

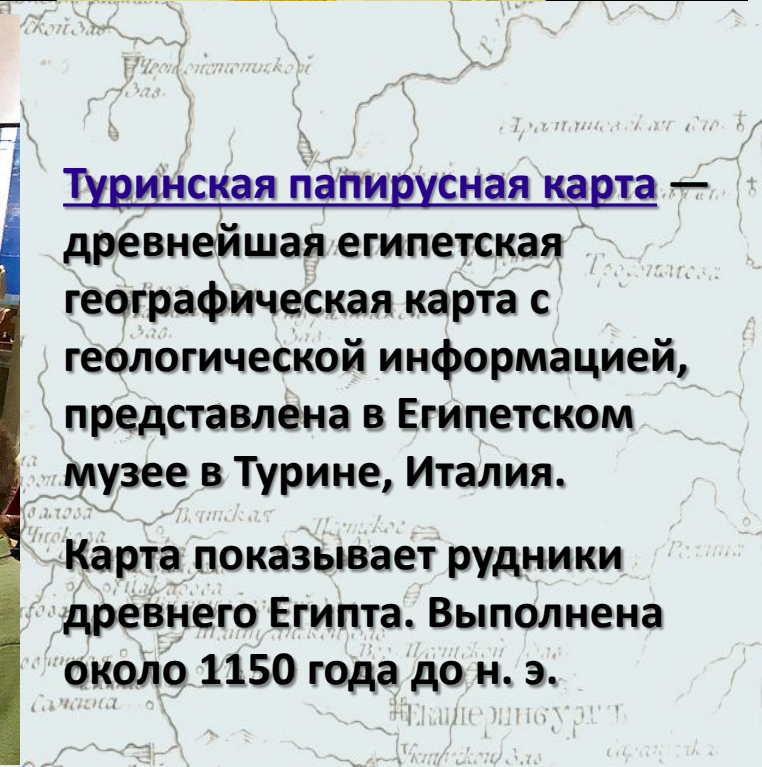
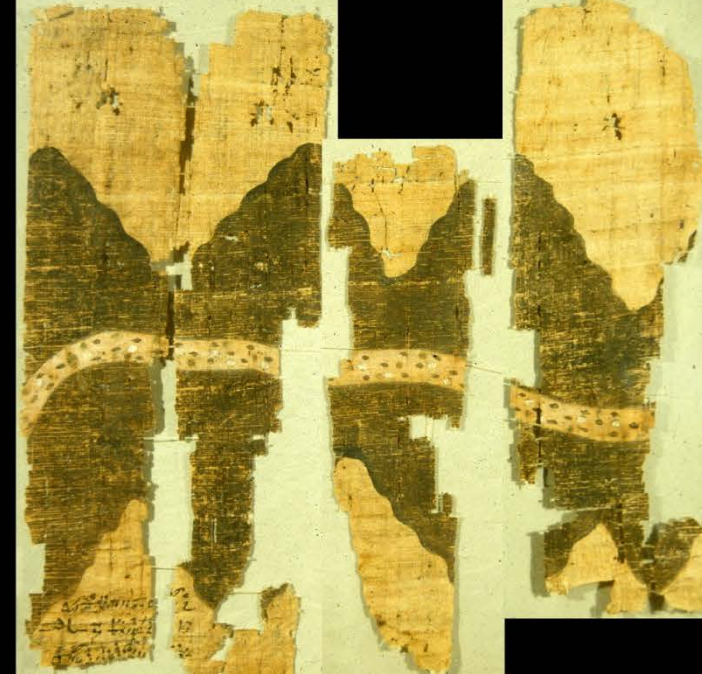
Первая геологическая карта Европейской России



Л.Р. Колбанцев

*Центральный научно-исследовательский геологоразведочный музей им.
академика Ф.Н. Чернышева (ЦНИГР музей)*

*Всероссийский научно-исследовательский геологический институт им. А.П.
Карпинского (ФГБУ «ВСЕГЕИ»)*



Туринская папирусная карта — древнейшая египетская географическая карта с геологической информацией, представлена в Египетском музее в Турине, Италия. Карта показывает рудники древнего Египта. Выполнена около 1150 года до н. э.



Геологическая информация на российских картах стала появляться еще в XVII в. в виде значков рудников и горных заводов, иногда месторождений, энергетических и транспортных ресурсов (леса, реки, озера, дороги).

В современной терминологии такие карты могут называться геолого-экономическими.



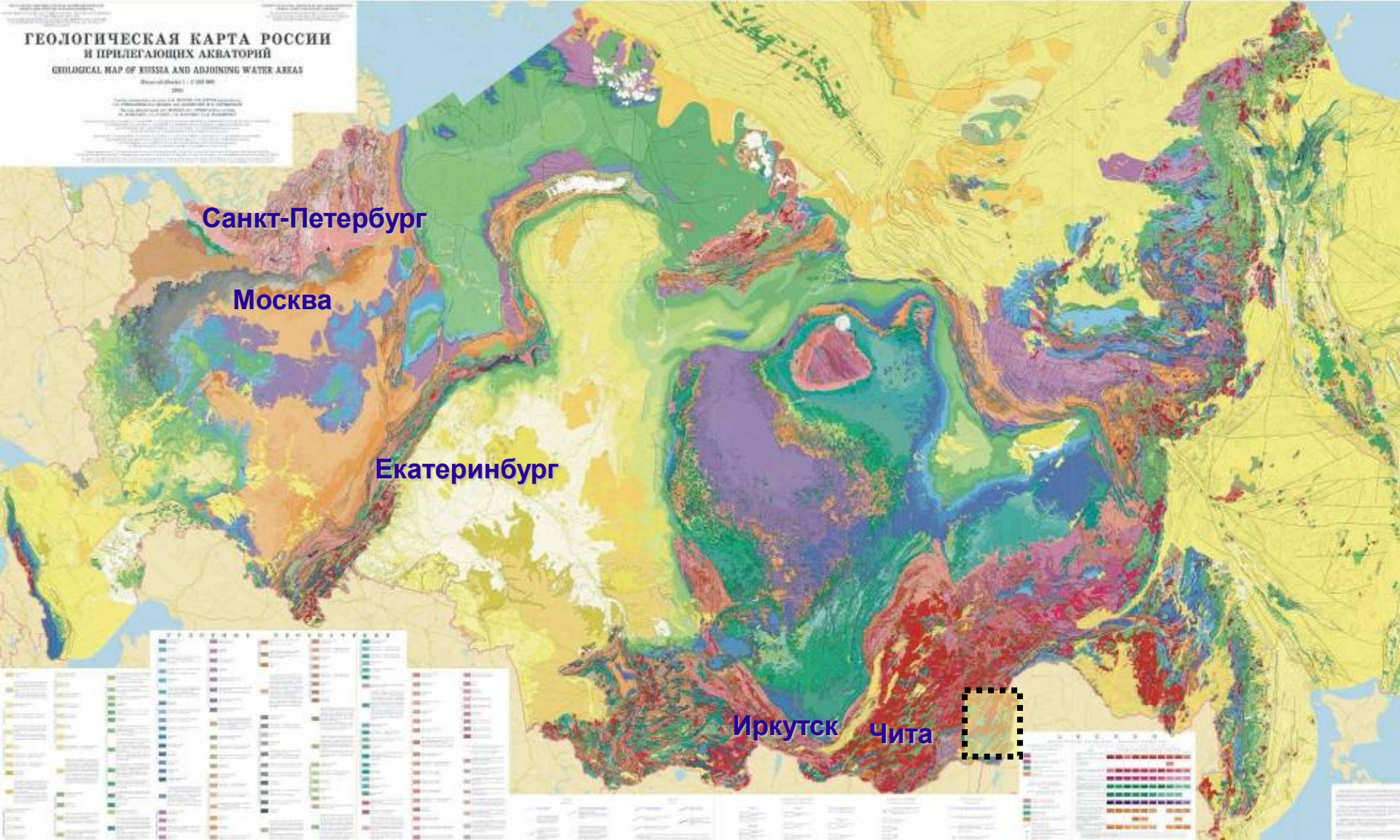
Специализированные карты геологического содержания до конца XVIII века не создавались.

**ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА РОССИИ
И ПРИЛЕГАЮЩИХ АКВАТОРИЙ**
GEOLOGICAL MAP OF RUSSIA AND ADJOINING WATER AREAS

Машинопись 1:2 000 000

2000

Составитель: А.А. Мещеряков
Редактор: А.А. Мещеряков
Издатель: Геологическое общество России
и Институт геологии РАН



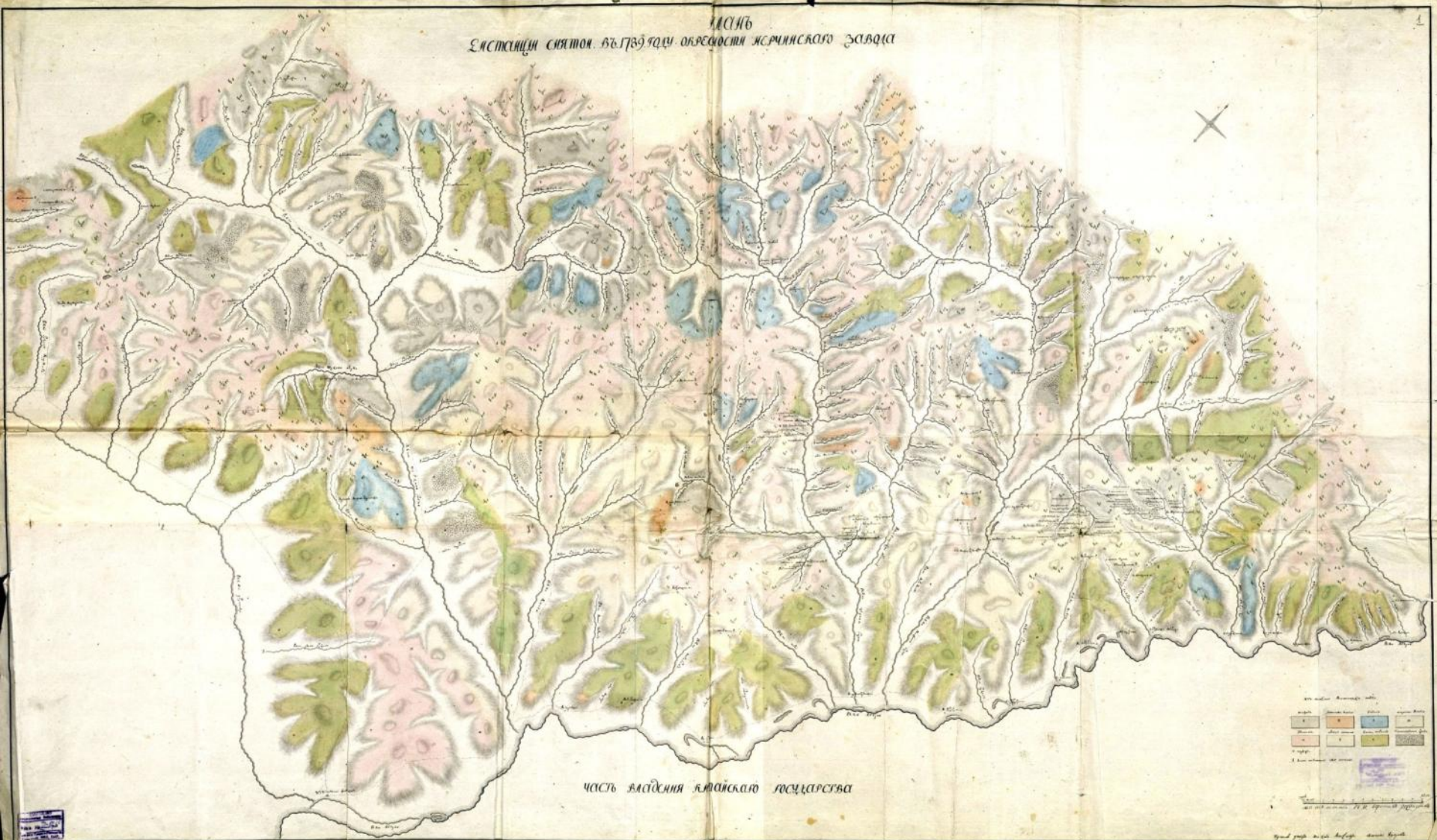
Первая известная российская геологическая (петрографическая) карта составлена в 1789-1794 для территории Нерчинского горного округа в Восточном Забайкалье, самого удаленного от столичных и промышленных центров России, места каторжных работ.



Карта вычерчена на 6 больших листах в масштабе 5 верст в вершке (~ 1 : 120000), охватывает территорию в **43 000** кв. верст (более **49 000** кв. км) к западу и северо-западу от границы с Китаем и ограничена долинами рр. Аргунь, Урумкан, Талангуй.

На карте показаны области распространения горных пород, без границ между ними, расположение шахт и рудников, отмечены соленые озера.

Листъ
Дистанция снятая въ 1789 году окрестности Нерчинскаго завода

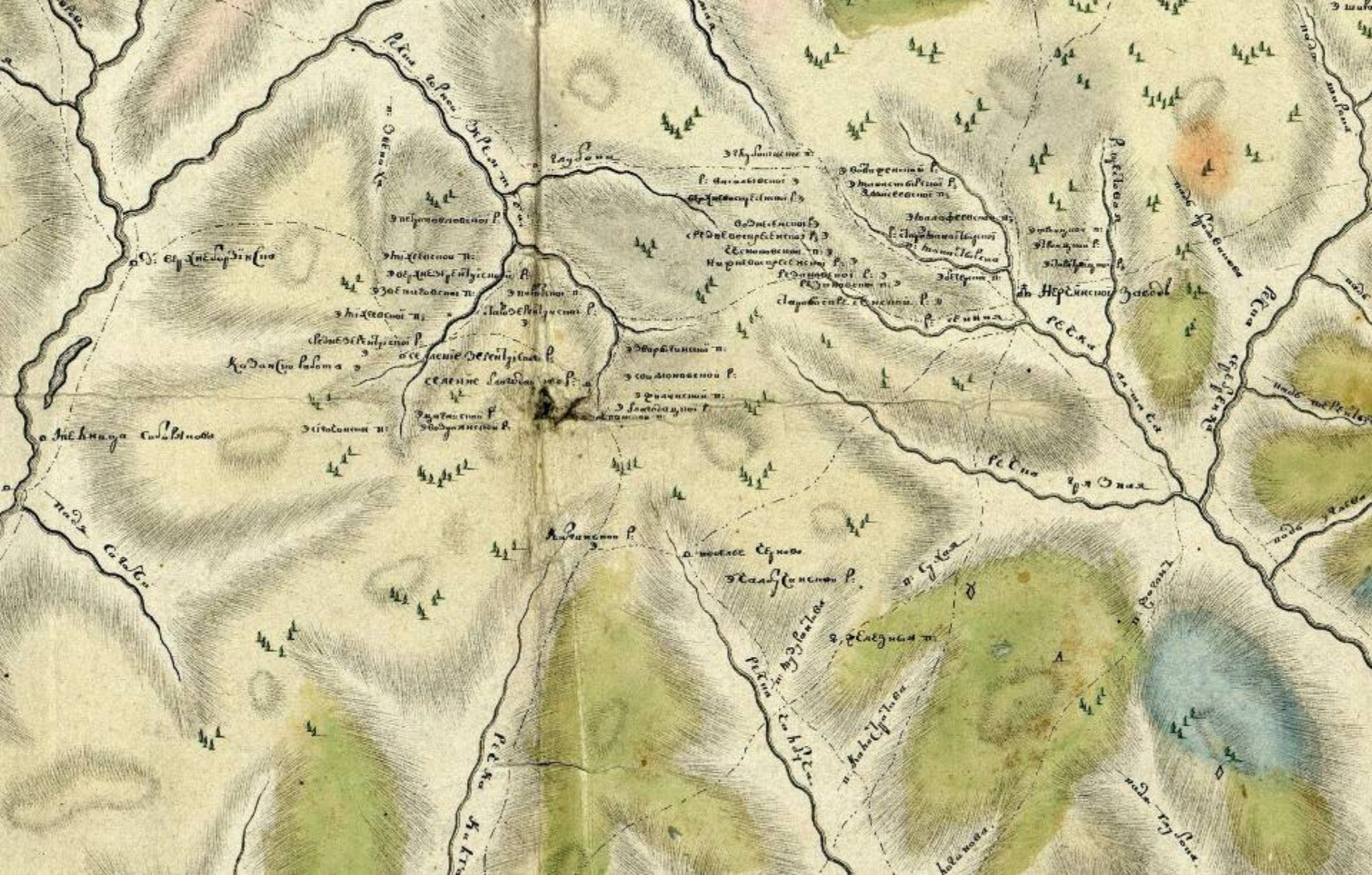


Часть владения Китайскаго посольства

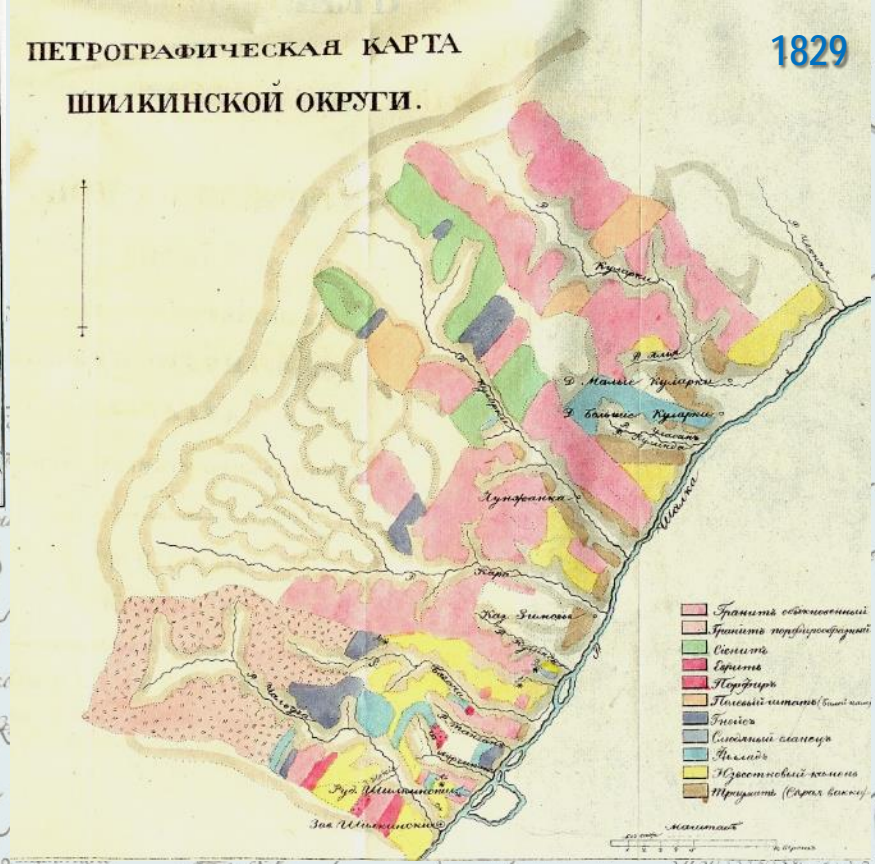
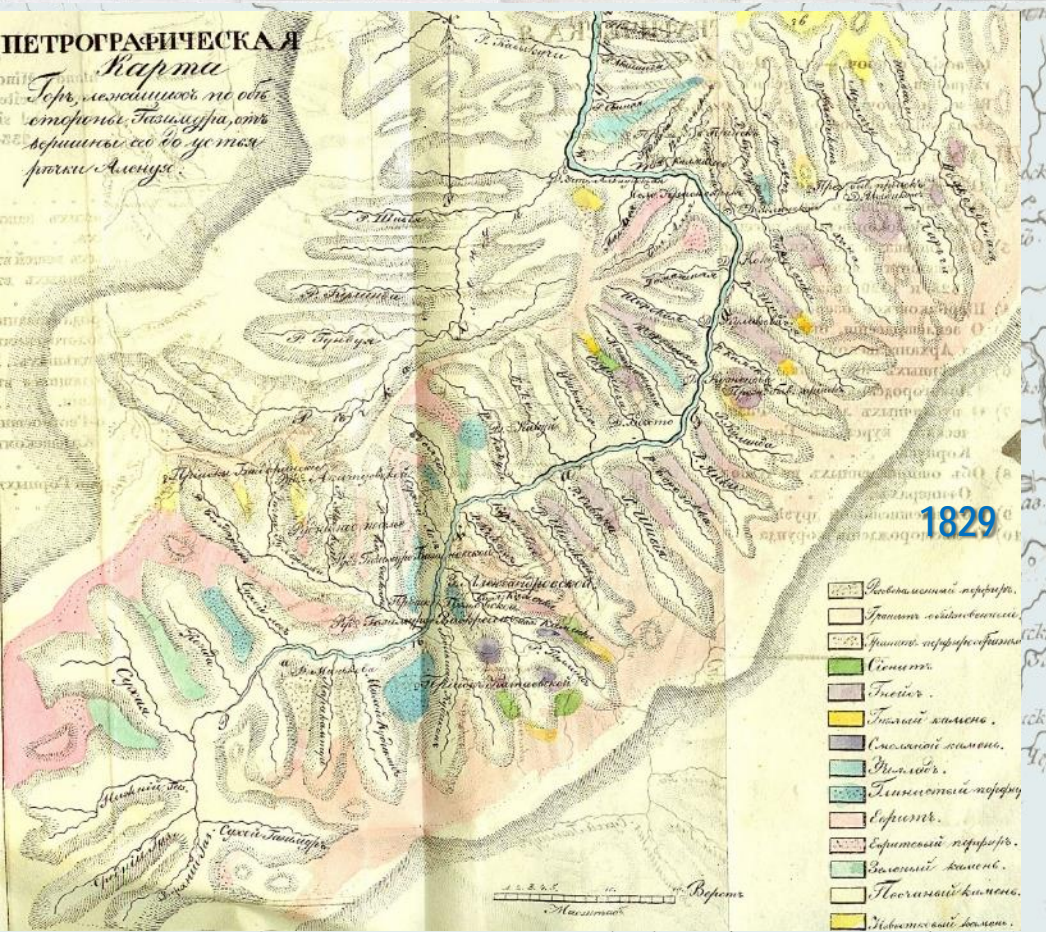
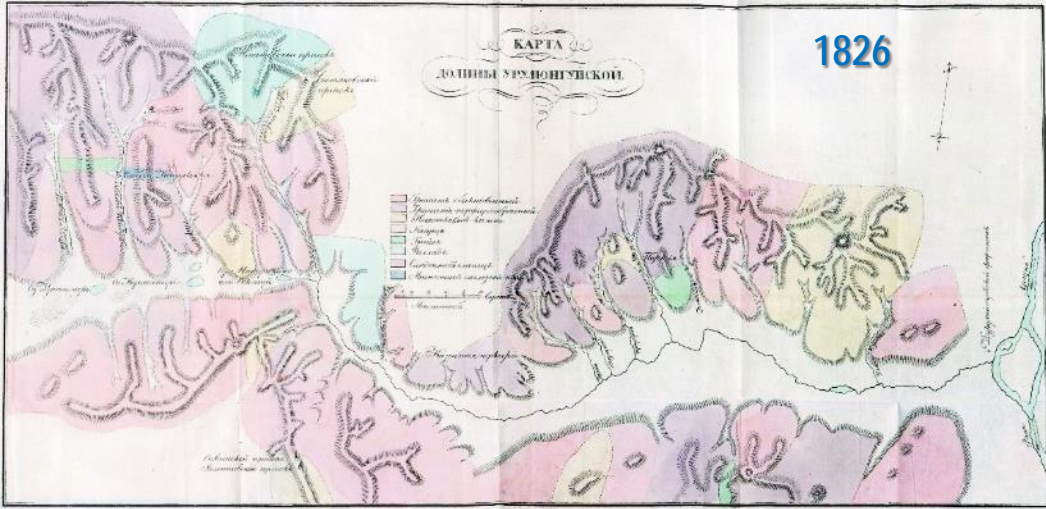


«План дистанции снятой в 1789м году окрестности Нерчинского завода», лист 1, Алексей Черезов, 1789. (134 x 78 см).





**Фрагмент 1-го листа «Карты окрестностей Нерчинского завода»,
Алексей Черезов, 1789.**



Первая попытка создания общей геологической карты Европейской России была предпринята бывшим атташе британского посольства в Санкт-Петербурге **Уильямом Томасом Странгвейсом**.

Он опубликовал в 1824 г. в Лондоне **“Sketch, to serve as a Basis for a Geological Map of European Russia”**, составленный на основе собственных наблюдений в окрестностях Санкт-Петербурга и обобщения опубликованных данных путешественников XVIII века (Георги, Палласа, и др.).

William Thomas Horner Fox-Strangways

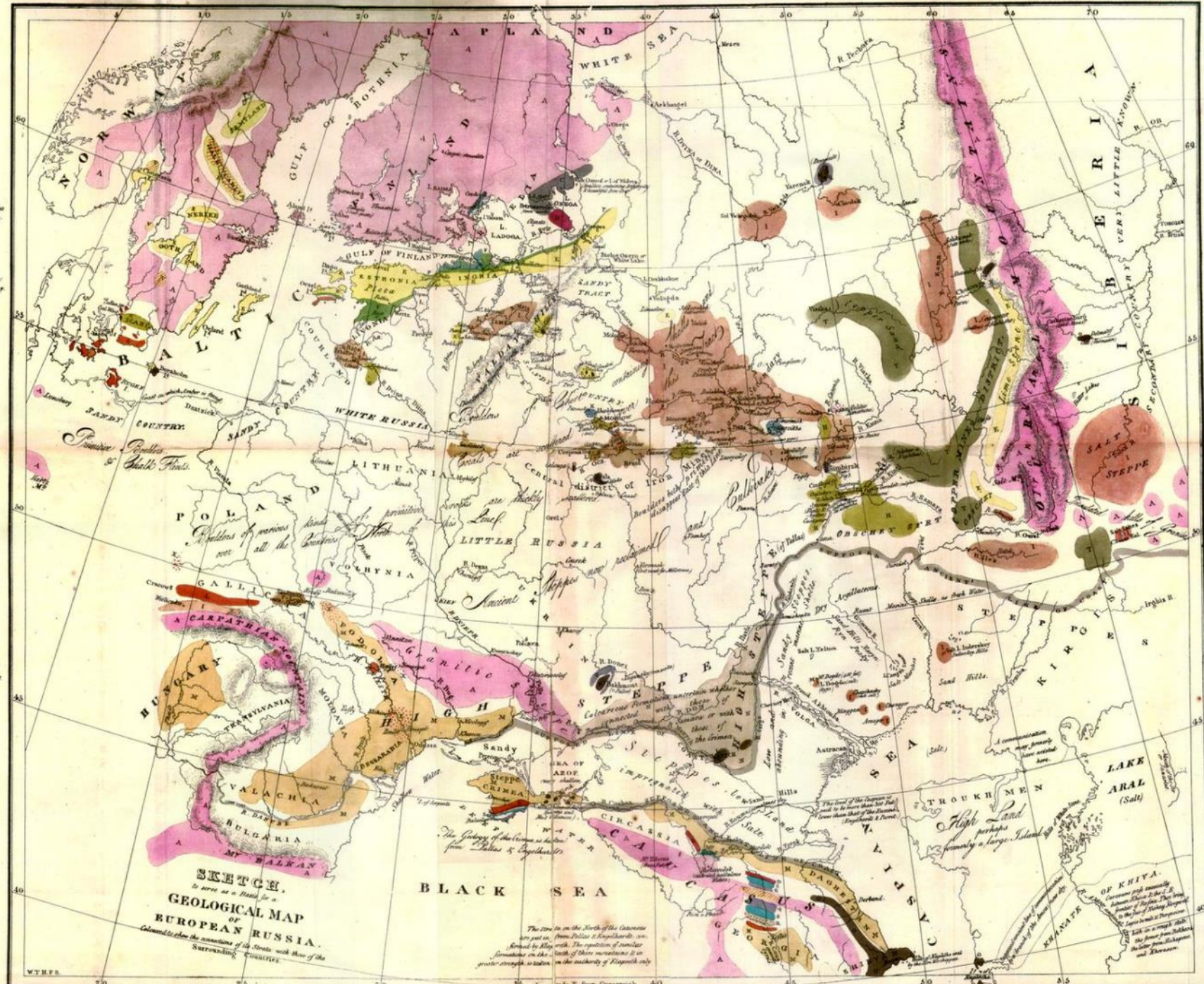
(1795 – 1865)

Британский дипломат и политик, член Королевского общества с 1821 г.

Служил в британских посольствах в Санкт-Петербурге, Константинополе, Вене, Гааге, Риме, Флоренции, Неаполе и Турине. Позже занимал различные должности в администрации вигов.

Во время многочисленных поездок, помимо служебных обязанностей, увлекался геологией, садоводством и искусством.



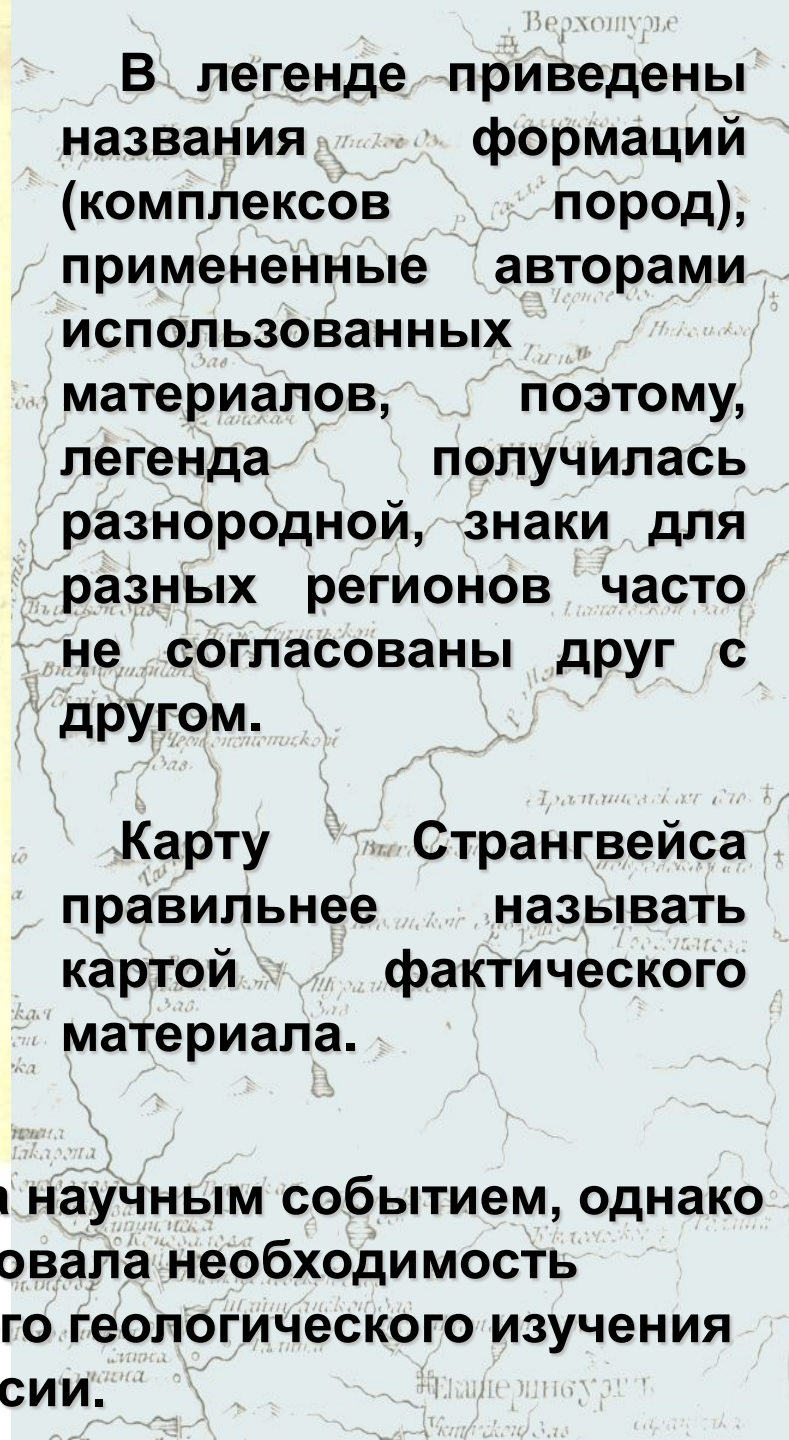
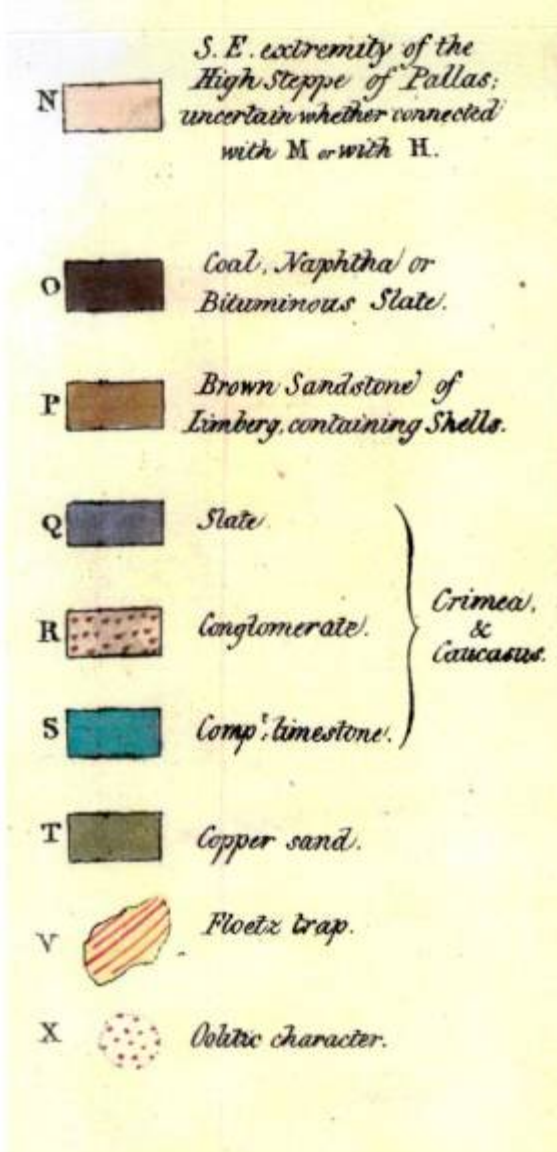
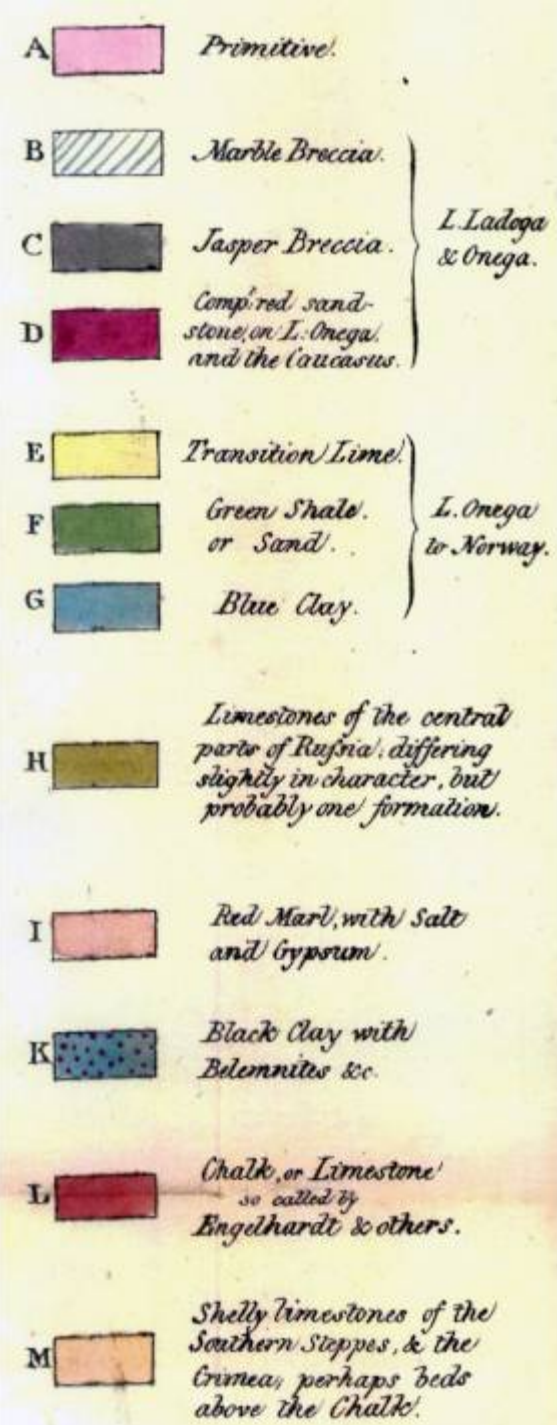


- A Primitive
- B North Devonian
- C Lower Devonian
- D Central sandstone, L. Devon and the Carboniferous
- E Transition Zone
- F Green Shale or Sand
- G Blue Clay
- H Limestones of the central part of Russia, differing slightly in character, but probably one formation
- I Red Marl with salt and gypsum
- K Black Clay with bituminous sh.
- M Chalk or Limestone as used by Engelhardt & others.
- N Shaly formations of the Southern Taurus & the Crimea, perhaps not above the Chalk?
- O S. E. extremity of the High Taurus of Taurus, uncertain whether connected with N or with H.
- Q Coal, lignite or bituminous shale
- R Brown sandstone of Taurus containing shells
- S Slate
- H Gneiss
- S Crystalline
- T Copper sand
- V Fluvial trap
- X Alluvial character

SKETCH.
to serve as a basis for a
GEOLOGICAL MAP
OF
EUROPEAN RUSSIA.
Coloured to show the connections of the States with those of the
Surrounding Countries.

The strata on the North of the Caucasus are not in from Taurus & Caucasus, nor spread by clay with. The repetition of similar formations on the South of these mountains is in great measure a matter of the authority of Engelhardt only.

OF KHIVA.
Caucasus with generally known. These strata are the product of the Taurus, and are not to be confused with the Taurus strata in the Caucasus. It is a mistake to think that the strata from Khiva are the same as those from the Caucasus and Khiva.



В легенде приведены названия формаций (комплексов пород), примененные авторами использованных материалов, поэтому, легенда получилась разнородной, знаки для разных регионов часто не согласованы друг с другом.

Карту Странгвейса правильнее называть картой фактического материала.

Карта не стала научным событием, однако продемонстрировала необходимость систематического геологического изучения территории России.

Григорий Гельмерсен
(1803-1885)



**Член Императорской
Академии Наук, Директор
Санкт-Петербургского
Горного института.
Один из основателей и
первый директор
Геологического Комитета
(1882)**

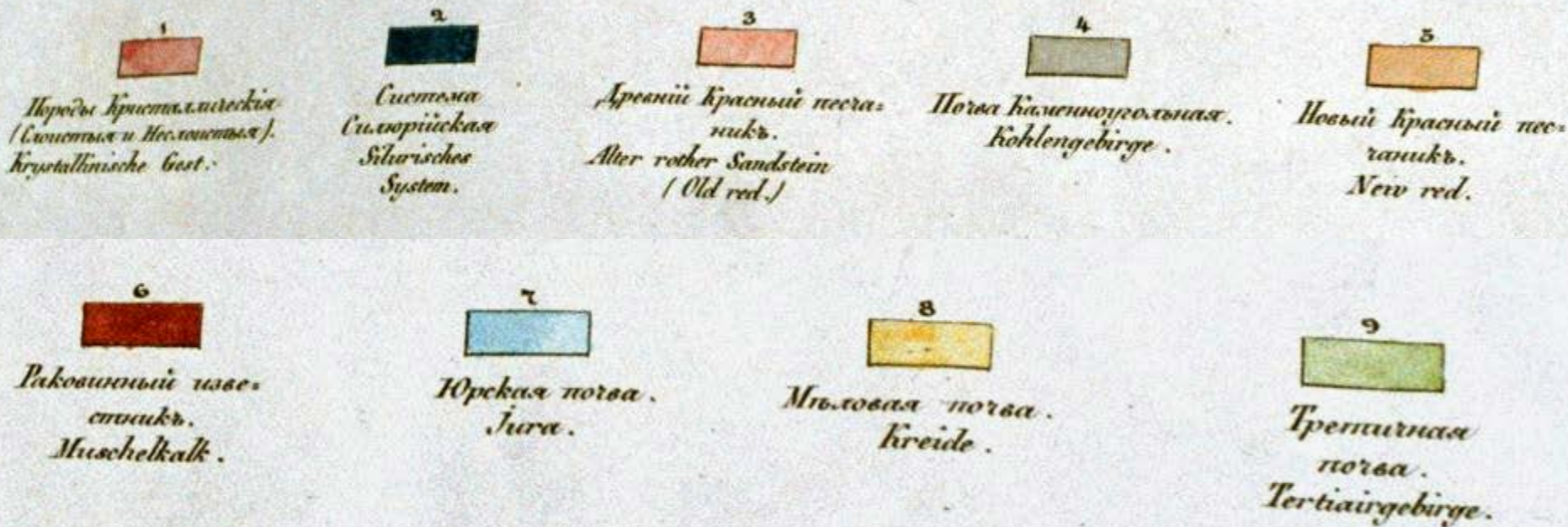


Генеральная карта горныхъ формаций Европейской Россіи

составленная Гр. Гельмерсеномъ
С. Петербургъ 1841.

Uebersichtskarte der Gebirgsformationen im europäischen Russland.

Zusammengestellt von Gr. von Helmersen
St. Petersburg 1841.



Легенда содержит только 9 знаков, соответствующих временным уровням: **Кристаллические породы** (Урал и Балтийский щит), **силур**, **девон** (Древний красный песчаник), **карбон**, **пермь** (Новый красный песчаник), **триас** (Muschelkalk), **юра**, **мел** и **третичные породы**.

Нестратифицированные образования на карте не отражены.

Вторая карта, подготовлена А. Мейендорфом, опубликована берлинским издателем А. Эрманом на немецком языке, в масштабе близком к 1:7 400 000, в статье о развитии геологии в России. (*Erman's Archiv für wissenschaftliche Kunde von Russland Bd. 1. Берлин, 1841*).

Александр Мейендорф (1798-1865)

Русский натуралист, экономист, дипломат и путешественник.

В 1840 г. организовал комплексную экспедицию для изучения населения, промышленности и торговли в северных областях Европейской России (с участием А.К. Кейзерлинка и И.Г. Блазиуса).

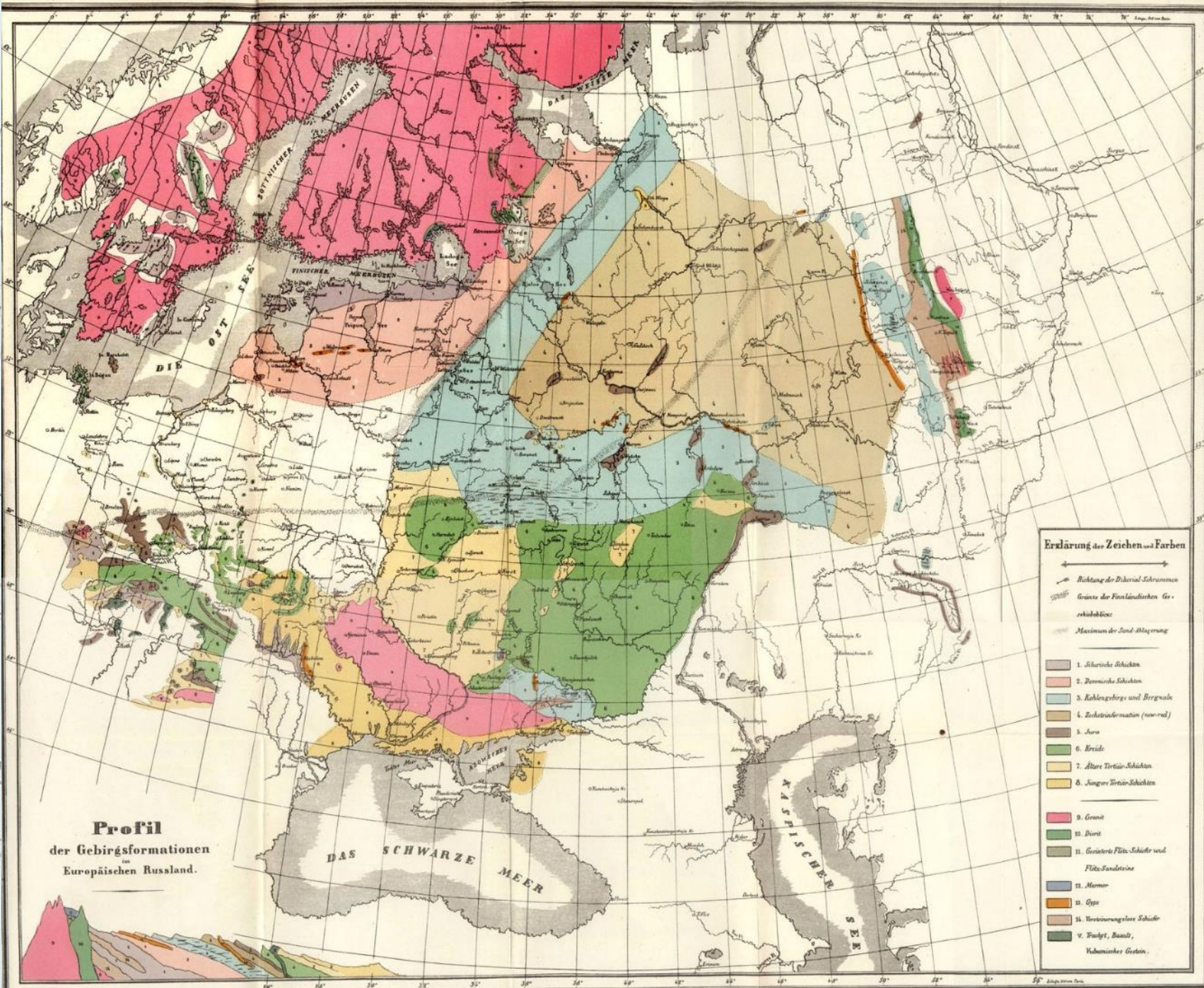
Опубликовал карту Промышленности (1842) и первый обзор промышленных минералов в Европейской России (1849).

Содействовал организации первой поездки Р.И. Мурчисона в Россию (1840).



1859. А. Мейендорф

ÜBERSICHT DER GEBIRGSFORMATIONEN IM EUROPÄISCHEN RUSSLAND.



Erklärung der Zeichen und Farben

- ↔ Richtung der Diabasal Schrammen
 - Grenze der Finnländischen Geosynklinale
 - Maximen der Land-Abtragung
1. Sibirische Schichten
 2. Dänische Schichten
 3. Kohlenberge und Bergwahl
 4. Zechsteinformation (unvoll)
 5. Jura
 6. Kreide
 7. Ältere Tertiär-Schichten
 8. Jüngere Tertiär-Schichten
 9. Graut
 10. Diors
 11. Gesteine Flitz-Schicht und Flitz-Sandsteine
 12. Marmor
 13. Gyps
 14. Verwitterungslöss Schicht
 15. V. Vandyt, Basalt, Vulkanisches Gestein.

Profil
der Gebirgsformationen
im
Europäischen Russland.



Erklärung der Zeichen und Farben

- ←→
- Richtung der Diluvial-Schrammen
- Gränze der Finnländischen Geschiebblöcke
- Maximum der Sand-Ablagerung

- 1. Schwarze Schichten
- 2. Devonische Schichten
- 3. Kohlengebirge und Bergknab
- 4. Zechsteinformation (new-red)
- 5. Jura
- 6. Kreide
- 7. Ältere Tertiär-Schichten
- 8. Jüngere Tertiär-Schichten
- 9. Granit
- 10. Diorit
- 11. Gesinterte Flötz-Schiefer und Flötz-Sandsteine
- 12. Marmor
- 13. Gyps
- 14. Versteinerungslose Schiefer
- v. Trachyt, Basalt, Vulkanisches Gestein.

Эта карта несколько более детальна, чем карта Г. Гельмерсена.

В легенде выделены: силур, девон, карбон, цехштейн (пермь), юра, мел, нижне- и верхнетретичные отложения.

Без указания возраста показаны: граниты и диориты, спекшиеся слоистые сланцы и песчаники, мрамор, гипс, сланцы без окаменелостей, вулканические породы – всего 15 условных знаков.

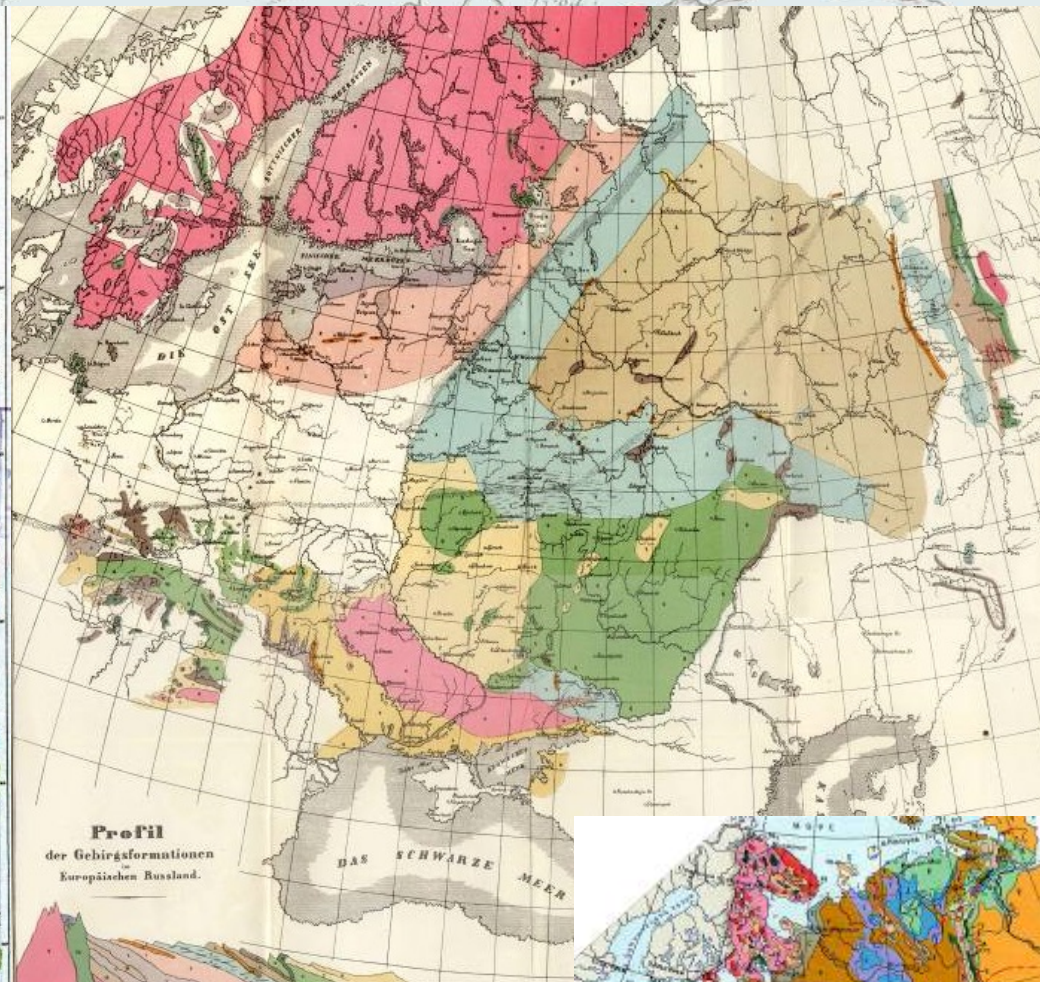
Разрез демонстрирует характер структур платформы, по представлениям автора.



Григорий Гельмерсен, 1841

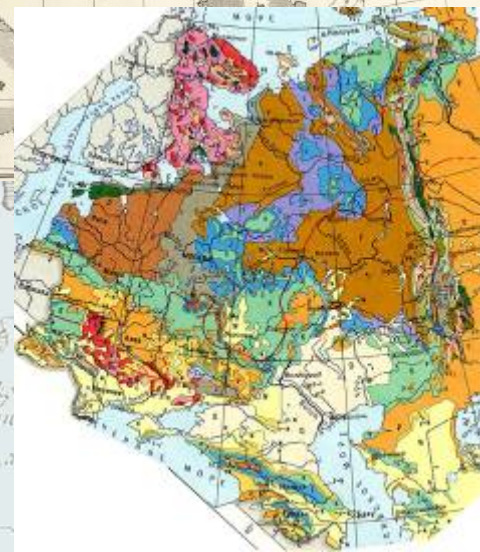


Александр Мейендорф, 1841



Эти карты в целом похожи, но различаются в деталях.

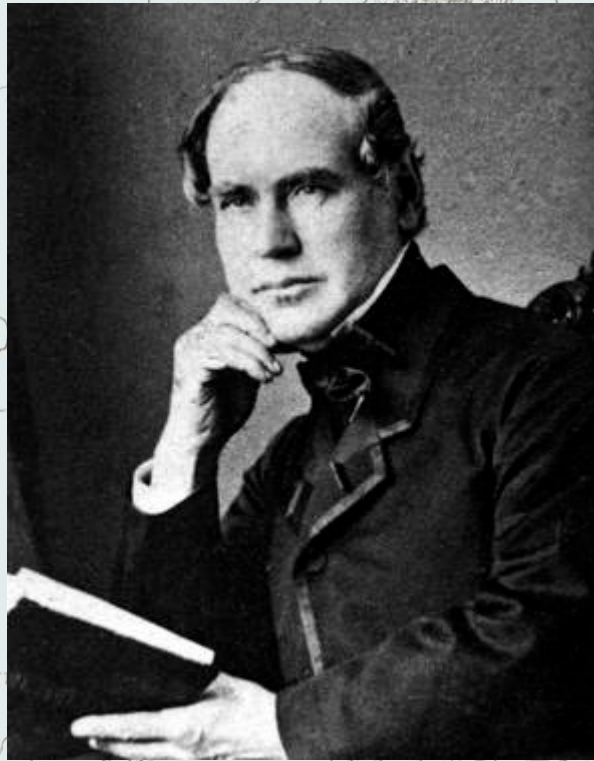
Они уже дают общее представление о характерных особенностях строения Восточно-Европейской равнины.



В 1845 г. опубликована «Генеральная карта Европейской России и Уральских гор» (“Russia in Europe and the Ural Mountains”), масштаб около 1:6 000 000, как приложение к фундаментальной монографии «Геология Европейской России и Уральских гор», составленной **Р.И. Мурчисоном, Э. де Вернейлем и А. Кейзерлингом.**



**Родерик Импей
Мурчисон
(1792-1871)**



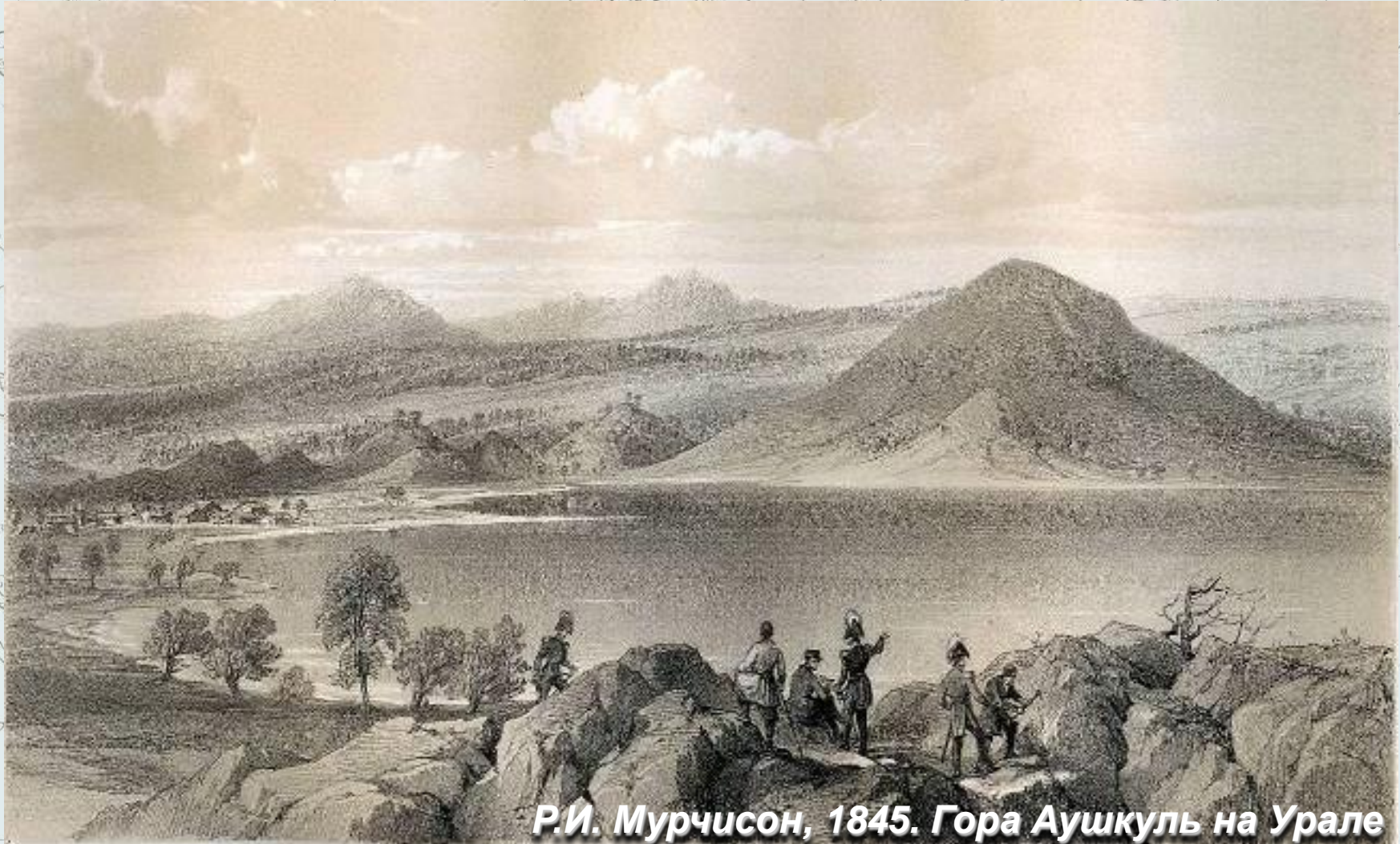
**Филипп Эдуард
Пуллетье де Вернейль
(1805-1873)**



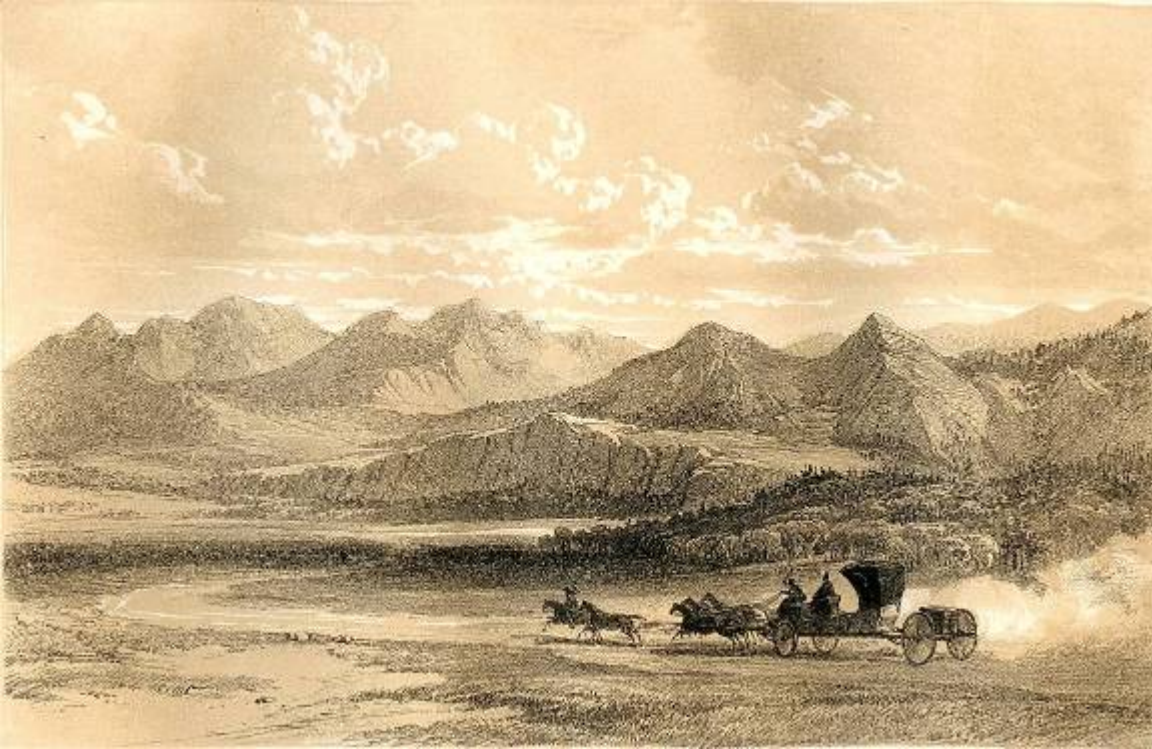
**Александр
Кейзерлинг
(1815-1891)**

«Г-н Мурчисон решил посетить Россию и проверить, будет ли классификация британского палеозоя применима для обширной территории, где очень мало или совсем не известны изверженные породы, а история развития, как он надеется, превосходно может быть прочитана в ненарушенном виде».

(R. Murchison et al., 1845).



Р.И. Мурчисон, 1845. Гора Аушкуль на Урале

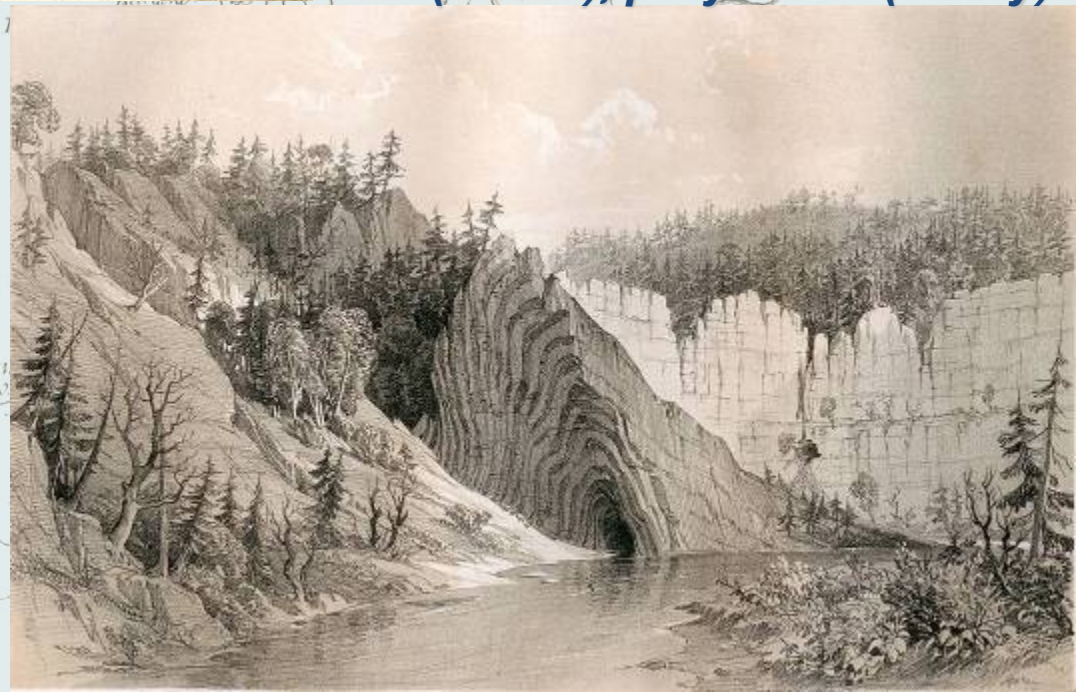


Для путешествия группы Мурчисона были созданы весьма комфортабельные условия.

Р.И. Мурчисон, 1845. Степи (слева), р. Чусовая (внизу).



Местные горные начальники получили инструкции: подготовить коллекции образцов и окаменелостей, геологические карты и разрезы, а также обеспечить свободное передвижение экспедиции по всей России.





В течение **6 месяцев** (2 полевых сезона 1840 и 1841 гг.) Мурчисон преодолел более **8 тыс. км**, осмотрел десятки, возможно сотни обнажений и разрезов от Белого до Черного моря и Урала.

Монография содержит около **80** частных геологических разрезов для всей этой территории, от Архангельска до Донбасса, Таганрога, Екатеринбургa и Оренбурга.

Маршрут группы Мурчисона в 1840 (фиолетовая линия) и 1841 (красная линия)
Красные звезды и эллипсы показывают точки обнажений и разрезы, описанные в монографии.

RUSSIA IN EUROPE and the URAL MOUNTAINS

Chiefly coloured from Geological Researches

Conducted under the Auspices of

THE EMPEROR OF ALL THE RUSSIAS.

*By His Imperial Majesty's
most devoted Servants*

Roderick Imprey Murchison F.R.S., G.E.S., Corr. M. Inst. Fr.

M. Edouard de Saxe Count A. von Keyserling

assisted in the field by Lieut. Schubert

1845.



SYSTEMS	FORMATIONS
Recent Sea Bottoms	
Younger Gaultian 10'	
Older Gaultian 10'	
Miocene 9	
Eocene 8'	
Up. Marl 7	
White Chalk 7	
Lower Marl and Green Sand 7	
Great Bag. & Calc. 6'	
6	
Oxford 5	
Clay 5	
Highway Rock 4'	
5	
4	
3	
2	
1	



TO

His Imperial Majesty
NICHOLAS THE FIRST.

Emperor of all the Russias.

Sire,

The recent auspicious Visit of Your Imperial Majesty to my August Sovereign, and Your cordial reception by my countrymen, have augmented my just pride in the privilege so graciously accorded to me, of dedicating to Your Imperial Majesty this Work, descriptive of the Geological Structure of a large portion of Your Mighty Empire.

This privilege enables me to express the warmest gratitude of my fellow travellers and myself for the kindness with which Your Imperial Majesty has been pleased to sanction and approve researches carried on under Your own auspices, and also to record our lasting acknowledgments of the unbounded hospitality of Your generous and loyal people.

With sentiments of profound admiration for Your Imperial Majesty's great qualities as a Sovereign, with unfeigned respect for Your domestic virtues, and with sincere thanks for the honours You have deigned to confer on us, I subscribe myself,

Sire,

*Your Imperial Majesty's
Most devoted and most grateful Servant,
Roderick Imprey Murchison*

Belgrave Square, London, May 1, 1845.

**Мурчисон посвятил
книгу Российскому
Императору!**

В подготовке работы приняла участие большая группа европейских и российских ученых: Н. Кокшаров, А. Мейендорф (Россия), И. Блазиус (Германия), А. д'Орбиньи, А. Броньяр (Франция), У. Лонсдейл (Англия) и др.



**Николай Иванович
Кокшаров
(1818-1892)**

**Иоганн Гейнрих
Блазиус
(1809-1870)**

**Альсид Дессалин
д'Орбиньи
(1802-1857)**

**Адольф Теодор
Броньяр
(1801-1876)**

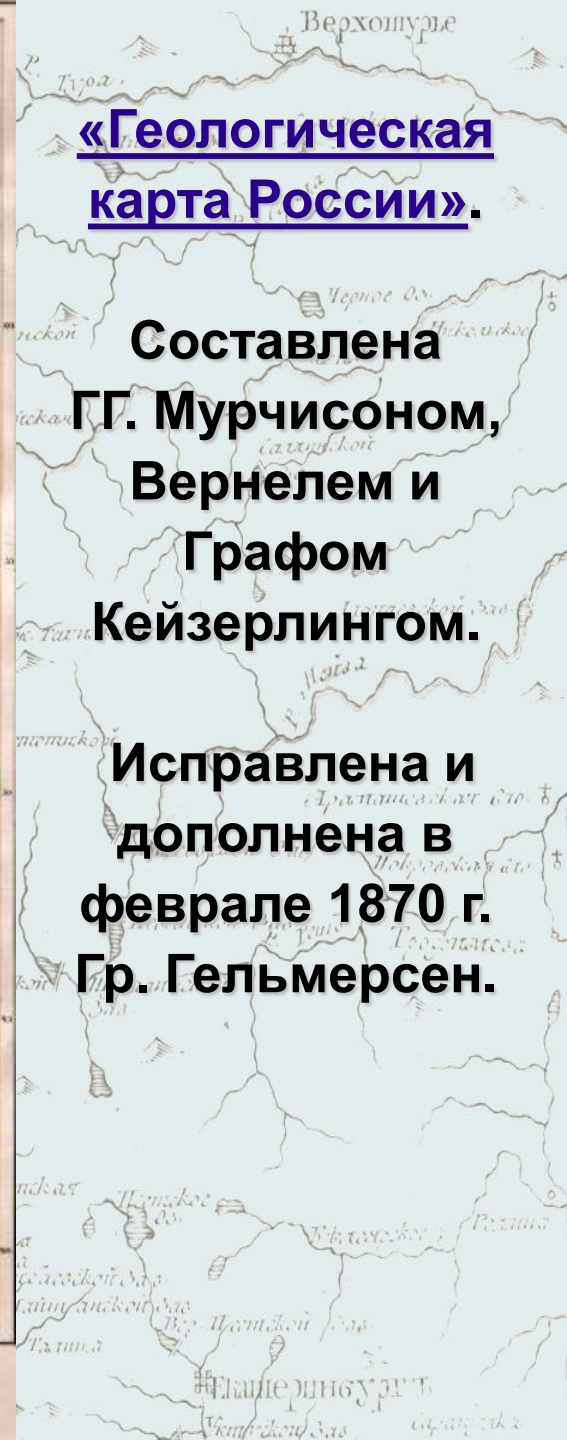
В 1849 г. Александр Озерский выполнил полный перевод монографии на русский язык, существенно дополнив его новыми данными, полученными российскими геологами.

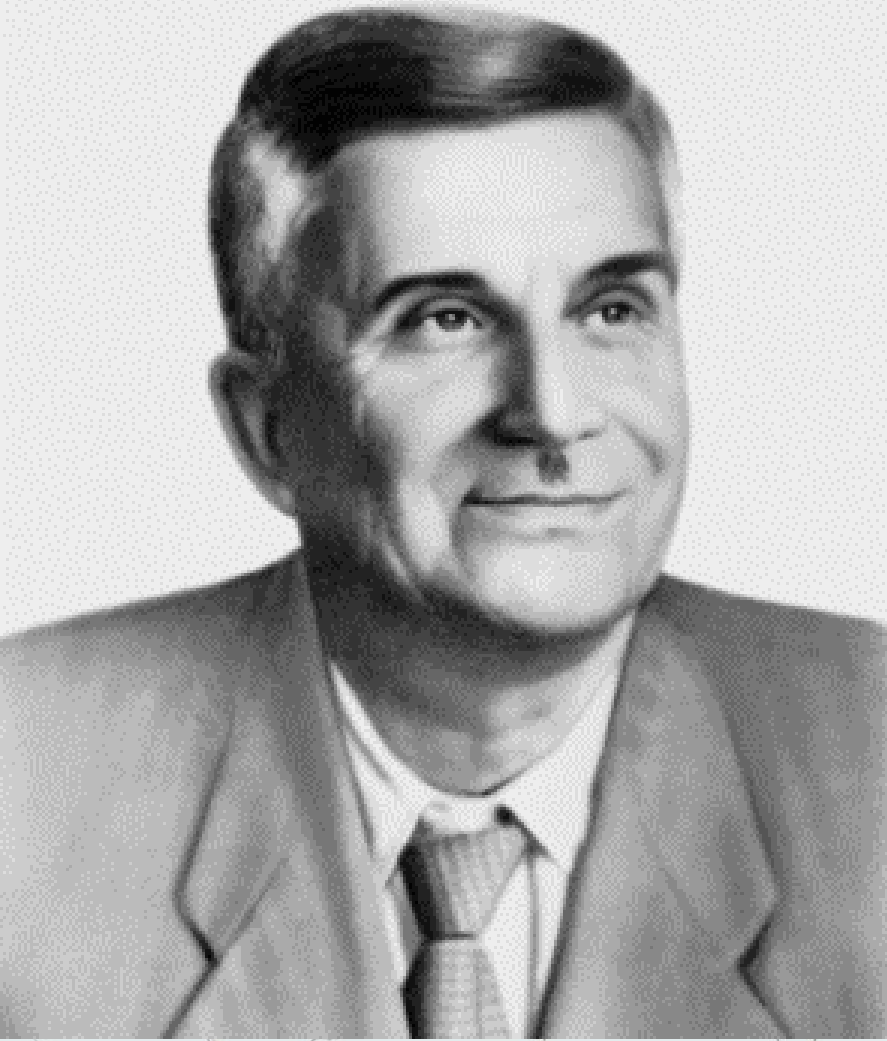


«Геологическая карта России».

Составлена
ГГ. Мурчисоном,
Вернелем и
Графом
Кейзерлинггом.

Исправлена и
дополнена в
феврале 1870 г.
Гр. Гельмерсен.



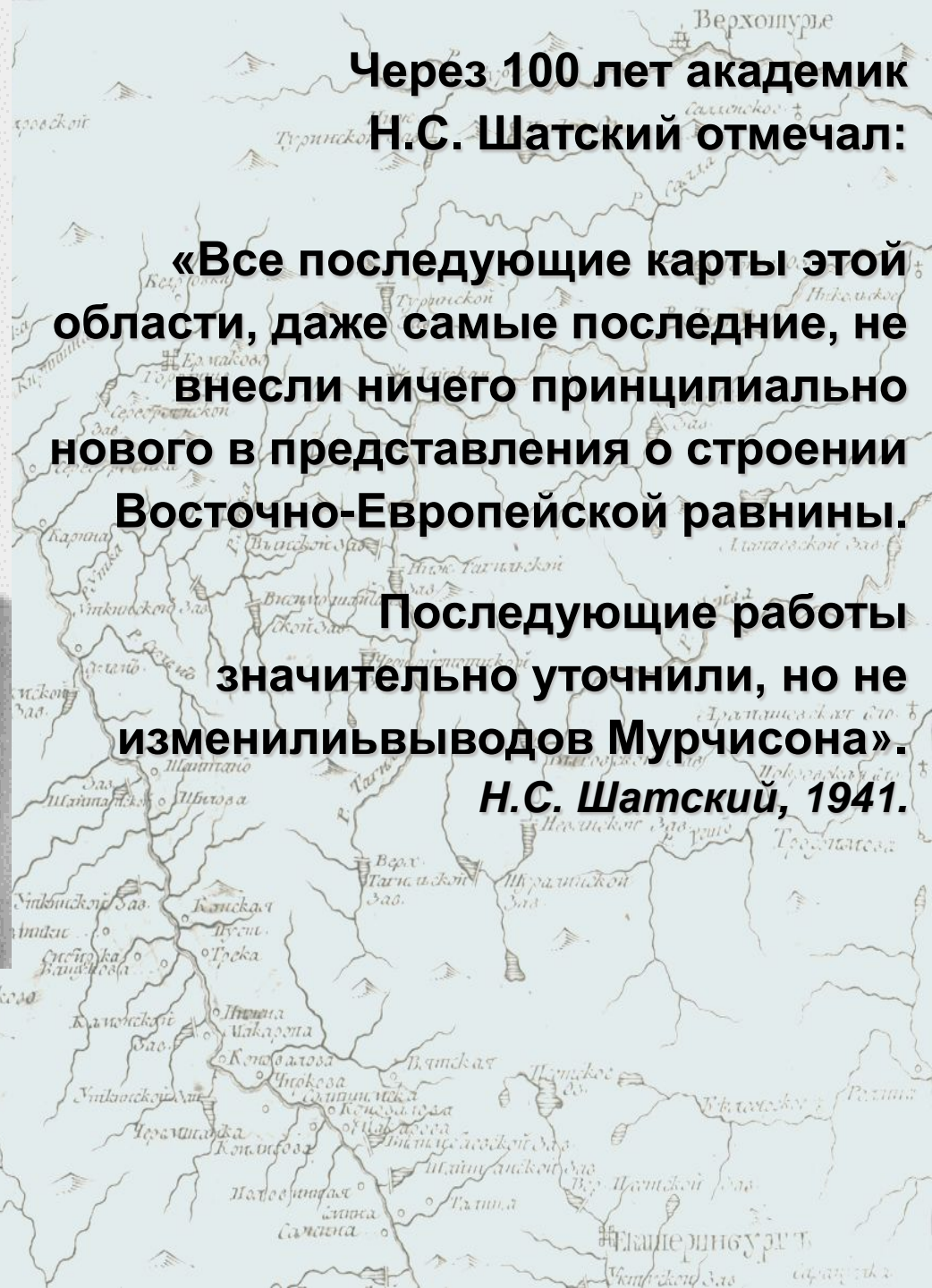


Николай Сергеевич Шатский
1895-1960

Через 100 лет академик
Н.С. Шатский отмечал:

«Все последующие карты этой области, даже самые последние, не внесли ничего принципиально нового в представления о строении Восточно-Европейской равнины.

Последующие работы значительно уточнили, но не изменили выводы Мурчисона».
Н.С. Шатский, 1941.



Новая стадия развития геологического картирования связана с началом деятельности Международного геологического конгресса (1878, Париж).

Российские геологи (А.П. Карпинский, А.А. Иностранцев, В.И. Мёллер, Ф.Н. Чернышёв и др.) приняли активное участие в решении проблем унификации геологической номенклатуры и разработке единой легенды для геологических карт, утвержденных Конгрессом.



А.П. Карпинский
1847-1936

А.А. Иностранцев
1843-1919

В.И. Мёллер
1840-1910

Ф.Н. Чернышёв
1856-1914

На подлинном Собственно ЕГО ИМПЕРАТОРСКАГО
ВЕЛИЧЕСТВА рукою написано:

„БЫТЬ ПО СЕМУ“.

Въ Гатчинѣ
19 Января 1882 г.

ПОЛОЖЕНИЕ

О ГЕОЛОГИЧЕСКОМЪ КОМИТЕТѢ.

1. Въ видахъ подробнаго изученія геологическаго строения Россіи, при Горномъ Департаментѣ Министерства Государственныхъ Имуществъ состоитъ Геологическій Комитетъ.
2. Геологическому Комитету поручаются: 1) систематическое изслѣдованіе геологическаго строения Россіи; 2) разработка относящихся до сего предмета свѣдѣній и изданіе научныхъ по оному сочиненій; 3) составленіе и изданіе подробной геологической карты Государства; 4) собраніе горныхъ породъ и полезныхъ ископаемыхъ и составленіе изъ нихъ систематическихъ коллекцій и 5) содѣйствіе другимъ ведомствамъ и частнымъ лицамъ по предметамъ занятій Комитета.
3. Геологическій Комитетъ составляютъ: 1) директоръ, 2) присутствіе, 3) старшіе и младшіе геологи, геологи-сотрудники, коллекторы и консерваторъ.
4. Директоръ избирается Министромъ Государственныхъ

Дв. Рос. Нов. У. 1.

1

заклю-
чыва-
ла.
по лич-
менбе
е кан-
назна-
ноябри

и со-

аніями
чѣ, а
ности,

е Ко-
ѣ слу-

ей: 1)
а него
отреб-
е раз-

даръ
ишихъ

кото-
Мни-

шшея
ь дней

Мни-

да на

пъ къ

нвмъ
рова-

нскихъ
нскихъ

когда
ль объ
ль гео-
одось,
ришихъ

ьшихъ
ну, го-
шшихъ
стар-

пегъ,
уче-

отрѣ-
секре-

да на
пъ къ
нвмъ
рова-

нскихъ
нскихъ

нскихъ
нскихъ

— VI —

1273 устава таможеннаго высшамъ уче-

Комитетъ по учебной части, относительно также назначеній пенсій и одновременнаго права, присвоеннаго служащимъ по мѣ Институтъ, притчемъ, по разкѣру пенсіонеры и старшіе геологи — съ директо-ладшіе геологи — съ адъютантами, и кон-електъ музея названнаго Института. Зна-къ Комитета могутъ быть соединяемы съ государственной службѣ.

Предсѣдатель Государственнаго Совѣта

„МИХАИЛЬ“.

На подлинном Собственно ЕГО ИМПЕРАТОРСКАГО
ВЕЛИЧЕСТВА рукою написано:

„БЫТЬ ПО СЕМУ“.

Въ Гатчинѣ
19 Января 1882 года.

ШТАТЪ

ГЕОЛОГИЧЕСКАГО КОМИТЕТА.

	Число лицъ.	Одному въ годъ.				ВСЕГО.	Классы и разряды.			
		Жалованья.	Столовыхъ.	Квартиры.	Итого.		По должности.	По мушкетеру.	По пенсін.	
Р у б л и.										
Директоръ	1	Содержаніе получаетъ по другой занимаемой имъ должности.								
Ему добавочныхъ	—	1,800	—	—	1,800	V	V			
Старшихъ геологовъ: { состоящихъ по полнотѣ содержанія.	1	1,500	750	750	3,000	3,000	V	V		
{ получающихъ одно лишь добавочное жалованье	2	1,500	—	—	1,500	3,000	V	V		
Младшихъ геологовъ	3	800	350	350	1,500	4,500	VI	VI		
<p>На приобретение книгъ и научныхъ пособій, а также на производство анализовъ 1,500</p> <p>На канцелярскіе расходы 300</p> <p>На ремонтъ мебели и непредвидимыя надобности 900</p> <p>На печатаніе изданій Комитета 3,000</p>										
ВСЕГО										30,000

Примѣчаніе. Старшій геологъ, которому положено штатомъ полное содержаніе, а равно младшіе геологи получаютъ присвоенныя имъ жалованья, квартирныя и столовыя деньги лишь тогда, когда они не занимаютъ другихъ должностей въ государственной службѣ, съ которыми соединено содержаніе; въ противномъ случаѣ означеннымъ лицамъ производится одно только жалованье.

Подлинное подписалъ: Предсѣдатель Государственнаго Совѣта

„МИХАИЛЬ“.

В 1882 г. учрежден **Геологический комитет**, первая в России государственная геологическая организация. Задача — организация и проведение систематических исследований геологического строения России; составление и издание подробной геологической карты страны (в масштабе 1 : 420 000).



Александр Петрович Карпинский
1847-1936

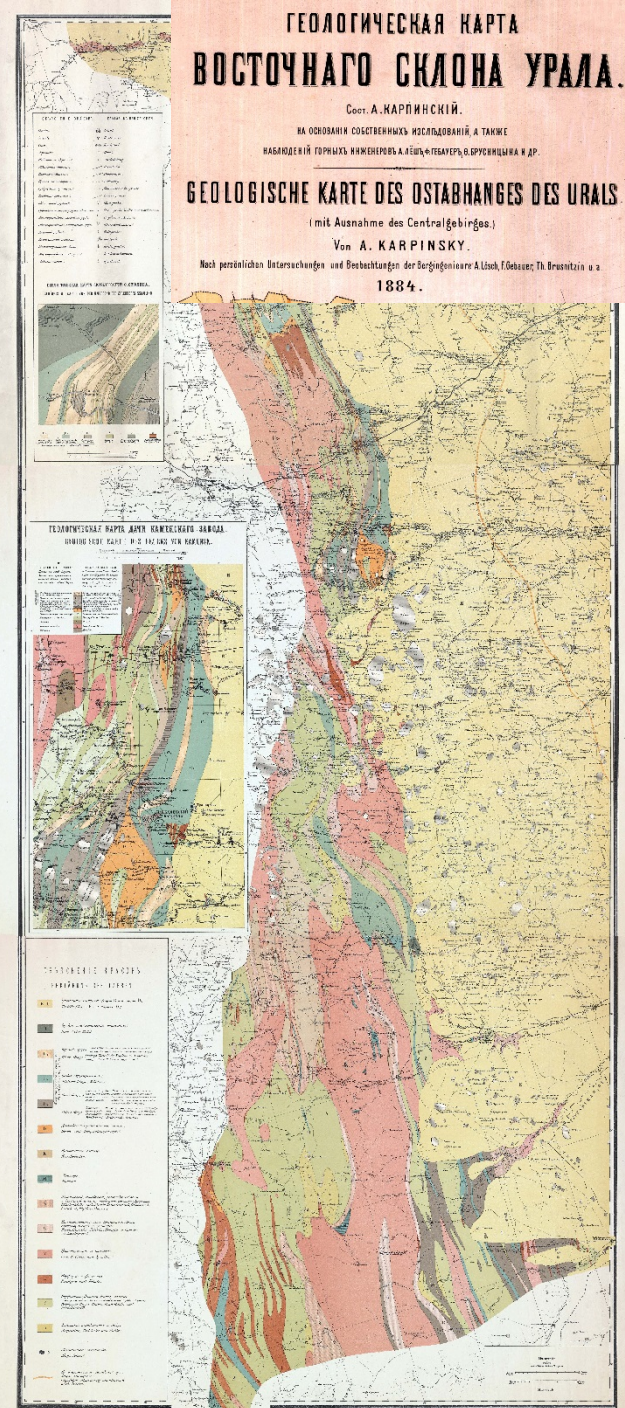
**1882 – старший геолог Геологического Комитета,
1884 – исполняющий обязанности директора,
1885-1903 – директор Геологического комитета.**

**Вслед за своими учителями Г.П. Гельмерсеном и
Н.П. Барботом де Марни отстаивал приоритет
геологосъемочных работ, а не поисково-разведочных,
как полагали некоторые оппоненты.**

**1882 – Представитель России в Международной
комиссии по изданию геологической карты Европы.**

**1884 - Составил и издал Геологическую карту Восточного
склона Урала (М-б 1:420 000).**

**1885 – соавтор одного из первых и наиболее сложных
листов Общей геологической карты России м-ба
1:420 000: Лист 139. Златоуст, Челябин, Верхнеуральск.**



Поларгреневид, или северная	Q	оранжевый	
Третичная	T	желтый	
Меловая	C	зеленая	
Юрская	J	синяя	
Триасовая	T	фиолетовая	
Пермская	P	розовая	
Кампофоргозская	C	оранжевая	
Девонская	D	желтая	
Силурийская	S	зеленая	
Кристаллические сланцы (группы)	H	или S	серая
Гнейсы (агрессивные)	L	или G	фиолетовая

Базальные
типы

Особое
значение
имеют
породы

тичные отложения могли бы обозначаться синею базальном красным цветом.

Нижняя отдам (или формации) каждой системы можно бы обозначать сплошной красной, а верхние — всегда штриховой той же цветом, в одном направлении. Только когда в системе более двух отдалов, для обозначения средних применяется штриховка в клетку.

Отдалов обозначаются, кроме того, рисунким цифрами, сопровождающими букву (символ) данного отдала. Так, например, фиг. 1 и 2 (табл. I) служат для обозначения нижнего и верхнего отдалов меловой системы, а фиг. 3, 4 и 5 отвечают трем отдалам юрской системы (Линкс, доггер и малль).

Промежуточные отложения, соединяющие верхний отдал одной системы с нижним отдалом другой, должны носить обозначения обеих систем. Таким образом, для обозначения карбоно-пермских отложений (пермокарбон) следует применять орнаментную штриховку на красном фоне.

Предлагаюсь бы желательным отметить на картах и различные хорологические условия отложений. Тогда геологические провинции могут обозначаться различными способами, но общий характер этих обозначений будет одинаков.

Вообще для примера средней и верхней отдалов юрской системы, в которой различаются три провинции: Среднеевропейская, Среднеазиатская и Борзельная, или Русская.

Из следующих рисунков (фигур) явствует, что различные провинции обозначаются более и менее тонкой штриховкой. Кроме того, их помещают желательным латинскими буквами, представляющими или буквами, характеризующими данную систему.

Фиг. 5 и 7 (таб. I) представляют верхний (малль J_{II}) и средний (доггер J_I) отдал юрской системы Среднеевропейской провинции (E). Фиг. 8 и 9 относятся к тем же отдалам Среднеазиатской провинции (M). Фиг. 10 и 11 отвечают маллю и доггеру Борзельной, или Русской провинции (R).

При обозначении юрских провинций, сверху только что упомянутых, нетрудно подобрать для них обозначения. Так, отложения малльа про-

Фации обозначаются также курсивом, причем соответствующие буквы ставятся рядом с буквой, обозначающей тип отдалов.

Объяснение фигур 1—15 таблицы II

- Фиг. 1—9 — коренные отложения (m) верхнего отдала юрской системы (J_{II}).
 - Фиг. 1 — палеогенная фация (p) Среднеевропейской провинции (E).
 - Фиг. 2 — литоральная фация (l) Среднеевропейской провинции.
 - Фиг. 3 — фация x Среднеевропейской провинции.
 - Фиг. 4 — палеогенная фация (p) Среднеазиатской провинции (M).
 - Фиг. 5 — литоральная фация (l) Среднеазиатской провинции.
 - Фиг. 6 — фация x Среднеазиатской провинции.
 - Фиг. 7 — фация y Борзельной провинции (R).
 - Фиг. 8 — фация z Среднеевропейской провинции (E).
 - Фиг. 9 — фация m Среднеевропейской провинции (E).
 - Фиг. 10—15 — коренные отложения среднего отдала юрской системы (J_I).
 - Фиг. 10 — палеогенная фация (p) Среднеевропейской провинции (E).
 - Фиг. 11 — литоральная фация (l) Среднеевропейской провинции.
 - Фиг. 12 — фация u Среднеевропейской провинции.
 - Фиг. 13 — палеогенная фация (p) Среднеазиатской провинции (M).
 - Фиг. 14 — литоральная фация (l) Среднеазиатской провинции.
 - Фиг. 15 — литоральная фация (l) Борзельной провинции (R).
- В других системах способ обозначения должен быть такой же, например, кварцовой песчаной Гораины (Quaderwaldstein), являющейся литоральным отложением верхнеюрского отдала Северной провинции, должен обозначаться фиг. 16 (таб. II).
- Палеогенные отложения верхнеюрского отдала Южной провинции¹ могут обозначаться посредством фиг. 17.
- Фиг. 18—26 таб. II обозначают различные фации континентальных отдалов (например, лавовые, речные или флювиальные, отложения ручьев, ледниковые, субаральные и т. д.).

Объяснение фиг. 18—26 таблицы II

- Фиг. 18—21 — континентальные и пресноводные (f) отложения верхнего отдала юрской системы (J_{II}).
- Фиг. 18 — фация u провинции X.
- Фиг. 19 — фация v провинции Y.
- Фиг. 20 — фация w провинции X.
- Фиг. 21 — фация z провинции Y.

¹ Из Среднеевропейской.
² Из Среднеазиатской.

ОПЫТ СИСТЕМАТИЧЕСКОЙ УНИФИКАЦИИ ГРАФИЧЕСКИХ ПРИЕМОВ В ГЕОЛОГИИ¹

Если уже теперь геолог принимает пользу унификации геологических обозначений, тем более такая унификация станет необходимой, когда карты будут выкрашены, например, не только хронологические, но и различные хорологические условия отдалов.

Как известно, графические приемы в геологии почти всегда лишены методической системы, и мы вынуждены иже дать систематическую унификацию этих приемов.

И осадочные образования, и массивные породы должны различаться по буквенным обозначениям и по краскам.

Желательно, чтобы эти обозначения были одинаковы для карт малого масштаба и для детальных карт и чтобы они были разработаны по такому методу, который позволял бы вносить на карту многоотраслевные детали, даже местного характера.²

Рисунками сначала обозначения осадочных образований. Осадочные системы обозначаются латинскими буквами в красном, причем колорит цветов распределяется в порядке алфавитного спектра. Так как число главных цветов малое, числа системы, и следовательно цвета должны будут повторяться, можно прибегать для обозначения палеозойских и мезозойских отложений к различным тонам, а к палеозойским (кальские, кристаллические, докембрийские и т. д.) — оттенкам орнаментально-темным.

Таким образом, системы будут обозначаться следующими буквами и красками (см. стр. 410).

Вместо этого, лучше было бы обозначать третичную систему (для которой геолог применяет весьма сложное подразделение) двумя красками: базальнотройной (кальские — воды и олангены, P или E) и базальнорозовой (неоген — миоцен и палеоген, N). В таком случае податри-

¹ Представлено 2-й сессии Международного геологического конгресса на французском языке (см. 422—435). Париж, 1913.
² Мы предполагаем в качестве фундаментальной подсказки, что если детальные карты желательны составить одну карту, то есть для которой (1:500,000) вполне уместно. В Европе, по крайней мере, на мелкомасштабных картах нецелесообразно выводить, следовательно карты вторично или для большого масштаба.

ТАБЛИЦА I

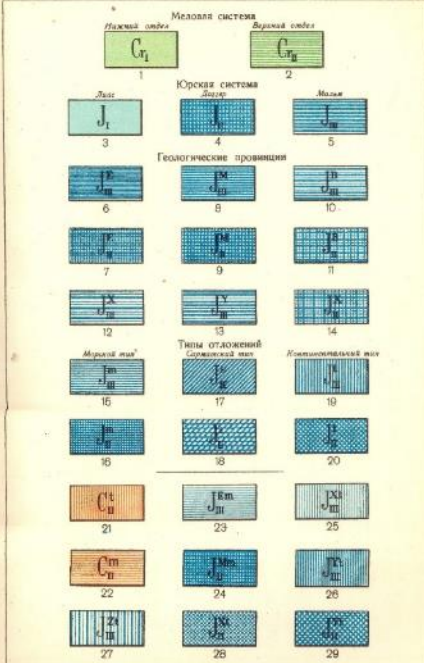


ТАБЛИЦА II

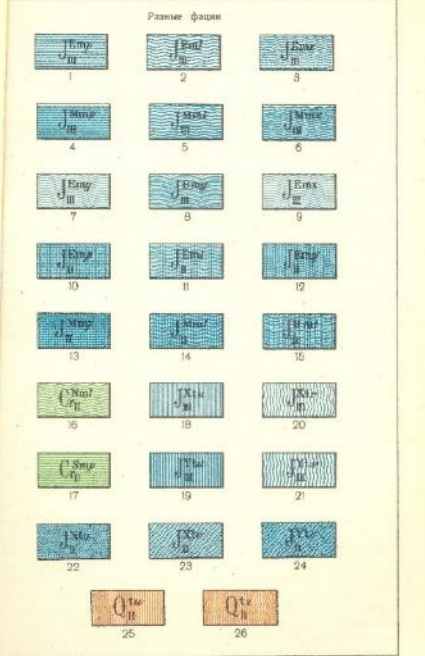


ТАБЛИЦА III

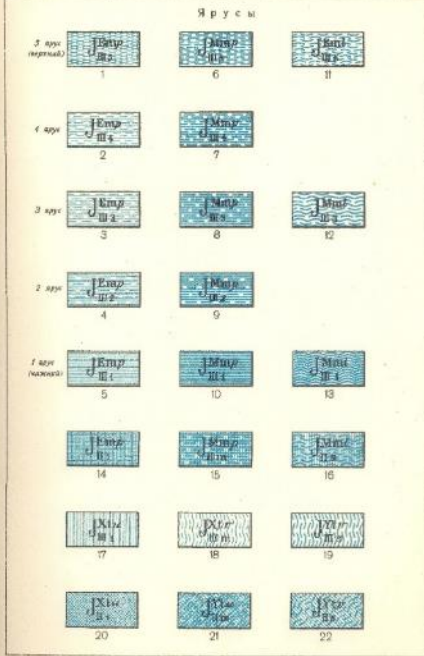
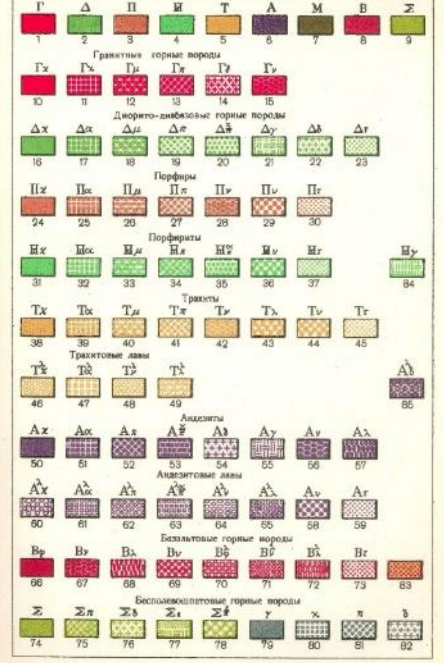


ТАБЛИЦА V



ПРОЕКТЪ ОБЩАГО ПЛАНА ГЕОЛОГИЧЕСКАГО ИЗСЛѢДОВАНІЯ РОССИИ.

Основная задача Геологического Комитета заключается въ подробномъ систематическомъ изслѣдованіи геологического строенія Россіи. Изслѣдованіе это должно быть направлено къ составленію и изданію подробной геологической карты и подробнаго геологическаго описанія Государства.

Для выполненія этой задачи Комитетъ полагалъ бы принять слѣдующія основанія:

1) Направить изслѣдованія къ составленію геологической карты въ масштабѣ 10 верстъ въ дюймѣ. Основаніемъ избранія такого масштаба служитъ существованіе наиболѣе точной полвой топографической карты Европейской Россіи того-же масштаба.

2) Для производства самого изслѣдованія геологическаго строенія Россіи подраздѣлить всю площадь Европейской Россіи на десять отдѣльных областей. Сознывая всю искусственность этого подраздѣленія, невозможность придать дѣленіямъ вполнѣ рациональный характеръ, вслѣдствіе необходимости дѣленія областей съ границами листовъ, и т. д. лена топографическая карта Россіи, Комитетъ дѣленія имѣлъ въ виду, во первыхъ, подраздѣленіе по губерніямъ, а во вторыхъ, по областямъ, въ которыхъ геологическое строеніе имѣетъ общія черты.



Инструкціи лицамъ, командируемымъ Геологическимъ Комитетомъ для систематическаго изслѣдованія геологическаго строенія Россіи и составленія ея геологической карты.

Имѣя въ виду составленіе общей геологической карты Европейской Россіи въ 10-ти верстовомъ масштабѣ и систематическаго описанія геологическаго строенія страны, Комитетъ обращаетъ вниманіе геологовъ, принявшихъ на себя, по его порученію, выполненіе какой либо части этой задачи, на необходимость цѣлаго единства въ общемъ планѣ этого значительнаго и продолжительнаго предпріятія. Это единство и цѣлостность требуютъ точнаго соблюденія нѣкоторыхъ выработанныхъ Комитетомъ условій, которыя, суживая въ извѣстныхъ границахъ личный произволъ изслѣдователя, позволяли бы видѣть въ каждой статьѣ, не смотря на многочисленный личный составъ участниковъ, одну руководящую идею въ одинаковомъ ея развитіи и въ возможно болѣе степени полноты и законченности.

Дополненіе къ инструкціи лицамъ, командируемымъ Геологическимъ Комитетомъ для систематическаго изслѣдованія геологическаго строенія Россіи и составленія ея геологической карты.

Составленіе и изданіе Общей геологической карты Европейской Россіи *).

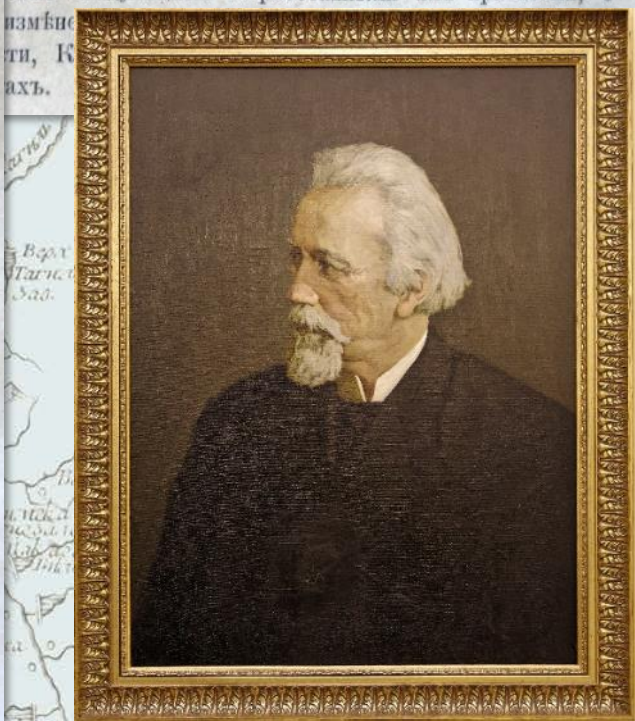
I.

ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ ОСНОВА ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ КАРТЫ, РАЗЛИЧНЫХЪ НАДПИСИ И ПР.

1) Общая геологическая карта Европейской Россіи издается въ 10-верстовомъ масштабѣ по листамъ, на которые раздѣляется специальная 10-верстная топографическая карта государства.

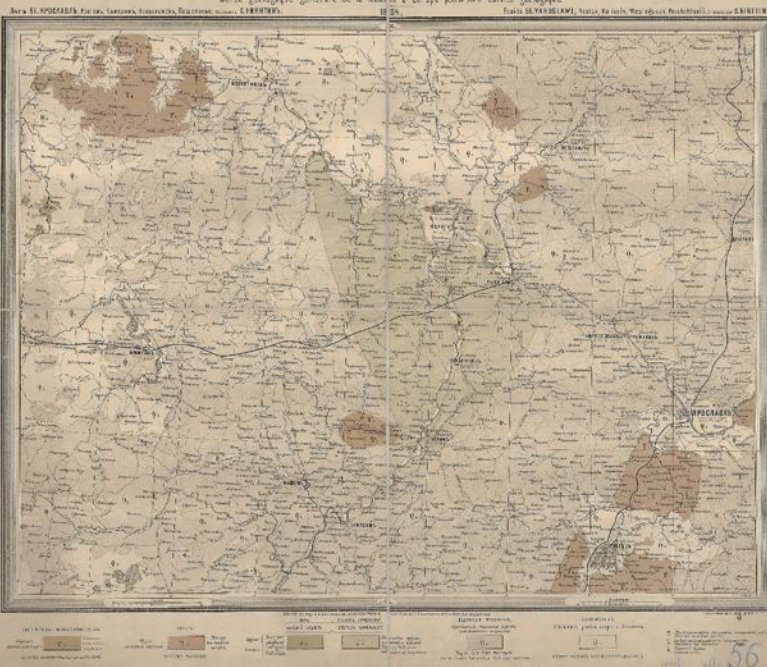
2) Геологическая карта Европейской Россіи печатается на русскомъ языкѣ. Но, чтобы облегчить пользованіе ею лицамъ, незнакомымъ съ этимъ языкомъ, и тѣмъ способствовать распространенію ея за предѣлами Россіи, заглавокъ карты, объясненіе знаковъ и красокъ печатаются также на французскомъ языкѣ. На самой же картѣ означаются по-французски, сохраняя русское произношеніе **) лишь названія городовъ и др. главнѣйшихъ на-

*) Нижесказанные постановленія Комитета не относятся до издаваемыхъ имъ специальныхъ картъ отдѣльныхъ частей Россіи. Карты эти, соответственно ихъ различному масштабу, топографическимъ особенностямъ и геологическому характеру мѣстностей, а также соответственно цѣлямъ спеціальнаго изслѣдованія и пр., могутъ быть составляемы на основаніи особыхъ правилъ, лишь по возможности не расходящихся съ правилами, принятыми для составленія общей 10-верстной геологической карты Европейской Россіи.
**) Напр., Москва вместо Моску и т. п.



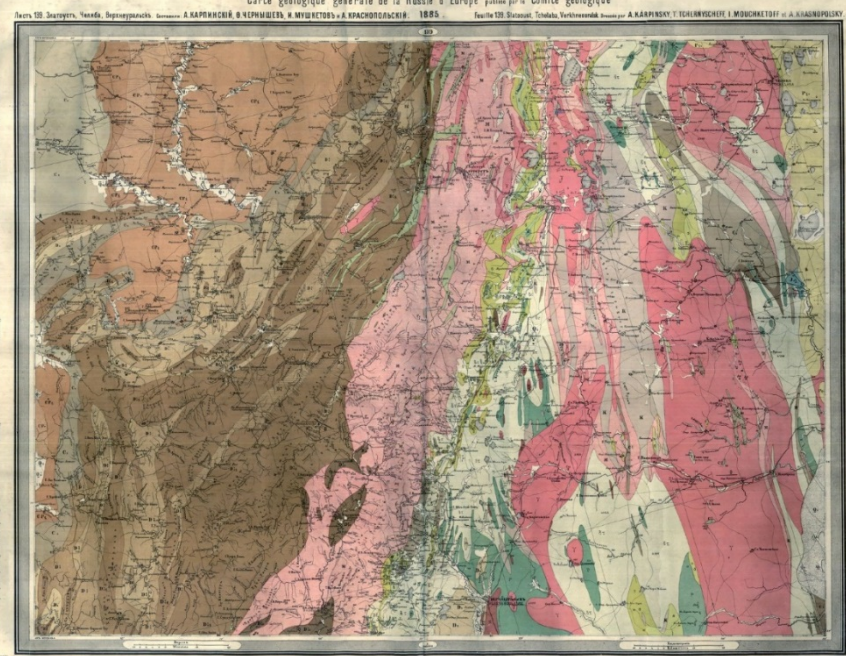
ОБЩАЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ЕВРОПЕЙСКОЙ РОССИИ.

Генеральная Геологическая Комиссия.
Carte géologique générale de la Russie d'Europe publiée par le Comité géologique



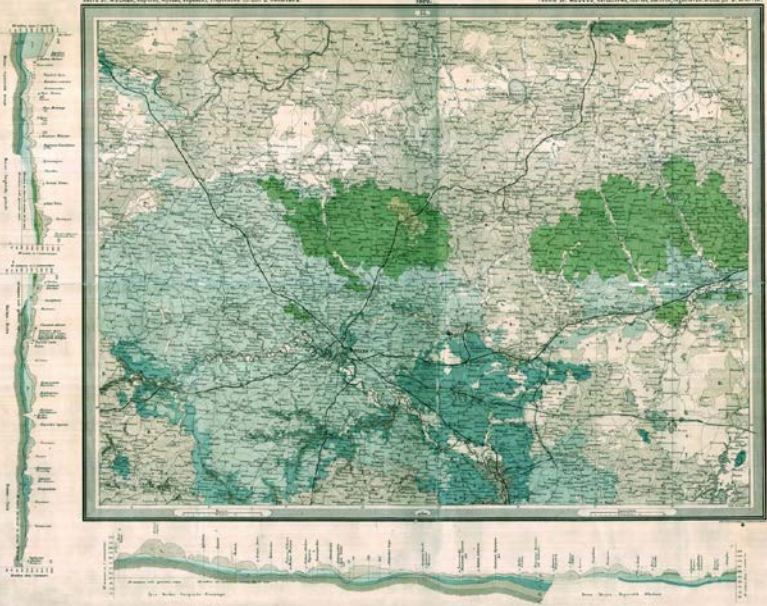
ОБЩАЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ЕВРОПЕЙСКОЙ РОССИИ.

Генеральная Геологическая Комиссия.
Carte géologique générale de la Russie d'Europe publiée par le Comité géologique



ОБЩАЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ЕВРОПЕЙСКОЙ РОССИИ.

Генеральная Геологическая Комиссия.
Carte géologique générale de la Russie d'Europe publiée par le Comité géologique



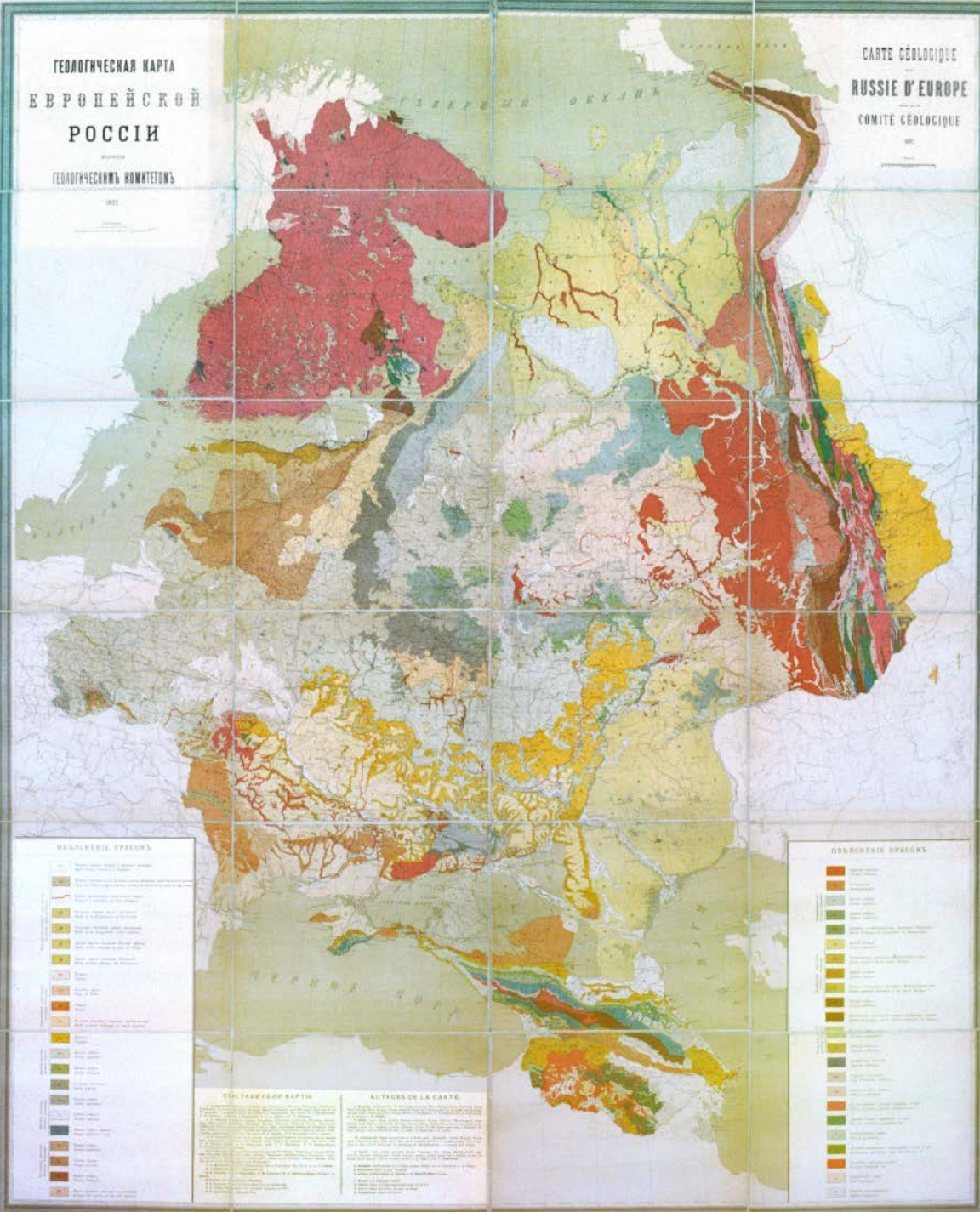


Геологический комитет и прикомандированные геологи, 1897.

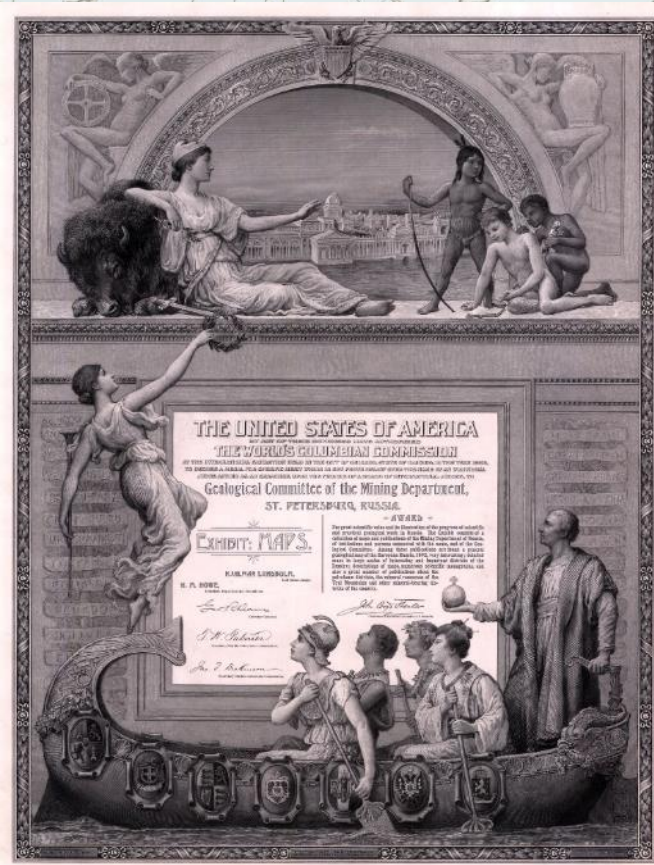
1 ряд, сидят: Н.А. Соколов, С.Н. Никитин, Ф.Б. Шмидт, Ф.Н. Чернышев, А.П. Карпинский, А.О. Михальский, А.А. Краснопольский.

2 ряд, стоят: М.М. Иванов, Д.Л. Иванов, С.Г. Войслав, Л.К. Конюшевский, Л.И. Лутугин, Н.К. Высоцкий, Н.Л. Ижицкий, Н.А. Богословский, И.А. Морозевич, К.И. Богданович, П.И. Преображенский, Н.Ф. Погребов, К.К. Фохт.

3 ряд, стоят: А.И. Хлапонин, Б.Г. Карпов, В.И. Соколов, А.П. Герасимов, П.Б. Риппас, Д.В. Голубятников, А.Н. Державин, А.К. Мейстер, Н.А. Родыгин, Г.П. Михайловский.



Верхотурье
Издание новой
**«Геологической карты
Европейской России»**
(1892), м-б 1 : 2 520 000,
стало важнейшим
результатом работ
Геологического комитета
за первое десятилетие.



**Геологическая карта
Европейской России.
Второе издание.
М-6 1:2 500 000.
1915.**

