

ГОРНЫЙ ЖУРНАЛЪ

ИЗДАВАЕМЫЙ

ГОРНЫМЪ УЧЕНЫМЪ КОМИТЕТОМЪ

1889

ТОМЪ I

ЯНВАРЬ. — ФЕВРАЛЬ. — МАРТЬ



С.-ПЕТЕРБУРГЪ

Типографія и Хромолитографія А. Траншоль, Стремяная, № 12

1889

ОГЛАВЛЕНИЕ

Перваго тома 1889 года.

I. Официальный Отдѣлъ.

	СТРАН.
Узаконенія и распоряженія Правительства:	
О примѣненіи къ иностранцамъ-горнопромышленникамъ Царства Польскаго Императорскаго Высочайшаго Указа 14 марта 1887 года	I
О подчиненіи частной горной промышленности на земляхъ Оренбургскаго, Терскаго и Бубянскаго казачьихъ войскъ дѣйствию прилож. къ ст. 1474 (примѣч. 1) уст. горн. (по прод. 1886 года)	II
Объ измѣненіи ст. 599 уложенія о наказаніяхъ.	III
Объ утвержденіи устава Русскаго общества электротехническаго завода	IV
Объ учрежденіи общества Шинювскихъ заводовъ	VI
О дополнительныхъ преобразованіяхъ по горному управленію на Уралѣ	VIII
О порядкѣ разрѣшенія горнопромышленникамъ Царства Польскаго производить постройки зданій въ предѣлахъ пограничной полосе съ Пруссією и Австрією	XIII
О разрѣшеніи Германскому акціонерному обществу подъ наименованіемъ „Соседи-ненныя заводы Королевскій и Лаура“ продолжать свои операціи въ Россіи	XIV
О предоставленіи казенному Суоярскому, въ Финляндіи, заводу нѣкоторыхъ льготъ по ввозу его издѣлій въ Имперію	XVI
О нѣскогорихъ измѣненіяхъ въ законоположеніяхъ о сбереженіи лѣсовъ	—
Объ учрежденіи Домбровскаго горнаго училища.	XVII
Приказы по Горному Вѣдомству	XXII

II. Горное и заводское дѣло.

Очеркъ современнаго состоянія горно-заводскаго дѣла въ Донецкомъ бассейнѣ. Проф. Ив. Тиме (Etat actuel de l'industrie minière du bassin de Denez; par I. Thime Profes.)	1
Тоже. <i>Окончаніе</i> (Idem, fin).	217
Соображенія о невыгоднѣйшемъ пользованіи теплотою, развиваемою сжиганіемъ горючаго въ пламенныхъ печахъ. Е. Эйхорна (Sur la meilleure methode d'utiliser la chaleur developpée par le combustible dans les fours à reverberé; par C. Eichorn)	97
Краткое описаніе устройства и примѣненія лампы Пиллера. Горн. Инж. А. Симона (Construction et emploi de la lampe système Pillor; par A. Simon Ing. des mines)	348
Новѣйшіе типы нефтяныхъ двигателей. Горн. Инж. М. Митте (Nouveaux types des parho-moteur; par M. Mitte, Ing. des mines)	393
Опытъ добычи и обработки зильнаго золота въ Бинсенскомъ округѣ. Техн. А. Ларовскаго (Sur l'exploitation de filous orifères et le traitement des minerais, provenant de ces gisements dans le district de Jenissey; par A. Lagowsky)	424
Шьсколюе словъ о доменкахъ Кудсбакекаго горнаго завода. Е. И. Рейнера (Notice sur les hauts fourneaux de l'usine Koulsbak; par C. J. Reiner)	444

III. Геологія, Геогнозія и Палеонтологія.

Международный геологическій конгрессъ и его послѣднія сессіи въ Берлинѣ и Лондонѣ. С. Никитина и Ф. Чернышева . (Congrès international des geologues et ses derniers meetings a Berlin et à Londres; par S. Nikitin et Th. Tchernischew)	115
Вліяніе движеній почвы и измѣненія атмосфернаго давленія на выдѣленіе рудничнаго газа. Шено (Sur l'influence des mouvements du sol et des changements de la pressions atmosphériques sur le dégagement du grisou; par M. Scheno)	150
Замѣтка о цинковой обманкѣ и другихъ минералахъ, встрѣчающихся въ слояхъ каменноугольной системы, въ Каменской дачѣ, и о признакахъ жѣлзной руды въблизи Каменскаго завода. Горн. Инж. Ф. Гебауера (Notice sur la blende de zinc et d'autres minerais, trouvés dans les couches carbonifères, et sur les indices des minerais de cuivre dans les terres de Pusine Kamensk; par F. Hobauer Ing. des mines)	351

ГЕОЛОГИЯ, ГЕОГНОЗИЯ И ПАЛЕОНТОЛОГИЯ.

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ КОНГРЕССЪ И ЕГО ПОСЛѢДНІЯ СЕССИИ ВЪ БЕРЛИНѢ И ЛОНДОНѢ.

С. НИКИТИНА И Ө. ЧЕРНЫШЕВА.

Въ настоящемъ году исполнилось десятилѣтіе со времени перваго съѣзда представителей геологическихъ наукъ и организаціи, подъ именемъ Геологическаго Конгресса, постояннаго международнаго учрежденія, имѣющаго цѣлію достиженіе возможно большаго единства геологическихъ работъ и общенія между геологами.

Впервые мысль о постоянныхъ періодическихъ съѣздахъ явилась у геологовъ, случайно собравшихся на выставкѣ 1876 г. въ Филадельфіи. Представители Соединенныхъ Штатовъ, Канады, Англии, Швеціи и Голландіи рѣшили обратиться къ французскимъ геологамъ съ предложеніемъ созвать черезъ два года въ Парижѣ, во время выставки 1878 г., первый международный конгрессъ геологовъ. Это предложеніе нашло себѣ горячее сочувствіе во Франціи. На приглашеніе, посланное отъ имени французскаго Геологическаго Общества, откликнулось 190 мѣстныхъ и 114 иностраныхъ геологовъ, между которыми было 7 русскихъ. Первая сессія конгресса происходила въ *Парижѣ*, отъ 29 (17) августа по 4 сентября (23 августа) 1878 г., подъ предсѣдательствомъ проф. Hébert. Въ составъ бюро, руководившаго дѣлами конгресса, представителемъ Россіи былъ избранъ проф. В. П. Меллеръ. Результатомъ дѣятельности конгресса явился томъ трудовъ, изданный официально французскимъ правительствомъ подъ названіемъ „Comptes Rendus du Congrès International de Géologie“. Paris. 1880 г. Изъ этого тома видно, что занятія конгресса носили еще неустановившійся характеръ, но то направленіе, которое приняли послѣдующія сессіи, получило въ Парижѣ уже свое прочное начало. Большая часть времени первой сессіи была еще посвящена научнымъ сообщеніямъ и дебатамъ по частнымъ случайнымъ вопросамъ, и въ этомъ отношеніи конгрессъ ничѣмъ не отличался отъ столѣ-

обыкновенных на западѣ научныхъ съѣздовъ естественныхъ наукъ, съ тою только разницею, что въ данномъ случаѣ съѣздъ, ограничившись одною геологической наукою, принялъ интернаціональный характеръ. Среди работъ, представленныхъ тогда на конгрессъ, обсуждавшихся и весьма сочувственно принятыхъ въ письмѣ, намъ, русскимъ, слѣдуетъ указать на сообщеніе проф. Меллера о классификаціи осадковъ каменноугольной системы въ Россіи и ихъ параллелизаціи съ западно-европейскими и американскими отложениями. Это сообщеніе познакомило Европу съ тѣмъ, что сдѣлано было послѣ Мурчисона у насъ въ Россіи въ области изслѣдованій каменноугольной системы. Предложенная Меллеромъ параллелизація отложений и до сихъ поръ въ общихъ чертахъ остается основою нашихъ представлений объ относительномъ возрастѣ различныхъ горизонтовъ каменноугольной системы.

Но не въ этихъ, во всякомъ случаѣ почтенныхъ сообщеніяхъ и трудахъ парижской сессіи была главная ея заслуга. Эту послѣднюю мы видимъ въ признаніи конгрессомъ необходимости введенія большаго единства и возможной унификаціи геологической терминологіи, номенклатуры, классификаціи и картографіи. Эта въ высшей степени важная своевременная задача, но крайне трудная, вслѣдствіе столкновенія и мѣстныхъ, и личныхъ интересовъ и взглядовъ, могла быть съ успѣхомъ поднята и разработана только такимъ авторитетнымъ учрежденіемъ, какъ съѣзды большинства выдающихся геологическихъ дѣятелей всѣхъ странъ. Тема эта, какъ видимъ, на слѣдующихъ сессіяхъ и стала главной задачей конгресса. Парижскій съѣздъ ограничился въ этомъ отношеніи избраніемъ трехъ постоянныхъ комиссій по геологической номенклатурѣ, геологической картографіи и палеонтологической номенклатурѣ. Въ составъ первой комиссіи представителемъ Россіи былъ избранъ проф. Иностранцевъ, въ составъ второй проф. Меллеръ, третья же комиссія, составленная изъ однихъ французовъ, не имѣла среди себя делегатовъ отъ другихъ странъ. Делегаты, избранные въ двѣ первыя комиссіи, должны были каждый организовать изъ геологовъ своего отечества мѣстныя національныя подкомиссіи для выясненія желаній мѣстныхъ геологовъ. Такимъ образомъ и у насъ въ Россіи составились двѣ подкомиссіи: одна—по геологической картографіи подъ предсѣдательствомъ Гельмерсена и Меллера, другая—по геологической номенклатурѣ подъ предсѣдательствомъ Иностранцева. Обѣ—на ряду съ другими національными подкомиссіями—дѣятельно принялись за подготовку матеріаловъ для слѣдующей сессіи конгресса и изготовили соответственные доклады. Между тѣмъ итальянскимъ королемъ назначены были преміи за лучшіе проекты геологическихъ картографическихъ изображеній, въ изготовленіи которыхъ приняли участіе и русскіе ученые; изъ числа послѣднихъ проф. А. П. Карпинскому особымъ жури была присуждена вторая премія.

Всѣмъ этимъ, такъ сказать, уже предпрѣшлась задача и направленіе дѣятельности второй сессіи конгресса, происходившей въ *Волонъ*, съ 26 сент. по 2 октября новаго стиля. Число членовъ этой сессіи достигало 102

мѣстныхъ и 75 иностранныхъ геологовъ, между которыми 6 было русскихъ. Въ составъ бюро входили, какъ представители Россіи: гг. Меллеръ, Иностранцевъ и Траутшольдъ. Результаты этой плодотворной сессіи, происходившей подъ предсѣдательствомъ одного изъ энергичнѣйшихъ организаторовъ конгресса, проф. Капеллини, опубликованы въ вышедшемъ въ 1882 году *Compte Rendu de la 2 Sesssion du Congrès Géologique International, Bologne*. Они также изложены были Меллеромъ вкратцѣ на русскомъ языкѣ въ Горн. Журналѣ за 1881 г., № 11. Это избавляетъ насъ отъ необходимости здѣсь долѣе останавливаться на Болонскомъ конгрессѣ. Укажемъ только, что именно эта сессія выработала тѣ основы геологической номенклатуры и картографіи, которыя имѣли такое большое вліяніе какъ въ западной Европѣ, такъ и у насъ, на упорядоченіе геологической терминологіи. Эта же сессія конгресса порѣшила изданіе большой международной геологической карты Европы, ввѣрила исполненіе дѣла членамъ картографической комиссіи, съ директорами Гошкорномъ и Бейрихомъ во главѣ, и опредѣлила мѣстомъ ея изданія—Берлинъ.

Въ промежутокъ времени между сессіей въ Болоньѣ и 3-й сессіей въ Берлинѣ постоянныя комиссіи по номенклатурѣ собирались въ 1882 г. въ Бѣлѣ при участіи Меллера, какъ одного только представителя Россіи, и въ 1883 г. въ Цюрихѣ—вовсе безъ участія русскихъ делегатовъ. Между тѣмъ у насъ въ Россіи за это время происходятъ въ геологическомъ мірѣ событія, существенно измѣняющія отношеніе русскихъ геологовъ къ работамъ, предпринятымъ конгрессомъ. Въ началѣ 1882 года основывается Геологическій Комитетъ, къ которому въ силу вещей переходитъ главное руководство геологическими работами въ нашемъ отечествѣ. Профессоръ Меллеръ отказывается отъ представительства Россіи въ международной картографической комиссіи и отъ редакторства русской части международной карты. Между тѣмъ Русское Правительство, официально принявшее черезъ Горное Вѣдомство участіе въ этомъ изданіи и уже персславшее въ Берлинъ для изготовленія топографической ея основы значительную сумму, поручаетъ это дѣло Геологическому Комитету. Геологи Комитета берутъ исполненіе карты на себя и избираютъ главнымъ редакторомъ проф. Карницкаго, нынѣшняго директора Комитета. Русская картографическая подкомиссія съ выходомъ проф. Меллера уничтожается сама собою. Геологическій Комитетъ, получивъ отъ проф. Меллера, какъ матеріалъ для международной карты, только одну карту Польши, составленную гг. Косинскимъ и Михальскимъ, успѣваетъ изготовить вновь, трудами геологовъ Карпинскаго, Никитина и Чернышева, ко времени третьей сессіи конгресса въ Берлинѣ, половину геологической карты Россіи, которую и представляетъ конгрессу. Что касается русской подкомиссіи номенклатуры, то она послѣ Болонскаго конгресса не функционируетъ уже болѣе. Несмотря на то, что представителемъ Россіи въ комиссіи номенклатуры остается то же лицо, полномочія котораго на собраніе русской подкомиссіи подтверждаются и на Берлинскомъ конгрессѣ, русскіе

геологи ни разу не получают приглашенія собраться для обсужденія спорныхъ вопросовъ русской геологической номенклатуры и классификаціи, хотя число такихъ вопросовъ въ послѣднее время особенно возрастаетъ.

Берлинская сессія конгресса, отъ 29 сентября до 3 октября 1885 г., привлекла 163 мѣстныхъ нѣмецкихъ и 93 иностранныхъ геолога, между которыми было 6 русскихъ. Въ составъ бюро конгресса входилъ изъ послѣднихъ только проф. Иностранцевъ. Делегатомъ Геологическаго Комитета и Горнаго Вѣдомства присутствовалъ на конгрессѣ С. Никитинъ. Къ сожалѣнію, officialный отчетъ берлинской сессіи появился слишкомъ поздно, только передъ послѣднимъ собраніемъ въ Лондонѣ. Между тѣмъ частные отчеты объ этой сессіи (гг. Renevier, Dewalque, Klebs, Choffat, Frazer и Blanford) носили нѣсколько противорѣчивый характеръ, почему и не представлялось для насъ до сихъ поръ удобнымъ дать на русскомъ языкѣ изложеніе достигнутыхъ этою сессіей результатовъ. Засѣданія происходили въ зданіи рейхстага, подъ предсѣдательствомъ гг. Дехена, Бейриха и Капеллини. Главный трудъ распоряженія дѣлами конгресса лежалъ на секретарѣ Гошкорнѣ, а веденіе протоколовъ конгресса на секретарѣ Фонтапѣ. Дѣятельность конгресса сосредоточивалась, главнымъ образомъ вокругъ задачъ, завѣщанныхъ ему Болонской сессіей. Руководствуясь желаніями и данными, доставленными собраніями комиссіи номенклатуры въ Фуа и Цюрихѣ, и обсужденіемъ вопросовъ, предложенныхъ въ докладѣ секретаря этой комиссіи, Девальба, конгрессъ сдѣлалъ нѣсколько дополненій и измѣненій къ постановленіямъ Болонскаго конгресса, касательно геологической терминологіи, о которыхъ будетъ сказано ниже. Конгрессъ приступилъ затѣмъ къ обсужденію нѣкоторыхъ спорныхъ вопросовъ геологической классификаціи. Это обсужденіе заняло большую часть его времени. Къ сожалѣнію, конгрессъ натолкнулся въ этомъ отношеніи на такіе противорѣчивые взгляды руководящихъ геологовъ различныхъ странъ, что не пашель возможнымъ придти къ такому же удовлетворительному во всѣхъ отношеніяхъ рѣшенію этихъ вопросовъ, какое дало обсужденіе предложеній по терминологіи. Происходившіе по означенному поводу дебаты были особенно важны своими отрицательными сторонами. Они показали, что по многимъ основнымъ вопросамъ геологической классификаціи единодушное соглашеніе между геологами невозможно, что конгрессъ въ состояніи только поднять таковыя вопросы, выяснитъ ихъ мнѣніями наиболѣе компетентныхъ специалистовъ, принадлежащихъ къ представителямъ возможно болѣе разнообразныхъ школъ, дебатировать эти вопросы, но никоимъ образомъ не подвергать голосованію, ибо такое голосованіе при данныхъ условіяхъ было бы совершенно искусственно и зависело бы даже не отъ преобладанія въ данное время въ моментъ голосованія случайнаго большинства лицъ, придерживающихся какого-либо опредѣленнаго мнѣнія, а отъ того индифферентнаго большинства голосовъ, которые по данному вопросу не работали вовсе. Наконецъ, выяснилась также полная необходимость—вопросы геологической классификаціи, подлежа-

ще обсужденію на конгрессѣ, опредѣлять заранее, дабы дать возможность заинтересованнымъ геологамъ приготовить соответственные доклады, что, какъ увидимъ, частію было уже исполнено для Лондонской сессіи конгресса. Причины таковыхъ отрицательныхъ результатовъ при обсужденіи геологической классификаціи, равно какъ тѣ немногія положительныя стороны этихъ результатовъ, къ которымъ пришелъ Берлинскій конгрессъ, будутъ изложены ниже.

По вопросу о геологической картографіи и практическомъ выполненіи постановленій конгресса въ формѣ международной геологической карты Европы на Берлинскомъ конгрессѣ были выработаны и приняты прежде всего условія публикаціи карты. Топографическая основа настолько подвинулась впередъ, что конгрессу могло быть представлено въ готовомъ видѣ 32 изъ полныхъ 49 листовъ топографической карты. Была предложена гамма красокъ, главная основанія которой были приняты и подверглись на Лондонской сессіи только дополненіямъ и измѣненіямъ. Затѣмъ были рассмотрѣны матеріалы геологической карты, доставленные участвующими въ ней представителями различныхъ странъ, между которыми Русскій Геологическій Комитетъ оказался, несмотря на трудность его задачи, значительно опередившимъ многія страны центральной Европы. Состояніе этого дѣла въ настоящее время будетъ изложено въ концѣ отчета.

Изъ другихъ частныхъ работъ Берлинской сессіи слѣдуетъ упомянуть о возбужденіи проф. Неймайромъ и въ принципѣ рѣшеніемъ конгрессомъ въ положительной формѣ вопросъ о необходимости приступить къ изданію совмѣстными трудами геологовъ всѣхъ странъ палеонтологическаго номенклатора. Въ такомъ изданіи чувствуется настоятельная необходимость всѣми работающими по геологіи и палеонтологіи. При колоссальномъ ростѣ послѣдней науки, при появленіи палеонтологическихъ работъ на самыхъ разнообразныхъ языкахъ въ наиболѣе отдаленныхъ странахъ міра, точное сопоставленіе видовыхъ формъ и ихъ синонимии, столь важное для геолога и палеонтолога, въ настоящее время затруднено до чрезвычайности. Но, съ другой стороны, подобное изданіе теперь, помимо необходимости участія въ немъ множества специалистовъ различныхъ отраслей палеонтологіи и различныхъ національностей, должно разростись до колоссальныхъ размѣровъ 15—20 томовъ, передъ которыми прекрасные для своего времени (начала пятидесятихъ годовъ) указатели d'Orbigny и Bronn'a показались бы пигмеями. Эта волюмпозность и соответственная цѣпность изданія едва ли позволитъ найти для него какого-либо частнаго издателя, и только помощь официальныхъ и общественныхъ учрежденій могла бы дозволить приступить въ началу такого предпріятія. Въ одномъ изъ засѣданій бюро Лондонской сессіи, по взвѣшиваніи всѣхъ этихъ обстоятельствъ, рѣшено отложить начало этого международного предпріятія впредь до благополучнаго окончанія перваго изданія конгресса—его международной карты Европы.

Частныя научныя сообщенія на Берлинской сессіи, при всемъ научномъ

интересѣ, который представляли пѣкоторые изъ нихъ, ясно показали, что при существованіи такого значительнаго количества общаго дѣла, которому посвящаетъ себя конгрессъ, этимъ сообщеніямъ вовсе не мѣсто въ его засѣданіяхъ. Сообщенія оставались почти вовсе безъ слушателей и могли бы смѣло фигурировать, вмѣсто оффиціального отчета конгресса, въ научномъ изданіи любого геологическаго общества. И дѣйствительно, таковыя сообщенія исключены изъ занятій слѣдующихъ съѣздовъ и въ Лондонѣ уже отсутствовали совершенно.

Четвертая сессія международнаго геологическаго конгресса происходила въ *Лондонѣ*, въ помѣщеніи Лондонскаго университета въ Burlington House, отъ 5 (17) сентября по 10 (22) сентября 1888 г. По числу съѣхавшихся въ Лондонѣ иностранцевъ сессія эта должна считаться весьма удавшейся, такъ какъ число это значительно превзошло списокъ лицъ, бывшихъ на предшествовавшихъ съѣздахъ, а именно: мѣстныхъ геологовъ было 242, а иностранныхъ 143, между послѣдними русскихъ 13.

Лондонскому конгрессу по главному предмету совѣщаній—геологической классификаціи—предстояло заняться самыми запутанными и спорными вопросами современной геологіи, оставшимися открытыми на конгрессѣ въ Берлинѣ. Вопросы эти слѣдующіе:

- 1) классификація кембро-силурійскихъ осадковъ;
- 2) отношеніе между третичными и четвертичными отложеніями, — и
- 3) происхожденіе и возрастъ кристаллическихъ сланцевъ.

Еще два вопроса, оставленные безъ рѣшенія на Берлинскомъ конгрессѣ [а) отношеніе каменноугольной и пермской системъ и б) отношеніе третичскихъ отложеній къ юрскимъ], не диспутировались на Лондонскомъ конгрессѣ за недостаткомъ времени. Практичность англичанъ сказалась въ подготовкѣ матеріала по вопросамъ, подлежащимъ разсмотрѣнію, и, надо отдать имъ справедливость, въ этомъ отношеніи они далеко превзошли все, что было сдѣлано на предшествовавшихъ конгрессахъ. Каждый изъ членовъ конгресса вмѣстѣ со входнымъ билетомъ получалъ образцово составленный отчетъ о подготовительныхъ работахъ англійской комиссіи номенклатуры и классификаціи. Въ отчетъ этотъ были собраны самымъ тщательнымъ образомъ всѣ историческія данныя, выясняющія современное положеніе вопроса о раздѣленіи всей серіи осадочныхъ образованій Англій, Шотландіи и Ирландіи. Подобный же обстоятельный отчетъ былъ представленъ американской комиссіей. Кроме того, заблаговременно организаціоннымъ комитетомъ было предложено геологамъ разныхъ странъ высказаться по вопросу о кристаллическихъ сланцахъ, результатомъ чего явился обстоятельно и интересно составленный томъ, содержащій статьи цѣлаго ряда авторитетныхъ лицъ, много потрудившихся надъ заданнымъ вопросомъ. Имена Levy, Lossen'a, Lehman'a, Heim'a, Logy,

Gilbert'a, Irving'a и друг. достаточно свидѣтельствуютъ о серьезности подготовительной работы.

Предложеннымъ вопросамъ было посвящено четыре дня, такъ какъ изъ шести засѣданій конгресса первое носило совершенно оффиціальныя характеръ и было посвящено привѣтственнымъ рѣчамъ и выбору бюро конгресса; равнымъ образомъ, и на послѣднемъ засѣданіи, субботнемъ 10 (22) сентября, подведены были лишь итоги занятій конгресса, а также было рѣшено мѣсто будущихъ его сессій.

Особенностью четвертой сессіи международнаго геологическаго конгресса, по сравненію съ предшествовавшими, было полное отсутствіе вотирования. практиковавшагося въ Парижѣ, Болоньѣ и Берлинѣ. Обстоятельство это объясняется, какъ было указано выше, самымъ характеромъ обсуждавшихся вопросовъ.

Способъ вотирования на будущихъ сессіяхъ конгресса послужилъ предметомъ занятій особой избранной изъ числа членовъ совѣта комиссіи, которая пришла къ слѣдующему результату, одобренному конгрессомъ:

Геологи той страны, гдѣ собирается конгрессъ, вотируютъ отдѣльно отъ иностранцевъ; если голосованіе обѣихъ группъ совпадаетъ, то вопросъ считается рѣшеннымъ; если же рѣшеніе обѣихъ группъ несогласно, то вопросъ считается еще недостаточно созрѣвшимъ и оставляется открытымъ. Кроме того, вопросы чисто теоретическіе, не подвергаются совершенно голосованію, хотя обсужденіе ихъ на конгрессѣ для выслушанія и дебатированія различныхъ мнѣній признается желательнымъ.

Къ числу особенностей Лондонскаго конгресса должно отнести также веденіе протоколовъ его засѣданій. Послѣ перваго же засѣданія, придя на слѣдующій день въ зданіе университета, мы всѣ были пріятно удивлены, получивъ уже печатный экземпляръ протокола засѣданія предшествовавшаго дня.

По утрамъ, до засѣданій конгресса, а также послѣ нихъ, происходили собранія совѣта конгресса и комиссіи по геологической картѣ Европы. О занятіяхъ картографической комиссіи мы скажемъ ниже; теперь же перейдемъ къ изложенію того, что дѣлалось въ засѣданіяхъ самого конгресса.

Первое засѣданіе было открыто проф. Вейрихомъ, президентомъ предшествовавшаго Берлинскаго конгресса, въ 7 ч. 30 м. вечера 5 (17) сентября.

I. W. Hulke прочелъ письмо почетнаго президента Никлеу, съ выраженіемъ сожалѣнія о невозможности принять личное участіе въ работахъ конгресса. Послѣ привѣтственной рѣчи Дугласа Гальтона, оффиціального представителя англійскаго правительства, и отвѣтныхъ словъ проф. Сареллині, проф. Вейрихъ прочелъ списокъ лицъ, предложенныхъ совѣтомъ въ члены бюро и совѣта. Вотъ этотъ списокъ:

Почетный президентъ:

Т. П. Huxley.

Прежніе президенты:

G. Capellini, 1881. E. Beyrich, 1883.

Президентъ:

I. Prestwich.

Вице-президенты:

Германія—K. Zittel.	Венгрія—I. Szabo.
Австралія—F. Liversidge.	Индія—H. B. Medlicott.
Австрія—M. Neumayr.	Италія—F. Giordano.
Бельгія—G. Dewalque.	Норвегія—H. Reusch.
Канада—T. Sterry-Hunt.	Голландія—K. Martin.
Данія—M. Johnstrup.	Португалія—I. F. N. Delgado.
Испанія—I. Vilanova-y-Piera.	Румынія—G. Stefanescu.
Соедин. Штаты—P. Frazer.	Россія—A. Иностранцевъ.
Франція—A. Lapparent.	Швеція—O. Torrel.
Великобританія—W. F. Blanford, A. Geikie, T. Mc. K. Hughes.	Швейцарія—E. Renevier.

Главные секретари:

I. W. Hulke. W. Topley.

Секретари:

Ch. Barrois, C. Fornasini, C. Newe Foster, C. Gottsche, A. Renard, G. Williams.

Казначей:

F. W. Rudler.

Члены совѣта:

T. G. Bonney,	M. Hanken,	F. Macfarlane,	D. Star,
A. Briart,	W. Hauchecorne,	O. C. Marsh,	O. Чернышевъ,
E. Cohen,	A. Heim,	E. Mojsisovicz,	E. Van den Broeck.
H. Credner,	I. Hooker,	I. Newberry,	C. D. Walcott.
E. Dupont,	A. Issel,	C. Пикетинъ,	
I. Evans,	I. W. Judd,	R. Owen,	
W. H. Flower,	R. Lepsius,	A. Pilar,	
A. Gaudry,	C. Lory,	F. Richthofen,	
I. Gosselet,	A. Michel Lévy,	Ф. Шмидтъ.	

Послѣ продолжительной благодарственной рѣчи I. Prestwich'a, въ которой онъ изложилъ исторію предшествовавшихъ конгрессовъ и памѣтилъ вопросы, подлежащіе разсмотрѣнію предстоящей сессіи, и отвѣтныхъ рѣчей Sterry-Hunt'a и Zittel'я, засѣданіе было закрыто.

Засѣданіе 6 (18) сентября, пачатое въ 10¹/₄ ч. утра, было посвящено обсужденію вопроса о *раздѣленіи кембры-силура*. Объ этомъ вопросѣ въ литературѣ существуютъ самыя разнообразныя взгляды, и даже въ самой Англій отдѣльныя изслѣдователи далеки отъ соглашенія, группируясь глав

пѣйше въ двѣ школы—Сѣджвика и Мурчисона. Сѣджвикъ, родоначальникъ кембриджской школы, распространялъ границы кембріа отъ Лонгмайнскихъ отложений или Llanberis Slates вплоть до Llandovery (Upper Bala), считая за силуръ лишь толщу отъ Llandovery до Ludlow'a. Главнѣйшимъ основаніемъ для такого подраздѣленія кембриджская школа считаетъ перерывъ, наблюдаемый между отложениями Bala и вышележащимъ силуромъ. Мурчисонъ, напротивъ, слѣдовалъ въ этомъ отношеніи вполне согласно съ Баррандомъ и считалъ за кембрію лишь ниже-кембрійскія отложения Сѣджвика; средній кембрію этого послѣдняго соотвѣтствуетъ примордіальнымъ силурійскимъ образованіямъ Мурчисона, верхній кембрію Сѣджвика—нижнему силуру Мурчисона, а силуръ главы, кембриджской школы—Мурчисоновскому верхнему силуру. Центральное геологическое учрежденіе Англій (Geological Survey), придерживаясь въ общемъ Мурчисоновскаго подраздѣленія, соединяетъ его примордіальный и нижній силуръ подъ общимъ названіемъ нижняго силура. Наконецъ, цѣлый рядъ геологовъ Англій, и во главѣ ихъ Ларворъ, признаютъ значительный перерывъ, отдѣляющій нижній силуръ Мурчисона (но не Geological Survey) отъ его верхняго силура, выразившійся въ рѣзкомъ измѣненіи какъ фауны, такъ и физическихъ условій страны, и, стараясь примирить школу Сѣджвика и Мурчисона, предлагаютъ установленіе новой системы Ordovician, соотвѣтствующей промежутку отъ Tremadoc'a до Bala beds включительно.

Въ виду сказаннаго, значительный интересъ представляли мнѣнія отдѣльныхъ специалистовъ на конгрессѣ, особенно иностранныхъ. Должно, впрочемъ, замѣтить, что данный вопросъ по преимуществу касался Англій, почему въ числѣ ораторовъ преобладали англичане.

Первымъ говорилъ Hicks, заявившій, что, будучи ученикомъ Salter'a и прикосновеннымъ какъ къ школѣ Кембриджа, такъ и Geological Survey, онъ вполне объективенъ въ рѣшеніи предложеннаго вопроса. Верхне-кембрійскія отложения Salter'a эквивалентны примордіальнымъ отложениямъ Барранда и характеризуются фауной съ Olenus. Надъ ними начинается новая фауна съ грантолитами и Asaphus, относящаяся уже къ нижнему силуру. Школа кембриджская, основываясь на стратиграфическихъ данныхъ, распространяетъ кембрійскую систему до Llandovery. Такимъ образомъ, то, что, по мнѣнію Мурчисона, есть нижній силуръ, школа Сѣджвика считаетъ за верхне-кембрійскія отложения, и Hicks полагааетъ, что введеніе Larpworth'омъ новаго названія Ordovician, можетъ положить конецъ спорамъ.

Марръ предложилъ для трехъ подраздѣленій—silurien, ordovicien и cambrien—одно общее названіе Barrandien, въ честь знаменитаго Барранда.

Ларворъ, авторъ термина ordovicien, представилъ конгрессу составленную для Англій таблицу относительной мощности палеозойскихъ, мезозойскихъ и кенозойскихъ отложений и пришелъ къ тому выводу, что палеозой можетъ быть вполне основательно еще подраздѣленъ на двѣ части—

протерозойскую (кембрий, ордовисиенъ и силуръ) и дейтозойскую (old red, каменноугольную систему и пермскую).

Американскій геологъ Walcott заявилъ, что въ Сѣверной Америкѣ легко отличаютъ три отдѣла кембрія: нижній съ *Olenellus*, средній съ *Paradoxides* и верхній съ *Olenus*. Надъ ними лежатъ нижній силуръ или *ordovicien* *Larworth'a*.

Глава шведскихъ геологовъ, профессоръ Torgell, предложилъ удержать названіе кембрія за фауной примордіальной Барранда и за отложениями съ *Olenellus*. Относительно вышележащихъ отложений онъ предлагалъ сохранить терминологию Мурчисона, т. е. названіе нижняго и верхняго силура, отбросивъ *ordovicien*.

Gosselet замѣтилъ, что три англійскихъ термина вполне соответствуютъ тремъ фаунамъ Барранда, причемъ кембрийъ имѣетъ обособленную фауну, *ordovicien* по своей фаунѣ тѣсно связанъ съ силуромъ. Онъ отрицаетъ пользу терминовъ „протерозойскихъ“ и „дейтозойскихъ“, какъ построенныхъ исключительно на фактахъ, наблюдаемыхъ въ Англии, при игнорированіи мощнаго развитія другихъ палеозойскихъ системъ внѣ Англии.

Послѣ замѣчаній Dewalque'a и Kayser'a, говорилъ директоръ Geological Survey, A. Geikie, напомнившій, что три главнѣйшія подраздѣленія Мурчисона, вполне совпадающія съ отдѣлами Барранда, были открыты во всемъ свѣтѣ. Вопросъ о томъ, какъ смотрѣть на эти подраздѣленія, — второстепенный; по важно то, что терминъ „нижній силуръ“ имѣетъ приоритетъ передъ *ordovicien* и вопиѣетъ и попятенъ какъ для геологовъ Нового, такъ и Старога Свѣта.

Изъ другихъ заявленій оригинально, но едва ли основательно было предложеніе Blake объ установленіи особой системы *monien* для отложений съ *Olenellus* и ихъ фаціи на Anglesey и въ Ирландіи.

Larrent замѣтилъ, что кембрийъ можно сопоставлять съ силуромъ и *ordovicien*, только ограничиваясь отдѣлами, содержащими ископаемыя. Если же распространить нижнюю границу кембрія до кристаллическихъ сланцевъ, то онъ составитъ такое же обширное подраздѣленіе, какъ силуръ и *ordovicien* вмѣстѣ.

Hull полагалъ, что мѣнять терминологию Мурчисона нѣтъ надобности. Общими замѣчаніями Barrois и Gilbert'a были окончены пренія.

Такимъ образомъ, изъ всего сказаннаго выяснилось, что надо отличать три подраздѣленія: кембрийъ (съ примордіальной фауной Барранда и *Olenellus*), нижній силуръ или *ordovicien* (2-ая фауна Барранда, нижній силуръ Мурчисона) и верхній силуръ или силуръ (3-я фауна Барранда, верхній силуръ Мурчисона). Въ отношеніи названій этихъ отдѣловъ конгрессъ оставилъ вопросъ открытымъ. Равнымъ образомъ, осталось открытымъ, какъ нужно смотрѣть на эти три подраздѣленія: смотрѣть ли на нихъ какъ на три самостоятельныя системы, или же на двѣ — кембрийскую и силурійскую, изъ которыхъ послѣдняя распадается на два отдѣла (*ordovicien* *Larworth'a* и силуръ).

Вопросъ о кристаллическихъ сланцахъ послужилъ занятіемъ засѣданія конгресса 7 (19) сентября. Засѣданіе велось вначалѣ подъ предсѣдательствомъ Prestwich'a, а затѣмъ Geikie и Lapparent.

Какъ уже выше сказано, взгляды отдѣльныхъ геологовъ были собраны въ видѣ ряда мемуаровъ, помѣщенныхъ въ особой книгѣ, изданной передъ конгрессомъ организаціоннымъ комитетомъ. Какъ эти мемуары, такъ и рѣчи, бывшія на конгрессѣ, показали, до какой степени еще спорный вопросъ о происхожденіи кристаллическихъ сланцевъ, во взглядахъ на который до сихъ поръ можно прослѣдить всю серію ученій, начиная съ Верверовскаго до динамометаморфизма.

Пренія были открыты рѣчью Logu, сдѣланнаго сообщеніе о кристаллическихъ сланцахъ западныхъ Альпъ. Главнѣйшимъ основаніемъ для объясненія ихъ происхожденія служатъ для Logu его наблюденія надъ находеніемъ вполне окристаллизованныхъ силикатовъ во вторичныхъ и третичныхъ отложеніяхъ Альпъ (граната, слюды и турмалина въ сланцахъ триасовыхъ и кристалловъ альбита въ эоценовыхъ известнякахъ). Такимъ образомъ, кристаллы эти могли произойти во всѣ эпохи и ихъ появленіе въ осадочныхъ образованіяхъ зависитъ лишь отъ свойствъ дашаго отложенія. Logu поэтому склоняется къ объясненію происхожденія кристаллическихъ сланцевъ гидро-термальными агентами.

Mattigolo сообщилъ объ интересной метаморфической породѣ пермскаго возраста, названной имъ Vesimandite; она весьма распространена въ западныхъ Альпахъ и Апеннинахъ и представляетъ гнейсово-порфиroidную структуру.

Issel, приводя фактъ пахожденія силикатовъ въ пуммулитовыхъ известнякахъ приморскихъ Альпъ, вполне присоединился ко мнѣнію Logu о происхожденіи кристаллическихъ сланцевъ дѣйствіемъ гидро-термальныхъ агентовъ.

Neim въ блестящей рѣчи изложилъ свои взгляды на генезисъ кристаллическихъ сланцевъ. По мнѣнію его, различныя причины препятствуютъ непосредственному изученію кристаллическихъ сланцевъ, претерпѣвшихъ, помимо общихъ метаморфическихъ процессовъ, измѣненія отъ контакта и отъ причинъ механическихъ. Больше шансовъ на успѣхъ имѣеть рѣшеніе предложенной задачи при изслѣдованіи измѣненныхъ осадочныхъ породъ. И въ самомъ дѣлѣ, въ осадочныхъ породахъ наблюдаются тѣ же явленія кляважа, ливейнаго растяженія, плоскостей скольженія, деформаци и т. д. Въ сланцахъ, изогнутыхъ въ синклинальныя складки, наблюдаются окристаллизованные силикаты: гранаты, альбиты, ставролиты etc.; по мнѣнію Гейма, присутствіе этихъ силикатовъ не можетъ быть тутъ приписано контактовому метаморфизму. Интенсивность механическихъ явленій служитъ причиной, усложняющей въ Альпахъ изученіе кристаллическихъ сланцевъ. Области, мѣняе подвергавшіяся механическимъ измѣненіямъ, болѣе обѣщаютъ въ вырѣшеніи вопроса о генезисѣ кристаллическихъ сланцевъ.

Sterry Hunt вкратцѣ повторилъ то же, что уже не разъ высказывалъ въ своихъ работахъ. На происхожденіе древнихъ гранитовъ и гнейсовъ онъ смотритъ, согласно Вернеру, какъ на образованія, химически отложившіяся изъ водныхъ растворовъ.

Picks обратилъ вниманіе на мощныя отложенія кристаллическихъ сланцевъ докембрійскаго возраста. Характеръ этой серіи не можетъ быть объясненъ частными причинами давленія и контакта. Напротивъ, эта серія представляетъ многочисленныя и вмѣстѣ съ тѣмъ постоянныя и послѣдовательныя члены: 1) гранито гнейсы; 2) кварцевый фельзитъ; 3) слюдяные и хлоритовые сланцы. Явленія метаморфическія послѣдующихъ геологическихъ періодовъ повторяютъ лишь въ незначительномъ масштабѣ то, что наблюдается въ докембрійскую эпоху, и не могутъ быть сопоставляемы съ этими послѣдними.

Larrarent изложилъ свой взглядъ на докембрійскія образованія. По мнѣнію Larrarent, своеобразныя условія ихъ образованія, не повторившіяся въ послѣдующіе періоды, были результатомъ общей суммы агентовъ химическихъ, механическихъ и тепловыхъ, достигавшихъ тогда своего апогея.

Замѣчаніями Torell'a, Mac Pherson'a и Larrarent окончилось засѣданіе 7 (19) сентября, но заключительныя пренія по тому же вопросу велись еще въ собраніи 9 (21) сентября. Въ этихъ преніяхъ участвовали Renevier, Sterry Hunt, Heim, Gosselet, Larrarent и другіе.

Renevier утверждалъ, что есть всѣ данныя предполагать существованіе кристаллическихъ сланцевъ не архейскаго возраста. Въ данномъ случаѣ онъ вполне основательно ссылаясь на факты, извѣстные какъ въ Западной Европѣ, такъ и на востокъ ея (въ Скандинавіи и на Уралѣ).

Gosselet сообщилъ свои наблюденія надъ метаморфическими явленіями, обусловленными крижеобразовательнымъ процессомъ въ Арденнахъ.

Heim въ принципѣ соглашался съ возможностью существованія гнейсовъ не архейскаго возраста, но всѣ эти гнейсы, по его мнѣнію, серпичтовые, а не типичныя древніе гнейсы.

Хотя пренія о сланцахъ и не были резюмированы въ окончательной формѣ, но, несомнѣнно, подавляющее большинство членовъ конгресса было того мнѣнія, что кристаллическіе сланцы могутъ быть различнаго возраста, и происхожденіе ихъ можетъ быть обусловлено какъ термальными, такъ и контактными и динамическими агентами.

Если предшествовавшія засѣданія не принесли никакого категоричнаго рѣшенія, то собраніе 8 (20) сентября, посвященное вопросу о границѣ *третичныхъ и послѣтретичныхъ отложеній*, оставило предложенный вопросъ совершенно открытымъ.

Пренія по этому вопросу велись весьма вяло, и почти всѣ рѣчи касались лишь частныхъ поднятаго вопроса, причемъ изъ словъ говорившихъ было видно, что ими даже различно понимаются одни и тѣ же термины.

Одни подъ терминомъ „quaternaire“ понимали послѣтретичную эпоху, продолжающуюся вплоть до настоящаго времени, другіе же подъ этимъ терминомъ подразумѣвали лишь древнія послѣтретичныя отложенія и отождествляли названіе „quaternaire“ съ плейстоценомъ Лайэля ¹⁾). Надо, впрочемъ, замѣтить, что такое отождествленіе допускается только меньшинствомъ геологовъ, большинство же смотритъ на четвертичную эпоху, какъ обнимающую и плейстоценъ (древнія послѣтретичныя отложенія) и современныя.

Пренія были открыты Renevier, заявившимъ, что, по его мнѣнію, четвертичныя отложенія не могутъ быть сопоставляемы съ хронологическими подраздѣленіями перваго порядка—первичными, вторичными и третичными. Съ біологической точки зрѣнія четвертичныя отложенія — часть третичныхъ: съ началомъ четвертичной эпохи не появилось ни одного новаго существеннаго типа органическаго, за исключеніемъ человѣка, но даже и это послѣднее обстоятельство еще сомнительно. Равнымъ образомъ, начало глаціальныхъ явленій не есть характеристичный признакъ четвертичной эпохи, такъ какъ начало ихъ относится къ пліоцену и, можетъ быть, къ еще болѣе ранней эпохѣ. Renevier предлагалъ четвертичныя отложенія разсматривать какъ отдѣлъ третичныхъ, присвоивши ему названіе pleistocene (?).

Garragent исходилъ изъ другой точки зрѣнія. По его мнѣнію, нечего и говорить объ эквивалентности третичныхъ и четвертичныхъ отложеній; существеннымъ представляется то, что между этими двумя эпохами произошло много явленій, достаточно важныхъ, чтобы отмѣтить начало новой фазы въ жизни земли. Съ біологической точки зрѣнія, по мнѣнію Garragent, достаточно появленія въ четвертичную эпоху одного человѣка, чтобы отдѣлить эту эпоху отъ предшествовавшей третичной.

Gaudry вполне присоединился къ мнѣнію Garragent. По словамъ Gaudry, если классифицировать исторію земли съ біологической точки зрѣнія, то первичная эпоха отмѣчена прежде всего обширною жизнью безнозочныхъ и рыбами, вторичная характеризуется обширнымъ развитіемъ позвоночныхъ съ холодной кровью; третичная ознаменована распространеніемъ теплокровныхъ позвоночныхъ, и, наконецъ, четвертичная есть царство человѣка.

Sacco обратилъ вниманіе на рѣзкую перемену въ климатѣ Европы на границѣ третичной и четвертичной эпохъ, а также на значительныя колебанія коры земной въ періодъ сѣнни этихъ двухъ эпохъ.

Blanford, напротивъ, вполне присоединился къ мнѣнію Renevier и замѣтилъ, что изученіе Азии приводитъ къ полному согласію съ этимъ мнѣніемъ. Третичныя отложенія этой страны естественно распадаются на двѣ

¹⁾ Въ такомъ смыслѣ, между прочимъ, первоначально былъ употребленъ терминъ „quaternaire“ въ легендѣ пробнаго листа междунароной геолог. карты Европы. Но въ собраніи картографической коммисіи небыло принято къ заключенію, что подъ quaternaire надо подразумѣвать всю серію послѣтретичныхъ отложеній до современныхъ, а потому онъ былъ замѣненъ въ легендѣ названіемъ „плейстоценъ“.

группы: нижнюю, морскую, мощностью въ 2,500 футовъ, включающую палеогеновыя и миоценовыя образованія, и верхнюю, состоящую изъ образованій наземныхъ и прѣсноводныхъ, мощностью въ 10,000 футовъ, въ составъ которой входитъ непрерывающаяся серія отложеній отъ плиоцена до современныхъ.

John Evans, Pilgr и Prestwich утверждали, что наши подраздѣленія системъ чисто условныя, а потому, не впадалъ въ противорѣчіе, мы вполне основательно можемъ отмѣтить эпоху появленія человѣка, какъ самостоятельную.

Засѣданіе конгресса 9 (21) сентября было посвящено докладу картографической комиссіи и, какъ уже выше сказано, дальнѣйшимъ разсужденіямъ о происхожденіи и возрастѣ кристаллическихъ сланцевъ. На сѣссіе представилъ уже готовый первый листъ международной карты (Листъ СІV) и объявилъ тѣ принципы, на основаніи которыхъ составлена эта карта.

Въ послѣднемъ засѣданіи конгресса 10 (22) сентября были подведены итоги его занятій, а затѣмъ приступлено къ выбору *мѣста будущихъ конгрессовъ*.

Fraser отъ лица американцевъ сдѣлалъ предложеніе избрать мѣстомъ будущаго конгресса Америку. По словамъ Frager'a, все будетъ сдѣлано, чтобы облегчить европейцамъ далекое путешествіе: будутъ сдѣланы большія льготы при переездѣ черезъ океанъ, американскія же желѣзныя дороги уже теперь объявляютъ, что всѣ переезды для членовъ конгресса будутъ безплатны. Конгрессъ единогласно рѣшилъ собраться черезъ три года (въ 1891 году) въ *Филаделфіи*, а затѣмъ въ 1894 году въ *Винн*.

Далѣе послѣдовалъ докладъ Larragent отъ имени особой комиссіи, предложившей способъ *сотированія* на конгрессѣ (см. выше). Въ виду того, что постоянная комиссія номенклатуры закончила свою дѣятельность, совѣтъ предложилъ замѣнить ее *постоянной комиссіей конгресса*, имѣющей назначеніемъ выборъ и выработку вопросовъ, подлежащихъ разсмотрѣнію въ ближайшую сессію, и предварительное подготовленіе къ нимъ докладовъ. Рѣшено въ общемъ сохранить въ этой новой комиссіи, подъ предѣлательствомъ Carpellini и при секретарѣ Dewalque, прежнихъ представителей отдѣльныхъ государствъ, сдѣлавъ къ нимъ нѣкоторыя дополненія и уполномочивъ этихъ представителей намѣтить и опредѣлить, по соглашенію съ мѣстными геологами, вопросы, желательные для обсужденія на конгрессѣ. Въ виду же того, что одиночные представители отдѣльныхъ странъ могутъ оказаться по той или другой причинѣ недѣлательными или немѣющими возможности объединить вокругъ себя всѣхъ геологовъ страны, конгрессъ постановилъ, по предложенію Никитина и Ванъ-денъ-Брока, предоставить геологическимъ учрежденіямъ и обществамъ право непосредственнаго заявленія предѣлателью постоянной комиссіи конгресса о вопросахъ, ближайшее разсмотрѣніе которыхъ эти учрежденія находятъ желательнымъ.

Въ одной изъ нижнихъ залъ Лондонскаго университета была устроена *выставка геологическая*.

Главными экспонентами, само собой разумѣется, были англичане, но вообще преобладалъ матеріаль по кристаллическимъ сланцамъ, эруптивнымъ породамъ и палеозойскимъ отложениямъ.

Изъ экспонированныхъ предметовъ прежде всего можно отмѣтить многочисленные карты и разрѣзы, выставленные Geological Survey of the United Kingdom, а также образцы породъ, демонстрирующіе вліяніе динамическихъ агентовъ какъ на сложеніе, такъ и на составъ породъ.

Д-ръ Н. Hicks'омъ была устроена огромная выставка, состоявшая изъ различныхъ массивныхъ и обломочныхъ породъ Южнаго и Сѣвернаго Уэльса и Шотландіи, а также нѣкоторыхъ изъ характеристичныхъ ископаемыхъ животныхъ и растений кезбрія и силура.

Весьма интересная коллекція была выставлена проф. Т. G. Volney, состоявшая изъ различныхъ сіенитовъ, габбро, роговообманковыхъ породъ, брекчій и т. п.

Heim'омъ была составлена изящная коллекція, демонстрирующая механическія измѣненія въ породахъ Швейцарскихъ Альпъ при динамометаморфическомъ процессѣ. Крайне интересныя коллекціи разнообразныхъ роговообманковыхъ породъ, кварцитовъ и т. п. были выставлены д-ромъ R. Bell'емъ.

Подобная же обилрная и весьма разнообразная выставка E. A. Wainsh'a живо напомнила намъ многочисленныя видоизмѣненія габбро Урала.

Небольшая, но крайне интересная коллекція выставлена была R. D. Oldham'омъ изъ Индіи, состоявшая изъ образцовъ валуновъ съ ледниковыми шрамами изъ палеозойскихъ отложений Salt-Range (Pendjab). Нѣкоторые изъ валуновъ имѣютъ замѣчательно отчетливую штриховку по нѣсколькимъ направлениямъ. Имъ же выставлены образцы гнущагося песчаника (flexible Sandstone) изъ Chagli, на югъ отъ р. Warda, въ Begar'ѣ изъ горизонта Talchir (каменноугольный или пермскій). Тутъ можно было наблюдать переходы отъ типичнаго кварцита къ известковистому гнущемуся песчанику.

F. Rutley приготовилъ цѣлый рядъ моделей, иллюстрирующихъ оптическія свойства кристалловъ. Модели эти настолько просты и наглядны, что могутъ быть съ успѣхомъ рекомендованы при преподаваніи въ учебныхъ заведеніяхъ. Мы не останавливаемся на цѣломъ рядѣ другихъ выставокъ, такъ какъ интересующіеся почерпнутъ все эти свѣдѣнія въ ближайшемъ будущемъ изъ обстоятельно составленнаго каталога.

Каковы же положительные результаты Геологическаго Конгресса, собраній его бюро и постоянныхъ комиссій? Такъ ли эти результаты значительны, чтобы оправдать и время, которое посвящаютъ имъ представители геологической науки, и средства, затрачиваемыя отдѣльными лицами и правительственными

учреждениями различныхъ странъ? Постараемся дать на это болѣе полный отвѣтъ.

На первомъ мѣстѣ среди результатовъ конгресса мы ставимъ *личное знакомство и сближеніе между геологами* различныхъ странъ и національностей. Геологическая наука есть наука по существу своему космополитическая, требующая для правильной постановки причинности явленій и разработки ея законовъ обширнаго матеріала, почерпаемаго изъ различныхъ удаленныхъ другъ отъ друга точекъ земной поверхности. Ни одно обобщеніе нашей науки не можетъ быть прочно, коль скоро оно основывается только на одномъ какомъ либо мѣстномъ изслѣдованіи и не принимается во вниманіе данныхъ, добытыхъ въ другихъ странахъ. Геологъ не путешественникъ не мыслятъ, и чѣмъ болѣе широкій районъ обнимаютъ его странствованія, тѣмъ болѣе широкій районъ обобщенія. Въ недалекомъ еще отъ насъ время, когда геологія ограничивалась одной западной Европой, чувствовалась уже, да чувствуется и теперь, существенная рознь между взглядами и направленіемъ геологовъ Англіи, Германіи и Франціи. Авторы отдѣльныхъ мѣстныхъ монографій, удовлетворяясь тщательнымъ изученіемъ мѣстности своихъ изслѣдованій, руководясь основами, выработанными національными мѣстными вожаками геологической науки, только въ рѣдкихъ случаяхъ выходили въ этомъ изученіи за предѣлы своего отчества, невольно придавали своимъ работамъ особый мѣстный колоритъ и особос, такъ сказать, національное освѣщеніе, выражавшееся образованіемъ рѣзко очерченныхъ школъ. Самое происхожденіе двухъ крайнихъ воззрѣній пептунистовъ и плутонистовъ обуславливалось, какъ извѣстно, мѣстными особенностями странъ, въ которыхъ дѣйствовали основатели этихъ воззрѣній. Во всякомъ случаѣ, контрасты геологическаго строснія и геологическихъ явленій западно-европейскихъ странъ еще не могли быть значительны въ виду взаимной близости этихъ странъ и сходства условій ихъ положенія. Самая эта близость положенія благопріятствовала сближенію изслѣдователей, постоянному обмѣну мыслей и взаимному посѣщенію изслѣдуемыхъ странъ, безъ того, чтобы требовалось принятіе какихъ либо экстренныхъ мѣръ для такого сближенія. Когда же, съ развитіемъ геологической науки, въ сферу ея дѣятельности вошли другія страны и другіе континенты, преимущественно же Сѣверо-Американскіе Штаты, Россія, Индія, Австралія и пр., геологи ясно увидали, что та геологія, которую они считали универсальною, та система, которую полагали годною для всего міра, оказались въ сущности геологіей одного запада Европы и системой, годною для объясненія явленій въ одномъ только уголкѣ земного шара, — уголкѣ, правда, достаточно комплицированномъ, но далеко не совмѣщающемъ въ себѣ всей сложности явленій и строенія земного шара. Явилась дѣйствительно опасность развитія въ геологіи отдѣльныхъ странъ большихъ контрастовъ при сопоставленіи и объясненіи явленій. Эти контрасты вели бы все къ болѣе и болѣе значительной розни и невозможности согласованія многихъ явленій и взглядовъ

Только расширеніе личнаго круговора геологовъ, знакомство ихъ съ соответственными явленіями на возможно болѣе обширномъ протяженіи и въ возможно болѣе разнообразныхъ условіяхъ мѣстности можетъ положить предѣль скороспѣлымъ заключеніямъ и обобщеніямъ, основаннымъ на слишкомъ узкомъ полѣ наблюденій, противодѣйствовать болѣе чѣмъ нежелательному обособленію науки въ мѣстныя несовѣтныя другъ съ другомъ школы и окрашиванію ея въ тотъ или другой національный колоритъ. Пользованіе одними литературными данными, какъ бы ни полна была мѣстная литература, не можетъ замѣнить геологу личнаго знакомства съ страной уже въ силу характера и свойства самихъ объектовъ нашей науки; главнымъ же образомъ вслѣдствіе недостаточности, несовершенства или же идеализированія геологическихъ и палеонтологическихъ изображеній, и слишкомъ субъективной окраски, которую нѣкоторые авторы даютъ своимъ описаніямъ подъ влияніемъ какой либо односторонней теоріи. При крайнемъ же, все болѣе и болѣе расходящемся разнообразіи взглядовъ, напр., на объемъ понятій о видѣ и родѣ, понятій о геологическихъ подраздѣленіяхъ крупныхъ и мелкихъ, — препятствія къ правильному пользованію и пониманію современной геологической литературы возрастаютъ до чрезвычайности. Геологъ, пишущій о какой либо странѣ, долженъ посѣтить ее; если онъ этого не дѣлаетъ, цѣнность его выводовъ изъ однихъ литературныхъ данныхъ значительно уменьшается. Всѣ эти заключенія неминуемо приходятъ на мысль всякому, работавшему въ области геологической и палеонтологической науки съ сколько нибудь общими задачами въ виду.

Геологическій конгрессъ, открывая свои сессіи послѣдовательно въ умственныхъ центрахъ различныхъ странъ, осмотромъ музеевъ, выставокъ и тѣмъ же курсіями, которыя составляютъ неотъемлемую часть его сессій, не только побуждаетъ геологовъ къ такому плодотворному расширенію ихъ умственного горизонта, но даетъ еще несравненно болѣе: позволяетъ геологу послѣдовательно изучить въ возможно большемъ количествѣ странъ предметъ его спеціальныхъ занятій не только при непосредственномъ участіи лучшихъ геологическихъ силъ этихъ странъ и самихъ авторовъ геологическихъ описаній, но при возможности одновременнаго личнаго обмѣна мыслей и взглядовъ на предметъ представителей различныхъ, часто противорѣчивыхъ школъ и воззрѣній. Геологическій конгрессъ позволяетъ изслѣдователю составить себѣ представленіе объ известномъ явленіи и известномъ предметѣ не по одному личному субъективному взгляду и не при одномъ только освѣщеніи его со стороны одного какого либо болѣе или менѣе блестящаго лектора или писателя. Иначе говоря, конгрессъ болѣе, чѣмъ какое либо иное учрежденіе, даетъ средствъ мыслящему геологу создать себѣ возможно болѣе точное и разностороннее мнѣніе о предметѣ его изслѣдованія.

Рядомъ послѣдовательныхъ статей каждый изъ насъ имѣемъ показывать, какіе драгоценные матеріалы по геологіи и палеонтологіи Россіи хранятся въ западноевропейскихъ музеяхъ, и сколь поучительна была возмож-

ность изученія этихъ музеевъ при совмѣстномъ участіи нашихъ коллегъ по тѣмъ отдѣламъ науки, которые насъ наиболѣе интересовали. Такое же, если еще не болѣе важное значеніе имѣли совмѣстныя экскурсіи, организованныя по поводу двухъ послѣднихъ сессій конгресса радушіемъ нѣмецкихъ, французскихъ и англійскихъ геологовъ. Мы не можемъ не выразить здѣсь нашимъ собратамъ по наукѣ глубочайшей благодарности, граничащей съ удивленіемъ передъ тѣмъ пожертвованіемъ и драгоценнымъ временемъ, и личными средствами, которыя тратились ими для насъ не только совмѣстно съ другими членами конгресса, но и для каждаго порознь при малѣйшемъ выраженіи желанія познакомиться на мѣстѣ съ геологическимъ строеніемъ того или другого участка ихъ страны. Экскурсіи, сопровождавшія обѣ послѣднія сессіи конгресса, были организованы крайне поучительно и давали широкую возможность выбора каждому участвовавшему по его специальности. Особенной предупредительностью отличились англичане, издавшіе на французскомъ языкѣ для членовъ конгресса, подъ редакцію Толлея, при участіи цѣлаго ряда выдающихся сотрудниковъ, геологическое описаніе, какъ путей, ведущихъ съ континента къ Лондону, такъ и шести проектированныхъ экскурсій, избранныхъ съ цѣлю дать возможно полную иллюстрацію геологіи Англій. Въ такомъ описаніи, сопровождавшемся разрѣзами, картами и полною литературою предмета чувствовалась членами конгресса, интересовавшимися геологіей этой классической страны, большая потребность. Ознакомленіе съ современной геологіей Англій представляетъ для иностранца большія затрудненія вслѣдствіе детальности ея геологической литературы, разсѣянной мелкими статьями въ массѣ разнообразныхъ періодическихъ изданій. Несмотря на мелочность этихъ статей, онѣ въ значительной мѣрѣ измѣнили во многихъ отношеніяхъ то общее представленіе, которое составилось изъ изученія крупныхъ твореній отцовъ англійской геологіи. Для многихъ иностранцевъ изданіе конгрессомъ геологіи Аппеліна на французскомъ языкѣ было особенно желательно также по относительно малому распространенію на континентѣ Европы, а въ Россіи въ особенности, англійскаго языка. Можно съ увѣренностью сказать, что книга Толлея на долго останется настольною для каждаго иностранца, которому придется сопоставлять образованія своей страны съ соотвѣтственными отложеніями Англій. Если ничего подобнаго разсматриваемой книгѣ не было издано нѣмцами для Берлинскаго конгресса, это не было замѣтно по крайней мѣрѣ для насъ русскихъ, воспитывающихся преимущественно на геологіи Германіи, хорошо знакомыхъ съ богатой германскою литературою, и выкупалось уже указаннымъ выше радушіемъ нѣмецкихъ геологовъ, всюду насъ лично сопровождавшихъ и служившихъ живою книгою.

Весьма цѣннымъ вкладомъ дѣятельности геологическаго конгресса слѣдуетъ признать *выработку* имъ общей *геологической терминологіи*. Тѣмъ,

кому приходилось слѣдить за частной геологической литературой, извѣстно, до какой степени желаніе быть оригинальнымъ, съ одной стороны, а съ другой—небрежность къ языку осложнили и запутали эту терминологию и затруднили правильное пониманіе мысли отдѣльныхъ авторовъ, часто въ одномъ и томъ же сочиненіи придававшимъ,—чащр., такимъ терминамъ, какъ формація или ярусъ — совершенно различныя значенія. Хотя универсальное принятіе выработанной конгрессомъ терминологіи и не обошлось безъ ряда болѣе или менѣе энергичныхъ отдѣльныхъ протестовъ, тѣмъ не менѣе слѣдующему за геологической литературой не можетъ не броситься въ глаза глубокое различіе въ отношеніи точности терминовъ, употребляемыхъ большинствомъ до и послѣ Болонскаго конгресса. Все только что сказанное особенно приложимо къ нашей русской геологической литературѣ, и въ этомъ нельзя не отдать справедливости и не сказать особаго спасибо В. И. Меллеру, который особенно много постарался и ратовалъ за введеніе у насъ болонской номенклатуры, сдѣлавшейся по его предложенію обязательной, между прочимъ, и во всѣхъ работахъ, связанныхъ съ дѣятельностью Геологическаго Комитета.

Хотя основы этой терминологіи были указаны уже въ Горномъ Журналѣ въ вышеупомянутой статьѣ проф. Меллера, мы считаемъ полезнымъ помѣстить ее здѣсь въ виду нѣкоторыхъ дополненій, предложенныхъ и частію принятыхъ берлинскою сессіей.

Элементы, слагающіе кору земную, суть минеральныя массы (masses minérales). Разсматриваемыя съ точки зрѣнія ихъ природы, онѣ получаютъ наименованія *горныхъ породъ* (roches, Gesteine), со стороны ихъ происхожденія—*формацій* или *образованій*—(formations, Gebilde) ¹⁾.

Геологическая терминологія раздѣляется затѣмъ на два параллельные ряда соответственныхъ терминовъ, которые могутъ быть сопоставлены въ слѣдующихъ двухъ столбцахъ:

Терминологическая стратиграфическая.	Терминологическая хронологическая.
<i>Группа</i> (groupe), напр., палеозойская группа ²⁾ .	<i>Эра</i> (ère).
<i>Система</i> (système), напр., девонская система ³⁾ .	<i>Періодъ</i> (période).
<i>Отдѣлъ</i> (section, serie, Abtheilung), напр., нижній отдѣлъ девона.	<i>Эпоха</i> (époque) ⁴⁾ .
<i>Ярусъ</i> (étage, Stufe), напр., келловейскій ярусъ.	(Циклъ—cycle).
<i>Комплексъ слоевъ</i> (assises, Schichtencomplexe), напр., макроцефаловый комплексъ ⁵⁾ .	<i>Вѣкъ</i> (âge).
<i>Слой</i> (couche, Schicht) ⁶⁾ .	(Эпоха—époque).
	(Вѣкъ—âge) ⁷⁾ .

¹⁾ Напр. формація прѣсноводная, вулканическая, эруптивная, химическая, эвгивальная и т. д., по никакъ не формація силурійская, девонская, уэльска, сеноманская и т. п.; формація каменисто-

Затѣмъ комиссія номенклатуры, основываясь на желаніяхъ и мнѣніяхъ, высказанныхъ національными подкомиссіями, внесла еще рядъ предложеній, опредѣляющихъ точное значеніе цѣлаго ряда употребительныхъ терминовъ. Но конгрессъ оставилъ употребленіе ихъ на личное усмотрѣніе геологовъ, не фиксируя опредѣленно ихъ значеніе. Сюда относятся термины:

а) *Банкъ* (banс, Bank), употребляющійся то въ смыслѣ цѣлаго комплекса слоевъ, то въ смыслѣ отложенія, подчлвеннаго извѣстному комплексу.

б) *Зона* (zone, синон. англійск. rocks), употребляющійся громаднымъ большинствомъ геологовъ, какъ синонимъ комплекса слоевъ (assises). Есть, однако, предложенія считать зону терминомъ нѣсколько болѣе высшей степени. У насъ въ Россіи въ послѣднее время привилось нѣмецкое пониманіе этого термина, какъ синонима комплексу слоевъ. Это волюнѣ оправдывается тѣмъ обстоятельствомъ, что употребленіе послѣдняго термина, какъ требующаго на русскомъ языкѣ двухъ словъ—крайне неудобно.

в) Терминъ *горизонтъ* (horizon, niveau) предложено комиссіею номенклатуры употреблять, какъ терминъ болѣе низшій чѣмъ зона, напр. horizon ferrugineux de la zone à Amm. oralinus.

г) Терминъ *отложеніе* (dépot) комиссія номенклатуры предлагаетъ употреблять вообще для означенія минеральныхъ массъ, образованныхъ въ опредѣленное время или въ опредѣленномъ пространствѣ и характеризованныхъ опредѣленнымъ составомъ. Можно слѣдовательно говорить: юрскія отложенія, среднерусскія отложенія, соленосныя отложенія и т. д.

д) Комиссія номенклатуры заявляла конгрессу о желаніи согласовать названія системъ и ихъ подраздѣленій, измѣнивъ ихъ въ такой формѣ, чтобы

угольная, соленосная и т. д. только въ смыслѣ образованія сложенаго изъ каменнаго угля соли, но не въ смыслѣ терміна хронологическаго.

²⁾ Значительная доля геологовъ національных подкомиссій стояла за употребленіе термина *серія* (serie).

³⁾ Терминъ система исключаетъ употребленіе въ томъ же смыслѣ терминовъ почва (terrain) и формация.

⁴⁾ Многие геологи, если не большинство, употребляли и продолжаютъ употреблять до сихъ поръ терминъ эпоха для означенія времени, соответственнаго ярусу, понижая значеніе термина въкъ (age) на одну степень и ставя этотъ послѣдній въ соответствіе термину комплексъ слоевъ или зонъ. Въ такомъ случаѣ отдѣлу системы ставится въ соответствіе терминъ циклъ (cycle) или отдѣлъ періода (напр. нижній отдѣлъ девонскаго періода). Такой способъ пониманія и употребленія хронологическихъ терминовъ имѣетъ большое преимущество, позволяя установить болѣе соответствіе между стратиграфическими и хронологическими терминами. На Волонской сессіи первый взглядъ хотя и получил перевѣсъ надъ вторымъ, но только большинствомъ 17 голосовъ противъ 44, высказавшихся за второй.

⁵⁾ Можетъ представиться необходимость соединенія нѣсколькихъ комплексовъ, несоставляющихъ однако полнаго яруса; такое соединеніе можетъ быть въ такомъ случаѣ обозначено терминомъ *подъ ярусъ* (sous-étage, Unter-Étage).

⁶⁾ Эти термины могутъ быть по постановленію конгресса употребляемы во множественномъ числѣ: *слои* (conches, Schichten), какъ синонимъ комплекса или зоны.

⁷⁾ Португальская подкомиссія предложила соответственнымъ терминомъ принять фазу (phase),

термины равнаго геологическаго объема имѣли одинаковое грамматическое производство и одинаковое (homophone) окончаніе.

е) Коммиссія настаивала затѣмъ на томъ, чтобы этажи системъ получили всѣ географическое обозначеніе и чтобы петрографическія названія этажей, напр., пестрый песчаникъ, мѣль, раковинный известнякъ, какъ двусмысленныя, были изъяты изъ геологической классификаціи, оставаясь только для обозначенія мѣстнаго состава, которымъ характеризуется данный ярусъ въ известной странѣ.

Выше было указано, что парижская сессія избрала коммиссію для выработки правилъ *палеонтологической номенклатуры*. Известно, что въ послѣднее время со стороны нѣкоторыхъ зоологовъ и палеонтологовъ высказывались недовольства противъ господствующей повсемѣстно въ біологическихъ наукахъ бинарной номенклатуры Липчея, и дѣлались попытки замѣнить ее болѣе сложными построеніями. Коммиссія и вмѣстѣ съ тѣмъ и сессія Болонскаго конгресса высказались въ принципѣ противъ таковыхъ попытокъ и установили слѣдующія правила палеонтологической номенклатуры:

1. Принятою номенклатурою признается та, въ которой каждый организмъ обозначается опредѣленнымъ однимъ родовымъ и однимъ видовымъ названіемъ.

2. Каждое изъ этихъ обоихъ названій должно быть составлено изъ одного латинскаго или латинизированнаго слова, написаннаго по правиламъ латинской орфографіи.

3. Видъ можетъ представлять известное число модификацій, связанныхъ между собою во времени и въ пространствѣ. Модификаціямъ этимъ придаются соотвѣтственныя названія мутаций и варіететовъ. Модификаціи, происхожденіе и отношеніе которыхъ къ коренной формѣ не ясны или сомнительны, называются просто формами.

4. Модификаціи, если то признается нужнымъ, обозначаются при названіи рода и вида третьимъ латинскимъ словомъ, предшествуемымъ сокращенными обозначеніями *var.*, *mut.*, *f.*

5. Видовое названіе всегда должно сопровождаться именемъ автора, его установившаго. Имя это приводится въ скобкахъ, когда первоначальное родовое названіе не сохранено, и въ этомъ случаѣ признается полезнымъ прибавлять имя автора, измѣнившаго родовое названіе.

6. Если варіететъ или мутация возводятся на степень вида, то имя автора, впервые установившаго варіететъ или мутацию, ставится въ скобкахъ и сопровождается за скобками именемъ автора, установившаго видъ.

7. Каждому роду и виду принадлежать названія, первоначально имъ данныя, подъ условіемъ, чтобы признаки рода и вида были при самомъ опредѣленіи названія опубликованы и достаточно точно обозначены.

8. Старшинство названія не можетъ восходить ранѣе 1766 г., какъ времени выхода двѣнадцатаго издавiя *Systema naturae* Линнея.

9. Со времени Болонскаго конгресса палеонтологи рѣшили признавать только тѣ новые виды, которые были не только описаны, но и гдѣ либо изображены.

Коммиссія палеонтологической номенклатуры представила еще рядъ правилъ первостепенной важности, которыя, за недостаткомъ времени, не были вопрованы Болонскимъ конгрессомъ, но успѣли уже оказать значительное влiянiе на упорядоченiе названiй въ новѣйшихъ палеонтологическихъ сочиненiяхъ, большинствомъ которыхъ они принимаются безусловно, но остаются мало извѣстными въ русской литературѣ. Вотъ эти правила:

а) Когда видовое названiе заимствовано отъ имени какого либо лица, оно пишется прописною буквою и ставится въ родительномъ падежѣ, соотвѣтственно правиламъ латинскихъ склоненiй, избѣгая дѣлать въ этомъ имени измѣненiя, противныя латинской грамматикѣ. Напр. *Ammonites Buchi*, но не *Amm. Buchianus*, или *Amm. Buchii* *). Последняя, грамматически совершенно неправильная форма, къ сожалѣнiю, очень распространена въ палеонтологiи.

б) Когда видовое названiе заимствовано отъ какого либо географическаго названiя, это названiе слѣдуетъ превращать въ прилагательную форму и писать маленькою буквою; напр., *Spirifer mosquensis*, *Ammonites kaschpuricus* и т. д.

в) Новое родовое названiе должно быть отброшено и замѣнено, если оно уже было кѣмъ либо и когда либо употреблено ранѣе для обозначенiя какой либо формы того же царства (животнаго или растительнаго). Но одновременное существованiе растенiя и животнаго, носящихъ одно и то же родовое названiе, допускается.

г) Новое видовое названiе должно быть уничтожено и замѣнено, если таковое было уже ранѣе дано другому виду того же рода.

д) Разъ данное родовое или видовое названiе не можетъ быть ни самимъ авторомъ, ни кѣмъ либо другимъ отброшено и замѣнено новымъ, основываясь на несоотвѣтствiи даннаго первоначально названiя съ вновь открытыми признаками изслѣдуемой формы. Такимъ образомъ, раковина, названная „*glabra*“, сохраняетъ это названiе, хотя бы дальнѣйшее изслѣдованiе лучшихъ экземпляровъ показало признаки противныя. Въ случаѣ такого неправильнаго измѣненiя даннаго разъ названiя, измѣненное названiе не должно приниматься во вниманiе вовсе. Однако орфографическiя и вообще опибки противъ правилъ латинскаго языка, въ томъ числѣ и упомянутыя выше, должны быть исправляемы.

*) Наоборотъ, на этомъ же основанiи слѣдуетъ писать *Ammonites Stschurovskij*, а не *Amm. Stschurovski*.

е) Когда какой либо родъ раздѣляется авторомъ на нѣсколько, первоначальное родовое названіе должно быть сохранено за тѣмъ типичнымъ видомъ, который первый получилъ данное родовое названіе.

ж) Если авторъ затрудняется въ опредѣленіи такого типичнаго вида, онъ оставляетъ данное родовое названіе за любымъ изъ подраздѣленій, и такое рѣшеніе не можетъ быть впоследствии къмъ либо передѣлано.

з) Родъ, образованный изъ нѣсколькихъ первоначально опредѣленныхъ родовъ, получаетъ названіе старѣйшаго изъ нихъ.

Если такимъ образомъ мы видимъ, что въ области геологической и палеонтологической номенклатуры были вопросы, которые конгрессъ оставилъ безъ опредѣленнаго вотированія, предоставивъ то или другое употребленіе терминовъ на благоусмотрѣніе отдѣльныхъ геологовъ, то это обуславливалось либо недостаткомъ времени для достаточнаго обсужденія, либо сильнымъ разпогласіемъ во взглядахъ отдѣльныхъ геологовъ. Последнее обстоятельство, какъ уже много разъ указано было выше, особенно дало себѣ чувствовать при обсужденіи *геологической классификаціи*, объема и границъ геологическихъ системъ и ихъ подраздѣленій. Мы дадимъ сейчасъ краткій очеркъ тѣхъ положительныхъ результатовъ, къ которымъ пришли обѣ послѣднія сессіи конгресса въ этомъ направленіи. Какъ бы не были малы эти результаты, они во всякомъ случаѣ важны самой постановкой многихъ вопросовъ, хотя формальныхъ соглашеній по нимъ почти не послѣдовало уже въ Берлинѣ; въ Лондонѣ же отказались совершенно отъ мысли когда либо и какимъ либо образомъ ставить основы классификаціи предметомъ вотума, признавая эти основы теоретическимъ построеніемъ, неподлежащимъ оцѣнкѣ большинства даже такихъ компетентныхъ лицъ, каковыми являются специалисты того или другаго изъ поднятыхъ вопросовъ, касающихся этихъ основъ. Посмотримъ, однако же, дѣйствительно ли дѣло такъ безнадежно, какъ оно стоитъ въ настоящее время, и не сдѣлалъ ли конгрессъ самъ такихъ существенныхъ упущеній, которыя должны были привести къ фiasco. Намъ сдается, что такое упущеніе имело было сдѣлано, и притомъ упущеніе первостепенной важности: *не выяснена точка зрѣнія членовъ Конгресса на самую основу и принципъ построенія геологической классификаціи*. И не намъ однимъ это такъ кажется. Одинъ изъ крупныхъ представителей геологів Англій и видный дѣятель конгресса, камбриджскій профессоръ М. К. Юзъ (M. Kenou Hughes), котораго семейныя обстоятельства удержали, къ сожалѣнію, отъ участія въ лондонской сессіи, въ послѣднемъ собраніи коммисіи номенклатуры въ Манчестерѣ (1887) настаивалъ на цѣлостности внесенія въ число задачъ, подлежащихъ прежде всего обсужденію конгресса, установленіе основъ и законовъ, на которыхъ должна быть построена геологическая классификація, установленіе степени участія въ построеніи и видоизмѣненіяхъ современной классификаціи закона приоритета и исторической критики; такое обсужденіе

должно бы было, по совершенно справедливому мнѣнію Юза, предшествовать всему тому, что обсуждалось на берлинской и лондонской сессіяхъ. Словомъ, конгрессъ, по мнѣнію Юза и по нашему убѣжденію, увлекся и приступилъ къ частностямъ дѣла, не установивъ свою точку зрѣнія, полагая, конечно, совершенно ошибочно, что эта точка зрѣнія у всего почтеннаго собранія одна и та же ¹⁾).

Дѣйствительно, на геологическую классификацію, какъ и на всякую иную классификацію можно смотрѣть двояко: можно признавать ее искусственнымъ построениемъ, предназначеннымъ для удобства усвоенія предмета, для удобства группировки фактовъ и данныхъ изслѣдованія—и не болѣе того. Таковъ взглядъ всякаго убѣжденнаго прямолинейнаго эволюціониста, признающаго, что природа не дѣлаетъ скачковъ и перерывовъ. Иной взглядъ воронится въ телеологическомъ міросозерцаніи и въ геологію завѣщанъ теоріей катаклизмовъ Кювье. По этому взгляду натуралистъ долженъ стремиться къ созданію *естественной системы*, съ строго очерченными группами. Между обоими воззрѣніями цѣлая пропасть. Одно говоритъ, что всѣ перерывы въ системѣ, замѣчаемые нами,—результатъ нашего невѣдѣнія, неполноты нашихъ знаній; другое утверждаетъ, что кажущееся сліянiе явленій въ непрерывное цѣлое—результатъ неумѣнья различать и дифференцировать явленія. Между двумя крайностями помѣщается рядъ наблюдателей и систематиковъ, колеблющихся между той и другой теоріей, но, вообще говоря, не задумывающихся въ своихъ работахъ ни надъ той, ни надъ другой изъ нихъ,—не опредѣляющихъ вовсе отношенія этихъ работъ къ основнымъ міровоззрѣніямъ. Это въ большинствѣ превосходные талантливые работники, стоящіе во главѣ своей спеціальности. Они воздвигаютъ этажи зданія одинъ за другимъ, но не заботятся вовсе о томъ, выдержать ли фундаментъ всѣ эти построенія и какою крышкою ихъ покрывать придется. Эти мысли пришли намъ въ голову при штудированіи результатовъ двухъ послѣднихъ сессій конгресса. Наши достоинства сотоварищи по конгрессу, столпы современной геологической науки, въ ихъ дѣятельности на конгрессѣ по отношенію къ геологической классификаціи казались именно такими архитекторами, изъ которыхъ каждому поручено сооруженіе одного этажа, каждый заботился только о скрѣпленіи этого этажа по силѣ разумѣнія своего съ этажемъ предъидущимъ, но никто не слезилъ посмотрѣть, на чемъ держится все зданіе.

Почти всѣ современные геологи систематики, какъ вообще огромное большинство натуралистовъ, болѣе или менѣе эволюціонисты; между тѣмъ въ разсужденіяхъ объ объемѣ, границахъ и связи универсальныхъ геологическихъ группъ ни о чемъ не было такъ много толку на сессіяхъ конгресса, какъ о естественности этихъ группъ. Весьма многіе видятъ необходимость

¹⁾ Подобныя мысли высказывались также влиятельными геологами Америки по поводу Берлинской сессіи конгресса (Gilbert).

принимать границу между двумя крупными геологическими группами тамъ, гдѣ въ странѣ ихъ изслѣдованія существуетъ перерывъ въ напластованіяхъ, и, наоборотъ, сливаются двѣ таковыя ранѣе прочно установленныя группы въ одну, если наблюдаютъ между ними гдѣ либо послѣдовательный петрографическій и палеонтологическій переходъ. Но при этомъ упускается изъ виду только одно, что всѣ эти группы должны имѣть универсальное, а не мѣстное значеніе (иначе и международный конгрессъ нечего было бы созывать), а перерыву должна завѣдомо соответствовать въ другой мѣстности непрерывность и наоборотъ (мы говоримъ это, конечно, съ точки зрѣнія эволюциониста). На этой темѣ о перерывахъ и переходахъ вращалась значительная доля дебатовъ по геологической классификаціи. Столь же, если еще не менѣе рациональнымъ съ точки зрѣнія эволюциониста слѣдуетъ признать въ принципѣ дебаты о границахъ и объемахъ универсальныхъ системъ и болѣе мелкихъ геологическихъ подраздѣленій на основаніи только большого или меньшаго сходства всего фаунистическаго комплекса двухъ сосѣднихъ отложеній, и принимать границу этихъ универсальныхъ подраздѣленій непременно тамъ, гдѣ въ какой либо странѣ значительно мѣняется составъ фауны. Одно изъ двухъ, либо признавать въ принципѣ послѣдовательную преемственность фауны, либо универсальность катаклизмовъ и, какъ слѣдствіе этихъ катаклизмовъ, универсальность естественныхъ геологическихъ группъ. Логика не можетъ допустить одновременнаго пріятія того и другого принципа, а между тѣмъ геологическая практика и геологическіе дебаты ухитряются примирять то и другое.

Мы не относимъ всего вышесказаннаго къ такимъ научнымъ дебатамъ геологической классификаціи, которые велись на конгрессѣ, напр., по вопросу о возрастѣ и происхожденіи кристаллическихъ сланцевъ и вообще вопросовъ о взаимной параллелизаціи, взаимномъ соответствіи или несоответствіи и объ относительномъ возрастѣ различныхъ образованій въ различныхъ странахъ. Всѣ эти вопросы чисто научные, дебаты по нимъ крайне желательны и плодотворны, но никакой вотумъ немислимъ по самому характеру предмета, илче каждое научное изслѣдованіе должно бы было подвергаться вотуму людей, либо вовсе некомпетентныхъ, либо очень мало даннымъ вопросамъ занимавшихся; такой вотумъ былъ бы прежде всего бесполезенъ и ни къ чему не обязывалъ бы никого. Но мы полагаемъ, что если бы конгрессъ, не приступая къ дебатированію вопросовъ о границѣ и объемѣ геологическихъ группъ, предварительно поставилъ и вотировалъ вопросъ принципа, вопросъ объ искусственности или естественности геологической системы, отвъ избѣжалъ бы массы совершенно лишнихъ дебатовъ, бесполезной траты времени, поминусмо являющихся тамъ, когда спорять о подробностяхъ, не зная принципа спора и точки зрѣнія своего противника. Мы можемъ, конечно, ошибаться, и не намъ судить объ убѣдительности нашего мнѣнія, но намъ представляются самые благіе результаты вотированія конгрессомъ вышеуказаннаго принципа и почти неподлежащаго сомнѣнію рѣшенія этого вотума громаднымъ боль-

инствомъ въ пользу искусственности геологической классификаціи вообще. Непосредственно за вырѣшеніемъ этого общаго вопроса должно бы было слѣдовать вырѣшеніе не менѣе существенной задачи: объ установленіи какой классификаціи намѣренъ вести дебаты конгрессъ; должна ли эта классификація быть всемірной или мѣстной, напр., западно-европейской? ¹⁾

Если эта классификація искусственна и универсальна, первостепенную важность въ установленіи ея группъ долженъ получить принципъ приоритета и точная историческая критика этого принципа (въ противномъ случаѣ послѣдній почти вовсе не имѣетъ никакой цѣны). Дальнѣйшая забота классификатора уравнивать классификаціонныя группы, добытыя историческимъ методомъ, согласно требованію удобства употребленія классификаціи, согласно съ тѣмъ служебнымъ назначеніемъ, ради котораго она создана, наконецъ, разсмотрѣть, имѣтъ ли въ этой классификаціи дѣйствительно пробѣловъ, всю ли хронологію земли она въ себѣ заключаетъ, и если таковыя пробѣлы геологическаго времени найдутся въ ней, немедленно ихъ заполнить, коль скоро только точно обработанный матеріалъ обнаружитъ эти пробѣлы съ полною очевидностью.

Совершенно не тотъ планъ и не то содержаніе дебатовъ по классификаціи мѣстной, имѣющей свое законное право на существованіе и заботы въ каждой сколько нибудь значительной географической единицѣ. Здѣсь каждый наблюдаемый перерывъ или, наоборотъ, переходъ палеостратигіи долженъ быть предметомъ особенно тщательнаго извѣщиванія и оцѣнки въ классификаціи, ибо элли явленіями обуславливается то или иное представленіе объ исторіи данной географической единицы въ минувшіе геологическіе періоды. Дальнѣйшей заботой мѣстнаго классификатора должно быть опредѣленіе отношеній этой классификаціи какъ къ другимъ сосѣднимъ мѣстнымъ, такъ и къ общей универсальной классификаціи. Читая дебаты двухъ послѣднихъ сессій геологическаго конгресса, мы убѣждаемся, что какъ опредѣленіе принципиальной точки зрѣнія членовъ конгресса, такъ и опредѣленіе указаннаго двоякаго характера геологическихъ классификацій было, въ сожалѣнію, совершенно упущено изъ виду комиссіей номенклатуры, руководившей составленіемъ программы и преній по означеннымъ вопросамъ. Этому-то упущенію, по не характеру поднятыхъ вопросовъ, мы приписываемъ то фіаско, которое потерпѣла эта комиссія на послѣдней сессіи конгресса. Съ другой стороны, всѣ вышеуказанные вопросы столь важны для нашей науки и возможное единеніе въ этомъ именно отношеніи столь необходимо для успешнаго пониманія геологическихъ сочиненій, что мы предложили бы русскому геологическому комитету выставить и разработать именно эту общую тему для слѣдующей сессіи конгресса въ Филадельфіи. Тѣмъ болѣе, что собраніе

¹⁾ Мы говоримъ западно-европейской, ибо даже ослѣженія Россіи не могутъ укладываться въ рамки этой послѣдней классификаціи.

конгресса вдали отъ мѣстныхъ геологическихъ интересовъ западной Европы неминуемо придастъ затронутымъ на этой сессіи вопросамъ болѣе широкій общій характеръ, могущій одинаково интересоватъ и европейцевъ, и американцевъ.

И именно русскимъ геологамъ на ряду съ американцами причислуютъ болѣе всего указать на недостаточность основъ европейской системы для построения системы универсальной. Въ Россіи можно считать теперь въ достаточной степени уже ясно выраженную несоизмѣримость многихъ отложений съ западно-европейской системой. Такими несоизмѣримыми частями мы считаемъ пермокарбонъ, татарскій (ярусъ пестрыхъ мергелей) и волжскіе ярусы. Если бы конгрессъ даже отказался вотировать тѣ принципы, на которыхъ должна быть построена универсальная геологическая классификація, согласно своему составленію не хотѣвъ вѣнчать вопросы принциповъ, отказавшись такимъ образомъ отъ созданія однообразной классификаціи, уже одно обсужденіе различныхъ мнѣній по этому вопросу было бы крайне поучительно и заставило бы ораторовъ конгресса болѣе помнить о необходимости въ классификаціонныхъ вопросахъ дать ясное представленіе о своихъ собственныхъ принципахъ, такъ и съ точностью уяснить себѣ принципы противнаго мнѣнія. Дебаты о кэмбросилуруѣ и четвертичныхъ отложенияхъ на лондонскомъ конгрессѣ страдали въ сильной степени именно этимъ послѣднимъ недостаткомъ, какъ мы указывали выше.

Переходя теперь къ положительной сторонѣ результатовъ конгресса въ области геологической классификаціи, мы укажемъ здѣсь прежде всего на результаты, полученные Берлинской сессіей, какъ первой, приступившей къ дебатамъ изъ этой области.

Архейскія отложения. Конгрессъ остановился на рѣшеніи выдѣлать ихъ изъ первичной или палеозойской группы. Отложения эти составляютъ особую архейскую группу. Но на картахъ, въ виду частой невозможности точнаго опредѣленія ихъ возраста, рекомендуется наносить эти отложения, тамъ гдѣ раздѣленіе ихъ возможно, по ихъ петрографическимъ типамъ (гнейсы, кристаллическіе сланцы, филиты и т. д.), но не въ хронологическихъ подраздѣленіяхъ. См. выше дебаты Лондонской сессіи и нижеприводимое рѣшеніе картографической коммисіи.

Кэмбросилуруѣ. Конгрессъ только въ предварительной формѣ (*provisoirement*) опредѣлялъ соединить всѣ эти отложения въ одну систему, дѣляющуюся на три отдѣла (*Series*). Названія для этихъ отдѣловъ предложены рѣшенію лондонской сессіи, а такъ какъ такого рѣшенія на этой сессіи не послѣдовало, то нужно таковыя считать оставленными на усмотрѣніе отдѣльныхъ геологовъ.

Девонская система раздѣлена конгрессомъ на три отдѣла (*series* *ghènané, sifélien et fatenien*). Средній отдѣлъ включаетъ въ себѣ слои съ *Calceola*, верхній начинается съ кубоцныхъ слоевъ, и включаетъ *lower carboniferous* (*Kiltorkan, Marwood, Pilton*), *old red supérieur* и *Gursien*.

Каменноугольная система. После особенно продолжительных, крайне интересных по содержанию и наиболее на Берлинской сессии оживленных дебатов (См. *Comptes Rendus*, p. 89—102), конгресс не решился прямо выразиться за соединение или разделение карбона и перми, но тем не менее выказал большее расположение ко второму, определяв разделение их на международной карте в две самостоятельные системы. Каменноугольная система подразделена на два отдела: *serie bergicenne* (горный известняк и кюльм) и *serie houillère* (начинающийся с millstone grit).

Пермская система. Конгресс постановил подразделение ее на два отдела, но не высказался ни за их названия, ни за определение их границ.

Триасовая и Юрская системы. Конгресс ограничился подтверждением их подразделения каждой на три отдела, не определяв ни их названий, ни их границ¹⁾.

Меловая система. Конгресс санкционировать ее подразделение на два отдела. Гольц соединил с нижним отделом, но на картах рекомендовано его отделение, там где это возможно.

В третичных и послетретичных отложениях констатировать в доклад секретаря комиссии номенклатуры целый ряд спорных вопросов, подлежащих обсуждению, но не обсуждавшихся за отсутствием времени.

Весьма интересный ряд тезисов, касающихся построения будущей универсальной геологической классификации, все еще остающейся in vacuo, составлен был сессией некоторых членов комиссии номенклатуры, заседавших в Женеве в 1886 г. Вот эти тезисы: 1) Подразделения первого порядка (группы) должны иметь в классификации значение универсальное и быть основаны на палеонтологической характеристике настолько общей, чтобы она могла прилагаться ко всему земному шару. 2) Системы должны еще иметь общее значение (*une valeur très générale*). Их палеонтологический характер должен представлять определенный цикл развития органического мира, определенный из изучения животных пелагических. 3) Чтобы какое либо классификационное подразделение могло составить целую систему, необходимо, чтобы пелагическая фауна этого подразделения была способна к дальнейшим подразделениям, ясно отграниченными²⁾. 4) Подразделения систем могут иметь значение только европейское (западно-европейское?) и должны иметь эквиваленты в других странах. 5) Каждый ярус (*étage*) должен быть охарактеризован достаточно отчетливо ему свойственной пе-

¹⁾ В доклад секретаря комиссии номенклатуры, представленный Лондонской сессии, вкралась ошибка относительно определения границы средней юры надь, а не подь меловеским; такого построения конгресс не делал и он прямо шел бы вразрез миссии преобладающего большинства (См. *Comptes Rendus*, p. 107).

²⁾ Тезис, на котором основывается, между прочим, сторонники соединения карбона и перми, исходит из западно-европейского характера построения этих систем.

лагической фауной. 6) Подъярусы (Sous-étages) могутъ имѣть еще меньшее значеніе подраздѣленій, применимыхъ только къ отдѣльнымъ географическимъ областямъ. 7) Подраздѣленія низшаго порядка имѣютъ только мѣстный характеръ и конгрессу нѣтъ подобности ими заниматься. 8) Подраздѣленія одинаковаго порядка должны насколько возможно быть другъ другу эквиваленты, какъ цѣлы палеонтологическаго развитія.

Коммиссія номенклатуры признаетъ, что географическія модификаціи различныхъ подраздѣленій универсальной системы должны быть приняты во вниманіе, но она полагаетъ, что часто мѣстный характеръ этихъ модификацій, особенно же исполнота нашихъ познаній о берегахъ и очертаніяхъ древнихъ морей не позволяетъ опираться въ установленіи этихъ модификацій на стратиграфическія данныя, но требуетъ, чтобы эти данныя подтверждались палеонтологіей.

Казалось бы, что эти послѣднія предложенія коммиссіи, въ связи съ вышеуказаннымъ заявленіемъ Юза, могли послужить весьма достойною основою для запятій Лондонской сессіи конгресса. Дебаты, имѣвшіе послѣдовать, могли бы дать драгоценный матеріалъ для построенія въ будущемъ рациональной, хотя по существу и искусственной универсальной классификаціи. Къ сожалѣнію, конгрессъ уже былъ въ достаточной степени связанъ наследствомъ, оставленнымъ ему Берлинскою сессіей, и матеріалами, подготовленными для дебатовъ конгресса уже заранѣе. Поэтому, какъ выше было указано, конгрессъ посвятилъ все свое время преніямъ по тремъ вопросамъ о происхожденіи и возрастѣ кристаллическихъ сланцевъ, о подраздѣленіяхъ кэمبرо-силура и объ отношеніяхъ четверичныхъ отложеній къ третичнымъ. Дебаты по первому изъ названныхъ вопросовъ, какъ хорошо подготовленные, не оставили желать ничего лучшаго и представляли во всѣхъ отношеніяхъ образцы дебатовъ по научнымъ вопросамъ, дѣйствительно неподлежащимъ вотированію. Къ дебатамъ по второму вопросу можно по преимуществу отнести все то, что было выше сказано о безцѣльности и безрезультатности преній, когда основы и принципы вопроса для самихъ спорящихъ неясны. Одинъ ораторъ основываетъ свои подраздѣленія силура въ универсальной системѣ на существованіи перерывовъ въ мѣстныхъ напластованіяхъ, другой ему возражаетъ съ точки зрѣнія принципа пріоритета, а третій не соглашается ни съ тѣмъ, ни съ другимъ на основаніи мѣстныхъ же фаунистическихъ подраздѣленій. Какое же возможно между ними соглашеніе, когда всѣ они говорятъ на совершенно различныхъ другъ другу непонятныхъ нарѣчіяхъ. Обсужденія по третьему вопросу были еще менѣе утѣшительны и прямо уже указывали на полную неподготовку и униженіе со стороны лицъ, руководившихъ преніями. Изъ вышеизложеннаго явствуетъ только одно, что къ опредѣленію положенія въ системѣ четверичныхъ отложеній (quaternaire) приступили, не опредѣливъ объема этихъ отложеній, причемъ ораторы не замѣчали вовсе, что одинъ говорилъ о періодѣ времени протекшаго отъ конца третичнаго періода до настоящаго момента, иначе о періодѣ еще продолжающемся, а другой имѣлъ

въ виду одинъ древнѣй послѣтретичный періодъ (постпліоценъ или плейстоценъ).

Давая заключеніе о дѣятельности конгресса въ области геологической классификаціи, мы не можемъ не упомянуть здѣсь о двухъ крупныхъ работахъ, вышедшихъ въ связи съ дѣятельностью коммисіи номенклатуры, на ряду съ другими докладами національныхъ подкоммисій, имѣвшихъ только частное значеніе. Мы разумѣемъ здѣсь докладъ англійской подкоммисіи и американскаго комитета. Первый появился въ Англии еще до Берлинской сессіи ¹⁾, но намъ сдѣлался извѣстенъ только во второмъ изданіи, отпечатанномъ для Лондонской сессіи. Докладъ озаглавленъ: Reports of the British sub-committees on Classification and Nomenclature. P. 1—178. Составленный наиболѣе выдающимися представителями современной англійской геологіи, каждымъ по его специальности, докладъ содержитъ столь желанный во многихъ отношеніяхъ критическій обзоръ геологической классификаціи и ея видовъзмѣненій, принятыхъ въ Англии для англійскихъ отложений, и сравненіе этихъ отложений съ соответственными имъ на континентѣ западной Европы. То же сдѣлано американскимъ комитетомъ для сѣвероамериканскихъ отложений въ обширномъ докладѣ, отпечатанномъ къ Лондонской сессіи подъ названіемъ: International Congress of Geologists. Reports of the American Committee.

Такимъ образомъ мы видимъ, что, несмотря на существенныя упущенія, сдѣланныя руководящимъ комитетомъ номенклатуры, имѣвшимъ послѣдствіемъ закрытіе этого комитета гораздо ранѣе обработки тѣхъ задачъ, которыя имъ были намѣчены, дѣятельность конгресса и по вопросамъ о геологической классификаціи не можетъ не считаться въ значительной степени плодотворною.

Переходимъ теперь къ наиболѣе видному изъ памятниковъ, которые конгрессъ предполагаетъ оставить по своей дѣятельности—мы разумѣемъ *международную геологическую карту Европы* съ примѣненіемъ къ ней тѣхъ основъ терминологіи и классификаціи, которая выработана конгрессомъ. Основанія этого предпріятія были уже даны на русскомъ языкѣ проф. Меллеромъ и частію указаны нами выше. Переходимъ поэтому къ изложенію настоящаго положенія этого дѣла.

Выше было уже сказано, какъ съ отказомъ отъ этого предпріятія проф. Меллера измѣнились условія и способъ выполненія этого дѣла у насъ въ Россіи. Уже на Берлинской сессіи и окончательно на Лондонской обпаружилось, что проектированныхъ частныхъ подкоммисій для исполненія предпріятія не образовалось почти нигдѣ, за исключеніемъ Швейцаріи, въ которой таковая частная подкоммисія передала исполненіе этого дѣла за деньги

¹⁾ Перепечатанъ также въ Comptes Rendu Берлинской сессіи.

одному лицу, предоставивъ себѣ только редакцію. Во всѣхъ же другихъ странахъ исполненіе карты приняли на себя официальные правительственные геологическія учрежденія странъ. Самое же изданіе, редакція и согласованіе отдѣльныхъ національныхъ матеріаловъ—еще Берлинской сессіей ввѣрено съ широкими полномочіями директорамъ прусскаго геологическаго учрежденія Бейриху и Голлкорну. Прежняя же картографическая коммиссія вмѣстѣ съ официальными делегатами, командиремыми національными геологическими учрежденіями, составляютъ только временной контролирующей совѣтъ при вышеозначенныхъ лицахъ. Самому конгрессу въ Лондонѣ состояніе работъ по картѣ доложено было только въ окончательной формѣ и конгрессъ отказался даже отъ обсужденія этого доклада. Изъ докладовъ Берлинской и Лондонской сессіи и изъ засѣданій картографической коммиссіи, членами которой мы на лондонской сессіи состояли, настоящее положеніе этого дѣла можетъ быть представлено въ нижеслѣдующихъ чертахъ.

Изданіе карты беретъ на себя со стороны финансовой фирма D. Reimer и С^о въ Берлинѣ на условіяхъ гарантіи помѣщенія 900 экземпляровъ по 100 франковъ каждый ¹⁾. Эта гарантія уже дарована участвующими въ предпріятіи государствами, причѣмъ на долю восьми большихъ странъ Европы (Австро-Венгріи, Великобританіи, Германіи, Испаніи, Италіи, Россіи, Скандинавіи и Франціи) выпадаетъ по 100 экземпляровъ ²⁾, а послѣдніе 100 экземпляровъ дѣлятъ между собою остальные мелкія государства Европы. Въ послѣднее время къ этому условію примкнула Америка, приобретающая еще 100 экземпляровъ.

Карта масштабомъ 1 : 1.500,000 будетъ издана на 49 листахъ, размѣрами 0,48 × 0,53 метра каждый. Топографическая основа, изготовляемая известнымъ картографомъ Кипертомъ заново, на основаніи новѣйшихъ топографическихъ данныхъ, для 32 листовъ была готова еще къ Берлинской сессіи. Недостають только востока Россіи и южнаго ряда листовъ, включающихъ сѣверную Африку и Малую Азію. Топографическая основа представляетъ рѣчную сеть съ возможно большимъ для данного масштаба количествомъ деталей. Ситуація исключена, но рѣчная сеть и послѣдовательность геологическихъ напластованій обнаруживаетъ ее еще въ значительной степени. На карту нанесены важнѣйшіе желѣзнодорожные пути. Крупные населенные пункты отмѣчены кружками; но подписи допущены для наиболѣе значительныхъ изъ нихъ и служатъ только для лучшей ориентировки; напротивъ, мѣста, наиболѣе интересныя въ геологическомъ отношеніи, мѣста классическихъ геологическихъ разрѣзовъ, горные хребты и пр.—предположено

¹⁾ Цѣна карты въ отдѣльной продажѣ будетъ 125 франковъ.

²⁾ Приобрѣтаемыхъ для Россіи Горными Вѣдомствами, уже внесеннымъ значительную долю слѣдующей суммы.

нанести полными надписями, насколько только позволить масштаб и геологическая раскраска, не нарушая четкости карты. Ортографія названій принята не французская, а согласная тому языку, который господствуетъ въ данной мѣстности (напр., мы видимъ на картѣ названія *Söln*, *Aachen* и рядомъ *Liege*, *Anvers*; *Gravenhage*, *Store Belt*, *Kjöbenhavn* и т. п.).

Что касается до доставленія дирекціи мѣстныхъ національныхъ картъ участвующими въ изданіи учрежденіями и лицами, то таковая доставка вначалѣ, когда еще дѣло составленія этого матеріала находилось въ частныхъ рукахъ, шла крайне туго и отчасти была причиной медленнаго движенія впередъ всего предпріятія, нарушившаго первоначально предполагаемые сроки. Намъ пріятно заявить, что Россія въ этомъ отношеніи настолько не заставила себя ждать, что представленные ею матеріалы успѣли уже, благодаря быстрому движенію у насъ геологической науки, въ значительной степени устарѣть и требуютъ въ нѣкоторыхъ частяхъ новой переработки. По словамъ дирекціи, съ переходомъ этого дѣла повсемѣстно въ руки официальныхъ геологическихъ учреждений, она не чувствуетъ уже болѣе недостатка въ геологическомъ матеріалѣ и въ теченіи наступающаго 1889 года намѣрена выпустить въ продажу въ исполнѣ готовомъ видѣ по крайней мѣрѣ четыре листа, включающіе среднюю Европу и въ томъ числѣ значительную часть западной Россіи. Одинъ изъ листовъ въ такомъ готовомъ видѣ былъ уже представленъ на Лондонской сессіи и, послѣ тщательнаго разбора его въ картографической комиссіи, съ нѣкоторыми поправками и измѣненіями принять комиссіей и санкціонированъ конгрессомъ.

Первоначально предложенная гамма красокъ, основою которой долженъ былъ служить солнечный спектръ, была значительно дополнена уже въ засѣданіяхъ картографической комиссіи, бывшихъ послѣ Болонскаго конгресса; при дальнѣйшемъ же исполненіи предпріятія она подверглась столь существеннымъ измѣненіямъ, что спектральный характеръ ея совершенно нарушился. Въ окончательномъ выборѣ красокъ уже не руководила исполнителями какая-либо опредѣленная идея, а одна только отчетливость и красота карты. Предположенное соединеніе карбона и перми оттенками одной и той же краски оставлено; обѣ эти системы, согласно рѣшенію конгресса, являются на картѣ независимыми другъ отъ друга. Въ каменноугольной системѣ постановлено особой шрифровкой выдѣленіе на картѣ продуктивныхъ слоевъ. Одной изъ непредвидѣнныхъ рарѣ особенностей карты является выдѣленіе на пей шрифровкой такихъ отложеній, относительно возраста которыхъ между геологами существуетъ большое разногласіе; необходимость этого выдѣленія обусловилась тѣмъ обстоятельствомъ, что на картахъ мѣстныхъ геологическихъ учреждений, согласно господствующему въ странѣ воззрѣнію, таковыя отложенія (напр. гольтъ, уэльдъ, рэтъ) присоединяются къ различнымъ системамъ, что на общей международной картѣ повело бы къ неразрѣшимымъ затрудненіямъ при сопоставленіи отложеній одинаковаго возраста.

Согласно настоянію делегатовъ русскаго геологическаго учрежденія, въ

легендѣ карты сдѣланы слѣдующія существенныя измѣненія: 1) Въ виду несовмѣстимости съ границами западно-европейскихъ системъ и ихъ подраздѣленій нѣкоторыхъ ярусовъ, занимающихъ обширныя площади на картѣ Россіи, каковы: волжскій ярусъ (нижній и верхній), татарскій ярусъ (верхній ярусъ пестрыхъ мергелей), первокарболъ; въ виду невозможности для членовъ геологическаго комитета, не измѣняя своимъ убѣжденіямъ, относить эти ярусы опредѣленно къ той или другой изъ западно-европейскихъ системъ,—картографическая коммиссія постановила выдѣлить ихъ на картѣ особо, принявъ такое сочетаніе окраски, чтобы по цвѣту одной системы шла косая шрафировка цвѣтомъ другой сосѣдней системы. 2) Въ томъ случаѣ, когда возрастъ кристаллическихъ сланцевъ опредѣлеть, какъ, напр., на Уралѣ, гдѣ эти сланцы, по мнѣнію членовъ геологическаго комитета палеозойскаго возраста, постановлено выдѣленіе ихъ на картѣ такимъ образомъ, чтобы по розовому фону сланцевъ шла шрафировка цвѣтомъ той системы, къ которой сланцы принадлежатъ. 3) Въ виду значительныхъ площадей развитія на Уралѣ древнихъ туфогеновыхъ образованій, постановлено также особое выдѣленіе ихъ на картѣ.

Наиболѣе значительной особенностью международной карты, обуславливающей въ существенной части ея внѣшній видъ и принятой послѣ значительныхъ дебатовъ картографической коммиссіей Лондонской сессіи, слѣдуетъ считать нанесеніе на карту послѣтретичныхъ отложений и выдѣленіе среди этихъ отложений, отдѣловъ древнихъ и новѣйшихъ отложений, которыя постановлено означать терминами *плейстоценъ* (pliocène) и *новѣйшія отложения* (moderne). Первые наноситъ на карту слабымъ желтоватымъ, а послѣднія слабымъ сѣроватымъ цвѣтомъ, хорошо отдѣляющимъ ихъ отъ площадей карты, занятыхъ водою. Известно, что геологическія карты представляютъ два типа по отношенію ихъ къ послѣтретичнымъ отложеніемъ. Первый типъ картъ идеальный, но въ то же время не полный, игнорируетъ вовсе послѣтретичныя отложенія, какъ бы мощны они не были, и изображаетъ поверхность въ томъ видѣ и покрытую тѣми коренными осадками, какіе мы наблюдали бы, если бы послѣтретичный покровъ былъ снятъ; при этомъ, конечно, мѣста обнаженій и искусственно развѣданныхъ выходовъ коренныхъ породъ соединяются между собою въ идеальныя площади, основываясь на данныхъ геологическаго изслѣдованія. Такая карта неполна, не представляетъ дѣйствительной геологической картины мѣстности и скрываетъ мѣста выходовъ коренныхъ породъ; но типъ этотъ позволяетъ лучше ориентироваться въ протяженіи и взаимныхъ отношеніяхъ отдѣльныхъ членовъ геологическихъ образованій, занимающихъ данную страну; онъ позволяетъ съ известною долею приближенія строить карты мѣстностей изслѣдованныхъ слабо, только въ нѣкоторыхъ не связанныхъ геологической съемкой пунктахъ; наконецъ, типъ этотъ имѣетъ большія преимущества въ прикладной геологіи; поэтому то такъ составляются обыкновенныя обзорныя карты и общія карты малаго масштаба. Напротивъ, карты большого мас-

штаба въ западно-европейскихъ государствахъ, какъ странахъ, детально обследованныхъ, составляются и издаются по второму типу, причѣмъ на картахъ тщательно отдѣляются послѣтретичныя отложенія—древнія и новыя. Не наносятся таковыя только тамъ, гдѣ они образуютъ слабый покровъ¹⁾. Не наносятся также, конечно, элювіальные продукты, закрашиваясь цвѣтомъ той коренной породы, изъ которой произошли. Если покровъ послѣтретичныхъ отложеній толстъ, какъ, напр., въ сѣверной Германіи, болѣе древнія породы оказываются нанесенными на карту только въ видѣ болѣе или менѣе мелкихъ пятенъ. Такія карты имѣютъ для ровныхъ плоскихъ странъ всѣ достоинства и недостатки, прямо обратныя картамъ перваго типа. По для картъ детальнѣе, хорошо обследованныхъ мѣстностей и въ большомъ масштабѣ снятыхъ, второй типъ дѣйствительно хороши и все болѣе и болѣе вытѣсняетъ карты перваго типа. Между тѣмъ, для такой карты, какъ международная карта Европы, карты относительно малаго масштаба и обнимающей значительную долю мѣстностей, очень слабо обследованныхъ, предложенный дирекціей опытъ представляетъ серьезныя затрудненія и встрѣтитъ значительную долю протеста съ двухъ сторонъ, имѣвшихъ въ виду причины прямо противоположныя. Съ одной стороны оппонентами явились англичане и шведы, преимущественные приверженцы перваго типа геологическихъ картъ. Они утверждали, что въ ихъ странахъ, въ значительной степени пересѣченныхъ, по покрытыхъ мощнымъ покровомъ ледниковыхъ послѣтретичныхъ отложений, выходы коренныхъ породъ, при детальной изслѣдованіи страны, даже на картахъ наиболѣе крупнаго масштаба показываются въ видѣ множества мелкихъ точекъ, испещряющихъ общій фонъ ледниковыхъ отложений. Они крайне затруднены поэтому въ выборѣ тѣхъ именно изъ этихъ выходовъ, которые должны быть нанесены на международную карту, за невозможностью при данномъ масштабѣ нанести ихъ всѣ. Но въ концѣ-концовъ, принявъ во вниманіе необходимость согласованія съ желаніями континентальныхъ геологовъ, съ характеромъ существующихъ на западѣ картъ, а также нелогичность въ такомъ общенаучномъ изданіи, какимъ является международная карта игнорировать послѣтретичныя отложенія, служація въ послѣднее время предметомъ обширной разработки, англичане и шведы согласились принять предложенный типъ карты и чисто условно сливать на ней отдѣльные пункты выходовъ коренныхъ породъ въ небольшія пятна, тамъ гдѣ таковыя выходы сидятъ часто и сжато другъ около друга, и исключать изъ карты нѣкоторыя наименѣе значительныя и интересныя изъ этихъ выходовъ.

Совсѣмъ другого рода возраженія были сдѣланы со стороны представителей русскаго геологическаго учрежденія. Въ Россіи главное затрудненіе представить точное отдѣленіе плейстоцена (ледниковыхъ отложений) отъ аллювіума въ областяхъ особенно значительнаго развитія болотъ; въ западныхъ частяхъ Россіи для такого отдѣленія есть возможность еще съ нѣко-

¹⁾ На прусскихъ картахъ, навр., покровъ, не достигающій высоты съ почвою одного метра.

торую долю приближенія пользоваться точными топографическими съемками, но на сѣверѣ, гдѣ точныхъ съемокъ почти что никакихъ не существуетъ, всякое подобное отдѣленіе можетъ быть только вполнѣ произвольнымъ. Второе неудобство представляетъ чрезвычайная рѣдкость въ нѣкоторыхъ частяхъ Россіи выходовъ коренныхъ породъ, почему связь таковыхъ разбросанныхъ выходовъ на картѣ второго типа теряется вовсе. Это послѣднее затрудненіе обойдено предложеніемъ дирекціи карты допустить для Россіи смѣшеніе обонхъ типовъ, признаваемое дирекціей возможнымъ и удобоисполнимымъ. Постановлено, что на картѣ восточной Европы, при нанесеніи послѣдтретичныхъ отложеній и отдѣльныхъ выходовъ коренныхъ породъ по типу карты сѣверной Германіи будутъ въ то же время грубой пунктирной шрафировкой соответственнаго цвѣта означены протяженія площадей, которыя бы занимали на картѣ перваго типа геологическія системы и ихъ подраздѣленія. Послѣ этой уступки русскимъ представителямъ не оставалось ничего болѣе, какъ согласиться съ извѣстною долею оговорки сдѣлать попытку отдѣленія въ ихъ странѣ плейстоцена отъ аллювіума, отдѣленія, во всякомъ случаѣ для многихъ частей Россіи чисто гипотетическаго и даже произвольнаго.

Кончая настоящій отчетъ о засѣданіяхъ конгресса и его результатахъ, мы считаемъ долгомъ констатировать здѣсь передъ вашими русскими товарищами по наукѣ тотъ глубокій интересъ, который возбужденъ въ геологахъ всѣхъ странъ и всѣхъ специальностей къ геологическому изученію Россіи, благодаря многимъ совмѣстнымъ работамъ, личному знакомству, обусловленному занятіями конгресса, и въ особенности широкому распространенію за границу изданій Русскаго Геологическаго Комитета, знакомящихъ западъ съ обширною, энергическою и всестороннею геологическою дѣятельностью въ нашемъ отечествѣ и съ крупными результатами русскихъ научныхъ работъ. Намъ со всѣхъ сторонъ приходилось слышать отзывы, что эта дѣятельность явилась для запада тѣмъ болѣе изумительною, что геологическій міръ запада ея совершенно не ожидалъ, и многіе, ради этихъ обнаружившихся результатовъ, принялись за изученіе нашего языка, несмотря на всю его отчаянную трудность для иностранца. Въ результатѣ этого интереса является почти общее желаніе видѣть конгрессъ собраннымъ, послѣ Вѣны, въ Петербургѣ, и мы уполномочены совѣтомъ конгресса, въ качествѣ его делегатовъ, обратиться къ Геологическому Комитету съ просьбою ходатайствовать передъ Правительствомъ о собраніи сессіи конгресса въ 1897 году въ Петербургѣ и принять на себя, по соглашенію съ Академіею Наукъ, Горнымъ Институтомъ и русскими Университетами, трудъ организаціи этой сессіи и сопровождающихъ ее экскурсій.

Передавая это ходатайство Комитету, какъ отъ своего лица, такъ и отъ лица третьяго делегата конгресса, Ф. Б. Шмидта, мы считаемъ долгомъ высказать также ту выгоду, которую созваніе конгресса должно принести Россіи и русскимъ геологамъ и которая, по нашему мнѣнію, съ избыткомъ

вознаградить и нашъ трудъ и средства, положенныя на это дѣло: 1) Во всемъ вышеизложенномъ мы старались показать, какос крупное значеніе имѣеть дѣятельность Геологическаго Конгресса вообще для геологической науки, отдѣльныхъ геологовъ и, наконецъ, практики горнаго дѣла, которому геологія служить основаніемъ. Къ сожалѣнію, посѣщеніе сессій конгресса за границею доступно крайне немногимъ русскимъ геологамъ, по отдаленности нашей страны и сильно возрастающей отъ того траты времени и средствъ; вотъ почему такое посѣщеніе почти ограничивалось до сихъ поръ лицами, получавшими на то правительственную субсидію. Созваніе конгресса въ Петербургѣ дастъ возможность близкаго, удобнаго знакомства и общенія особенно нашихъ молодыхъ геологовъ съ наиболѣе выдающимися корифеями геологической науки, которые сами крайне заинтересованы поѣздкой въ Россію и навѣрное явятся въ большомъ числѣ, пользуясь удобствами и льготами поѣздки во время конгресса. 2) Частная геологія Россіи представляетъ цѣлый рядъ запутанныхъ, спорныхъ вопросовъ, обсужденіе которыхъ сообща съ авторитетными иностранными специалистами дѣла не можетъ не отозваться благопріятно на рѣшеніи этихъ вопросовъ; но такое обсужденіе возможно только въ самой Россіи, съ пособіемъ нашихъ коллекцій и съ возможностью проверки фактовъ экскурсіями на мѣстѣ. 3) Россія одна въ состояніи дать ключъ къ уясненію многихъ сложныхъ вопросовъ общей геологіи, но уясненіе это возможно совмѣстными трудами не однихъ только мѣстныхъ геологовъ, но и участіемъ наиболѣе авторитетныхъ голосовъ запада. 4) Музеи наши содержатъ матеріалъ, который можетъ получить совершенно иное освѣщеніе при совмѣстномъ изученіи его рядомъ специалистовъ. 5) Экскурсіи, послѣдующія за конгрессомъ и привлекающія къ себѣ теперь уже стремленія геологовъ запада, конечно прольютъ свѣтъ на многія стороны геологическаго строенія Россіи, либо ускользающія отъ нашего вниманія, либо остающіяся для насъ недостаточно ясными. 6) Наконецъ, мы считаемъ долгомъ поставить на видъ и полагаемъ, что въ этомъ будемъ поддержаны всѣми нашими товарищами, пользовавшимися гостепріимствомъ западно-европейскихъ коллегъ, что то радуніе, съ которымъ мы были каждый разъ встрѣчаемы тамъ, настоятельно требуетъ отнаты тою же мѣтою и въ возможно болѣе непродолжительномъ времени.