а некоторые из названных работ будут исполняться не одними только научными силами Академии, но и совместно с другими институтами Союза. В то же время работа Академии будет играть крупнейшую роль в развитии геологии в Союзе, и в этом отношении она явится столь же практически важной, как и работа чисто прикладного характера других учреждений Союза.

Учитывая все сказанное, можно наметить для данного момента следующие конкретные темы, по дисциплинам, для работы научных институтов Академии.

#### ПО ГЕОЛОГИИ

Геологические исследования в пределах нашего Союза ведутся Геологическим Комитетом и другими научно-исследовательскими институтами в весьма широком масштабе. А между тем в области этой дисциплины имеется ряд крупных проблем, которые не входят в круг деятельности этих учреждений и разрабатывались Академией Наук и ранее. В ближайшие годы Академией могли бы быть исполнены следующие работы — по геологической съемке, по геологическим сводкам и по разработке новейших методов, — почти исчерпывающие указанные назревшие задачи русской геологии. Эти работы не только не будут совпадать с заданиями других

наших научно-исследовательских институтов, но будут весьма существенно дополнять их работы и содействовать большей их успешности.

I. Область исследований Геологического Комитета в Азии по формальным признакам обрывается по границе Союза. Между тем ключ к пониманию строения южной нагорной части Сибири, а также и всего Азиатского континента может дать лишь малоизученная складчатая область Центральной Азии. В высокой степени важно возможно шире поставить изучение геологии этой страны.

Соседняя с СССР обширная Внешняя Монголия составляла до недавнего времени район деятельности редких экспедиций Русского Географического Общества, если не считать археологические поездки Радлова и Клеменца, организованные Академией Наук. Это пренебрежение изучением соседней и легко доступной страны привело, между прочим, к тому, что замечательное открытие богатых фауны позвоночных мелового и третичного периодов в континентальных отложениях Гоби было сделано не давно уже русскими учеными, а только в 1923—1925 гг. экспедицией Американского Естественно-Исторического Музея, который и стал владельцем коллекции огромной научной ценности. Но Монголия велика и содержит еще много континентальных бассейнов с фауной. Геологическое исследование Внешней Монголии, уже начатое Академией Наук по соглашению с правительством Монгольской Народной Республики, должно продолжаться усиленным темпом, причем раскопки костеносных слоев также должны стоять в программе работ.

В качестве второочередной задачи (в зависимости от политических обстоятельств) нужно наметить изучение Северной Персии и Северного Афганистана, примыкающих непосредственно к Туркменской АССР и исследованных очень слабо.

Такою же мало исследованною областью, как Центральная Азия, являются полярные страны Евразии, куда также должны быть направлены работы Академии.

Экспедиции в разные части обширной территории государства предпринимались Академией Наук с самого основания, и ими вписано не мало блестящих страниц в историю Академии. Но в зависимости от средств, которые давало царское правительство, экспедиционная деятельность Академии Наук то расширялась, то замирала на ряд лет.

После революции экспедиции снаряжались главным образом Комиссией по изучению Якутской АССР и Особым Комитетом по исследованию

Союзных и Автономных Республик. Первая в течение пяти лет совершила огромную работу по изучению Якутии экспедиционным комплексным методом, который необходимо применять и далее по отношению к трудно доступным полярным окраинам Сибири. В качестве очередных задач намечаются: изучение Чукотского полуострова, внутренняя часть которого представляет «страну неведомую»; далее, полярной тундры между рр. Леной и Хатангой с включением всего бассейна р. Оленек, бегло исследованного Чекановским полвека тому назад; затем, все течение р. Нижней Тунгуски с прилегающей с севера и с юга местностью, изученной так же бегло в то же время; наконец, Полярный Урал, до сих пор остающийся мало известным.

Работы в Центральной Азии и в полярных странах, представляя большой общий интерес, будут иметь руководящее значение и для геологической съемки, ведущейся в азиатских частях Союза. Эти исследования уже начаты геологическим институтом Академии, ее Геологическим Музеем.

II. Общую картину геологического строения страны дает проработка всего собранного фактического материала, на основе общих геологических идей. Такие сводки выдвигают очередные вопросы геологии страны, требующие разрешения. Они имеют поэтому руководящее значение и для геологической съемки, не только помогая полевому работнику на основании общих задач исчерпывающе наметить те частные вопросы, на которые должны ответить его исследования, но и указывая, куда и какие должны быть направлены работы.

Необходимость и совершенная неотложность составления сводных работ по геологии вызывается следующими соображениями. Работы многочисленных геологических организаций как в прошлом, так и в особенности в настоящем накопили и продолжают накапливать огромный фактический материал. Собирающие его организации в очень большом числе случаев не бывают в состоянии даже предварительно обработать и свести массу фактов, и выпускают их обычно почти в сыром виде. В особенности это замечается в последние годы, когда лихорадочное развитие геологических работ при отсутствии необходимого достаточно подготовленного персонала крайне резко отозвалось на качестве выпускаемых в печати работ. Усвоение и сознательная проработка всей этой массы фактов совершенно недоступна для рядового геолога и не под силу даже крупнейшим специалистам; в особенно тяжелом положении находятся молодые начинающие геологи, наша смена,

все силы которых уходят на ознакомление с очень ограниченной областью их непосредственной работы, и которые в силу этого почти неизбежно должны оставаться мало осведомленными в вопросах общей геологии страны. Это исключительно вредно отзывается уже теперь и в особенности должно отозваться в будущем на развитии русской геологии вообще и связанного с ним разведочного дела в частности. Современное положение приходится признать почти катастрофическим, а между тем ни одно из научных учреждений не ставит себе задачей его изменение, да и едва ли может это сделать, отчасти по загруженности иными текущими задачами, а в значительной мере по трудности работы, требующей от ее участников и руководителей исключительных знаний.

Совершенно естественно, что именно Академия Наук, в силу своего положения, должна взять на себя инициативу разрешения этого вопроса, дав строго научные критические сводки для настоящего времени, и в дальнейшем, путем систематических дополнений, поддерживать их на уровне знаний текущего момента.

Персональный состав академиков вполне обеспечивает эту работу, несмотря на все ее трудности, так как именно нынешнему составу геологической группы Академии Наук принадлежит инициатива путем персональных усилий дать необходимые сводки. Для Европейской части СССР соответствующая работа по геологической сводке в значительной ее части выполнена А. Д. Архангельским (по верхне-третичным и четвертичным отложениям — А. П. Павловым), а для Азиатской — А. А. Борисяком и В. А. Обручевым даны первые общие сводки по Сибири; в области петрографии Ф. Ю. Левинсон-Лессингом проделана большая работа по истории этой области знаний в России.

Учитывая крайнюю неполноту знаний по отдельным вопросам стратиграфической геологии, при постановке сводных работ нельзя будет ограничиться только переработкой существующего литературного материала, но придется в отдельных случаях организовать и полевые работы. Здесь нельзя не отметить крайне ненормального и исключительно тревожного явления в современном положении геологических работ в СССР. Геологическая съемка и связанная с нею разведка полезных ископаемых во всем мире всегда базировалась и будет базироваться на специальных стратиграфических, петрографических и минералогических работах отдельных ученых. Доказывать это положение излишне. В прошлом такие работы очень широко



были развиты и у нас и совершались главным образом через посредство университетов и ученых обществ; только благодаря их развитию русские геологи могли до известной степени справиться с региональным изучением наших огромных пространств. В настоящее время эта сторона геологической работы почти замерла, так как ни отдельные исследователи, ни учебные заведения и ученые общества не имеют для этого необходимых средств, а Геологический Комитет при огромной загрузке его текущими работами не имеет на это возможности. Совершенно естественно, чтобы Академия Наук взяла на себя заботу об обеспечении этой стороны геологических исследований, придав, однако, им не стихийный, как ранее, а строго планомерный характер, вытекающий из знания соответственных потребностей, которые должны выявиться при критической сводной работе.

III. В области разработки новых или мало освещенных проблем геологических знаний на первое место следует поставить изучение геологического строения дна прилежащих к СССР морей.

До самых последних лет дно моря и больших озер типа Байкала или Ладожского оставалось недоступным для геологических исследований, несмотря на совершенно исключительный интерес, который представляет оно для геолога. Как известно, с морскими и океаническими впадинами связан ряд основных проблем общей геологии; с другой стороны, осадки, отлагающиеся на дне морских бассейнов, дают начало горным породам, из которых слагается значительная часть поверхностной оболочки земной коры. Понимание этих пород и многих связанных с ними минеральных тел возможно только при точном знании морских отложений.

Морякам Черноморского военного флота, совместно с А. Д. Архангельским, удалось разработать методику исследований дна, которая далеко оставляет за собою все, что сделано в этом отношении за границей. Благодаря ей на дне Черного моря уже удалось найти осадки, которые выясняют условия образования многих нефтеносных пород и горючих сланцев, а, с другой стороны, — выяснить причины крымских землетрясений. Продолжение этих работ на Черном море, а также распространение их на Каспийское море, Тихоокеанские окраинные моря и на некоторые особенно интересные в геологическом отношении озера и должно составить задачу проектируемых работ. При их постановке необходимо иметь в виду возможность параллельных биологических и гидрологических наблюдений, которые легко организовать совместно с другими институтами Академии Наук.

IV. Постановка в программу деятельности геологического института Академии Наук разработки вопросов петрографии, а также минералогии и химии осадочных пород и сравнительной литологии вызывается тем крупным значением, которое эти отрасли геологического знания имеют как в развитии теоретической геологии, так и в целом ряде ее приложений к решению практических задач. Несмотря на весь интерес и значение этих проблем, они в пределах СССР чрезвычайно мало разрабатываются, и в квалифицированных специалистах в этой области у нас ощущается большой недостаток. Персональный состав геологической секции Академии Наук наилучшим образом гарантирует успех работы, которая, между прочим, станет в тесной связи с изучением геологии морского дна.

V. Накопляющиеся материалы, в виде образцов горных пород, окаменелостей и т. д., в свою очередь вызывают к работам подсобного характера и, прежде всего, к составлению систематических коллекций. В особенности большое значение имеет систематическая коллекция руководящих ископаемых, составление которой в Геологическом Музее было начато покойным акад. Ф. Н. Чернышевым, как сравнительный материал для палеонтолого-стратиграфических работ. Наряду с этим совершенно особое значение должны иметь работы по созданию прикладной или стратиграфической палеонтологии. В основе очень большого числа разнообразных как чисто геологических, так и геолого-разведочных работ, лежит точное знание руководящих ископаемых, без которого работы эти являются часто совершенно невозможными. В настоящее время изучение ископаемых приходится вести по весьма многочисленным и в большом числе случаев трудно доступным специальным палеонтологическим монографиям, в которых руководящие окаменелости не выделены из среды остальных. Такая работа доступна только для немногих специалистов палеонтологов при условии существования обширных специальных библиотек, которые имеются у нас всего в 4—5 учреждениях. Остальные геологи лишены возможности быстро и безошибочно ориентироваться в собираемом ими материале, отчего при полевых работах, имеющих иногда большое практическое значение, совершаются грубые ошибки, а работа задерживается на годы, пока не представится возможность определить ископаемых. Все эти затруднения в полной мере испытываются геологами, живущими в столицах; что же касается уже очень больших и быстро растущих кадров провинциальных работников, то они в рассматриваемом отношении очень часто оказываются совершенно беспомощными.

В силу всего сказанного является необходимым создание атласов руководящих ископаемых и их описаний, которыми мог бы пользоваться каждый нуждающийся. Работа эта чрезвычайно важна и ответственна, и в общей форме о ней до сих пор, как это ни странно, еще не поднималось вопроса. Располагая огромными палеонтологическими собраниями, Академия Наук может и должна ее начать.

VI. Назревший вопрос всестороннего изучения четвертичного периода, во всей широте вставший на II Всесоюзном Геологическом Съезде, вызвал создание при Академии Наук особой Четвертичной Комиссии. В этой области геологическим исследованиям принадлежит главнейшая и руководящая роль. Программа их может быть намечена следующим образом:

- 1) изучение речных и морских террас и находимых в них остатков растений, животных и стоянок доисторического человека;
- 2) определение границ различных оледенений ледникового периода;
- 3) стратиграфия ледниковых и послеледниковых отложений;
- 4) исследование остатков доисторического человека в пещерах Крыма;
- 5) изучение палеолитических стоянок Днепра, Дона, Кубани в связи с их геологическим изучением;
- 6) изучение торфяников.

#### ПО ПАЛЕОНТОЛОГИИ

Ближайшей задачей Академии Наук в области палеонтологии является создание научного института и музея, посвященного палеозоологии, как самостоятельной биологической науке. Это диктуется современным состоянием палеонтологических знаний, с одной стороны, и, с другой, теми исключительными по богатству материалами, которыми располагает наша страна. Палеозоология позвоночных обслуживается в известной мере в недрах Академии Отделом позвоночных ее Геологического Музея; работы по палеозоологии беспозвоночных в Геологическом Музее, да и вообще в СССР, находятся пока в зачаточном состоянии.

I. Для работ в области палеозоологии позвоночных наша страна представляет исключительно благоприятные условия, так как и по числу, и по разнообразию местонахождений позвоночных она является одною из самых богатых. Первым крупным открытием у нас была находка (Ама-

лицким) фауны пресмыкающихся в пермских отложениях на Сев. Двине в конце прошлого века. Затем во многих местах (на юге русской равнины, на Кавказе, в Тургайской области и т. д.) в пластах различных систем одно за другим стали обнаруживаться крупные скопления костей позвоночных. Такое обилие этих вообще редких и высокой научной ценности ископаемых сулит русской палеонтологии блестящие успехи; в то же время это возлагает на нее большую и ответственную задачу систематической разработки этих местонахождений и изучения добытых материалов. Эта работа должна рассматриваться, как одна из крупнейших очередных, притом срочных задач нашей науки.

Эта задача является очередной, или наиболее назревшей, так как она выдвигается самим материалом, который открывает перед нами природа в виде многочисленных богатых местонахождений, известных у нас ныне во всех системах, начиная с пермской. Она является срочной, так как местонахождение, после того как оно вскрылось и тем самым стало нам доступным, продолжает открываться дальше, т. е. разрушаться, и ископаемые остатки могут быть спасены лишь скорейшей выемкой их из породы. Эта задача является исключительно крупной, так как ископаемые остатки позвоночных, в силу особенностей скелета последних, представляют ценнейший научный материал, на котором главным образом строятся обобщения, позволяющие намечать законы развития жизни.

Указанная задача встала перед нами не более 30 лет назад. Первоначально в раскопках местонахождений приняли участие несколько научных центров. Большая работа была произведена Московским Университетом. Крупные раскопки в прежние годы вели научные общества Одесского края, заключающего целый ряд богатых местонахождений. Но уже с самого начала наиболее обширные и планомерные раскопки велись Петербургом: Обществом Естествоиспытателей (на Сев. Двине), Геологическим Комитетом и Академией Наук. В последнее десятилетие, в связи с сокращением средств научных обществ, крупные работы концентрируются почти исключительно в Ленинграде, притом главным образом в Академии Наук, ее Геологическом Музее, так как Геологический Комитет, по характеру своих основных заданий, вынужден все более сокращать свое участие в раскопках. Наряду с этим в последние годы ряд местных, большею частью новых научных учреждений начинает проявлять инициативу в сборе позвоночных, причем обоюдная заинтересованность привела к сближению работы центрального

учреждения, Академии Наук, с работой нуждающихся в ее помощи периферических (краеведческих) организаций.

Так, естественным путем, Геологический Музей Академии Наук становится главнейшим и руководящим деятелем в намеченной выше крупной научной задаче. За почти двадцатилетний срок работы в нем образовался кадр хорошо подготовленных научных и научно-технических работников и организовались лаборатории, которые по своему оборудованию могут быть поставлены на одно из первых мест в Европе. Отдел позвоночных Геологического Музея представляет уже собой научный институт по палеозоологии позвоночных, работа которого широко известна и вне пределов нашего Союза; он нуждается лишь в расширении средств и дальнейшем развитии своей деятельности. В то же время его исследования должны распространиться, помимо местонахождений нашего Союза, и на местонахождения соседних областей Центральной Азии, которые дополняют и поясняют наши местонахождения.

II. В совершенно ином положении находится палеозоология беспозвоночных. Она разрабатывается преимущественно, как подсобная для геолога область знания: в силу характера скелетов беспозвоночных, успехи изучения ископаемых их остатков дают больше материала для решения геологических проблем, чем для освещения процесса развития жизни. Стимулом к изучению ископаемых беспозвоночных являются поэтому в большинстве случаев не биологические, а геологические темы, и изучение палеонтологического материала находится почти исключительно в руках геолога. Это должно было отразиться на самом облике науки, на ее задачах, на ее основных понятиях, и вместе с тем еще более затруднить ее развитие, как биологической дисциплины.

Лишь в последние десятилетия применение новых методов исследования, главным образом, микроскопии, позволило оперировать такими деталями в строении ископаемых остатков (их морфологии) и их развитии (онтогении), которые открыли путь биологическим темам на ископаемом материале, в частности этологическому (биологическому) толкованию формы, уже давшему блестящие результаты для истории позвоночных.

Эти новые пути палеозоологии беспозвоночных, при условии привлечения к работе биологов, обещают преобразовать ее в самостоятельную биологическую науку. До сих пор главную роль в развитии палеонтологической мысли играла палеозоология позвоночных. Новые течения палео-

зоологии беспозвоночных открывают надежду и в этой области извлечь из ископаемых остатков новые, скрытые до сих пор от нас материалы по истории жизни.

В нашем Союзе нет научного учреждения, которое вело бы систематические исследования по палеозоологии беспозвоночных в указанном направлении в широком масштабе. Крупнейшую палеонтологическую работу ведет Геологический Комитет, но эта работа исполняется почти исключительно геологами и в стратиграфических целях; и хотя на этой работе создаются отдельные специалисты, которые приближаются к биологическим темам, тем не менее она лучше всего подтверждает необходимость создания особого палеозоологического института. Тот же стратиграфический характер несут работы по палеонтологии беспозвоночных и в Геологическом Музее Академии Наук, который лишь в последние годы приступил к организации отделов по систематическим группам, выделив пока лишь отдел членистоногих (только насекомых). А между тем спокойно залегающие мало измененные осадочные образования русской равнины заключают остатки разнообразнейших беспозвоночных, из всех систем, нередко гораздо лучше сохранившиеся, чем в осадках древних складчатых областей, из которых построена Зап. Европа. Таким образом работы над беспозвоночными в избытке обеспечены материалом, а наличие учреждения и возможности работать, естественно, создали бы и работников из числа биологов, интересующихся систематикой, морфологией и вопросами филогении различных групп.

Работы по палеозоологии позвоночных естественным путем концентрируются в Академии Наук. Те же условия делают наиболее целесообразным организацию при ней и работ по палеозоологии беспозвоночных.

Работы по позвоночным были вызваны к жизни наличием исключительных по богатству местонахождений. Работы по беспозвоночным необходимы в целях разработки новых методов, обещающих крупные успехи, при условии организации их на указанных выше началах.

#### ПО ПЕТРОГРАФИИ

I. Очередной задачей является изучение отдельных, древних или современных, вулканических областей и интересных районов метаморфизма в Закавказье, Центральном Кавказе, Туркестане, Забайкалье, Урале, на севере Европейской части Союза и проч.

II. Важнейшим методом для разрешения научных проблем, а также освещения некоторых практических вопросов является экспериментальное исследование. В этом направлении могло бы быть поставлено изучение магнитных свойств горных пород; перекристаллизации горных пород в твердом состоянии и диффузии; растворимости металлов, окислов и сульфидов в силикатных расплавах; явлений автопневматолита; исследование явлений расстеклования; исследование шлаков и отдельные задачи, направленные к освещению условий образования равновесия и преобразования, как отдельных породообразующих минералов, так и их комбинаций.

### III. Составление «Петрографии Союза».

#### ПО МИНЕРАЛОГИИ

В настоящее время в Академии Наук собраны главные представители тех новых течений минералогии, которые получили наименование геохимии и тесно увязываются с проблемами геологии, биологии, геофизики и т. д. В связи с этим одной из самых очередных задач является создание при Академии Наук хорошо обставленной и оборудованной Геохимической Лаборатории; эта лаборатория должна объединить работу лабораторий Минералогического Музея и КЕПС; она должна стоять в тесной связи с геохимической лабораторией Академии Наук, которая ведет работу, пограничную с биологией, химией и геологией.

Основные задачи по минералогии на ближайшие годы:

1. Первой задачей должно быть поставлено изучение газов, главным образом газов, связанных с водным режимом страны, и газов минералов.

2. Совместное с геологией участие в работах по геохимическому и минералогическому изучению осадков водных бассейнов, в котором столь важна точная методика современной минералогии и общие идеи геохимических процессов.

3. Совместное с петрографией изучение геохимии вулканических областей Союза, до сих пор не связанное с химизмом газовых и минеральных выделений.

4. Составление «Минералогии Союза и сопредельных стран». Задача представляет совершенно исключительный интерес и фактически уже ведется около 10 лет Минералогическим Музеем.

5. Систематическое изучение пегматитовых жил Союза и распространения в них редких элементов и драгоценных камней, также как рентгеноскопическое изучение распространения редких элементов в природе.

6. Систематическое изучение радиоактивных минералов и радиоактивных явлений.

7. Должна быть прочно поставлена работа Метеоритного Отдела Минералогического Музея, причем необходимо обратить серьезное внимание на изучение космической пыли.

8. Организация Хибинской исследовательской станции для стационарных геохимических, петрографических и геофизических работ над Кольским массивом; эта станция, помимо ее непосредственного значения как научного опорного пункта для того большого практического предприятия, которое намечается в Южных Хибинах, должна взять на себя систематическое изучение всех геохимических процессов этих единственных в мире щелочных лакколитов, выявляя на конкретном примере методы геохимических исследований, как важнейшего комплексного подхода к изучению сложных природных процессов.

#### ПО ПОЧВОВЕДЕНИЮ

В области почвоведения, Академия Наук обладает Почвенным Институтом, который, являясь центральным научным учреждением всесоюзного значения, имеет своей задачей углубленное изучение почвы, как естественно-исторического тела и как среды, служащей для развития сельскохозяйственных растений, а также разработку необходимой для этой цели методики.

Исходя из этой задачи и считаясь с тем, чем уже занимаются другие большие научные почвенные учреждения (Московский Почвенный Институт НКЗ, Почвенный Отдел ГИОА), Почвенный Институт Академии Наук в программу своей деятельности включает следующее:

I. В виду того особого значения, какое имеет в жизни почвы и жизни произрастающего на ней растения коллоидальная часть почвы и органические вещества почвы, Почвенный Институт на первый план своей будущей деятельности выдвигает:

1) изучение почвенных коллоидов, их генезиса в почве, их физико-химических свойств и реакций их с различными веществами и в частности с веществами, вносимыми в почву в целях поднятия урожайности



(азотнокислые, калийные, фосфорнокислые соли, углесолы кальция и магнезия, гидрат окиси кальция);

2) изучение явлений адсорбции коллоидальной частью почвы веществ из почвенного раствора и обменных реакций катионов почвенных коллоидов с катионами солей почвенного раствора;

3) исследование тех особых свойств, которые приобретает почва в физико-химическом отношении и как среда для развития сельскохозяйственных и лесных растений в зависимости от состава в коллоидальной части ее способных к обмену катионов;

4) углубление познания свойств почвы, приобретаемых ею в присутствии в коллоидальной ее части способного к обмену водородного иона, и изучение самих процессов образования почв, ненасыщенных основаниями (процессы деградации почв, процессы оподзоливания и осолодения) в целях разработки основ методики борьбы с этими сильно понижающими продуктивность почв явлениями;

5) изучение генезиса почв, содержащих поглощенный натрий (солонцы), и свойств, приобретаемых почвой вследствие вступления в ее коллоидальную часть поглощенного натрия, в целях разработки основ методики мелиорации таких почв;

6) изучение коллоидальной части почв в связи с генезисом почв;

7) изучение процессов гумификации и минерализации органических веществ почв;

8) изучение коллоидально-химических свойств гумуса;

9) изучение свойств гумуса почв в зависимости от их генезиса;

10) разработка методики коллоидального и физико-химического исследования почв.

Все вышеозначенные задачи во всем их объеме не ставятся в программу деятельности ни Московского Почвенного Института, ни Отдела Почвоведения ГИОА.

II. В виду громадного научного и практического значения изучения почвенного покрова СССР в связи с разработкой методики этого изучения и методов картографии, Почвенный Институт предполагает дальнейшее развитие этих работ, причем в первую очередь поставлен вопрос изучения почвенного покрова окраин СССР и почв, не находящихся сейчас под сельскохозяйственной культурой, имея в виду, что изучение почвенного покрова

РСФСР и УССР является главной функцией других почвенных учреждений; но вместе с тем Почвенный Институт не может отказаться от изучения почвенного покрова местностей близлежащих к Ленинграду, а также особенно интересных почвенных разностей территорий этих республик (напр., перегнойно-карбонатных почв северной половины СССР и солонцов юго-востока и юго-запада СССР), но, конечно, подобные исследования будут предприниматься Почвенным Институтом Академии Наук лишь по согласовании с соответствующими почвенными учреждениями СССР.

III. Уже в настоящее время в Почвенном Институте ведется большая работа по картографии почв; ввиду же существенного значения картографии вообще и в частности в целях правильного применения результатов, получаемых сельско-хозяйственными опытными учреждениями по поднятию производительности почв, к почвенным разностям районов станций, работы по картографии почв и по методике ее будут соответственно расширены.

IV. Наконец, Почвенный Институт Академии Наук в связи с изучением почвенного покрова СССР и химических особенностей различных почвенных образований ставит своей задачей развить и расширить изучение морфологических свойств почвы в целях установления возможно большей связи между внешними и внутренними признаками почв; параллельно с этим должна будет разрабатываться методика морфологического изучения в направлении придания ей большей объективности по сравнению с современными, по большей части субъективными, методами.

Из всех многочисленных задач, вытекающих из вышесказанного, Почвенный Институт занимается пока, главным образом, разработкой методов исследования и изучения почвенного покрова Союза и картографией почв, так как Институт не имеет еще лаборатории, необходимой для изучения других вопросов, и так как существующие уже в нем отделы (музей, отделы картографии почв, динамики почв, почвообразующих пород) или недостаточно еще оборудованы, или не могут развернуть широко свою деятельность при отсутствии лаборатории.

Таким образом для развития научной деятельности Почвенного Института и для придания ей направления изучения способов использования и повышения производительных сил почвы, в первую очередь и возможно скорее необходимо закончить устройство и оборудование лаборатории Института по общей химии почв, что даст возможность Институту расширить деятельность всех своих отделов, поставив на первую очередь изуче-

ние основных свойств почв лесных, луговых, болотных, горных и засоленных, могущих быть использованными как производительные силы, но остающихся до сих пор незатронутыми культурой.

Постановка этих вопросов в связи с необходимостью более углубленного изучения основных свойств почвы, обуславливающих ее агрономические особенности, и необходимостью разработки для этого изучения методики исследования, предопределяет необходимость дальнейшего развертывания лаборатории, создания в ней отделений общего химического анализа почвы, анализа почвы физического, физико-химического и микробиологического.

Необходимость такого развертывания лаборатории, и притом в спешном порядке, настоятельно диктуется включением Почвенным Институтом в план своих работ таких актуальных вопросов современной сельско-хозяйственной жизни СССР, как изучение различных форм извести в почве, процессов взаимодействия между почвой и углекислым кальцием и гидратом окиси кальция, природы почвообразования солонцовых районов в целях подхода к их рациональной мелиорации и др.

5807  
На ближайшее же время Почвенным Институтом поставлена задача расширения картографического отдела в связи с необходимостью издания почвенной карты Союза в масштабе 1 : 1.000.000, почвенной карты Азиатской части СССР и почвенных карт окраин и автономных республик СССР, разработки методов почвенной картографии и производства планиметрии отдельных типов и разностей почв.

Расширение музея Института диктуется необходимостью более глубокого изучения морфологических свойств почв в целях увязки их с внутренними и в частности с агрономическими свойствами почв; далее музей должен расширить свои работы по созданию систематических коллекций главных почвенных типов Союза и составлению выставочных коллекций, как в целях популяризации научных вопросов местного почвообразования, так и в целях документации почвенной картографии по территории Союза.

Май 1929

БИБЛИОТЕКА  
Геологического Инста  
Арм. Фил. Акад. Наук СССР



25 коп.  
Бесплатно.

5807

~~25 3802~~  
~~59 мар. 2007~~

М