

# ГОРНЫЙ ЖУРНАЛЪ

ИЛИ

СОБРАНИЕ СВѢДѢНІЙ

О

ГОРНОМЪ и СОЛЯНОМЪ

ДѢЛѢ,

СЪ ПРИСОВОКУПЛЕНІЕМЪ

НОВЫХЪ ОТКРЫТІЙ ПО

НАУКАМЪ,

КЪ СЕМУ ПРЕДМЕТУ ОТНОСЯЩИМСЯ.

---

ЧАСТЬ IV.

КНИЖКА 12.

---

САНКТ-ПЕТЕРБУРГЪ.

Печатано въ Типографіи Экспедиціи заготовленія  
Государственныхъ бумагъ.

1 8 3 1.

ПЕЧАТАТЬ ПОЗВОЛЯЕТСЯ,  
съ тѣмъ, чтобы по стпечатаніи представлены были  
въ Ценсурный Комитетъ три экземпляра. С. Петер-  
бургъ, Ноября 13 дня 1831 года.

*Ценсоръ И. Гаевскій.*

# О Г Л А В Л Е Н І Е.

## I. МИНЕРАЛОГІЯ.

Стр.

Новая система минераловъ..... 317

## II. ГЕОГНОЗІЯ.

Изложеніе о поискахъ серебряныхъ рудъ и  
золотоносныхъ россыпей въ округъ Ко-  
лывано-Воскресенскихъ заводовъ для ру-  
ководства партіоннымъ офицерамъ. Въ  
Апрѣль 1831 года..... 371

## III. ХИМІЯ.

- 1) Химическое изслѣдованіе извѣстныхъ по  
сіе время ископаемыхъ, содержащихъ въ  
себѣ танталъ. Г. Берцеліуса..... 411
- 2) О бернокисломъ серебрѣ Г. Генприха  
Розе..... 445

## VI. БИБЛИОГРАФІЯ.

28. Ueber die Palæaden oder die sogenannten  
Trilobiten. — 29. The Genera of recent and  
fossil Shells и проч. 30. Ueber die Poly-  
pen im allgemeinen und die Actinien insbe-  
sondere. — 31. Pluto, oder Vertheidigung  
des Buches: die Unterwelt — 32. Petrefaten. —  
33. I. Index Testaceologicus; or a Cata-  
logue of Shells, и проч. 34. II. Supple-  
ment to the Index Testaceologicus. — 35.  
III. A list of the Plates of the Index Testa-

ceologiens. — 36. Mineral Conchology of Great Britain, и проч.—37. I. Observation sur les Bélemnites. — 38. II. Observation sur le genre Actinomax. — 39. III. Mémoire sur les Bélemnites, considérées zoologiquement et géologiquement. — 40. IV. Histoire naturelle des Bélemnites, accompagnée de la description et de la classification des espèces, и проч.—41. V. Addition au mémoire sur les Bélemnites.....	450
---	-----

## V. Смѣсь.

О служебной жизни Артиллеріи Генералъ-Лейтенанта А. А. Богуславскаго, бывшаго Главнаго Начальника Горныхъ заводовъ хребта Уральскаго:.....	472
--	-----

---

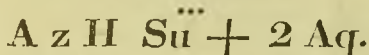
(Составлена Проф. Соколовымъ.)

*Вещества горючія неметаллическія.*

*Хлористый амміакъ* (водородистый азотъ).

Az H Chl.

## 2. Масканышъ.



### 1. Углеродъ свободный.

#### 4. Графитъ.

## 5. Антрацитъ.

## 2. Углеродъ въ соединеніяхъ.

*Водородоокисленный углеродъ.*

A. *У е п и.*

## 6. Каменный уголь.

Раз. 1. Кешнельскій кам. уголь.

— 2. Блестящій кам. уголь.

Порода 7. Лигнитъ.

Раз. 1. Гагатъ.

— 2. Бурый уголь.

— 3. Болотный уголь.

— 4. Смолистое дерево.

— 5. Мочальный уголь.

— 6. Игольчатый уголь.

— 7. Листоватый лигнитъ.

— 8. Землистый лигнитъ.

— 9. Турфъ.

В. С м о л ы.

8. Янтарь.

9. Резинитъ.

10. Элатеритъ.

11. Асфальтъ.

*Прибавленіе къ смоламъ.*

Муриנדъ.

*Водородистый углеродъ.*

С. М а с л а.

12. Горное масло.

13. Шереритъ.

14. Гашетинъ.

Р о д ъ III. С ѣ р а.

15. Самородная сѣра.

Р о д ъ IV. Б о р ъ.

16. Борная кислота.

## Р о д ъ V.

*Силицій (?)**Чистый Кремнеземъ.*

## 17. Кварцъ.

## А. Стекловидный кварцъ.

- а. Горный хрусталь.
- б. Дымчатый топазъ.
- с. Аметистъ.
- д. Цитринъ.
- е. Водяной сафиръ.
- ф. Празеръ.
- г. Молочный кварцъ.
- h. Канталитъ.
- і. Оливковый кварцъ.

## В. Обыкновенный кварцъ.

- к. Окристалованный.
- l. Сплошной.
- м. Зернистый.
- п. Плотный.
- о. Листоватый.
- р. Членистый.
- q. Жилковатый.
- г. Натечный.
- s. Ячеистый.
- t. Плавающий камень.
- и. Плавающий кварцъ.
- v. Амiатитъ.
- w. Лавъ подобный кварцъ.
- х. Гибкій песчаникъ.

у. Въ видѣ ложныхъ кристалловъ.

z. Въ видѣ орудныхъ тѣлъ.

aa. Черепокжныхъ.

bb. Деревя (Деревянистый камень).

a'. Кварцевый песокъ.

b'. Фулгуритъ.

c'. Жирный кварцъ.

d'. Пахучій. ———

e'. Авантуринъ.

f'. Кошечій глазъ.

g'. Трепель.

h'. Гейторитъ.

### С. Студеневидный кварцъ.

a. Халцедонъ.

b. Сердоликъ.

c. Геліотропъ.

d. Плазма.

e. Хризопразъ.

f. Жиразоль.

g. Кремень.

Жерновый камень.

h. Кремнистая накипь.

i. Роговикъ.

k. Кремнистый сланецъ и Лидійскій камень.

### Д. Яшмовидный кварцъ.

a. Компостельскій рубинъ и желѣзистый голышъ.

- б. Синоплъ.
- с. Роговикова яшма.
- д. Агатовая яшма.
- е. Египетская яшма.
- г. Обыкновенная и ленточная яшма.

*Водянистый кремнеземъ.*

18. Опаль.

- а. Опаль драгоцѣнный, или благородный.
- б. Гидрофанъ.
- с. Жирозоль.
- д. Огненный опаль.
- е. Гіалить.
- г. Полуопаль.
- г. Деревянистый опаль.
- и. Хлоропаль.
- і. Менилитъ.
- к. Кахолонгъ.
- л. Яшмовый опаль.

*Прибавленіе къ водянистому кремнезему.*

- 1) Керолитъ.
- 2) Липкій сланецъ.
- 3) Голышева лакиль изъ Иль-де-Франса.
- 4) Горная мука изъ Санта-Фіоры.
- 5) Substance alumino-siliceuse hydratée (Менара-де-ла-Гроайя).
- 6. Гидросилицитъ.

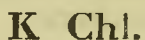
## К Л А С С Ъ II.

*Вещества металлическія.**Разрядъ 1.**Металлоиды.*

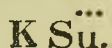
Родъ VI. Потассій.

*Хлористый потассій.*

19. Дигестивная соль.

*Сърнокислый поташъ.*

20. Дубликатная соль.

*Азотнокислый поташъ.*

21. Селитра.



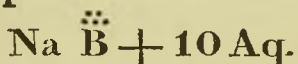
Родъ VII. Содій, или натрій.

*Хлористый содій.*

22. Каменная соль.

*Борнокислая сода.*

23. Бура.

*Углероднокислая сода.*

24. Самородный натронъ.

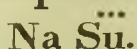


25. Трона.



*Сѣрноокислая сода.*

26. Тенарить.



27. Глауберова соль.

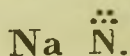


28. Глауберить.



*Азотноокислая сода.*

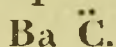
29. Кубическая селитра.



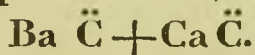
Р о д ъ VIII. Б а р и ѳ.

*Углеродноокислый баритъ.*

30. Витерить.

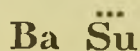


31. Барито-кальцитъ.



*Сѣрноокислый баритъ.*

32. Барить.



а. Тяжелый шпатъ.

б. Болонскій камень.

- с. Жилковатый баритъ.
- d. Шестоватый баритъ.
- е. Зернистый баритъ.
- f. Плотный баритъ.
- g. Землистый баритъ.

*Прибавленіе къ бариту.*

- 1) Гепатитъ.
- 2) Aehrenstein , или Straussasbest.
- 3) Волнишь.
- 4) Барито - плавикъ.

Р о д ъ IX. Стронцій.

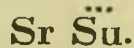
*Углероднокислый стронцитъ.*

33. Стронціанитъ.



*Сѣрноокислый стронцитъ.*

34. Целестинъ.



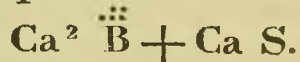
Р о д ъ X. Кальцій.

*Борно-кремнеземнокислая извѣсть.*

35. Датолиътъ.



36. Ботріюлиътъ.



*Углероднокислая известь.*

## 57. Известнякъ.

Са  $\ddot{\text{C}}$ .

## А. Чистый известнякъ.

## 1. Известковый шпатъ.

- а. Обыкновенный изв. шп.
- б. Лучистый изв. шп.
- с. Слоистый шпатъ.
- д. Пѣнистая земля.
- е. Мадрепоритъ.
- ф. Антраконитъ.
- г. Кварцеватый изв. шпатъ.
- h. Пахучій изв. шпатъ.

## 2. Жилковатый известковый камень.

## 3. Зернистый известнякъ.

- і. Зернистый изв. камень.
- к. Сахаровидный изв. камень.

## 4. Плотный известнякъ.

- l. Плотный изв. камень.
- т. Мраморная брекчія.
- п. Лумахелла.
- о. Икряной камень.
- р. Известковый сланецъ.
- q. Трубчатый камень.
- г. Лукулланъ.
- s. Воючій камень.
- t. Рухляковый сланецъ.
- и. Смолистый рухляковый сланецъ.
- v. Грубый известнякъ.

## 5. Рухлый известнякъ.

w. Мѣль.

x. Горное молоко.

y. Рухлякъ.

z. Известковый трепель.

## 6. Известковыя накипи и натеки.

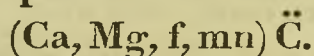
a'. Известковый туфъ.

b'. Известковый натекъ.

c'. Гороховый камень.

## B. Смѣшенный известнякъ.

## Раз. 1. Горькоземистый известнякъ.



a. Горькій шпатель.

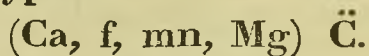
b. Доломитъ.

c. Плотный горькоземистый известнякъ.

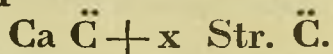
*Приб. къ горькоз. известняку.*

Гургофiанъ и конить.

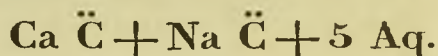
## Раз. 2. Бурый шпатель.



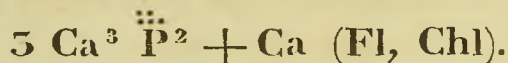
## 38. Аррагонъ.



## 39. Гейлюсситъ.

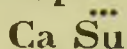
*Фосфорнокислая известь.*

## 40. Апатитъ.



*Сернокислая известь.*

## 41. Ангидритъ.

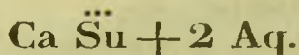


а. Муріацитъ.

б. Зернистый ангидритъ.

Вульпинитъ и кишечный камень.

## 42. Гипсъ.



а. Селенитъ.

б. Лучистый гипсъ.

с. Жилковатый гипсъ.

д. Зернистый гипсъ.

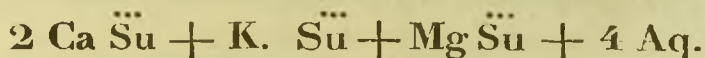
е. Пынистый гипсъ.

ф. Землистый гипсъ.

г. Гипсовый рухлякъ.

h. Пахучій гипсъ.

## 43. Полигалитъ.

*Плавиковоокислая известь.*

## 44. Плавикъ.



а. Плавиковый шпатъ.

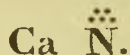
б. Плотный плавикъ.

с. Землистый плавикъ.

Ратовкитъ.

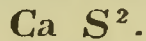
*Азотнокислая известь.*

## 45. Известковая селитра.



*Кремнеземнокислая известь.*

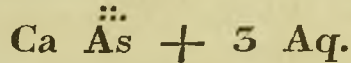
46. Волластонитъ.



47. Апофилитъ.

*Мышьяковокислая известь.*

48. Фармаколитъ.

*Прибавленіе къ мышьяковок. извести.*

Пикрофармаколитъ.

Гемипризматическій Гипсъ — галлоидъ.

Діатомическій Гипсъ — галлоидъ.

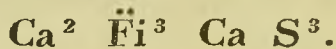
Розелитъ.

*Волфецовокислая известь.*

49. Тунгстенъ.

*Титановокислая известь.*

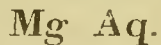
50. Титанитъ.

*Прибавленіе къ извести вообще.*

Полихлоръ.

**Родъ XI. Магnezій, или магній.**

51. Водянистый горькоземъ.



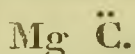
*Борнокислый горькоземъ.*

52. Борацитъ.



*Углероднокислый горькоземъ.*

53. Магнезитъ.



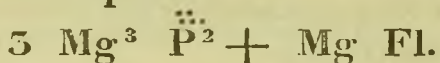
а. Листоватый магнезитъ.

б. Плотный магнезитъ.

Бодиссерить.

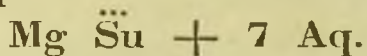
*Фосфорнокислый горькоземъ.*

54. Вагнерить.



*Сърнокислый горькоземъ.*

55. Горькая соль.

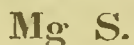


*Кремнеземнокислый горькоземъ.*

А. Безводный.

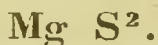
а. Простыя соли.

56. Хризолитъ.



Оливинъ.

57. Талькъ.

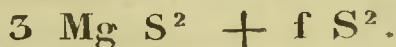


Горшечный камень.

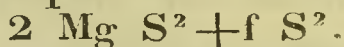
в. *Двойныя соли.*

*Двукислыя.*

58. Бронзить.



59. Антофиллитъ.

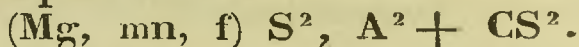


60. Гиперстенъ.

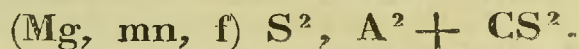


61. Діамагонъ.

62 Пироксенъ.



Раз. 1. Авгитъ.



*Прибавленіе.*

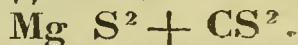
1) Геденбергитъ.

2) Жефферсонитъ.

3) Букландитъ.

4) Кокколитъ.

Раз. 2 Діюпсидъ.



Малаколитъ.

Залитъ.

Пиргомъ.

Мусситъ.

Алалитъ.

Байкалитъ.

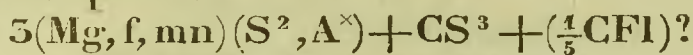
*Приб. къ породы пироксена.*

1) Смарагдитъ.

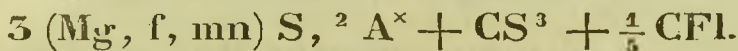
2) Ахмитъ.

*Дву-трехкислыя.*

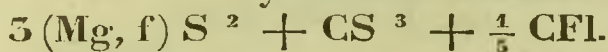
65. Амфиболъ.



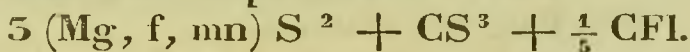
Раз. 1. Роговая обманка.

*Приб.* Гумбольдитъ.

Раз. 2. Лучистый камень.



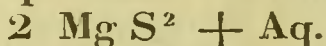
Раз. 3. Тремолитъ.

*Приб.* къ породъ амфибола.

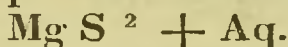
Паргаситъ.

В. *Водянистый кремнеземнокислый горь-  
козель.*а. *Соли простыя.*

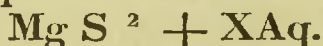
64. Пикрозминъ.



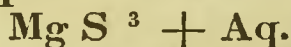
65. Жировикъ.



66. Пираллотъ.



67. Морская пѣнка.

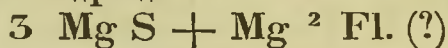
б. *Соли двойныя.*

68. Змѣевикъ.



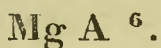
*Кремнеземно-плавииковокислый  
горькоземъ.*

69. Хондродить.



*Глиноземнокислый горькоземъ.*

70. Шпинель.



Раз. 1. Обыкновенный шпинель.

Раз. 2. Плеонасть.

Цейлонить.

Кандить.

*Прибавленіе къ роду маенія.*

1) Азбестъ

a. Аміантъ.

b. Грубый азбестъ.

c. Древовидный азбестъ.

d. Горная кожа, корка, бумага и проч.

2) Нефритъ.

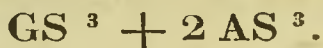
Родъ XII. Глюцій, или глюциній.

*Кремнеземнокислая глюцина.*

71. Эвклазь.



72. Берилль.

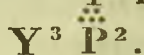


Аквамаринъ.

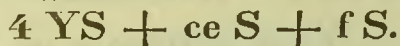
Изумрудъ.

## Родъ XIII. Иттрій.

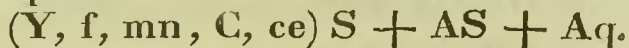
73. Фосфорнокислая иттрія.

*Кремнеземнокислая иттрія.*

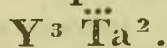
74. Гадолинитъ.



75. Ортитъ.

*Танталовокислая иттрія.*

76. Иттротанталитъ.



## Родъ XIV. Алүмій, или алүминій.

*Свободный глиноземъ.*

77. Корундъ.

А. Стекловидный корундъ.

а. Восточный рубинъ.

b. Балласъ.

с. Восточный сафиръ.

Саламскій камень.

Соймонитъ.

d. Темный сафиръ.

е. Блѣдный сафиръ.

f. Восточный гіацинтъ.

g. ————— топазъ.

h. ————— аметистъ.

i. ————— изумрудъ.

к. Бѣлый сафиръ.

l. Восточный жирозоль.

т. Отливающийъ яхонтъ.

п. Звѣздовикъ или астерія.

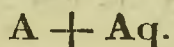
В. Алмазный шпатель.

С. Обыкновенный корундъ.

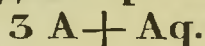
*Прибавл : Наждакъ.*

*Водянистый елиноземъ.*

78. Гиббситъ.

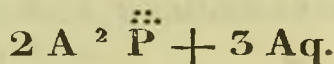


79. Діаспоръ.

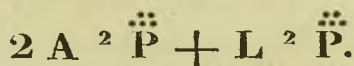


*Фосфорнокислый елиноземъ.*

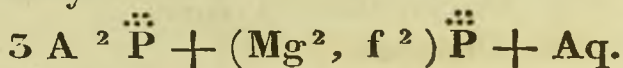
80. Вавелитъ.



81. Амблигонитъ.



82. Лазулитъ.



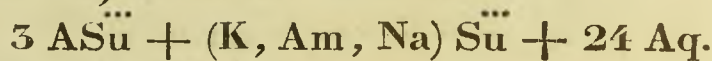
Чильдренитъ.

*Прибавленіе къ фосфорнокислому елинозему.*

Бирюза.

*Сѣрноокислый елиноземъ.*

83. Квасцы.

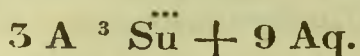


Раз. 1. Поташные квасцы.

Раз. 2. Амміачные квасцы.

Раз. 3. Нитровые квасцы.

84. *Алюминитъ.*



*Прибавленіе.*

*Девитъ.*

85. *Квасцовый камень.*



*Плавиковокислый елиноземъ.*

86. *Кріолитъ.*



*Медовокаменнокислый елиноземъ.*

87. *Медовой камень.*

*Кремнеземнокислыя соли елинозема.*

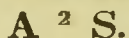
*А. Безводныя.*

*а. Простыя.*

88. *Хризобериллъ.*



89. *Кіанитъ.*



*Саппаритъ.*

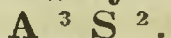
*Силлиманитъ.*

*Бухгольцетъ.*

*Жилков. голышъ.*

*Фибролитъ, кошечій глазъ (отъ части.)*

90. Андалузитъ.



*Прибавленіе.*

1) Бухгольцитъ, изъ Филадельфіи.  
AS.

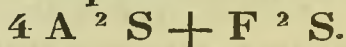
2) Накритъ изъ Брауншвейга.  
AS<sup>2</sup>.

в. *Двойныя кремнеземнокислыя соли  
елинозема.*

аа. *Съ равносильными основаніями.*

*Полукислыя.*

91. Ставролитъ.

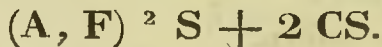


в в. *Съ однимъ, или болѣе сильнѣйшимъ  
основаніемъ.*

1. *Несодержащія въ сильнѣйшихъ осно-  
ваніяхъ щелочей.*

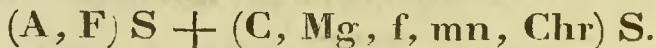
*Полуоднокислыя.*

92. Геленитъ.



*Однокислыя.*

93. Вениса.



А. Вениса глиноземистая.

Раз. 1. Альмадинъ.

(A, F)  $S + f S$ .

Раз. 2. Пиропъ.

$AS + (Mg, mn, f, C, Chr) S$ .

— 3. Колофонить.

$AS + (Mg, mn, C) S$ .

— 4. Энгзойская вениса.

$AS + (f, mn) S$ .

В. Вениса желѣзистая.

— 5. Ротоффить (желтая вениса  
изъ Лангбансгиттана и Альтенау).

$FS + (C, mn) S$ .

— 6. Вениса Линдбойская.

$FS + C, mn, f) S$ .

С. Вениса смѣшенная.

— 7. Меланить.

(A, F)  $S + CS$ .

— 8. Гроссуляръ (Вилуйская вениса).

(A, F)  $S + (C, f, mn) S$ .

Аллохроить.

Раз. 9. Марганцовый голышъ.

(A, F)  $S + mn S$ .

*Прибавленіе къ венисъ.*

Коричневый камень.

$4 AS + 3CS(?)$

94. Эпидоть.

$2(A, F)S + (C, mn, f) S$ .

Раз. 1. Цонзитъ

- 2.  $2AS + (C, f)S$ .  
 Фистацитъ.  
 $2(A, F)S + (C, f)S$ .  
 — 3. Марганцоватый эпидотъ.  
 $2(A, F)S + (C, mn)S$ .

95. Верперитъ.  
 $2AS + CS$ . (?)  
 Арктицитъ.  
 Скаполитъ.  
 Мейонитъ.  
 Дипиръ.

96. Везувіанъ.  
 $3AS + 2CS$ .

97. Дихроитъ.  
 $5(A, F)S + (Mg, mn, f)S$ . (?)

*Одно - дву кислыя.*

98. Гельвинъ.  
 $GS + 2(mn, f)S^2 + (OSM)$  (?)

99. Аксицитъ.  
 $3(A, F)S + CS^2 + (xCB)$  (?)

2. *Содержащія въ сильнѣйшихъ основаніяхъ щелочи.*

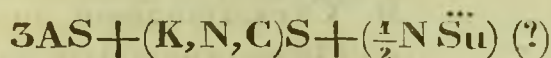
100. Шерль.  
 $AS + (K, N, L, f)S$ .

Раз. 1. Щелочнистый, или обыкновенный шерль.

- 2. Литиистый шерль, или аспиритъ.  
 Малиновый шерль.

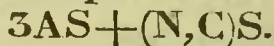
Матка малиноваго шерла.  
Индиголить.

101. Гаюинъ.



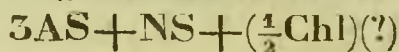
Раз. 1. Поташистый гаюинъ.

2. Натристый гаюинъ.



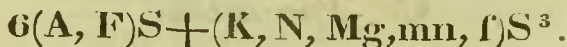
3. Лазуревый камень.

4. Содаить.



*Одно — трехкислая.*

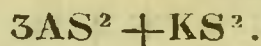
102. Пиить.



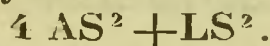
Гизеккить.

*Двукислая.*

103. Лейцить.

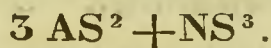


104. Сподумень.



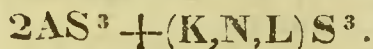
*Дву — трехкислая.*

105. Олигоклазь.

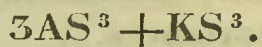


*Трекислая.*

106. Полевой шпатъ.



Раз. 1. Собственно полевой шпатъ.



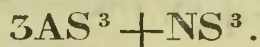
a. Адулярій.

b. Стекловидный пол. шп.

c. Обыкновенный пол. шп.

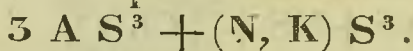
d. Полевой камень.

Раз. 2. Альбитъ.



Сахарный камень.

Раз. 3. Периклинъ.



Раз. 4. Петалитъ.



C. *Тройныя.*

1. *Несодержащія щелочей.*

*Однокислыя.*

107. Анортитъ.



*Двукислыя.*

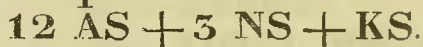
108. Сордавалитъ.



2. *Содержащія щелочи.*

*Однокислыя.*

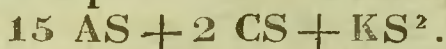
109. Нефелинъ.



Соммитъ.

*Одно-одно-двукислыя.*

110. Латробить.

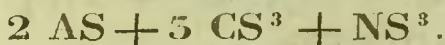


*Одно-трех-кислыя.*

111. Лабрадоръ.

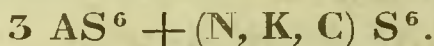


112. Главколитъ.



*Шестикислыя.*

113. Обсидіанъ.

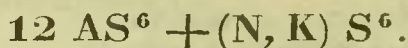


Бутылочный камень.

Изоириъ.

Сферулитъ.

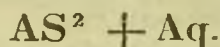
114. Пемза.



*В. Соли водянистыя.*

*а. Простыя.*

115. Фалуניתъ.

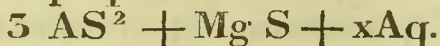


*б. Двойныя.*

1. Несодержащія щелогей.

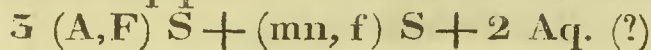
*Двуодноокислыя.*

116. Пирофиллитъ.



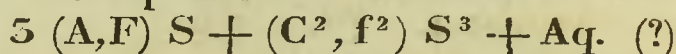
*Однокислыя.*

117. Карфолитъ.



*Одно-полуторнокислыя.*

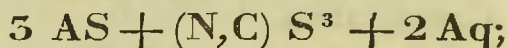
118. Пренить.



2. Содержащія щелочи.

*Одно-трехкислыя.*

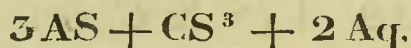
119. Мезотипъ.



Раз. 1. Натролить.



2. Сколезить.

*Прибавленіе.*

1) Мезолить.

2) Мезоль.

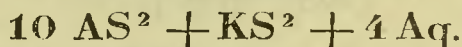
3) Мучисей цеолить.

4) Плотный цеолить.

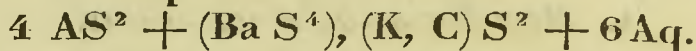
5) Радиолить.

*Двукислыя.*

120. Агальматолить.



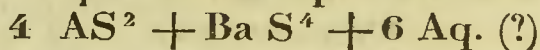
121. Гармотомъ.



Раз. 1. Гармотомъ поташистый.

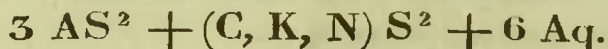


2. Гармотомъ баритовистый.

*Приб.* Гисмондинъ.

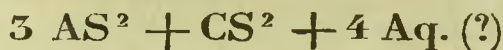
Зсагонить.

122. Шабазитъ.



*Приб. Левинъ.*

123. Ломонитъ.



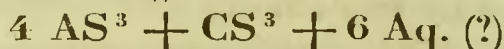
124. Анальсимъ.



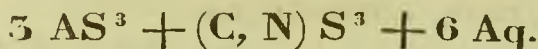
Зарколитъ.

*Трехкислая.*

125. Гейландитъ.



126. Стильбитъ.

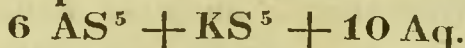


*Прибавленіе.*

Энистильбитъ.

*Пятикислая.*

127. Перловый камень.

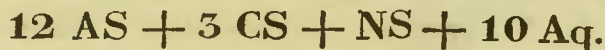


128. Смолистый камень.

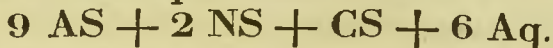


*с. Тройная однокислая,*

129. Томсонитъ.



130. Иттиеритъ.



*Кремнеземно-плавиковоокислый елиноземъ.*

131. Топазъ.



Пирофизалитъ.  
*Прибавленіе. Пикнитъ.*

*Соли кремнеземно-елиноземно-кислыя.*

132. Сафиринъ.



1) *Прибавленіе къ кремнеземнокислымъ  
 солямъ елинозема.*

1) Слюда.

1. Слюда поташистая.

12 (A, F)S + KS<sup>2</sup> + x флуористаго металла. (?)

2. Слюда литиистая.

12 AS<sup>2</sup> + mn S<sup>2</sup> + 2 L Fl + K Fl. (?)

3. Слюда горькоземистая.

(A, F)S + (K, f, Mg)S + x флуористаго металла. (?)

2) Хлоритъ.

*Прибавленіе къ хлориту.*

1. Веронская зеленая земля.

2. Зеленая земля изъ жеодовъ ага-  
 товыхъ.

3. Зеленый минералъ, похожій на  
 хлоритъ и заключающійся въ мѣло-  
 вомъ и другихъ известнякахъ.

4. Хлориту подобный минералъ,  
 происходящій чрезъ разрушеніе ав-  
 гита.

3) Накритъ.

4) Рубелланъ.

5) Церловидная слюда.

II) Вновь открытые минералы, относящіеся къ безводнымъ кремнеземнокислымъ солямъ, кои содержатъ щелочное основаніе. (Къ семейству полевого шпата.)

- 1) Куцеранитъ.
- 2) Лигуритъ.
- 3) Киллинитъ.
- 4) Индіанитъ.

III) Вновь открытые минералы, относящіеся къ водянистымъ кремнеземнокислымъ солямъ, содержащимъ щелочное основаніе. (Къ семейству цеолитовъ.)

- 1) Гмелинитъ.
- 2) Девіинъ.
- 3) Эдингтонитъ.
- 4) Кавонилитъ.
- 5) Комптонитъ.

IV) Минералы, представляющіе механическія смѣси водянистаго глинозема съ кремнеземомъ и другими металлическими окислами.

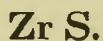
- 1) Каолинъ.
- 2) Каменный мозгъ.
- 3) Болюсъ.
- 4) Аллофанъ.
- 5) Горное мыло.

- 6) Коллиритъ.
- 7) Цимолитъ.
- 8) Сукновальная земля.
- 9) Обыкновенная глина.
  - а. Лѣпная глина.
  - б. Иловка.
- 10) Отвердѣлая глина.
  - Сланцеватая —
  - Жженая — —
  - Форфоровая яшма.
- 11) Волконскоитъ.
- 12) Галлоизитъ.
- 13) Леелитъ.
- 14) Ленцинитъ.
- 15) Пимелитъ.

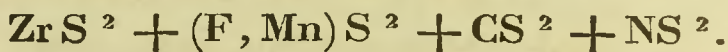
## Р о д ъ XV.

*Цирконій.* (?)

133. Цирконъ.



134. Эвдіалитъ.



## Р о д ъ XVI.

*Торій.* (?)

135. Торитъ.



## Р А З Р Я Д Ъ II.

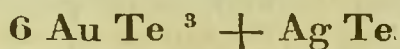
*Металлы.*А. *Металлы ковкіе, или совершенные.*

## Р о д ъ XVII. З о л о т о.

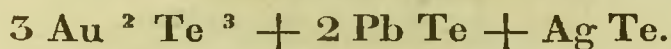
*Металлическое золото и сплавы.*

136. Самородное золото.

137. Писменная руда.



138. Бѣлая золотая руда



## Р о д ъ XVIII. П л а т и н а.

139. Самородная платина.

## Р о д ъ XIX. И р и д і й.

140. Осмійстый иридій.

## Р о д ъ XX. П а л л а д і й.

141. Самородный палладій.

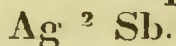
## Р о д ъ XXI. С е р е б р о.

*Металлическое серебро и сплавы.*

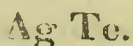
142. Самородное серебро.



143. Сурьмянистое серебро.

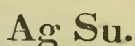


144. Теллуристое серебро.

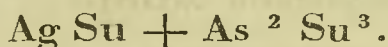


*Съристое серебро.*

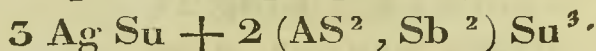
145. Серебряный блескъ.



146. Сѣрая серебряная руда.



147. Красная серебряная руда.

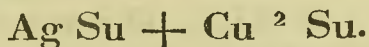


Раз. 1. Мышьяковистая.

— 2. Сурьмянистая.

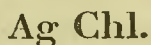
*Приб. Гемитропическая красн. серебр. руда.*

148. Серебрепо-мѣдный блескъ.



*Хлористое серебро.*

149. Роговая серебряная руда.



*Прибавленіе къ серебру.*

1) Иодистое серебро.

2) Углероднокислосое серебро.

3) Масляная руда.

4) Гусинокальная руда.

5) Серебро-филлиповый блескъ.

6) Штерибергитъ.

## Р о д ъ XXII. Р т у т ь.

*Металлическая ртуть и сплавы.*

150. Самородная ртуть.

Hg.

151. Серебряная амальгама.

Ag Hg <sup>2</sup>.*Съристая ртуть.*

152. Киноварь.

Hg Su.

*Прибавленіе.*

1) Печенковая руда.

2) Коралловая руда.

3) Горючая руда.

*Хлористая ртуть.*

153. Роговая ртутная руда.

Hg Chl.

Прибавленіе къ ртути.

Иодистая ртуть.

## Р о д ъ XXIII. С в и н е ц ъ.

*Металлическій свинецъ и сплавы.*

154. Самородный свинецъ.

Pb.

155. Теллуристый свинецъ.

Pb Te.

156. Нагіагская руда.

Горн. Журн. Кн. XII. 1831.

Pb Te , съ небольшою примѣсю  
сѣры , свинца , золота , серебра и  
мѣди.

*Окисленный свинецъ.*

157. Самородный сурикъ.

Pb.

*Сѣристый свинецъ.*

158. Свинцовый блескъ.

Pb Su.

*Прибавл. къ свинц. блеску.*

- 1) Синяя свинц. руда.
- 2) Бѣлая серебр. руда.
- 3) Свинцовый блестякъ (Bleischimmer).
- 4) Кварцеватый свинц. блескъ.
- 5) Песчаная свинц. руда.
- 6) Промывная руда.

159. Бурнонитъ.

$\text{Pb Su} + \text{Sb}^2 \text{Su}^3 + \text{Cu}^2 \text{Su}.$

*Прибавл. колесная руда (Rädelierz).*

*Селенистый свинецъ.*

160 Селенистый свинецъ.

Pb Se.

161. Селено-мѣдистый свинецъ.

$\text{Pb Se} + \text{Cu Se}.$

*Приб. Селено-свинцовистая мѣдь.*

162. Селено-ртутистый свинецъ.



*Хлористый свинецъ.*

163. Роговая свинцовая руда.

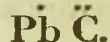


164. Мендинъ.



*Уелеродноокислый свинецъ.*

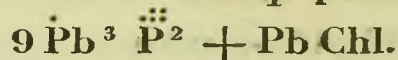
165. Бѣлая свинцовая руда.



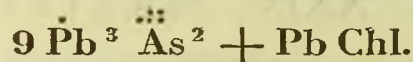
*Фосфорно-мышьяковоокислый свинецъ.*

166. Полихроитъ.

Раз. 1. Фосфорноокислый свинецъ.

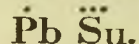


Раз. 2. Мышьяковоокислый свинецъ.



*Сѣрноокислый свинецъ.*

167. Свинцовый купоросъ.

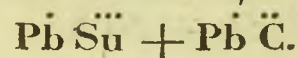


*Сѣрно уелеродноокислый свинецъ.*

168. Ромбоэдрическій сѣрно-углеродно-  
кислый свинецъ.

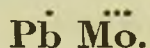


169. Призматическій сѣрно-углеродноки-  
слый свинецъ.

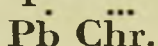


*Молибденовокислый свинецъ.*

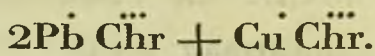
170. Желтая свинцовая руда.

*Хроміевокислый свинецъ.*

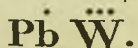
171. Красная свинцовая руда.



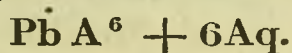
172. Вокеленить.



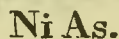
173. Волчецовокислый свинецъ.

*Глиноземнокислый свинецъ.*

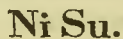
174. Свинцовая камедь.

**Р о д ъ XXIV. Н и к е л ь.***Мышьяковистый никель.*

175. Купферникель.

*Съристый никель.*

176. Никелевый колчеданъ.



177. Никелевый блескъ.

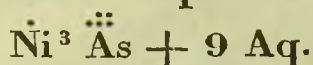


178. Сурьмянистый никель.



*Мышьяковокислый никель.*

179. Никелевая охра.

*Прибавленіе къ никелю.*

Никелевая чернь.

Р о д ъ XXV. М ѣ д ѣ.

*Металлическая мѣдь и сплавы.*

180. Самородная мѣдь.

*Прибавленіе.**Мышьяковистая мѣдь.**Окисленная мѣдь.*

181. Красная мѣдная руда.

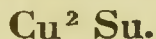
*Прибавленіе.*

Руды кирпичныя.

182. Мѣдная чернь.

*Сѣристая мѣдь.*

183. Мѣдный блескъ.



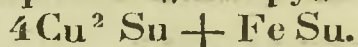
184. Мѣдное индиго.



185. Мѣдный колчеданъ.



186. Цестрая мѣдная руда.



187. Блеклая руда.

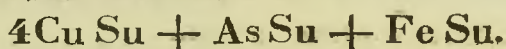


Раз. 1. Мышьяковистая,

2. Сурьмянистая.

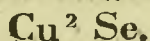
*Приб. Бѣлая мѣдная руда.*

188. Теннантитъ.

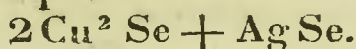


*Селенистая мѣдь.*

189. Седенистая мѣдь.

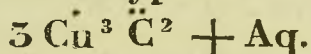


190. Эвкайритъ.

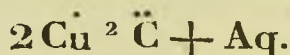


*Уелероднокислая мѣдь.*

191. Мѣдная лазурь.



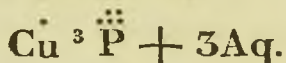
192. Малахитъ.



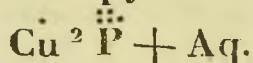
*Прибавл. Желѣзистая мѣдная зелень.*

*Фосфорнокислая мѣдь.*

193. Псевдомалахитъ.



194. Оливковая руда.



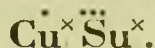
*Сѣрноокислая мѣдь.*

195. Мѣдный купоросъ.

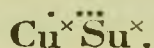


Прибавленіе.

1) Брошанить.



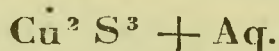
2) Кѣнигинъ.

*Солянокислая мѣдь.*

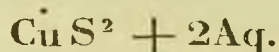
196. Солянокислая мѣдь.

*Кремнезелинокислая мѣдь.*

197. Діоптазъ.



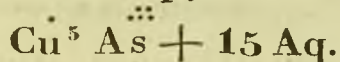
198. Мѣдная зелень.



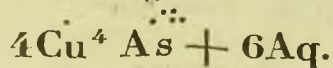
199. Смолевидная мѣдная руда.

*Мышьяковокислая мѣдь.*

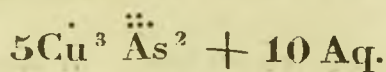
200. Сочевичная руда.



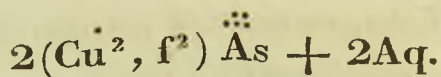
201. Мѣдная слюдка.



202. Оливенить.



203. Лучистая руда.

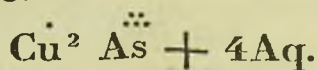


*Прибавленіе.*

1) Кондурритъ.

2) Эринитъ.

204. Эвхроитъ.



*Прибавленіе къ мѣди вообще.*

1) Мѣдная обманка.

2) Мѣдно-марганцовая руда.

3) Мѣдная пѣна.

4) Углероднокислая мѣдь.

5) Параллелопипедальный мѣд-  
ный блескъ.

Р о д ъ XXVI. Олово.

*Окисленное олово.*

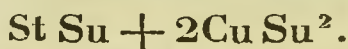
205. Оловянный камень.

$\ddot{\text{St.}}$

*Приб.* Корнвалійская оловян. руда.

*Сѣристое олово.*

206. Оловянный колчеданъ.



Р о д ъ XXVII. Желѣзо.

*Металлическое желѣзо.*

207. Самородное желѣзо.

$\text{Fe} + (\text{Ni}, \text{Co}, \text{Chr....})$   
Аеролиты.

*Окисленное желѣзо.*

208. Магнитный желѣзнякъ.

$f + F.$

Желѣзная чернь.

Шамуазить.

*Прибавленіе къ магнитному желѣзняку.*

1. Нигринъ.

$(f, mn) \ddot{\text{T}}i^4.$

2. Менаканъ.

$f \ddot{\text{T}}i.$

3. Изеринъ.

$f^4 \ddot{\text{T}}i.$

4. Титанистое желѣзо.

$f^8 \ddot{\text{T}}i.$

Аксотомическая желѣзная руда.

Ильменить.

Крейтонить.

209. Желѣзная окись.

$F.$

Раз. 1. Желѣзный блескъ.

— 2. Кровавикъ, или красный желѣзнякъ.

210. Бурый желѣзнякъ.

$3 F + 2 Aq.$

Прибавл. 1) Лепидокрокить.

2) Рубиновая слюдка.

3) Болотная руда.

*Прибавленіе къ окисленному желъзу вообще.*

Глинистый желъзнякъ.

А. Красный.

а. Красный карандашъ.

б. Яшмовидный красный. глин. желъзнякъ.

с. Обыкновенный красный глинистый желъзнякъ.

д. Шестоватый глинистый желъзнякъ.

е. Зернистый красный глинистый желъзнякъ.

В. Бурый.

а. Желъзная почка.

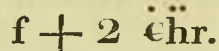
б. Бобовая руда.

с. Умбра.

д. Яшмовидный бурый глинистый желъзнякъ.

е. Обыкновенный бурый глинистый желъзнякъ.

211. Хромовое желъзо.



*Съристое желъзо.*

212. Желъзный колчеданъ.



Раз. 1. Обыкновенный желъзный колчеданъ.

2. Бѣлый колчеданъ.

213. Магнитный колчеданъ.



214. Мышьяковый колчеданъ.



*Приб.* Аксотомическiй мышьяковый колчеданъ.

### *Желѣзныя соли.*

Углероднокислое железо.

215. Желѣзный шпатъ.

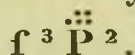


*Приб.* Сферосидеритъ.

Глинистый сферосидеритъ.

*Фосфорнокислое желѣзо.*

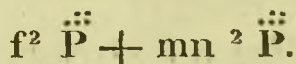
216. Желѣзная лазурь, или вивіанитъ.



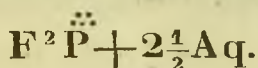
217. Желѣзная синь, или синяя желѣзная земля.



218. Триплить.



219. Желѣзнякъ зеленый.



*Приб.* къ фосфорнокислымъ желѣзнымъ солямъ.

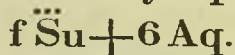
1) Основное фосфорнокислое желѣзо.

2) Гетерозитъ.

3) Гюролитъ.

*Сърнокислое желъзо.*

220. Желъзный купоросъ.



Приб. 1) Мизи.

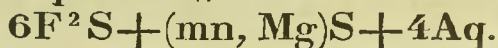
2) Ботріогень.

*Кремнеземнокислое желъзо.*

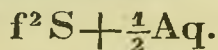
221. Ильваитъ.



222. Кронштедтитъ.



223. Сидерошизолитъ.

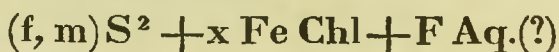


Приб. 1) Гиллингитъ.

2) Гизингеритъ.

3) Стильномеланъ.

224. Пирозмалитъ.



225. Шамуазитъ.



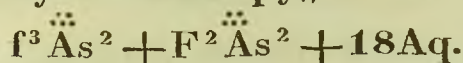
*Прибавленіе къ кремнеземнокислому желъзу.*

1) Синій желъзнякъ.

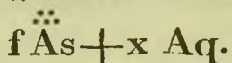
2) Нонтронитъ.

*Мышьяковокислое желъзо.*

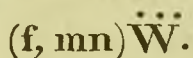
226. Кубическая руда.



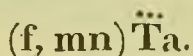
227. Скородить.

*Приб. Желъзный натекъ.**Волчецовокислое желъзо.*

228. Волчець.

*Танталовокислое желъзо.*

229. Танталить.

*Щавеловокислое желъзо.*

230. Гумбольдить.

*Прибавленіе къ желъзу вообще.*

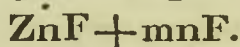
1. Вигнитъ.
2. Какоксень.
3. Карфосидерить.
4. Кнебелить.

*Родъ XXVIII. Цинкъ.**Окисленный цинкъ.*

231. (Красный) цинковый окисель.

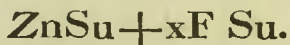


*Приб. Фрапклинитъ.*



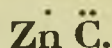
*Съристый цинкъ*

232. Цинковая обманка.

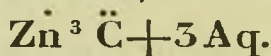


*Углероднокислый цинкъ.*

233. Цинковый шпатель.

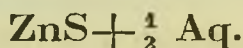


234. Цинковые цветы.



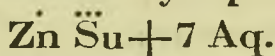
*Кремнеземнокислый цинкъ.*

235. Галмей.



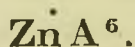
*Сърнокислый цинкъ.*

236. Цинковый купоросъ.



*Глиноземнокислый цинкъ.*

137. Ганить, или Автомолитъ.



*В. Металлы хрупкіе, или полуметаллы.*

*Родъ XXIX. Теллуръ.*

238. Самородный теллуръ.

## Родъ XXX. Висмутъ.

*Металлическій висмутъ.*

239. Самородный висмутъ.

240. Теллуристый висмутъ.

*Окисленный висмутъ.*

241. Висмутовая охра.

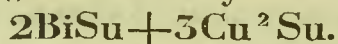
Bi.

*Съристый висмутъ.*

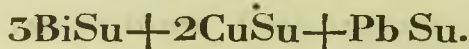
242. Висмутовый блескъ.

Bi Su.

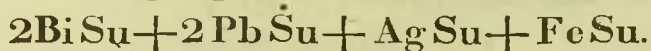
243. Мѣдно — висмутовая руда.



244. Игольчатая руда.



245. Серебрено — висмутовая руда.

*Прибавленіе къ висмуту.*

1) Мышьяковистый висмутъ.

2) Висмутовая обманка.

3) Висмутово-кобальтовая руда.

4) Углероднокислый висмутъ.

## Родъ XXXI. Титанъ.

246. Самородная титановая кислота.

Раз. 1. Октаэдрить	} Ti.
Раз. 2. Рутиль	

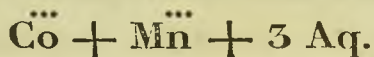
## Р о д ъ XXXII. К о б а л ь т ь.

*Мышьяковистый кобальтъ.*

247. Шпейсовый кобальтъ.

*Окисленный кобальтъ.*

248. Землистый кобальтъ.

*Съристый кобальтъ.*

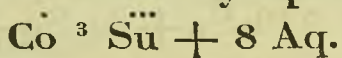
249. Кобальтовый колчеданъ.



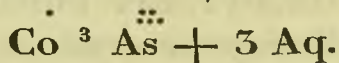
250. Кобальтовый блескъ.

*Сърнокислый кобальтъ.*

251. Кобальтовый купорось.

*Мышьяковокислый кобальтъ.*

252. Кобальтовые цвѣты.



## Р о д ъ XXXIII. Ц е р і й.

*Плавиковокислый церій.*

253. Плавиковокислый церій.

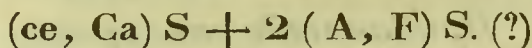


*Кремнеземнокислый церій.*

254. Церить.



255. Алланить.



256. Пирортить.

*Прибавленіе къ церію.*

1) Иттроцерить.

2) Плавиковокислый церій съ плавиковокислою иттріею, или безымянная церіевая руда.

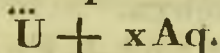
3) Основной плавиковокислый церій.

*Р о д ъ XXXIV. Уранъ.**Окисленный Уранъ.*

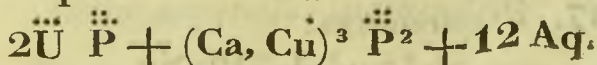
257. Смолевидная урановая руда.



258. Урановая охра.

*Фосфорнокислый уранъ.*

259. Урановая слюдка.

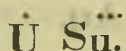


Раз. 1. Известковатая.

Раз. 2. Мѣдистая.

*Сърнокислый уранъ.*

260. Урановый купоросъ.

*Прибавленіе къ урану.*

Урановые цвѣты.

Р о д ъ XXXV. СУРЬМА.

*Металлическая сурьма.*

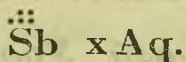
261. Самородная сурьма.

*Приб. Мышьяковистая сурьма.**Окисленная сурьма.*

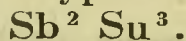
262. Бѣлая сурьмяная руда.



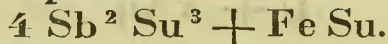
263. Сурьмянная охра.

*Съристая сурьма.*

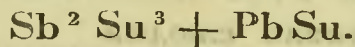
264. Сѣрая сурьмяная руда.



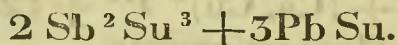
265. Бертьеить.



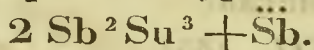
266. Цинкениить.



267. Жемсонить.

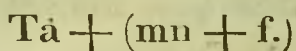


268. Красная сурьмяная руда.



## Родъ XXXVI. Танталъ.

269. Килисто-танталитъ.



## Родъ XXXVII. Волчець.

270. Волчецовая кислота.



## Родъ XXXVIII. Хромій или Хромъ.

271. Хромовая охра.



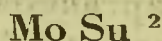
## Родъ XXXIX. Молибдена.

*Окисленная молибдена.*

272. Молибденовая охра.

*Съристая молибдена.*

273. Молибденовый блескъ.



## Родъ XL. Мышьякъ.

*Металлическій мышьякъ.*

274. Самородный мышьякъ.

*Окисленный мышьякъ.*

275. Бѣлый мышьякъ.

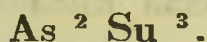


*Съристый мышьякъ.*

276. Реальгаръ.



277. Оперментъ.

*Прибавленіе къ мышьяку*

1) Мышьяковый блескъ.

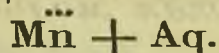
2) Мышьяковая чернь.

**Р о д ъ XLI. М а р г а н е ц ъ.***Окисленный марганецъ.*

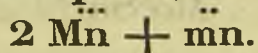
278. Твердая марганцовая руда.



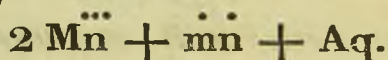
279. Марганцовый блескъ.



280. Черная марганцовая руда.



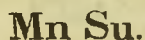
281. Вадъ



282. Мягкая марганцовая руда.

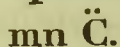
*Съристый марганецъ.*

283. Марганцовая обманка.



*Уелероднокислый марганецъ.*

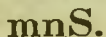
284. Красная марганцовая руда.



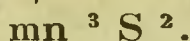
Родохрозить.

*Кремнеземнокислый марганецъ.*

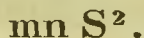
285. Однокремнеземнокислая закись марганца.



286. Двутретно-кремнеземнокислая закись марганца.



287. Двукремнеземнокислая закись марганца.



Приб. 1) Бустамить.

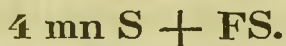
2) Аллагить.

3) Родонить.

4) Фотицить.

5) Роговой марганецъ.

288. Желѣзо - кремнеземнокислый марганецъ.



289. Кремнеземнокислый желѣзистый марганецъ.

*Прибавленіе къ марганцу.*

1) Черный марганцовый голышь.

2) Брахитипная марганцовая руда.

*Минераллы, либо вовсе неизслѣдованные либо изслѣдованные очень мало и большую частію вновь открытые.*

- |                     |                  |
|---------------------|------------------|
| 1. Бабингтонить.    | 21. Оксаверить.  |
| 2. Беданить.        | 22. Осмелить.    |
| 3. Біотинъ.         | 23. Остранить.   |
| 4. Брейслакить.     | 24. Полимигнить. |
| 5. Брюстерить.      | 25. Тавтолитъ.   |
| 6. Гейденить.       | 26. Тахилить.    |
| 7. Гердерить.       | 27. Тефроить.    |
| 8. Гершелить.       | 28. Торрелить.   |
| 9. Гопентъ.         | 29. Тулить.      |
| 10. Гумить.         | 30. Турнерить.   |
| 11. Конилить.       | 31. Фергусонить. |
| 12. Корнить.        | 32. Филипсить.   |
| 13. Ксанфить.       | 33. Филлитъ.     |
| 14. Мезитиншпатель. | 34. Флуелить.    |
| 15. Меллилитъ.      | 35. Фолерить.    |
| 16. Мозить.         | 36. Форстерить.  |
| 17. Монофанъ.       | 37. Хіастолить.  |
| 18. Мурхизонить.    | 38. Хлорофсить.  |
| 19. Некронить.      | 39. Цурлить.     |
| 20. Нутталить.      | 40. Эрланъ.      |
-

---

(Главный Начальникъ Колывано-воскресенскихъ заводовъ, изложивъ въ своемъ предложеніи всѣ предметы, долженствующіе составлять существенныя занятія Горнаго Совѣта Колывано-воскресенскихъ заводовъ въ 1831 году, между прочимъ предоставилъ Горному Начальнику сихъ заводовъ составить соображеніе относительно учрежденія рудоискательныхъ экспедицій и разработки открытыхъ, въ минувшую осень, золотоносныхъ россыпей для внесенія онаго въ Совѣтъ.

По сему поводу Горный начальник Колывано-воскресенскихъ заводовъ Берг-гаупманъ Бегеръ составилъ слѣдующее за симъ изложеніе.)

1-е О поисковых партіяхъ или объ  
отысканіи и развѣдкѣ россыпей и мѣсто-

*рожденій серебряныхъ рудъ въ округъ Колывано-воскресенскихъ заводовъ.*

Прежде всего почитаю нужнымъ бросить взглядъ на тѣ горныя области, которыя будутъ подвергнуты предназначаемымъ изслѣдованіямъ. Не берусь представить точныхъ геогностическихъ подробностей о хребтѣ горъ или отрогахъ онаго, возставшихъ въ Юго-восточной части горной округи Колывано-воскресенскихъ заводовъ; но желаю по крайней мѣрѣ, передать и тѣ немногія замѣчанія, которыя краткость времени позволила мнѣ сдѣлать.

Алтайскій горный кряжъ, различаемый именами Малаго и Большаго Алтая, составляетъ часть естественной границы между Азіатскою Россіею и Китайскими владѣніями, къ Востоку отъ Омской Области, по предѣламъ Томской и частію Енисейской Губерній. По границѣ первой, Алтайскій хребетъ имѣетъ направленіе отъ Юго-запада на Северо-востокъ; въ самую же Томскую Губернію, въ южной и юго - Восточной части округи Колывано-воскресенскихъ заводовъ, входятъ отроги Алтая въ видѣ особенныхъ кряжей, имѣющихъ географическую отдѣльность и представляющихъ нѣсколько различныхъ Геогностическихъ формацій. Отроги сіи или кряжи, входя въ заводскую округу, какъ выше упомянуто, съ юго - восточной

стороны, и имѣя посему почти параллельное между собою протяженіе на Сѣверо-западъ, и въ семь направленіи постепенно понижа-ясь, оканчиваютъ свое возстаніе въ разсто-яніи отъ Алтая прямолинейно отъ 500 до 600 верстъ.

Въ округъ Колывано-воскресенскихъ заво-довъ входятъ три главные отрога отъ Алтая. Первый есть хребетъ Холзунъ. Онъ раздѣ-ляетъ съ сѣверной стороны вершины рѣки Катуні (составляющей съ Біею Обь) отъ рѣ-ки Бухтармы, впадающей въ Иртышъ. Про-ходи такимъ образомъ между Иртышемъ и Телецкимъ озеромъ, дѣлится онъ на двѣ главныя отрасли, изъ коихъ первая, удержи-вая названіе Холзуна, тянется по правую сторону Иртыша и, по отклонамъ своимъ, даетъ начало рѣкамъ: Ульбѣ, Убѣ, Алею, Бѣлой и Чарышу; другая же, проходя по лѣвой сторонѣ рѣки Чулышмана (впадающей въ Телецкое озеро) и далѣе, занимая про-странство между Біею и вершинами Чарыша, оканчивается ниже города Бійска, верстахъ въ 60-ти выше впаденія Чарыша въ Обь. Кряжъ сей живущими близъ него крестьянами и о-битающими на немъ Калмыками называется Алтайскими горами; а потому, во избѣжаніе сбивчивости, приличнѣе называть оный Бій-скимъ кряжемъ. Онъ даетъ источники рѣ-камъ: Катуні, Песчаной и Аную, сливаю-

щимъ свои воды въ Обь. Третій кряжъ, отдѣляясь отъ Алтая между рѣкою Абаканомъ, впадающимъ въ Енисей, и Телецкимъ озеромъ, тянется сначала почти прямо на Сѣверъ, по лѣвой сторонѣ рѣки Бии; изъ него выходятъ къ Сѣверу рѣки Мраса и Кондома, впадающія въ Томь: но по близости Кузнецка, заключааясь сперва между рѣками Чумышемъ и Кондомою, онъ принимаетъ направленіе почти прямо на Западъ, склоняясь очень мало къ Сѣверу. Съ лѣвой или полу-денной стороны сей кряжъ омывается рѣкою Чумышемъ, а съ правой или Сѣверной Инею. Въ семь направленій, онъ тянется съ постепеннымъ пониженіемъ отъ Кузнецка до рѣки Оби, и верстахъ въ 30-ти отъ Салаирскихъ рудниковъ къ Западу, будучи разсѣченъ рѣкою Бердью на два отроча, оканчивается оными къ Западу между устьями Чумыша и Берди, а къ Сѣверо-западу между устьями Берди и Ини. Кряжъ сей извѣстенъ подъ именемъ Салаирскаго горнаго кряжа; но по случаю открытія въ ономъ, осенью минувшаго 1830 года, первыхъ, въ округѣ Колывано-воскресенскихъ заводовъ, золотоносныхъ россыпей назову его *золотоноснымъ Салаирскимъ кряжемъ*. Послѣдній кряжъ сей, кромѣ другихъ особенностей, о которыхъ упомяну ниже, отличается отъ первыхъ двухъ гораздо большимъ своимъ протяже-

ніемъ. Считаая отъ Алтая, онъ тянется до 700 верстъ; между тѣмъ, какъ протяженіе Холзуна составляетъ не болѣе 500 верстъ, а кряжа Бійскаго еще менѣе.

Хребетъ Холзунъ заключаетъ въ себѣ господствующую формацію филлада. Такимъ образомъ, самая возвышенная и большая часть горъ сего хребта состоитъ изъ филлада, въ которомъ, въ видѣ подчиненныхъ породъ, находятся тальковый и хлоритовый сланцы, сланцеватый известнякъ, роговой или кремнистый сланецъ, трауматъ и глинистый порфиръ. Съ южной стороны кряжа, и именно около крѣпости Бухтарминской, горы филлада сливаются съ гнейсо-гранитовою формаціею. Толщи филлада, имѣя главное протяженіе отъ Запада на Востокъ и нѣсколько на Юго-востокъ переслоиваются съ вышеозначенными подчиненными ему породами. По теченію рѣки Ульбы, около Риддерскаго рудника, онъ смѣняется гранитомъ, за которымъ опять слѣдуетъ филладъ, а за симъ эвритовый, кератитовый и вообще изобилующіе полевымъ шпатомъ порфиры, переходящіе иногда въ сіенитовый порфиръ. Сіи порфиры смѣняются сіенитомъ около Колыванской шлифовальной фабрики, близъ рѣки Бѣлой, впадающей въ Чарышъ. За нимъ слѣдуетъ, кажется, опять гнейсо-гранитъ, ибо въ вершинахъ рѣки Чарыша и Ануя порода сія

извѣстна. Далѣе же внизъ по рѣкѣ Ануу, Бійскій кряжъ состоитъ изъ тальковаго и хлоритоваго сланца и сланцеватаго известняка.

Формація филлада, или глинистаго сланца, какъ извѣстно, вообще весьма рудоносна. Здѣсь же всѣ почти дѣйствовавшіе и нынѣ дѣйствующіе серебряные, свинцовые и мѣдные рудники Змѣевского и Бухтарминскаго края служатъ сему доказательствомъ. Замѣчательно, что всѣ почти главные рудники, изъ коихъ нынѣ дѣйствующіе: Зыряновскій, Риддерскій, Николаевскій, Бѣлоусовскій, Змѣевскій, Петровскій, Карамышевскій, Таловскій, Локтевскій и др. находятся на южномъ или юго-западномъ отклонѣ хребта Холзуна. Если взять въ соображеніе великое множество пріисковъ серебряныхъ, свинцовыхъ и мѣдныхъ рудъ, находящихся на томъ же отклонѣ; то можно вывести почти положительное мѣстное правило, что южная отлогость Холзуна заключаетъ въ себѣ множество металлическихъ или рудныхъ мѣсторожденій, нераскрытыхъ еще развѣдками. На сію-то часть кряжа должно устремить особенное вниманіе. Но сколько, съ одной стороны, кряжъ сей благонадеженъ къ открытію въ ономъ вновь серебряныхъ рудъ, столько съ другой, по замѣчанію моему, онъ мало обѣщаетъ успѣховъ къ оты-

сканію золотоносныхъ россыпей. Возстаніе горъ сего кряжа было, по видимому, чрезвычайно быстро; а потому рѣчки и лога, сливающіе въ него воду, кои могли бы служить вмѣстилищами россыпей, имѣютъ въ началахъ своихъ необыкновенную крутизну, а устья ихъ пролегаютъ по весьма толстымъ наносамъ. Нѣтъ никакого сомнѣнія, что золотоносныя россыпи суть пласты, представляющіе механическое скопленіе зеренъ золота съ отломками различныхъ горнокаменныхъ породъ, и образованные водою въ желобахъ рѣкъ, уменьшившихъ въ послѣдствіи весьма значительно свои воды. И такъ весьма естественно, что сносимыя въ оныя зерна золота могли останавливаться на прежнемъ днѣ рѣкъ, только при умѣренномъ стремленіи воды. Слѣдовательно, чѣмъ круче паденіе рѣкъ, тѣмъ стремленіе воды быстрѣе, и менѣе способно къ образованію россыпей. Впрочемъ желательно, чтобы предположеніе объ упомянутомъ кряжѣ, относительно малой надежды къ отысканію золотоносныхъ россыпей, не только не подтвердилось, но было опровергнуто опытами.

Золотоносный Салаирскій кряжъ состоитъ преимущественно изъ толщей тальковаго сланца, заключающихъ въ себѣ весьма много пластовъ известняка, зеленого камня, кварца и т. п. Главное его отличіе состоитъ въ

томъ, что сѣверный, или вообще сѣверо-восточный склонъ его, весьма явственно отдѣляется формациями конгломератовъ и каменно-угольнаго песчаника. Сей послѣдній наиболѣе тянется къ сторонѣ Кузнецка по рѣкѣ Томи и частію Кондомѣ, составляя довольно значительныя горы.

Открытыя осенью 1830 года золотоносныя россыпи и, во многихъ мѣстахъ, признаки золота (песчаного) могутъ служить руководствомъ къ отысканію въ семь краѣ подобныхъ же россыней. Кромѣ того извѣстно, что богатѣйшія золотоносныя россыпи Уральскаго краѣа находятся болѣе при сіенитовыхъ формаціяхъ, особенно при такихъ видахъ оныхъ, въ коихъ зеленый камень перемежается съ пластами известняка; хотя впрочемъ есть много россыпей, сопровождаемыхъ обломками тальковаго сланца и имѣющихъ сію породу постелью.

Салаирскій краѣ, въ отлогостяхъ своихъ, представляетъ нѣкоторую постепенность въ пониженіи его отклоновъ; а сіе могло способствовать къ удержанію наносимаго въ лога и рѣчки золота.

Сколь ни кратокъ сей обзоръ отроговъ Алтайскаго краѣа, составляющаго главную часть горъ Колывано-воскресенскихъ заводовъ, но онъ достаточно показываетъ, что развѣдки или отысканіе жильныхъ или пласто-

выхъ мѣсторожденій, какъ то : серебряныхъ и свинцовыхъ рудъ, должны разнствовать отъ поиска золотоносныхъ россыпей, относительно мѣстонахожденія тѣхъ и другихъ. Первыя входятъ въ общій составъ сложности нѣкоторыхъ извѣстныхъ горнокаменныхъ формаций. Золотоносныя же россыпи, въ слѣдствіе своего происхожденія, которое описано выше, не имѣя никакого соотношенія съ породами, составляющими постели, на коихъ онѣ покоятся, должны однакожъ имѣть нѣкоторое отношеніе къ цѣлой формации горъ, по скатамъ или по доламъ коихъ они расположены природою. Примѣромъ сему можетъ служить въ Богословскихъ заводахъ (на Уралѣ) одна богатая россыпь, коей постелью служить гранитъ, порода, какъ извѣстно, не заключающая въ себѣ золотосодержащихъ жилъ. Но гранитъ въ семъ мѣстѣ прилегаетъ къ формации сіепитовой, изобилующей толщами зеленыхъ камней, известняковъ и прочихъ подчиненныхъ ей породъ, кои по восточному склону (въ томъ мѣстѣ) Уральскаго кряжа, лежатъ ближе къ самому хребту: россыпь сія нанесена на гранитъ изъ другихъ сосѣдственныхъ съ онымъ формаций.

Сіе явственнае различіе мѣсторожденій серебряныхъ и прочихъ рудъ отъ золотоносныхъ россыпей можетъ служить нѣкоторымъ

правиломъ, пока опытъ не окажетъ другихъ средствъ, для опредѣленія мѣстъ къ отысканію тѣхъ или другихъ металлическихъ вмѣстилищъ. Почему поискъ серебряныхъ и другихъ рудъ долженъ быть совершенно отдѣленъ отъ поиска золотоносныхъ россыпей, какъ въ изложеніи руководствующихъ къ успѣху способовъ, такъ и въ назначеніи мѣстъ. Въ слѣдствіе сего и изложеніе о сихъ предметахъ раздѣляется на двѣ части.

*А. О поискъ серебряныхъ и свинцовыхъ рудъ.*

Согласно принятымъ началамъ, для отысканія серебряныхъ рудъ, подвергаются изслѣдованію: А) юго-западная покатость хребта Холзуна, склоняющаяся къ правому берегу рѣки Иртыша. Пространство для сего назначаемое, будетъ заключать всѣ частныя отроги сего хребта, начиная отъ окрестностей Зыряновскаго до Змѣевскаго рудниковъ, или отъ устья рѣки Нарыма, составляющей часть Китайской границы, до дороги, пролегающей отъ Змѣиногорска къ Иртышской линіи, близъ устья рѣки Убы, впадающей въ Иртышъ. Б.) Часть Бійскаго кряжа, на пространствѣ отъ рѣки Катуні къ Сѣверо-западу до равнинъ рѣкъ Песчаной и Ануя, впадающихъ съ лѣвой стороны въ Обь.

Все упомянутое пространство, назначаемое для поиска серебряныхъ рудъ, для большей

удобности, раздѣлится на пять дистанцій: въ каждой изъ нихъ, во все удобное для шурфованія время, будетъ находиться одна отдѣльная рудоискательная партія.

Такимъ образомъ: *партія 1-ой дистанціи* займется изслѣдованіемъ части Бійскаго кряжа горъ въ вышеуномянутаомъ пространствѣ, между рѣками Катунью и Ануемъ: сія партія будетъ называться *Ануйскою*. *2-я дистанція*, которую займетъ *Змѣевская партія*, будетъ заключаться въ юго-западномъ склонѣ Холзуна отъ самаго хребта, или отъ рѣчки Черной Убы, къ Западу до дороги, пролегающей изъ Змѣевского рудника къ Иртышской линіи. *3-я дистанція* смежная съ предыдущею, будетъ вмѣщать въ себѣ пространство отъ самаго кряжа или отъ вершинъ рѣкъ Большой Убы и Ульбы къ Западу, до деревни Секисовки. Въ сей дистанціи находится живописная Риддерская долина, близъ которой существуютъ два дѣйствующие рудника: серебряный Крюковский и свинцовый Риддерскій. Имѣющая быть въ сей дистанціи партія будетъ именоваться *Верхъ-Ульбинскою*. *4-я дистанція*, смежно съ предыдущею, займетъ пространство отъ оной къ полдню до рѣки Иртыша, и будетъ заключать въ себѣ весьма возвышенный отрогъ горъ по правую сторону Иртыша, между рѣками Убою и Бухтармою и извѣст-

ный близъ самага Холзуна подъ именемъ Ульбинскихъ бѣлковъ. Чрезъ него проходитъ часть Иртышской линіи отъ города Устькаменогорска до Бухтарминской крѣпости. Партія, имѣющая производить свои изслѣдованія въ сей дистанціи, приметъ названіе *Иртышской партіи*. 5-я дистанція, которую займетъ *Бухтарминская партія*, будетъ заключать окрестности Зыряповскаго рудника или пространство отъ самага хребта Холзуна къ Югу до рѣки Нарыма, составляющей часть Китайской границы, смежно съ предъидущею дистанціею къ Востоку отъ оной до мѣстъ, соотвѣтствующихъ теченію рѣчки Сары, впадающей съ правой стороны въ Бухтарму.

Каждой изъ упомянутыхъ дистанцій составлены частныя карты, подъ рядовыми N°N°.; расположеніе же всѣхъ вообще дистанцій представлено на общей картѣ.

Приступая къ изложенію руководства для отысканія мѣсторожденій серебряныхъ рудъ, кои должны быть главнѣйшею цѣлію поиска въ упомянутыхъ дистанціяхъ, необходимо бросить взглядъ: 1) на исторію открытій рудниковъ доселѣ извѣстныхъ и нынѣ работываемыхъ въ округѣ Колывано-воскресенскихъ заводовъ; 2) на способы бывшихъ до сего развѣдокъ; и 3) на свойства метал-

лическихъ мѣсторожденій, разрабатываемыхъ и извѣстныхъ подъ названіемъ рудъ.

Всѣ почти извѣстѣйшіе или болѣе уважительные серебряные рудники въ Колывановоскресенскомъ округѣ, открытіемъ своимъ обязаны случаю; ибо нѣтъ никакихъ актовъ, кои бы могли подтвердить, что бы они были плодомъ какихъ-либо соображеній. Потому-то здѣсь, какъ и во многихъ другихъ мѣстахъ, существуетъ предубѣжденіе, что богатѣйшія открытія рѣдко достигаются безъ случайнаго счастія, и что они отнюдь не подчинены правиламъ науки. Сія мысль есть плодъ слѣпаго предубѣжденія. Въ настоящее время Горный офицеръ, приступая къ развѣдкѣ, знаетъ, что труды, основанные на соображеніяхъ науки, успѣшнѣе открытій на удачу. По сему принявъ какую бы то ни было методу въ руководство, должно весьма осторожно или лучше совсѣмъ не полагаться на частныя указанія пріисковъ или рудъ, могущія только отвлекать отъ настоящаго дѣла. Для убѣжденія въ истинѣ сего достаточно представить себѣ, что всякій знающій или случайно нашедшій какія-либо руды, имѣя въ виду личную пользу, не будетъ утаивать сего открытія для того, чтобы передачею онаго оказать другому услугу.

Главное свойство извѣстныхъ и разрабатываемыхъ здѣшнихъ мѣсторожденій серебря-

ныхъ и другихъ рудъ есть то, что они большею частію встрѣчаются въ видѣ пластовъ, и составляютъ какъ бы подчиненные члены въ глинистомъ сланцѣ, подобно какъ и прочіе въ сію же формацию входящіе пласты. Они отличаются отъ сихъ послѣднихъ, только меньшимъ объемомъ и малою, по сравненію, толщиною. Доказательствомъ тому, что большая часть разрабатываемыхъ здѣсь рудныхъ мѣсторожденій не суть жилы, а пласты, служатъ: *во первыхъ* параллельное ихъ протяженіе съ прочими пластами, подчиненными формации филлада, и что слоеватость ихъ параллельна наслоенію смежныхъ породъ; *во вторыхъ*, что протяженію рудныхъ пластовъ во всемъ пространствѣ Змѣевского края, въ какомъ бы отдаленіи они одинъ отъ другаго ни находились, свойственно одно и тоже направленіе, а именно: во всѣхъ рудникахъ на южной сторонѣ хребта Холзуна, на пространствѣ около 400 верстъ, рудные пласты серебряныхъ, свинцовыхъ и мѣдныхъ рудъ имѣютъ протяженіе отъ Сѣверо-запада на Юго-востокъ или, говоря опредѣлительнѣе, между WNW и OSO, а склоненіе въ глубину къ Сѣверо-востоку, подъ угломъ отъ горизонтальной линіи, до 80°.

Сіи рудные пласты рѣдко лежатъ въ одной и той же породѣ, т. е., рѣдко, что бы

висячій и лежачій бока составляли однокачественныя горныя породы. Хотя они и принадлежать къ одной общей формаціи филлада, но преимущественно находятся между глинистымъ сланцемъ и подчиненными ему породами, какъ то тальковымъ сланцемъ, роговымъ камнемъ или кремнистымъ сланцемъ, слоистымъ известнякомъ, фельдшпатовыми порфирами и т. д. Самую же оруденѣлую массу пластовъ составляютъ кварцъ, сѣрноокислый баритъ, иногда роговой или кремнистый сланецъ, проникнутые обыкновенно желѣзистыми охрами, иногда окисломъ свинцовымъ и весьма часто разными окислами мѣди.

Большая часть рудныхъ пластовъ, въ верхнихъ частяхъ болѣе или менѣе бываютъ обнажены вмѣстѣ съ граничащими съ ними пластами другихъ породъ, что было до сего почти единственнымъ поводомъ къ отысканію извѣстѣйшихъ рудниковъ въ округѣ Колывано-воскресенскихъ заводовъ. Впрочемъ, сѣи обнаженія могутъ служить весьма полезнымъ пособіемъ для предстоящаго нынѣ поиска.

Основываясь на вышеописанныхъ свойствахъ рудныхъ мѣсторожденій, которыми изобилуютъ здѣшніе горные кряжи, при отысканіи сихъ мѣсторожденій, можно принять слѣдующія правила :

1.) Партионный офицеръ, приступивъ къ поиску рудъ въ порученной изслѣдованіямъ его дистанціи и избравъ какой-либо начальный пунктъ для своихъ изысканій, долженъ принять такое главное направленіе своихъ поисковъ, которое бы пересѣкало подъ прямымъ угломъ, или близкимъ къ оному, протяженіе пластовъ горныхъ породъ.

Направленіе сего протяженія весьма легко опредѣлить по естественнымъ обнаженіямъ пластовъ. Но какъ выше было объяснено, что большая часть извѣстныхъ уже рудныхъ пластовъ простираются отъ Сѣверо-запада на Юго-востокъ; то само собою слѣдуетъ, что пересѣкающая линія, или линія главнаго направленія поиска должна быть отъ Сѣверо-востока на Юго-западъ или между NNO и SSW; и къ тому должно всегда болѣе согласоваться съ направленіемъ меридіана. Принявъ сіе за правило, должно на избранномъ для начальныхъ дѣйствій партіи мѣстѣ назначить сію линію въ натурѣ по компасу или астролябіи и проводить оную въ ту сторону, которую предполагается обслѣдовать: въ безлѣсныхъ мѣстахъ посредствомъ вѣхъ или кольевъ, а въ лѣсистыхъ мѣстахъ небольшими просѣками или затеками на деревьяхъ.

По сему главному направленію слѣдуетъ проходить чрезъ толщину какого-либо пла-

ста и тщательно замѣчать, не окажется ли какихъ измѣненій изслѣдуемой горной породы или не встрѣтится ли пласть другой породы, и т. д.

Если горы или части ихъ, по коимъ будетъ проходить линія изслѣдованія, естественно обнажены; то достаточно по сей линіи, чрезъ нѣкоторое извѣстное разстояніе, на примѣръ чрезъ 50 сажень, дѣлать небольшія углубленія, наблюдая за измѣненіями породы. Когда же горнокаменные породы закрыты верховою глиною или вообще наносомъ, то необходимо по упомянутой линіи бить шурфы такой глубины, какая будетъ потребна для обнаженія пласта горной породы.

2.) Если по принятому главному направленію шурфованія какая либо порода смѣнится другою; то должно приступить къ отысканію смежности сихъ породъ и сію смежность или спой точнѣйшимъ образомъ изслѣдовать, обнажая въ нѣсколькихъ мѣстахъ верховыми разрѣзами или каналами.

Отыскавъ такимъ образомъ смежность двухъ разнородныхъ, въ ориктогностическомъ смыслѣ, пластовъ, не должно органичиваться испытаніемъ оной въ одномъ токмо пунктѣ; но необходимо раскрыть сію смежность разрѣзами по обѣимъ сторонамъ линіи главнаго направленія. При семъ слѣдуетъ на-

блюдать, чтобы спой двухъ пластовъ былъ извѣстенъ по обѣ стороны главнаго направленія, по крайней мѣрѣ на 500 сажень, дабы не сдѣлать какого-либо пропуска.

3.) Когда окажется, что въ обнаруженной смежности двухъ пластовъ горныхъ породъ не будетъ никакихъ признаковъ рудъ, такъ что спой сихъ породъ совершенно ничего въ себѣ не заключаетъ; тогда ограничась одними верховыми разрѣзами, продолжать шурфовку по тому же главному направленію до другихъ смежностей, гдѣ поступать подобнымъ же образомъ. Но если между двумя пластами какихъ-либо породъ или между измѣненіями одного и того же пласта окажутся признаки рудъ или и самый рудный пластъ; въ такомъ случаѣ по симъ признакамъ углублять шурфы въ разныхъ мѣстахъ и преслѣдовать признаки или самыя руды, пока сіе не доведетъ до пѣкотораго результата о сдѣланномъ открытіи.

4.) Преслѣдованія рудныхъ признаковъ по спю двухъ различныхъ пластовъ горныхъ породъ, между коими они окажутся, должно производить шурфами глубиною отъ 2 до 3 сажень, закладывая оныя чрезъ каждыя 50 сажень.

Если же симъ преслѣдованіемъ открыть будетъ рудный пластъ, то оный съ точностію долженъ быть опредѣленъ съ поверхности какъ шурфами, такъ и поперечными разрѣзами или каналами такъ, чтобъ по крайней мѣрѣ сею развѣдкою были опредѣлены: длина, простираніе руднаго пласта и видимая толщина руднаго мѣсторожденія.

5.) Признаки рудъ и самыя руды рѣдко встрѣчаются съ поверхности столь явственными, что бы простымъ глазомъ можно было отличать дѣйствительно ли содержать они серебро и при томъ уважительно ли ихъ содержаніе; ибо серебро въ самородномъ видѣ заключается всегда почти въ желѣзистыхъ охрахъ, смѣшанныхъ съ кварцемъ, мелкими зернами, коихъ величина не доступна для простаго глаза; оруденѣе же серебро попадаетъ или въ свинцовыхъ рудахъ, или бываетъ въ такомъ тѣсномъ смѣшеніи съ другими породами и рудами, какъ то: роговымъ камнемъ, известнякомъ и мѣдными рудами, что необходимо качество сихъ рудъ опредѣлять лабораторною пробою. И такъ если партія откроетъ рудное мѣсторожденіе, то немедленно обязана отсылать нѣсколько различныхъ видовъ рудныхъ кусковъ, для металлургическаго испытанія.

Паяльная трубка можетъ оказать въ семь случаѣ весьма важную услугу. Но какъ всѣ почти дистанціи (выключая Ануйскую) будутъ въ сосѣдствѣ съ нѣкоторыми дѣйствующими рудниками, имѣющими свои лабораторіи, то въ отправленіи рудъ для пробы не можетъ встрѣтиться никакого особеннаго затрудненія.

6.) Если опредѣленное по пробѣ содержаніе открытаго руднаго пласта окажется уважительнымъ, то партіонный офицеръ, сдѣлавъ, какъ выше показано, поверхностное изслѣдованіе пласта, обязанъ составить краткое описаніе сего открытія и внести оное въ путевой журналъ, гдѣ съ точностію означить: изъ какихъ породъ и рудъ состоитъ пластъ, между какими толщами горныхъ породъ онъ поκειται; какое имѣетъ простираніе, на какую длину по поверхностному обслѣдованію оказался, какой толщины и куда падаетъ.

7.) Открывъ, что въ споѣ двухъ пластовъ или въ одномъ и томъ же пластѣ находятся признаки какихъ-либо рудъ или и самыя руды, нѣтъ надобности останавливать на таковыхъ мѣстахъ движеніе развѣдки; но должно, по линіи главнаго направленія, продолжать оную впередъ. Само собою разумѣется, что если встрѣтится рудное мѣсторожденіе; то большая часть рабочихъ людей должна быть занята обслѣдованіемъ онаго. Прочіе

же рабочіе могутъ продолжать развѣдку далѣе по линіи главнаго направленія. Начальство, по полученіи отчета партій, не оставитъ безъ разсмотрѣнія сдѣланныхъ открытій и о разработкѣ мѣсторожденій сдѣлаетъ особое распоряженіе. Изъ сего слѣдуетъ, что разработка рудныхъ пластовъ не должна быть занятіемъ поисковой партіи, дабы тѣмъ не замедлять дѣйствій оной.

8.) За непремѣнное правило партіонный офицеръ долженъ себѣ вмѣнить, чтобы линія главнаго направленія соовѣтствовала меридіану или имѣла бы отклоненіе отъ онаго чрезъ NNO и SSW и чтобы вообще развѣдка представляла Геодезическую непрерывность, такъ чтобы всѣ дѣйствія или изслѣдованія партіи можно было наносить на планъ.

Линія главнаго направленія можетъ быть, смотря по надобности, переносима въ стороны. Напримѣръ, еслибъ дойдено было до крутизны или утесовъ, затрудняющихъ развѣдку, то можно отступить въ лѣво или въ право, смотря по удобству мѣстоположенія; но снова по компасу, линіи сей должно придать то же направленіе, то есть соотвѣствующее меридіану. Вообще лучше линію сію вести по серединамъ или нѣсколько ближе къ подошвамъ наклоненныхъ плоскостей или отлогостей горъ.

9.) Если партія дойдетъ до областей гранита, тогда должно избрать другое мѣсто для развѣдокъ. Искать же чего либо въ толщахъ гранита нѣтъ никакой надобности; ибо извѣстно, что гранитныя области вообще нерудоносны.

10.) Каждая партія обязывается вести путевой журналъ, въ которомъ записывать по какимъ породамъ производится развѣдка; какіе пласты или толщи породъ пересѣчены, что замѣчено особенно любопытнаго въ оныхъ; гдѣ оказывались признаки рудъ, именно какіе и проч. Однимъ словомъ, чтобы изъ сего журнала, по окончаніи дѣйствій партіи, можно было составить подробное геогностическое описаніе мѣстъ, кои въ теченіе лѣта были подвергнуты развѣдкамъ. Во время же самой развѣдки партія должна собирать по три экземпляра породъ и минераловъ, находящихся на пути изслѣдованія. На сихъ образцахъ наклеивать N° и записывать оныя въ путевой журналъ. Образцовые куски стараться выбирать съ отличительнѣйшими свойствами.

11.) Для ближайшихъ соображеній поставляется партіоннымъ офицерамъ въ непремѣнную обязанность, съ самаго начала своихъ дѣйствій, вести планъ, на который наносить всѣ развѣдки по мѣрѣ движенія партій, означая на ономъ: пласты горныхъ по-

родъ разными красками, линію главнаго направленія, шурфы, разрѣзы и проч. Начальству планы таковыя будутъ необходимы, для составленія общихъ геогностическихъ картъ; сверхъ сего, они будутъ служить указателями на будущее время, какія именно мѣста обысканы, дабы не дѣлать безполезнаго повторенія въ поискѣ.

Какъ назначенныя для каждой партіи дистанціи столь обширны, что они останутся предметомъ изслѣдованія на нѣсколько лѣтъ, то въ слѣдующій за симъ годъ продолженіе поиска также будетъ имѣть непрерывность съ изслѣдованіемъ нынѣшняго года и т. д. Такимъ образомъ, въ теченіе нѣсколькихъ лѣтъ вся опредѣленная дистанція будетъ совершенно обслѣдована и изображена съ точностію на геогностической картѣ; соединеніе же таковыхъ картъ по окончательномъ изслѣдованіи представить общую геогностическую карту всего кряжа.

12.) Каждый партіонный офицеръ обязывается доносить Горному Начальнику о благополучномъ состояніи команды и объ успѣхѣ своихъ дѣйствій.

13.) Хотя главная цѣль сихъ партій есть отысканіе мѣсторожденій серебряныхъ рудъ; но какъ необходимо также удостовѣриться, не изобилуютъ ли мѣста, назначенныя для сего изслѣдованія, и золотоносными россыпями.

ми, то для испытанія рѣкъ и логовъ въ каждую рудную партію, кромѣ людей, назначенныхъ для поиска серебряныхъ рудъ, назначается по одному промывальщику и 6 человекъ рабочихъ, собственно для отысканія золотоносныхъ россыпей, что, слѣдовательно, будетъ занятіемъ партіи въ видѣ опыта. Почему, въ семъ случаѣ, партіонные офицеры должны руководствоваться всѣми правилами, изложенными ниже о поискѣ золотоносныхъ россыпей. Симъ опытамъ развѣдки они должны вести особые журналы, составлять планы и доставлять седмичныя донесенія по тѣмъ же формамъ, какъ будетъ указано для золотыхъ партій.

*В. О поискъ или отысканіи золотосодержащихъ россыпей.*

Для отысканія золотоносныхъ россыпей назначается для изслѣдованія: а, преимущественно Салаирскій золотоносный кряжъ, и притомъ именно Юго-западная покатость онаго, или всѣ мѣста сего кряжа, въ которыхъ воды стекаютъ въ рѣки Бердь и Чумышъ; ибо выше было упомянуто, что сѣверо-восточный отклонъ сего кряжа, почти отъ самаго раздѣленія рѣкъ, составляютъ толщи горной извести, брекчій и каменно-угольнаго песчаника. Слѣдовательно всѣ воды, стекавшія съ сего отклона, не имѣли матеріаловъ для

образованія золотоносныхъ россыпей, включая какихъ-либо частностей, которыя не могутъ быть уважительны. В, Сѣверный склонъ оконечности хребта Холзуна, гдѣ порфиръ смѣняется гранито-сіенитовою формаціею, изобилующею вообще амфиболитами, перемежающимися съ тальковыми известняками. Сія часть горъ находится на лѣвой сторонѣ рѣки Чарыша между впадающими въ оную съ лѣвой же стороны рѣками Бѣлою и Коргономъ, извѣстнымъ по знаменитой Коргонской каменоломнѣ, и заключаетъ въ себѣ покатость горъ отъ Колыванской шлифовальной фабрики къ Востоку до Бацалацкихъ бѣлковъ.

Салаирскій золотоносный кряжъ, для большаго удобства въ изслѣдованіи, раздѣляется на шесть дистанцій: 1 *дистанція Бердская*, въ которую входятъ лога и рѣки, впадающія въ рѣку Бердь, начиная отъ самыхъ ея вершинъ до устья рѣчки Суенги. 2. *Салаирская дистанція*, въ которую войдутъ лога и рѣчки, впадающія въ *отверстія* рѣчки Чумыша, извѣстныя подъ именемъ Толь-Чумыша и Кара-чумыша, къ Полдню отъ Салаирскихъ рудниковъ до дороги изъ Томскаго желѣзнаго завода въ Барнауль. 3 *Томская дистанція* займетъ всѣ лога и рѣчки, впадающія въ упомянутыя же рѣчки Томъ и Кара-чумынь, выше Томскаго желѣзнаго завода

до деревни Усятки, а внизъ по Чумышу до деревни Ананьиной. 4-я, 5-я и 6-я *дистанціи* займутъ всѣ лога и рѣчки, впадающія въ Чумышъ, Кондому и Неню, по Бійской линіи, проходящей отъ Кузнецка къ Бійску, на пространствѣ отъ Кузедѣевского до Караканскаго форностовъ. По сему партіи, въ сихъ дистанціяхъ расположенныя, будутъ называться 1, 2 и 3 линійныя партіи. *Дистанція* 7, которую займетъ *Кореонская партія*, будетъ заключать всѣ лога и рѣчки, впадающія въ рѣку *Чарышъ* до дороги, пролегающей отъ Чарышскаго до Тигерецкаго форностовъ. *Дистанція* 8, въ которой будетъ находиться *Колыванская партія*, займетъ всѣ лога и рѣчки на пространствѣ къ Западу отъ упомянутой дороги до Колыванской шлифовальной фабрики или до горы Синюхи, отъ которой слѣдуетъ къ сторонѣ Змѣевского рудника формація фельдшпатовыхъ порфировъ.

Отысканіе и разработка золотоносныхъ россыпей въ Уральскихъ горахъ такъ уже распространены, что опыты составилъ самыя положительныя правила для отысканія россыпей.

Золото въ россыпяхъ разсыяно въ видѣ зеренъ, большею частію мелкихъ и рѣдко довольно крупныхъ. Самородки одни только могутъ быть находимы иногда безъ пособія промывки. Вообще же присутствіе золота въ

россыняхъ не иначе можетъ быть открыто, какъ промывкою оныхъ.

Россыпи, занимая всегда мѣсто въ логахъ или подъ желобами небольшихъ рѣчекъ, лежатъ въ нѣкоторой глубинѣ отъ поверхности земли и отъ нынѣшняго дна рѣчекъ. Глубина сія простирается отъ  $\frac{1}{2}$ , 1, 2, 3, 4, 5, 6 рѣдко 9 и еще рѣже 15 аршинъ съ поверхности земли, разумѣя сіе близъ самыхъ рѣчекъ или по срединѣ логовъ. Онѣ всегда почти закрыты новѣйшими намывами глины, рѣчнаго песка и ила; а потому отыскать или открыть золотоносную россыпь, не иначе можно, какъ посредствомъ углубленія шурфовъ и промывкою породъ, изъ оныхъ вынимаемыхъ.

Золото, разсѣянное въ россыняхъ, находится въ одномъ только соприкосновеніи съ породами, составляющими сіи россыпи. По сему никогда не должно полагать, чтобы онѣ содержали золото въ плотномъ своемъ составѣ. Хотя бываютъ случаи, что находятъ иногда зерна золота какъ бы приросшими или вросшими въ кусочкахъ кварца, но сіе такъ рѣдко, что подобныя исключенія не могутъ имѣть никакого отношенія къ цѣлой россыпи. Хотя валунами или гальками кварца изобилуютъ почти всѣ россыпи, но тщетно было бы надѣяться отыскивать золото въ плотной массѣ сихъ кварцевыхъ галекъ. Опытъ всѣхъ доселѣ разработанныхъ и открытыхъ россы-

пей на Уралъ представляетъ рѣшительное сему опроверженіе.

Золотоносная россыпь, составляя вообще осадокъ механически образовавшійся, состоятъ большею частію изъ нѣсколькихъ пластовъ, имѣющихъ видимую раздѣльность, какъ въ отношеніи разныхъ частей или породъ оныя составляющихъ, такъ и по содержанію въ нихъ золота. Отъ сего россыпи, имѣющія большую толщину, состоятъ изъ большаго числа пластовъ и на оборотъ. Такимъ образомъ золотосодержащая россыпь можетъ состоятъ изъ одного, двухъ, трехъ, рѣдко четырехъ и еще рѣже пяти пластовъ.

При значительной толщинѣ и богатомъ содержаніи, россыпи обыкновеннѣе состоятъ изъ трехъ пластовъ и чаще третій пластъ, считая съ верху, бываетъ богаче содержаніемъ золота. Толщина же россыпи или золотосодержащаго осадка бываетъ: малая отъ  $\frac{1}{8}$  аршина до  $\frac{1}{4}$ ; средняя отъ  $\frac{1}{4}$  до  $\frac{3}{4}$ ; весьма значительная отъ  $\frac{3}{4}$  до  $2\frac{1}{2}$  аршинъ, и очень большая отъ  $2\frac{1}{4}$  до  $4\frac{1}{2}$  арш.

Составляющіе россыпь пласты часто отличаются одинъ отъ другаго механическимъ своимъ сложеніемъ: иногда они состоятъ изъ синеватой глины, смѣшанной съ крупнымъ пескомъ и содержатъ въ себѣ много кварцевыхъ галекъ; иногда изъ обломковъ тальковохлоритоваго сланца, известняка зеленого

камня (діорита) и гранито-сіенита; иногда изъ желѣзистой красной или желтой глины, содержащей также много кварца и обломковъ другихъ породъ. Красная желѣзистая глина бываетъ весьма вязка, и находясь въ составѣ россыпей, отличается всегда преимущественнымъ, противъ прочихъ пластовъ, содержаниемъ золота и извѣстна на Уралѣ подъ именемъ мясниковатыхъ золотосодержащихъ песковъ.

Открытыя минушею осенью россыпи въ Салаирскомъ золотоносномъ кряжѣ отличаются тѣмъ, что въ нихъ весьма много находится валуновъ глинистаго желѣзнаго камня и весьма правильныхъ мелкихъ кристалловъ бураго желѣзняка.

Хотя золотоносныя россыпи состоятъ весьма часто изъ разныхъ пластовъ, имѣющихъ видимую отдѣльность; но какъ пласты сіи и вообще россыпи до сихъ поръ не имѣютъ никакихъ существенныхъ признаковъ, по которымъ бы можно было назвать ихъ золотоносными или несодержащими золота: то во время изслѣдовацій необходимо промывать всѣ породы, какія при углубленіи шурфовъ изъ сихъ послѣднихъ вынимаются, начиная сверху шурфа, до твердой или сливной почвы. Чтобы не сдѣлать въ семъ случаѣ пропуска или ошибочнаго заключенія, должно принять за правило: при углубленіи каждаго шурфа

для открытія золотоносной россыпи, по силѣ дерна или самаго верховаго слоя земли, извѣстнаго подѣ общимъ названіемъ торфа, съ каждой  $\frac{1}{4}$  аршина углубленія шурфа, вынимаемую породу или набойку класть въ отдѣльныя кучи и изъ каждой таковой кучи промывать на небольшемъ вашгердѣ до 5 пудъ или до 5 ведръ выработанныхъ изъ шурфа породъ (1), продолжая сіе до окончательнаго углубленія шурфа на твердую почву.

Если по промывкѣ 5 ведръ окажутся признаки золота; то должно повторять оную съ 10, 15 и до 25 ведръ.

Подѣ признаками золота разумѣется здѣсь самое золото вмѣстѣ съ желѣзистымъ шлихомъ. Какъ бы мало ни было содержаніе золота въ россыпяхъ, но при тщательной промывкѣ сей металлъ всегда окажется на головѣ вашгерда, вмѣстѣ съ желѣзистымъ шлихомъ, который составляетъ неотъемлемую принадлежность всякой золотоносной россыпи. Содержаніе золота въ пескахъ обыкно-

(1) Для подъема изъ шурфовъ породъ, при шурфовкѣ обыкновенно употребляютъ ведра, коп сдѣланы такой величины, чтобы въ нихъ вмѣщалось разныхъ горнокаменныхъ породъ, или глины, или рѣчнаго песку нѣсколько болѣе пуда вѣсомъ; а потому число ведръ означаетъ въ семь случаевъ число пудъ, такъ что промытыя 25 ведръ всегда опредѣляютъ близкое или иногда неувеличенное содержаніе золота по расчету на 100 пудъ золотосодержащихъ песковъ.

венно начинают считать отъ  $\frac{1}{8}$  части золотишка или отъ 12 долей онаго во 100 пудахъ песка.

По сему меньшее сего содержаніе до едва примѣтной пылинки золота называютъ признаками сего металла, которые по сему бываютъ хорошими и слабыми. Какъ и самые слабые признаки служатъ уже несомнѣннымъ доказательствомъ присутствія золота, если не прямо приводя къ цѣли, то по крайней мѣрѣ указуя искателю общую благонадежность мѣстъ: слѣдовательно не должно пренебрегать никакими признаками, кои вообще представляютъ положительное основаніе дальнѣйшихъ усилій и надежду къ обрѣтенію россыпей съ уважительнымъ содержаніемъ золота.

Выше упомянуто уже, что золотоносныя россыпи занимаютъ мѣста подъ желобами рѣчекъ и логовъ, будучи закрыты съ поверхности нѣкоторой толщины повѣйшими наносами глинъ, песка или торфа. Замѣчено однакожъ почти во всѣхъ Уральскихъ горныхъ округахъ, что большія рѣки и даже значительныя рѣчки не заключаютъ подъ своими руслами золотоносныхъ россыпей. Есть конечно и въ сѣмъ случаѣ исключенія, но ихъ такъ немного, что на всемъ Уралѣ едва ли болѣе двухъ или трехъ указать можно. А потому гораздо полезнѣе не придерживатся

сихъ исключеній, имѣя всегда въ виду общее правило: употреблять для достиженія цѣли сперва пути легчайшіе. Вотъ доказательство на вышеприведенное событіе: болынія или значительныя рѣки обыкновенно имѣютъ подъ руслами своими весьма толстые намывы глинъ и рѣчнаго песку; следовательно было бы затруднительно пробивать болыней глубины шурфы до твердой или сливной почвы, на которой обыкновенно покоятся россыпи, тѣмъ болѣе, что притокъ воды представлялъ бы есму почти непреодолимыя препятствія. Кромѣ сего имѣется много рѣшительныхъ доказательствъ, что подобныя усилія были совершенно бесполезны. Часто встрѣчаются золотоносныя россыпи въ сосѣдствѣ между собою, или одна отъ другой отдаленныя, и лежація въ логахъ и рѣчкахъ, впадающихъ въ одну какую либо довольно значительную рѣку, подъ русломъ которой нѣтъ совсѣмъ золотоносныхъ песковъ. Самая разработка россыпей показываетъ, что золотосодержащіе пласты по приближеніи къ устьямъ, рѣчекъ и логовъ, подъ коими они находятся, при впаденіи ихъ въ значительную какую-либо рѣку, тотчасъ измѣняются въ содержаніи. При семъ оказывается, что пласты сіи, приближаясь къ желобу болыней рѣки, становятся во все несодержащими золота и даже весьма часто из-

мѣняются въ механическомъ своемъ составѣ, относительно къ породамъ, сопровождающимъ обыкновенно золото.

Замѣчено еще, что золотоносныя россыпи бываютъ преимущественнаго содержанія большею частію по срединѣ длины рѣчекъ или логовъ, а иногда ближе къ устьямъ оныхъ. Но какъ длина золотоносныхъ россыпей соотвѣтствуетъ длинѣ логовъ и рѣчекъ, подъ которыми онѣ находятся, а ширина ихъ ширины плоскихъ или горизонтальныхъ береговъ сихъ рѣчекъ; то опыты показали, что богатство золотоносныхъ россыпей подъ самыми руслами логовъ и рѣчекъ всегда преимущественнѣе, нежели по сторонамъ оныхъ. По мѣрѣ же приближенія къ возвышенію береговъ, или къ такъ называемымъ уваламъ, золотосодержащіе пласты становятся постепенно тонѣе и убоже въ содержаніи золота.

Что бы получить ближайшее понятіе о величинѣ рѣчекъ, избираемыхъ для шурфовки на золото, сказать можно, что имѣющія болѣе 2 аршинъ ширины обыкновеннаго теченія воды въ мѣстахъ сихъ рѣдко бываютъ благонадежны.

Иногда случается впрочемъ, что золотоносныя россыпи лежатъ по одной какой нибудь сторонѣ теченія рѣчки; по другой же ихъ или вовсе нѣтъ или онѣ встрѣчаются съ ничтожнымъ содержаніемъ. Но

сіе болѣе бываетъ только тогда, когда рѣчка течетъ не по срединѣ низменности, заключенной между увалами; а слѣдовательно можно полагать, что настоящее теченіе рѣчки избрало другое русло противъ того, какое было во время образованія россыпей.

Сохраняя въ памяти сіи общія замѣчанія о золотоносныхъ россыпяхъ, отыскатель оныхъ долженъ соблюдать слѣдующія правила:

1) Въ назначенной для отысканія россыпей дистанціи, избравъ какое-либо мѣсто для начальной развѣдки и приступивъ къ шурфовкѣ, не должно всю партію обращать на одну какую-либо рѣчку, а раздѣливъ людей на три или четыре отдѣленія, размѣстить ихъ по разнымъ рѣчкамъ или логамъ, на которыхъ и закладывать шурфы чрезъ 100 или 50 сажень одинъ отъ другаго, начавъ сіе, смотря по удобству, отъ устья или вершины рѣчки и лога. Но коль скоро окажутся признаки золота, тогда шурфовать рѣчку по всей длинѣ, закладывая шурфы чрезъ каждыя 25 сажень.

2) Шурфы закладывать подлѣ самаго теченія рѣчки, такъ чтобы всякій шурфъ отстоялъ отъ текущей воды не далѣе 3 аршинъ, а если можно и ближе, только бы не было промыва изъ рѣчки въ шурфъ. Въ

сухихъ же логахъ закладывать шурфъ по самой срединѣ.

3) Расположеніе шурфовъ должно быть попеременно на обѣихъ сторонахъ шурфуемой рѣчки: 1й шурфъ на правой, 2й на лѣвой, 3й опять на правой и т. д.

4) Шурфы непременно пробивать до твердой постели или сливной почвы; изъ каждой  $\frac{1}{4}$  аршина углубляющагося шурфа промывать до 5 или болѣе пудъ, какъ выше было сказано.

5) Когда содержаніе золота по расчету малой пробы, оказываться будетъ выше  $\frac{1}{4}$  золотника во 100 пудахъ, тогда повторять пробу, промывая 25 пудъ песковъ, для большей опредѣлительности; если же гдѣ окажется содержаніе до 5 или 4 золотниковъ, тамъ промывать для повторительной пробы 50 пудъ; а при содержаніи свыше 4 золотниковъ снимать пробу или промывать 100 пудъ: ибо чѣмъ выше содержаніе золота, тѣмъ большей аккуратности требуется въ пробѣ, дабы ошибочно не увеличить или не уменьшить достоинство открытія.

6) Каждая шурфуемая рѣчка или логъ должны имѣть особенные N° N° шурфовъ, начиная всегда съ N° 1, и каждый шурфъ долженъ быть подъ особымъ N°, хотя бы онъ пробить былъ до твердой почвы или не достигъ оной за чрезмѣрнымъ притокомъ воды или по другимъ причинамъ.

7) Золото или признаки, получаемые по промывкѣ, отбивать всегда отъ шиха и хранить въ особыхъ сверткахъ или капсуляхъ, подписывая на нихъ названіе шурфуемой рѣчки, N° шурфа, вѣсъ промытаго песка и полученнаго золота, означая о послѣднемъ съ точностію и малѣйшія доли золотника.

8) Каждой шурфуемой рѣчкѣ (окажется ли по оной золото или нѣтъ) должно составлять отдѣльный планъ, на которомъ изображать течение ея отъ устья до вершины, надписывая имя оной и куда она падаетъ. Потомъ наносить всѣ заложенные по оной шурфы, означивъ N° каждого и показавъ ширину лога или плоскихъ береговъ рѣчки. Если по шурфовкѣ не оказалось признаковъ, то на планѣ о семъ надписывать. Если же были признаки или открыта и самая россыпь, то на планѣ показать въ таблицахъ N° N° шурфовъ, противъ каждого N° глубину шурфа и содержаніе золота во 100 пудахъ песка, а въ примѣчаніи на томъ же планѣ пояснять толщину золотосодержащаго пласта и какія породы составляютъ твердую постелю россыпи.

9) Каждая поисковая партія ведетъ путевой или партіонный журналъ, въ которомъ подробно записываются всѣ дѣйствія партіи. Начавъ съ краткаго описанія шурфуемыхъ

мѣсть, заносить названіе рѣчекъ съ показаніемъ N° шурфовъ, глубину ихъ, породы, составляющія твердую почву, составъ россыпей, толщину ихъ, ширину логовъ или горизонтальныхъ береговъ рѣчекъ, содержаніе золота въ шурфахъ, и проч.

10) Изъ сихъ журналовъ и разряда людей составлять седмичныя вѣдомости, которыя вмѣстѣ съ пробами золота, получаемого отъ промывки, присылать при донесеніяхъ къ Горному Начальнику.

11) Въ случаѣ открытія золотоносной россыпи и по совершенной оной разшурфовкѣ, составлять особый планъ таковому открытію и немедленно представлять его съ подробнымъ описаніемъ къ Горному Начальнику.

12) Въ обязанность партій поставляется собирать минералы съ тѣхъ мѣсть, которыя будутъ на пути ихъ изслѣдованій, записывая мѣсто, откуда они взяты. Сихъ минераловъ должно быть собираемо три экземпляра; они должны быть взяты отъ горнокаменныхъ толщъ, составляющихъ твердую почву, а не изъ состава россыпей, куда они принесены изъ другихъ мѣсть.

Сколь ни просты кажутся правила сии для отысканія золотоносныхъ россыпей и сколь бы ни было подробно изложеніе оныхъ; но въ семъ случаѣ, какъ и во всякомъ техническомъ дѣлѣ, всегда остаются еще нѣкото-

рыя необъяснимыя соображенія, составляющія неотъемлемую принадлежность опытно-сти. А потому всякій приступающій къ по-иску золотоносныхъ россыпей, въ первый разъ, вѣроятно, встрѣтитъ на самомъ дѣлѣ, нѣкоторые вопросы, могущіе его останавли-вать и вообще отдалять ожидаемый успѣхъ. А какъ по новости сей операціи въ округѣ Колывано-воскресенскихъ заводовъ, многіе чи-новники, коимъ поручены будутъ сіи развѣд-ки, не ознакомлены еще съ оной опытомъ; то по сему весьма полезно будетъ, чтобы при начальномъ приступѣ къ дѣйствіямъ сихъ партій, оныя на самомъ дѣлѣ были руково-димы однимъ изъ опытныхъ чиновниковъ, который бы на мѣстахъ развѣдки далъ се-му дѣлу желаемое направленіе.

Поручивъ таковое первоначальное руко-водство Гг. Партіонныхъ Офицеровъ, пере-веденному изъ Уральскихъ на здѣшніе заво-ды, Оберъ-Бергмейстеру Остермейеру, я остаюсь совершенно увѣреннымъ, что дѣй-ствія партій, въ непродолжительномъ времени, увѣчатся ожидаемымъ успѣхомъ.

Въ партіи для отысканія золотоносныхъ россыпей, сверхъ 24 человекъ рабочихъ, собственно для сего занятія назначаемыхъ, придано будетъ по 6 человекъ на случай отысканія серебряныхъ рудъ. Сіе необходимо, тѣмъ болѣе, что на пути развѣдокъ или

отысканія золотоносныхъ россыпей, могутъ встрѣтиться виды, обнадѣживающіе къ открытію мѣсторожденій серебряныхъ рудъ. При такомъ же пособіи каждый партіонный Офицеръ, не отвлекаясь отъ главнаго, назначеннаго ему предмета занятій, будетъ имѣть возможность не отказывать своему усердію въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ къ отысканію серебряныхъ рудъ представятся важныя убѣжденія.

Само собою разумѣется, что здѣсь отысканіе серебряныхъ рудъ должно быть располагаемо отдѣльными площадями, смотря потому, гдѣ сколько времени будетъ находиться партія для отысканія золотоносныхъ россыпей. Но за всѣмъ тѣмъ таковыя отдѣльныя поиски должны быть наносимы на карту, и вообще при оныхъ соблюдаемы правила выше сего изложенныя о поискѣ серебряныхъ рудъ.

При промывкѣ золотосодержащихъ песковъ на головѣ вашгерда получается золото и желѣзистый шлихъ. Но всегда, при отдѣленіи (отбиваніи) сего шлиха и золота отъ горнокаменныхъ породъ, остаются еще нѣкоторые мелкіе кусочки различныхъ минераловъ, кои удерживаются на головѣ вашгерда своею преимущественною тяжестью. Обыкновенно промывальщикъ, чтобы не спустить золота, осторожно сгребаетъ ихъ маленькою дощечъ-

кою съ головы вашгерда и спускаетъ вмѣстѣ съ прочими промываемыми породами.

Сіе ничтожное, повидимому, обстоятельство заслуживаетъ особенное вниманіе партіонныхъ Офицеровъ; ибо извѣстно, что драгоцѣннѣйшимъ минераламъ именно свойственна преимущественная предъ прочими тяжесть. Слѣдовательно въ числѣ остающихся или задерживающихся въ головѣ вашгерда кусочковъ, могутъ встрѣтиться такіе, кои поведутъ къ какому-либо важному открытію, кромѣ золота.

Нужно ли упоминать, что открытіе алмазовъ на Уралѣ имѣло подобное же начало и нужно ли объяснять, что нѣтъ никакихъ причинъ думать, что бы алмазы были чужды хребта Алтайскаго. Успѣхъ какого-либо предпріятія бываетъ тѣмъ ближе, чѣмъ желаніе достигъ онаго рѣшительнѣе.

Усердіе избранныхъ для поисковъ чиновниковъ да послужитъ блистательнымъ сему подтвержденіемъ.

---

5

(Сообщ Варвнскимъ.)

\_\_\_\_\_

Еще съ совершенною достовѣрностію неизвѣстно, въ какомъ мѣстѣ Финляндіи находится мѣсторожденіе танталита, но съ большою вѣроятностію полагать должно, что сіе ископаемое добыто было изъ рудника (въ которомъ предполагали открыть олово), находящагося на земляхъ, принадлежащихъ приходу Кимито, и въ которомъ попадавшіеся минералы весьма были сходны съ тѣми, въ какихъ встрѣчается въ Броддбо танталитъ.

(1) Изъ Afhandlingar i Fysik, Kemi och Mineralogi.  
IV. 262.

Г. Экебергъ, открывшій танталъ, получилъ изслѣдованные имъ танталиты отъ Оберъ-Директора Г. Гейера, которому они доставлены были изъ Финляндіи.

Докт. Макмайкаель (Macmichael), купившій у наслѣдниковъ Экеберга его минералогическое собраніе, по благосклонности своей передалъ мнѣ всѣ оставшіяся послѣ покойнаго начатыя изслѣдованія, въ числѣ которыхъ находилось нѣсколько образцовъ танталита (частью въ небольшихъ кусочкахъ, частью уже въ порошокъ) и иттротанталита, описаніе и разложеніе коихъ ниже сего слѣдуетъ.

10. *Танталитъ* въ одномъ кускѣ съ приложеніемъ билета, на которомъ сказано: относ. тяжесть = 7.236.

Сіе ископаемое, растерто будучи на порфирѣ и отмучено, доставило по прокаленіи не болѣе одного грамма порошка.

а) Одинъ граммъ порошка танталита сплавленъ съ 8 грм. кислаго сѣрноокислаго кали въ платиновомъ тиглѣ. Сплавленная масса выщелочена сначала холодною, а потомъ кипячею водою, и остатокъ кипяченъ съ сѣрноводороднымъ аміакомъ, а послѣ съ соляною кислотою. Оставшійся танталовый окисель по прокаленіи вѣсилъ 0,832 грама.

б) Растворъ въ сѣрноводородномъ аміакѣ выпаренъ досуха и сухая масса, послѣ сильнаго прокаленія въ открытомъ сосудѣ, доста-

вила 0.006 грама бѣлаго порошка, который съ примѣсю натра предъ паяльною трубою возстановился въ оловянное зерно.

с) Водный растворъ кислой соли кали смѣшанъ съ соляною кислотою, съ которою былъ кипяченъ танталовый окисель, освобожденный азотною кислотою отъ желѣза, предварительно приведеннаго въ состояніе краснаго окисла. Кислая жидкость совершенно насыщена ѣдкимъ аміакомъ и осаждена янтарнокислымъ аміакомъ. Янтарнокислое желѣзо, по сожженіи въ открытомъ сосудѣ, доставило 0.09 грм. краснаго желѣзнаго окисла.

д) Полученная жидкость при кипяченіи осаждена основнымъ углероднокислымъ кали и потомъ кипячена въ продолженіе одного часа. Изъ нея получился углероднокислый марганецъ, вѣсившій, послѣ сильнаго прокаленія, въ открытомъ сосудѣ 0.093 грама. Сей послѣдній растворенъ въ соляной кислотѣ и сгущенный растворъ обработанъ каплею сѣрной кислоты; отъ чего осѣлъ гипсъ, но въ столь маломъ количествѣ, что его невозможно было собрать и взвѣсить.

Слѣдовательно сей танталитъ доставилъ

Танталоваго окисла	83.2	или Танталоваго окисла	83.2
Желѣзнаго окисла	9.0	Закиси желѣза	7.2
Марганцеваго окисла	9.3	Закиси марганца	7.4
Оловяннаго окисла	0.6	Окисла олова	0.6
Слѣды извести	—		
	<hr/> 102.1		<hr/> 98.4

Закись желѣза, равно какъ и закись марганца, содержитъ 1.81 ч. кислорода, такъ что количество кислорода въ сихъ основаніяхъ равно и составляетъ вообще 3.62. Напротивъ того 83.2 ч. танталоваго окисла содержатъ 4.32 ч. кислорода, а потому въ семь случаѣ либо разложилось не все количество ископаемаго или опытъ надъ возстановленіемъ танталоваго окисла доставилъ несовершенно точныя послѣдствія. По недостатку образцевъ сего танталита, я не могъ предпринять новаго разложенія; а потому и не могу опредѣлить въ немъ ли заключается погрѣшность.

Какъ бы то ни было, но сіе разложеніе показываетъ, что чистый танталитъ есть соединеніе одной частицы танталовокислой закиси желѣза съ одною частицею танталовокислой закиси марганца, смѣшанное съ танталовокислою известію, и что составъ его изображается формулою  $mg\ Ta + f\ Ta$ .

2.0. *Танталитъ, доставляющій коричневобурый порошокъ.* Съ сею надписью остался въ собраніи Экеберга танталитъ въ порошокъ, имѣющемъ цвѣтъ ржавчины. На семъ порошокъ рукою Экеберга написано, что оный полученъ изъ *цѣльнаго кристалла танталита, коего относительная тяжесть = 7.936*, и составлялъ остатокъ отъ разложенія, произведеннаго имъ въ 1805

году, о которомъ къ сожалѣнію ничего не нашлось между его бумагами.

Сей краснобурый порошокъ въ кислотахъ совершенно не растворяется. Я растеръ его еще тонѣе на порфирѣ и отмутилъ; отъ чего цвѣтъ его сдѣлался свѣтлѣе; и такимъ образомъ получилъ по прокаленіи 0.82 грамма.

Будучи разложенъ подобнымъ образомъ, какъ предъидущій танталитъ, онъ доставилъ 0,7315 грама = 89.08 процент. прокаленного танталоваго окисла, который по раствореніи въ щелочи оказался совершенно свободнымъ отъ постороннихъ примѣсей.

Изъ кислаго раствора получено 0.115 грамма краснаго желѣзнаго окисла и 0.03 грамма марганцеваго окисла, смѣшаннаго съ небольшимъ количествомъ извести.

Всѣ сіи вещества вмѣстѣ взятые составляютъ 0.8765, слѣдовательно 0.0565 грамма болѣе употребленнаго ископаемаго. Безъ сомнѣнія сіе зависитъ отъ невѣрнаго навѣшиванія или какого-либо другаго упущенія при разложеніи; но я упоминаю о семъ для того, чтобы обратить вниманіе минералоговъ на разность сего танталита съ предъидущимъ, порошокъ коего подобно танталитамъ изъ Бродбо имѣетъ цвѣтъ кофе, къ которому прибавлено немного сливокъ.

Трудно рѣшить, въ чемъ состоитъ существенная между ними разность; можетъ быть

оная заключается въ томъ, что послѣдній содержитъ танталовоокислый окисель желѣза, или что (какъ то мнѣ кажется вѣроятнѣе) послѣдній, подобно вольфраму, порошокъ коего сходенъ съ нимъ цвѣтомъ, но только темнѣе, состоитъ изъ 3 частицъ закиси желѣза и 1 частицы закиси марганца, соединенныхъ съ двойнымъ количествомъ танталоваго окисла противу предыдущаго.

Послѣднее разложене, не смотря на его недостатки, весьма близко къ разложенію танталита, сдѣланному Клапротомъ; ископаемое, симъ Химикомъ изслѣдованное, имѣло относительную тяжесть = 7.3; но онъ не упоминаетъ какой цвѣтъ имѣлъ тонкій порошокъ его. Онъ нашелъ въ немъ 88 проц. танталоваго окисла, 10 проц. желѣзной закиси и 2 проц. марганцеваго окисла, который онъ отдѣлялъ не янтарноокислымъ аміакомъ, но только углеродноокислымъ кали; а сіе не представляетъ совершеннаго способа его отдѣленія.

## 2. *Иттротанталитъ изъ Иттерби.*

Ископаемое, попадающее въ Иттерби вмѣстѣ съ гадолинитомъ и названное Экебергомъ иттротантилитъ, еще не было изслѣдовано. Полагать должно, что Экебергъ весьма занимался изслѣдованіемъ онаго, но между его бумагами не нашлось ничего о

составъ сего ископаемаго. Не смотря на сіе еще въ 1808 году Экебергъ показывалъ мнѣ небольшое количество урановаго окисла, полученнаго имъ изъ иттротанталита, увѣдомляя притомъ, что въ семъ ископаемомъ находится также вольфрамовая кислота.

Въ числѣ образцовъ иттротанталита, оставшихся отъ Экеберга и составлявшихъ предметъ его изслѣдованій, находилось, по приложеннымъ надписямъ, два рода, которые онъ называлъ а) *черный* и б) *желтый* или *оливковый* иттротанталитъ. Кромѣ сихъ найденъ еще небольшой пакетъ съ надписью: „*иттротанталитъ особливаго рода*, по видимому средній между желѣзно-чернымъ и желтоватымъ.“— Я изслѣдовалъ всѣ сіи 3 видоизмѣненія иттротанталитовъ; и хотя по многосложности ихъ состава не получилъ совершенно точныхъ послѣдствій, но почитаю полезнымъ показать оныя, равно какъ и заключенія, сдѣланныя мною о химическомъ составѣ сихъ ископаемыхъ.

#### *А. Черный иттротанталитъ.*

Попадаетъ между краснымъ полевымъ шпатомъ и слюдою, вмѣстѣ съ гадолинитами, отдѣльными зернами величиною болѣе обыкновеннаго орѣха, имѣющими иногда неправильныя признаки кристаллизаціи.

Цвѣтъ черный.

Изломъ по одному направленію листоватый, а по другому грубозанозистый съ металлическимъ блескомъ. Отломки неправильные. Удобно разбивается.

Доставляетъ сѣрый порошокъ.

Непрозраченъ даже въ тончайшихъ краяхъ.

Твердъ; царапаетъ стекло.

Относительная тяжесть 5.395.

Предъ паяльною трубкою слабо трещить. Дѣлается темнобурымъ; впрочемъ въ цвѣтъ мало измѣняется. Самъ по себѣ не плавится. Иногда послѣ прокаленія имѣетъ неровный цвѣтъ, особенно при прокаленіи довольно большихъ кусочковъ, въ коихъ, въ такомъ случаѣ, примѣтны бываютъ пятна нисколько въ цвѣтъ не измѣняющіеся; а изъ сего заключить должно, что составныя части ископаемаго раздѣлены неравномѣрно.

Медленно растворяется въ фосфорной соли или совершенно безъ цвѣта, либо сообщаетъ ей желтоватый цвѣтъ; ежели во время дутья прибавляемо будетъ болѣе порошка ископаемаго, то при сильномъ возстановительномъ пламени получается шафраннокрасное непрозрачное стекло. При чемъ въ стеклѣ всегда остается нерастворимая бѣлая масса. Удобнѣе растворяется въ бурѣ. Получаемое при томъ стекло бываетъ или безцвѣтно, либо только желтовато, и по охлажде-

ни дѣлается непрозрачнымъ, либо, при меньшемъ количествѣ порошка ископаемаго, остается свѣтлымъ и при новомъ нагреваніи во вѣшнемъ пламени нѣсколько бѣловатымъ.

При сплавленіи съ натромъ вздувается; послѣ чего щелочъ входитъ въ уголь и остается бѣлая масса, болѣе не измѣняющаяся. При надлежащемъ управленіи паяльною трубкою иногда можно получить изъ нее зерно олова.

Въ кислотахъ не растворяется.

Отъ гадолинита удобнѣе всего отличается содержаніемъ къ буровому стеклу, которое съ гадолинитомъ дѣлается темнозеленымъ или почти чернымъ.

2.9 грамма тонкоотмытаго свѣтлосѣраго порошка черного иттротанталита были нагрѣты надъ спиртовою лампою до раскаленія; отъ сего порошокъ получилъ нечистый оранжевый цвѣтъ и по охлажденіи вѣсилъ 2.7425; утрату составляла вода, которой посему во 100 ч. прокаленного иттротанталита находится 5.74 ч.

2 грамма сего порошка сплавлены съ 7 граммами ѣдкаго кали въ серебряномъ тиглѣ; горячая сплавившаяся масса имѣла сначала зеленый цвѣтъ, но потомъ сдѣлалась краснобурою; по охлажденіи имѣла тотъ же самый цвѣтъ, какъ и прокаленный порошокъ.

а.) Масса растворена въ водѣ и растворъ по отдѣленіи обработанъ избыткомъ азотной кислоты. Полученный при семъ бѣлый осадокъ собранъ на цѣдилкѣ, отмытъ и потомъ облитъ крѣпкимъ ѣдкимъ аміакомъ, въ которомъ нѣкоторая часть его растворилась. Амміяковый растворъ, послѣ выпаренія и прокаленія соляной массы, доставилъ 0.145 гр. желтаго порошка, который съ фосфорною солью производилъ синее стекло и слѣдовательно составлялъ вольфрамовую кислоту.

б) Порошекъ ископаемаго, не растворившійся въ щелочи кипяченъ былъ съ крѣпкою соляною кислотою, до тѣхъ поръ, пока остающееся вещество сдѣлалось совершенно бѣлымъ. Жидкость перелита въ другой сосудъ, остатокъ отмытъ и вмѣстѣ съ веществомъ въ амміакѣ нерастворившемся (а) кипяченъ съ сѣрноводороднымъ аміакомъ, которымъ отдѣлена оловосодержащая вольфрамовая кислота, вѣсившая послѣ прокаленія 0,02 грама. Тѣло, нерастворившееся въ сѣрноводородномъ аміакѣ, будучи промыто, высушено и прокалено вѣсило 1,04 грама и составляло окисель тантала.

с) Кислая азотнокислая жидкость (а) по осажденіи ѣдкимъ аміакомъ доставила бѣлый осадокъ, послѣ прокаленія пожелтѣвшій и вѣсившій 0,05 грама. Предъ паяльною

трубкою онъ оказался танталовымъ окисломъ, смѣшаннымъ съ небольшимъ количествомъ вольфрамовокислаго окисла желѣза.

d) Кислый растворъ (b) имѣлъ желтый цвѣтъ. Онъ былъ осажденъ ѣдкимъ аміакомъ и процѣженъ. Чистый растворъ отъ прибавленія сахарнокислаго аміака доставилъ осадокъ, который будучи отмытъ и сахарная кислота разложена выжиганіемъ, съ кипяченіемъ растворялся въ разведенной сѣрной кислотѣ и превратился въ гипсъ, вѣсившій послѣ прокаленія 0.3 грама, что соотвѣтствуетъ 0.125 грм. чистой известковой земли.

e) Полученный отъ дѣйствія аміака и прокаленный осадокъ (d) растворенъ въ соляной кислотѣ (причемъ осталось 0.05 грама оловосодержащаго танталоваго окисла), нейтрализованъ ѣдкимъ аміакомъ и осажденъ сахарнокислымъ аміакомъ; потомъ осадокъ промытъ, высушенъ и прокаленъ; такимъ образомъ получилось 0.404 грама иттріи.

f) Жидкость, осажденная сахарнокислымъ аміакомъ (e), смѣшана съ небольшимъ избыткомъ углероднокислаго аміака; отъ сего получился осадокъ, вѣсившій послѣ прокаленія 0.07 грама и составлявшій окисель желѣза.

g) Аміаковистый растворъ выпаренъ и смѣшанъ съ пастойкою чернильныхъ орѣшковъ, отъ которой въ немъ образовался кра-

снобурый осадокъ, вѣсившій 0.01 грма и представлявшій окисель урана.

Такимъ образомъ разложеніе доставило:

Танталоваго окисла	a) 1.04		
	b) 0.05		
	e) 0.05	= 1.140	57.00
Вольфрамовой кисл.	a) 0.145		
	b) 0.020	= 0.165	8.25
Иттрійской земли	c) 0.405	0.405	20.25
Известковой земли	d) 0.125	0.125	6.25
Окисла желѣза	f) 0.070	0.070	3.50
Окисла урана	g) 0.010	0.010	0.50
		<hr/>	<hr/>
		1.915	95.75

Утрата  $4\frac{1}{4}$  процентовъ весьма значительна; но я почти увѣренъ, что ея избѣжать невозможно при разложеніи столь многосложномъ.

### В. Желтый иттротанталитъ.

Цвѣтъ его приближается къ желтобурому, а въ нѣкоторыхъ кусочкахъ нѣсколько къ зеленому; но чаще всего бываетъ цвѣта неровнаго съ зеленоватыми пятнами и полосами.

Бываетъ вкропленъ въ полевоиъ шпатѣ неправильными таблицами и рѣдко зернами, изъ коихъ самое большое мною замѣченное, не превосходить величиною перечное зерно.

Изломъ таблицъ по длинѣ листоватый, а поперегъ стеклянный. Зерна въ изломѣ представляютъ мелкую сыпь.

Наружный блескъ смоляной, а внутренній стекловатый.

Непрозраченъ.

Даетъ бѣлый порошокъ.

Едва примѣтно царапаетъ стекло, но сильно онымъ царапается.

Относительная тяжесть, по опредѣленію Экеберга = 5.882.

Предъ паяльною трубкою самъ по себѣ не плавится, но слабо трещить и получаетъ соломенножелтый цвѣтъ.

Съ фосфорною солью производитъ слѣдующія явленія: зерно ископаемаго въ пылкомъ возстановительномъ огнѣ частию растворяется, оставляя бѣлый скелетъ, который чрезвычайно трудно распускается въ стеклѣ. При охлажденіи зерно имѣетъ желтый цвѣтъ до тѣхъ поръ, пока оно горячо, а потомъ дѣлается безцвѣтнымъ и нѣсколько растрескивается, при чемъ въ нѣкоторыхъ направленіяхъ оказывается, хотя слабого, но чистаго зеленого цвѣта.

Если же съ фосфорною солью ископаемое смѣшано будетъ въ порошокъ, то въ сильномъ возстановительномъ жарѣ оно сплавляется въ нечистое стекло, имѣющее въ го-

рячемъ состояніи зеленый цвѣтъ и при охлажденіи получающее слабый розовый цвѣтъ, при чемъ оно дѣлается совершенно непрозрачнымъ. Сіе послѣднее явленіе, зависящее отъ присутствія вольфрамовокислаго желѣза, не всегда замѣчается въ равной степени и иногда даже совершенно не происходитъ, судя по содержанію вольфрамовокислаго желѣза или по отсутствію онаго.

Съ бурою въ восстановительномъ огнѣ сплавляется въ чистое желтое стекло, которое при охлажденіи дѣлается еще желтѣе. При новомъ умѣренномъ нагрѣваніи и охлажденіи зерно получаетъ молочный цвѣтъ.

Натръ на сіе ископаемое не дѣйствуетъ.  
Въ кислотахъ оно не растворяется.

*Разложеніе ископаемаго съ кислымъ серно-кислымъ кали.*

Чистые желтые образцы, т. е., наименѣе зеленымъ цвѣтомъ отливающіе, были выбраны, растерты въ тонкій порошокъ на порфирѣ и отмучены. Порошокъ послѣ сильнаго высушенія имѣлъ бѣлый цвѣтъ. 4.86 грама онаго послѣ прокаленія получили соломенножелтый цвѣтъ и доставили 4.635 грама ископаемаго. Отдѣлившіяся части составляли чистую воду. Посему во 100 ч. прокаленного ископаемаго находится 4.855 ч. воды.

4.5 грама сего порошка сплавлены съ 30 грми кислаго сѣрноокислаго кали. Масса оставалась въ совершенномъ расплавленіи въ продолженіе получаса. По охлажденіи она имѣла сѣрый цвѣтъ.

а) Растворимыя части были тщательно выкипачены съ водою, а нерастворившійся блѣдножелтый порошокъ въ продолженіе 6 часовъ кипяченъ съ крѣпкою соляною кислотою, послѣ чего кислота смѣшана съ воднымъ растворомъ. Вещество нерастворившееся въ кислотѣ, облито большимъ избыткомъ сѣрноводороднаго аміака и съ онымъ кипячено. Отъ сего оно получило синеватосѣрый цвѣтъ. Жидкость процежена и нерастворившееся кипячено еще разъ съ крѣпкою соляною кислотою. Послѣ всѣхъ сихъ производствъ полученный бѣлый порошокъ по прокаленіи вѣсилъ 2.686 грама.

б) Смѣшанные водные и солянокислые растворы неутрализованы ѣдкимъ аміакомъ и потомъ чрезъ нихъ пропущена струя сѣрноводороднаго газа. Отъ сего жидкость нѣсколько помутилась и доставила небольшой осадокъ темнобураго цвѣта. Собранъ будучи на цѣдилку и выжатъ, онъ доставилъ 0.011 грама вольфрамовой кислоты, очевидно смѣшанной съ оловомъ. Растворъ въ сѣрноводородномъ аміакѣ (а) выпаренъ досуха и масса выжатая въ платиновомъ тиглѣ про-

извела 0.036 подобной же оловосодержащей вольфрамовой кислоты; следовательно вмѣстѣ 0.037. Я не почелъ нужнымъ отдѣлять олово, количество коего было весьма незначительно.

с) Жидкость, осажденная сѣрниводороднымъ аміакомъ, вскипичена и обработана азотною кислотою для окисленія закиси желѣза, которая можетъ въ ней находиться. Потомъ растворъ осажденъ ѣдкимъ аміакомъ; осадокъ имѣлъ бѣлый цвѣтъ, но по собраніи на цѣдилку пожелтѣлъ. Изъ процѣженной жидкости посредствомъ сахарнокислаго аміака низверглось 0.07 грама сахарнокислой извести = 0.0225 грм. чистой извести, которая предъ паяльною трубкою показывала присутствіе марганца.

д) Осадокъ снова растворенъ въ азотной кислотѣ и осажденъ сахарнокислымъ аміакомъ. Бѣлый осадокъ собранъ на цѣдилку, и отмытъ, по стеченіи кислой жидкости, сперва чистою водою, а потомъ смѣшанною съ небольшимъ количествомъ ѣдкаго аміака, потому что совершенно средняя сахарнокислая иттрія въ чистой водѣ нѣсколько растворяется.

е) По выжженіи образовавшагося осадка получилось 1.38 грама бѣлаго порошка; а при вторичномъ раствореніи онаго въ соляной кислотѣ осталось 0.02 грама танталоваго окисла. Растворъ неутрализованъ и смѣшанъ

съ уксусною кислотою, послѣ чего для насыщенія кислоты прибавлено немного сѣрно-водороднаго аміака. Сосудъ закупоренъ и поставленъ въ теплое мѣсто; отъ чего низвергся темнокрасный порошокъ, который, будучи собранъ на цѣдилку, по сожженіи доставилъ 0.02 грм. урановаго окисла. По сему остается 1.54 грама иттрійской земли.

f) Растворъ, осажденный сахарнокислымъ аміакомъ (d), обработанъ ѣдкимъ аміакомъ и такимъ образомъ полученъ желтый осадокъ, послѣ прокаленія вѣсившій 0.33 грама. Оный растворенъ снова въ соляной кислотѣ и растворъ осажденъ углероднокислымъ аміакомъ въ большомъ избыткѣ. При семъ низвергся красный желѣзный окисель, послѣ прокаленія вѣсившій 0.052 гр. Прощѣженная щелочная жидкость имѣла желтый цвѣтъ и чрезъ выпариваніе доставила урановый окисель =  $0.33 - 0.052 = 0.278$  грама.

По сему желтый иттротанталитъ доставилъ :

Танталоваго окисла	a)	2.686		
	e)	0.020 =	2.7060	60.124
Иттрійской земли	e)		1.3400	29.780
Известковой земли	c)		0.0225	0.500
Урановаго окисла	e)	0.020		
	f)	0.278 =	0.2980	6.622
Желѣзнаго окисла	f)		0.0520	1.155
Оловосодержащей вольфрамовой кислоты	b)		0. 047	1.044
			<hr/> 4.4665	<hr/> 99.225

*Разложеніе ископаемаго съ углеродноки-  
слымъ натромъ.*

2 грма прокаленного порошка желтого иттротантала, въ которомъ находились образцы довольно зеленоватаго цвѣта, сплавлены были въ продолженіе одного часа въ сильномъ жару съ 10 ч. основнаго углероднокислаго натра.

а) Масса растворена въ водѣ; нерастворившіяся части имѣли цвѣтъ порошка ископаемаго. Жидкость осаждена соляною кислотою и осадокъ, собранный на цѣдилку, отмыть сначала небольшимъ количествомъ сѣрноводороднаго аміака, а потомъ водою; послѣ прокаленія онъ вѣсилъ 0.132 грма и составлялъ окисель тантала.

б) Процѣженная жидкость послѣ нейтрализованія обработана чернильноорѣшковою настойкою, отъ чего образовалась масса кофейнаго цвѣта, которая послѣ выжженія вѣсила 0.046 и представляла танталовый окисель, смѣшанный съ вольфрамовою кислотою. Черезъ обрабатываніе кислымъ сѣрнокислымъ кали и потомъ сѣрноводороднымъ аміакомъ изъ него получилось 0.01 грма вольфрамовой кислоты. Сѣрноводородный аміакъ (а), послѣ выпариванія и прокаленія остатка, также доставилъ 0.015 грма вольфрамовой кислоты, слѣдовательно вообще 0.025 грамма.

с) Нерастворимый оранжевожелтый порошок кипяченъ съ соляною кислотою и большею частию въ ней растворился. Растворъ весьма медленно проходилъ чрезъ цѣдилку и оставилъ на ней части танталоваго окисла, который послѣ прокаленія вѣсилъ 0.254 грама.

д) Пропѣдившаяся жидкость вскипачена; при семъ она помутилась и въ ней образовался бѣлый, хлопчатый осадокъ, который собранъ на цѣдилку, отмытъ и прокаленъ. Онъ вѣсилъ 0.672 и по всѣмъ испытаніямъ оказался танталовымъ окисломъ.

е) Полученная жидкость осаждена ѣдкимъ аміакомъ. Осадокъ имѣлъ бѣлый цвѣтъ, нѣсколько къ желтоватому приближающійся. Растворъ и промывныя воды обработаны сахарнокислымъ аміакомъ, коимъ низверглось 0.169 грм. сахарнокислой извести, что соотвѣтствуетъ 0.0657 гр. чистой извести.

ф) Осадокъ (е), собранный на цѣдилку, высушенъ и растворенъ въ соляной кислотѣ; при семъ осталось 0.044 нерастворившагося танталоваго окисла. Растворъ произвелъ съ сахарнокислымъ аміакомъ осадокъ, вѣсившій послѣ прокаленія 0.624 грамма. Чрезъ кипяченіе его съ крѣпкою соляною кислотою еще осталось 0.06 грамма нерастворившагося танталоваго окисла, который удерживалъ растворимость свою при всѣхъ сихъ производ-

ствахъ. Въ жидкости, обработанной уксуспокислымъ аміакомъ, сѣрноводородный газъ произвелъ темнобурый осадокъ, который по сожженіи вѣсилъ 0.056. Соляная кислота извлекла изъ него 0.01 гр. желѣзнаго окисла; остающееся вещество болѣе не растворялось и при ближайшемъ изслѣдованіи оказалось металлическою платиною, происходящею отъ дѣйствія щелочи на тигель во время плавленія ископаемаго.

g) Изъ кислаго уксуспокислаго раствора чрезъ тщательное неутрализованіе получился темнокрасный порошокъ, оставившій по сожженіи 0.01 грамма зеленого урановаго окисла. За вычетомъ 0.06 тапталоваго окисла, 0.056 платины и желѣзнаго окисла и 0.01 гр. урановаго окисла изъ 0.624 растворившихся частей, остается 0.498 иттрійской земли.

h) Жидкость (e), осажденная сахарнокислымъ аміакомъ, имѣла желтый цвѣтъ и съ ѣдкимъ аміакомъ производила желтый осадокъ, который послѣ прокаленія сдѣлался красноватымъ и вѣсилъ 0.099 грам. По раствореніи въ соляной кислотѣ, отъ прибавленія углероднокислаго аміака, онъ раздѣлился на двѣ части: 0.0545 урановаго окисла остались въ щелочномъ растворѣ, а 0.0445 желѣзнаго окисла получились въ остаткѣ.

Такимъ образомъ сіе разложеніе доставило:

Танталоваго окисла.	a)	0.136		
	b)	0.036		
	c)	0.254		
	d)	0.672		
	f)	0.060		
		0.044	1.1900	59.50
Иттрійской земли.	g)		0.4980	24.90
Известковой земли.	e)		0.0657	3.29
Урановаго окисла.	g)	0.0100		
	h)	0.0546	0.0646	3.23
Жельзнаго окисла.	d)	0.0100		
	d)	0.0445	0.0545	2.72
Вольфрамовой кислоты.	b)		0.0250	1.25
		<hr/>		
		1.8978		94.89

При семъ разложеніи недостаетъ около 5 процентовъ; а потому кажется, что при употребленіи щелочи при разложеніяхъ происходитъ бóльшая утрата нежели при употребленіи кислаго сѣрноокислаго кали.

Несмотря однакожь на большую точность разложенія, произведеннаго съ кислымъ сѣрноокислымъ кали, по моему мнѣнію, изъ послѣдняго испытанія заключить должно, что составъ желтаго иттротанталита не во всѣхъ образцахъ одинаковъ, но что пропорція находящихся въ немъ танталовокислыхъ солей измѣняется; а потому было бы бесполезно точнѣе опредѣлять относительное ихъ количество.

*С. Темноцвѣтный иттротанталитъ.*

Цвѣтъ черный, едва примѣтнымъ образомъ буроватый.

Находится вмѣстѣ съ предъидущимъ; вкропленъ большею частію тонкими таблицами и рѣдко зернами, которыя не показываютъ никакихъ признаковъ кристаллизаціи.

Изломъ по одному направленію стекловатый, а по другому мелкозернистый, подобно какъ въ предъидущемъ видоизмѣненіи.

Блескъ средній между стекляннымъ и смолянымъ.

Въ тонкихъ отломкахъ просвѣчиваетъ, почти безцвѣтенъ или нѣсколько желтовать.

Доставляетъ бѣлый порошокъ.

Твердостію подобенъ вышеописанному.

Тяжелъ; но относительная тяжесть его не изслѣдована.

Предъ паяльною трубкою не плавится, но слабо трещить и дѣлается свѣтложелтымъ.

Съ фосфорною солью онъ производитъ явленія, подобныя желтому иттротанталиту, съ тѣмъ только различіемъ, что дѣлается не столь зеленымъ, и что въ чистыхъ образцахъ не можно произвести краснаго цвѣта, и напротивъ того сплавившееся зерно остается непрозрачнымъ и зеленовато-сѣраго цвѣта.

Съ бурою производитъ желтое чистое стекло, которое отъ прибавленія большаго

количества ископаемаго становится непрозрачнымъ и получаетъ желтобурый цвѣтъ.

Въ натрѣ не растворяется.

Кислоты на него не дѣйствуютъ.

Отличительныя свойства сихъ трехъ видовъ измѣненій иттротанталита суть слѣдующія.

	<i>Чернаго.</i>	<i>Желтаго.</i>	<i>Темноцвѣтнаго.</i>
Цвѣтъ.	Черный.	Зеленоватый сѣрожелтый или бурова- то желтый.	Почти черный.
Дѣйствіе огня.	Дѣлается чернобурымъ съ пятнами желтобурого цвѣта. Слабо трещитъ.	Получаетъ соломенно- желтый цвѣтъ.	Тоже.
Съ фос- форною солью.	Чистое стек- ло шафранно краснаго цвѣ- та.	Тоже. Нечистое стек- ло слабого ро- зовокраснаго цвѣта.	Тоже. Нечистое стек- ло зеленовата- сѣраго цвѣта.
Порошекъ.	Сѣрый, по- слѣ прокала- нія красно- бурый.	Бѣлый, послѣ прокаленія соломенно- желтый.	Такой же.

Поелику сіе ископаемое бываетъ часто смѣшано съ вольфрамомъ и большее или меньшее количество образцовъ его отъ прокаленія мало измѣняется въ цвѣтъ, то для разложенія взяты были только тѣ куски, которые въ жару желѣли чрезъ всю ихъ массу, не обнаруживая темныхъ или желтобурыхъ пятенъ. Каждый кусокъ прокаленъ былъ отдѣльно. Образцы, удержавшіе въ ог-

нѣ темный цвѣтъ, лишились только 2.72 ч. противу 100 прокаленного ископаемаго; тѣ же, которые при томъ желѣли, утратили 6.06 ч. на 100 прокаленного иттротанталита.

2.7 грамма отмученнаго и прокаленного порошка ископаемаго сплавлены съ 15 ч. вывѣтрившагося основнаго углероднокислаго натра. Полученная масса имѣла желтозеленый цвѣтъ и, будучи обработана водою, оставила желтоватый нерастворимый порошокъ.

а) Щелочная жидкость пресыщена азотною кислотою, отъ чего отдѣлился бѣлый порошокъ. По неутрализованіи избытка кислоты ѣдимъ аміакомъ, еще отдѣлилось нѣсколько онаго, такъ что оба количества, обработаны будучи сѣрноводороднымъ аміакомъ, отмыты и прокалены, вѣсили 0.242 грамма. Жидкость, изъ которой образовался осадокъ, была выпарена, но въ ней не оказалось болѣе присутствія какой-либо части ископаемаго.

б) Желтый порошокъ, оставшійся послѣ отмыванія сплавленной массы, кипяченъ былъ въ продолженіе 6 часовъ съ крѣпкою соляною кислотою, причемъ онъ, большею частію, растворился, оставя порошокъ бѣлаго цвѣта; и сей послѣдній, будучи обработанъ сѣрноводороднымъ аміакомъ, промытъ и прокаленъ, вѣсилъ 0.332 грамма и уподоблялся ос-

татку, полученному (а) изъ танталоваго окисла.

с) Солянокислый растворъ, разведенный прибавленными отмывными водами послѣ кипяченія, продолжаемаго одинъ часъ, доставилъ бѣлый студенистый осадокъ. По отдѣленіи его, онъ былъ обработанъ сѣрноводороднымъ аміакомъ, отъ чего получилъ черный цвѣтъ. Соляная кислота отдѣлила изъ него нѣсколько желѣза, а отъ того онъ поблѣлъ. Послѣ промывки и прокаленія, сей осадокъ вѣсилъ 0.825 грамма и составлялъ окисель тантала. Изъ солянокислаго раствора, отъ прибавленія ѣдкаго аміака, низверглось 0.015 грамма желѣзнаго окисла.

д) Полученные сѣрноводородно-аміаковые растворы смѣшаны вмѣстѣ, выпарены до суха и остатокъ выкаленъ; симъ способомъ получено 0.06 грама оловяннаго окисла, содержащаго вольфрамовую кислоту.

е) Кислый растворъ, освобожденный отъ танталоваго окисла кипяченіемъ, неутрализованъ былъ аміакомъ и обработанъ сѣрноводороднымъ газомъ; отъ сего получился желтый осадокъ, вѣсившій послѣ выкаленія 0.01 гр. и представлявшій окисель олова.

ф) Потомъ жидкость смѣшана съ азотною кислотою и вскипячена; за тѣмъ осаждена ѣдкимъ аміакомъ и осадокъ собранъ на цѣдиакѣ. Изъ процеженной жидкости, смѣ-

шанной съ отмывными водами, отъ прибавленія сахарнокислаго аміака, низверглась сахарнокислая известь, вѣсившая въ сухомъ состояніи 0.252 и доставившая послѣ сожженія и обработыванія сѣрною кислотою 0.211 гипса = 0.088 грамма чистой известковой земли.

g) Осадокъ (f), полученный отъ прибавленія ѣдкаго аміака, растворенъ въ азотной кислотѣ; жидкость нейтрализована ѣдкимъ аміакомъ и осаждена сахарнокислымъ аміакомъ, которымъ отдѣлилась сахарнокислая иттрія, доставившая послѣ сожженія въ открытомъ сосудѣ 1,0494 гр. иттрійской земли.

h) Жидкость, обработанная сахарнокислымъ аміакомъ, имѣла желтый цвѣтъ; съ ѣдкимъ аміакомъ она доставила свѣтложелтый осадокъ, послѣ прокаленія вѣсившій 0.03 грамма. Онъ представлялъ чистый окисель урана: ибо по раствореніи въ соляной кислотѣ, отъ прибавленія углероднокислаго аміака въ избытокъ, снова растворяется, оставляя такое количество желѣзнаго окисла, которое не заслуживаетъ вниманія.

По сему разложеніе доставило :

Танталоваго окисла.	a)	0.242		
	b)	0.332		
	c)	0.825	1.399	51.815
Иттрійской земли.	g)		1.049	38.515
Извести.	f)		0.088	3.260
Урановаго окисла.	h)		0.030	1.111

Оловосодержащей воль-			
фрамовой кислоты d, e)	0.070	2.592	
Железистаго окисла. c)	0.015	0.555	
	<hr/>	<hr/>	
	2.651	97.848	

Не приступая къ изложению понятій моихъ о химическомъ составѣ сихъ ископаемыхъ, я почитаю необходимымъ сказать нѣсколько словъ о способахъ, употребленныхъ мною для отличія каждой составной части.

а) *Иттрійская земля*, столь удобно отличающаяся свойствомъ, производить соли на вкусъ сладкія, могла быть смѣшана съ глицинною землею, въ каковомъ смѣшеніи нашелъ ее Экебергъ въ гадолинитѣ. Посему при каждомъ разложеніи я обрабатывалъ ее ѣдкимъ кали, которое однакожъ ничего изъ нея не отдѣляло; а сіе показываетъ, что сія земля была свободна отъ примѣси глинистой и глицинной. Хотя я нашелъ, что церій не составляетъ существенной составной части иттротанталита и иттрія изъ него получается гораздо чище той, которую старался я отдѣлить и очистить изъ гадолинита, однакожъ она несовершенно свободна была отъ примѣси церія; въ чемъ легко убѣдиться можно, обливъ прокаленную въ закрытомъ сосудѣ землю соляною кислотою: при семъ отдѣляется запахъ хлора. Иттрійская земля изъ иттротанталита производила оса-

докъ съ сѣрнокислымъ кали не прежде, какъ послѣ пачавшагося осажденія двойной соли иттрии въ болѣе усиленной жидкости.

б) *Окисель тантала* легко отличается своею нерастворимостію; но поелику, противу ожиданія, онъ при разложеніи ископаемаго щелочью, растворяется и осаждается былъ нѣсколько разъ вмѣстѣ съ другими веществами, то посему нерастворимость его не можетъ быть достаточнымъ отличіемъ. Признаки, по коимъ я отличалъ сей окисель, были (а) содержаніе его предъ паяльною трубкою съ фосфорною солью, и бурою и (б) то, что онъ съ кислымъ сѣрнокислымъ кали сплавлялся въ чистую массу, которая, будучи кипячена съ водою, оставляла окисель тантала, а сей послѣдній отъ приливанія чернильно-орѣшковой настойки, получалъ желтый цвѣтъ, болѣе или менѣе къ оранжевому приближающійся; стоящая же надъ нимъ жидкость была темнооранжевая.

При сихъ разложеніяхъ мнѣ иногда случалось получать такой окисель тантала, который, кромѣ другихъ свойствъ окисла сего металла, имѣлъ способность производить съ фосфорнымъ стекломъ, въ восстановительномъ огнѣ, темнаго шафраннокраснаго цвѣта стекло. Сіе явленіе замѣчается въ тѣхъ случаяхъ, когда окисель тантала смѣшанъ съ вольфрамовокислымъ окисломъ желѣза; но онаго

не происходит, ежели помянутая кислота или желѣзный окисель находится въ окислѣ тантала порознь. Посему весьма легко узнать, содержитъ ли окисель тантала вольфрамовую кислоту: ибо въ такомъ случаѣ, отъ прибавленія одного атома желѣзнаго окисла въ возстановительномъ огнѣ съ фосфорною солью, должно образоваться стекло шафраннаго цвѣта.

с) *Вольфрамовая кислота*, кромѣ способа отдѣленія ея при разложеніи, отличается еще тѣмъ, что въ возстановительномъ пламени сама по себѣ дѣлается зеленою. Съ фосфорною солью доставляетъ чистое стекло, которое, во вѣншнемъ пламени, остается безцвѣтнымъ или только желтоватымъ, а во внутреннемъ огнѣ получаетъ высокій синій цвѣтъ. Присутствіе глинистой земли или кремнистой, или танталоваго, либо оловяннаго окисла, уничтожаютъ синій цвѣтъ стекла, хотя не препятствуютъ кислотѣ отъ накаливанія желтѣть.

д) *Урановый окисель* довольно явственно отличается своими свойствами; но ежели онъ находится въ маломъ количествѣ и смѣшанъ съ другими веществами, для отдѣленія отъ конхъ должно изобрѣтать новые способы, то легко можетъ быть сдѣлана погрѣшность о его природѣ. Для избѣжанія сего, я сравнивалъ урановый окисель, полученный изъ

иттротанталита съ тѣмъ, который отдѣленъ изъ смолистой обманки, и нашелъ ихъ совершенно сходными. Свойства, по коимъ я почиталъ его урановымъ окисломъ, суть : (а) онъ не осаждается средними сахарнокислыми солями, ежели только принять въ расчетъ то количество онаго, которое удерживается сахарнокислою иттріею, что случается со многими другими осаждающимися тѣлами; (б) удобно растворяется въ углероднокисломъ аміакѣ; сообщая раствору желтый цвѣтъ и не растворяется въ фѣдомъ аміакѣ. (с) Съ настойкою чернильных орѣшковъ производитъ темный шоколаднобурый осадокъ. (d) Въ возстановительномъ пламени паяльной трубки дѣлается чернозеленымъ, а съ фосфорною солью, въ возстановительномъ огнѣ даетъ чистое, пріятнаго зеленого цвѣта стекло которое, отъ прибавленія селитры, получаетъ прежній желтый цвѣтъ, однакожь съ нѣкоторымъ оттѣнкомъ зеленого.

е) *Окиселъ олова*, кромѣ способа отдѣленія, отличается возстановленіемъ посредствомъ паяльной трубки, и проч.

Сравнивъ послѣдствія сихъ разложеній, мы находимъ, что въ черномъ иттротанталитѣ 57 ч. танталоваго окисла соединены съ 20.250 ч. иттрійской земли и 6.25 ч. извести. Кромѣ того онъ содержитъ 8.25 проц. вольфрамовой кислоты и 3.5 проц. желѣзнаго

окисла. 57 ч. танталоваго окисла содержатъ 2.964 ч. кислорода; 20.25 иттрии заключають 4.05 кислорода; а 6.25 ч. извести содержатъ 1.75 ч. кислорода; такъ что количество онаго въ послѣднихъ тѣлахъ вообще 5.75, что составляетъ почти вдвое болѣе количества кислорода въ танталовомъ окислѣ: ибо  $2.96 \times 2 = 5.92$ .

8.25 ч. вольфрамовой кислоты соединяются съ такимъ количествомъ желѣзной закиси, которое соотвѣтствуетъ 2.65 ч. желѣзнаго окисла; почему остается онаго еще 0.85 проц., которые могли быть въ соединеніи съ окисломъ тантала; либо находились въ состояніи вольфрамовокислой закиси желѣза.

Судя по разнообразному виду ископаемаго послѣ прокаленія, заключить должно, что черный иттротанталитъ содержитъ механически примѣшанную вольфрамовокислую закись желѣза, и что сіе тѣло, не смотря на его склонность къ кристаллизаціи, почитать должно смѣшаннымъ ископаемымъ.

Что касается до отношенія известковой земли къ иттрийской, то количество кислорода послѣдней почти вдвое болѣе кислорода первой; а потому можно представить, что основная масса сего ископаемаго есть двойная танталовокислая соль, состоящая изъ 2

частицъ *Subtantalas biyttricus* съ 1 частицею *subtantalas bicalcicus*. Впрочемъ, допуская сіе, трудно предположить, чтобы обѣ танталовокислыя соли были смѣшаны случайно безъ взаимнаго химическаго дѣйствія, подобно какъ то замѣчается въ другихъ иттро-танталитахъ и танталитахъ. А потому во всѣхъ случаяхъ гораздо вѣрнѣе почитать сіе ископаемое соединеніемъ двухъ основныхъ танталовокислыхъ солей, не рассматривая составляютъ ли онѣ химическое соединеніе или представляютъ механическую смѣсь, до тѣхъ поръ, пока дальнѣйшими изслѣдованіями пріобрѣтены будутъ болѣе прочныя начала для разрѣшенія сего вопроса.

Желѣзный иттротанталитъ содержитъ только признаки вольфрама; но напротивъ того заключаетъ значительное количество *subtantalas uranicus*, пропорція коего равно какъ и *subtantalas calcicus*, по видому весьма измѣняется по различію образцовъ ископаемаго.

Въ первомъ разложеніи самыхъ желтоцвѣтныхъ и чистыхъ образцовъ 60.124 ч. танталоваго окисла содержатъ 3.126 ч. кислорода; но основанія, соединенныя съ танталовою кислотою (29.78 ч. заключаютъ 5.966 кислорода; 0.5 извести 0.14, а 6.622 урановаго окисла 0.54 кислорода) содержатъ онаго всѣ вмѣстѣ 6.636. Удвоенное количество кислорода танталоваго окисла соста-

вляеть 6.252, а изъ сего заключить можно, что въ семь случаѣ основанія содержатъ вдвое болѣе кислорода нежели танталовый окисель.

Въ разложеніи зеленоватаго иттротантала, произведенномъ посредствомъ щелочи, 59,5 ч. танталоваго окисла содержатъ 5.084 ч. кислорода, а основанія, т. е. иттрія, известъ и окисель урана, 6.12 ч. кислорода, что составляетъ также почти вдвое болѣе количества кислорода танталоваго окисла: ибо  $5.084 \times 2 = 6.168$ .

Третій или темноцвѣтный иттротанталитъ представляетъ совершенно другія отношенія. Онъ содержитъ 51.815 ч. танталоваго окисла, кислородъ коего = 2.694. Въ немъ находится около 38.515 иттрія, кислородъ коей = 7.703. 3.26 извести содержатъ 0.9, а 1.11 урановаго окисла 0.096 ч. кислорода. Посему количество кислорода основаній вдвое болѣе кислорода танталовой кислоты; а сіе заставляеть думать, что ископаемое содержитъ основную танталовокислую иттрію, известъ и урановый окисель, основанія коихъ заключаютъ втрое болѣе кислорода нежели кислота, и въ такомъ случаѣ кислородъ танталоваго окисла долженъ быть = 2.9, вмѣсто 2.694.

Изъ сего слѣдуетъ, что Иттербійскіе иттротанталиты суть смѣшенія многихъ основ-

ныхъ танталовокислыхъ солей иттрии, известны и урановаго окисла, соединенныхъ между собою въ многоразличныхъ содержаніяхъ. Обыкновеннѣйшіе изъ нихъ, по видимому, суть тѣ, коихъ основанія содержатъ вдвое болѣе кислорода нежели кислота; не столь обыкновенны напротивъ того темноцвѣтные или содержащіе *subtantalas triyttricus*, какъ то судить можно по количеству ихъ въ собраніи Экеберга.

Посему, хотя относительныя количества составныхъ частей сихъ ископаемыхъ не могутъ быть изображены минералогическими формулами, потому что оныя зависятъ отъ случая и весьма измѣняются, однакожъ сии формулы могутъ быть приспособлены къ нимъ для облегченія ученаго взгляда на ихъ химическій составъ.

*Черный иттроанталитъ*, слѣдуя предыдущимъ положеніямъ, есть  $Y^2Ta$ , смѣшанный съ  $S^2Ta$  и съ  $F W^3$  (кого марганецъ вѣроятно утраченъ при разложеніи). *Желтый иттроанталитъ* есть  $Y^2Ta$ , смѣшанный съ небольшимъ количествомъ  $S^2Ta$  и  $U^2Ta$  и съ частицею вольфрама. *Темно-цвѣтный иттроанталитъ* есть  $Y^3Ta$ , смѣшанный съ частию  $S^3Ta$ ,  $U^3Ta$  и небольшою примѣсью вольфрама.

---

## 2.

О ВОРНОКИСЛОМЪ СЕРЕБРѢ. Г. ГЕЙНР.  
РОЗЕ (1).

(Сообщ. Варвинскимъ.)

Крѣпкій растворъ обыкновенной буры, чрезъ смѣшеніе съ среднимъ, не очень разведеннымъ растворомъ азотнокислаго серебра, доставляетъ бѣлый осадокъ борнокислаго серебра. При семъ случаѣ приливаніе перваго раствора къ послѣднему или обратное производство, равно какъ и избытокъ того или другаго, не имѣетъ никакого вліянія. Обливая постепенно сей осадокъ большимъ количествомъ воды, онъ совершенно безъ остатка растворяется, равно какъ бывшая часть осадковъ, производимыхъ борнокислыми щелочными растворами, каковыя осадки почти всѣ растворяются въ водѣ. Прежде совершеннаго растворенія борнокислаго серебра прибавляемая вода не производитъ въ немъ никакого измѣненія. Сія соль, будучи собрана на цѣдилкѣ, отъ дѣйствія свѣта дѣлается съ поверхности фіолетовою или черною, подобно другимъ солямъ серебра; но сей цвѣтъ не проходитъ далеко въ массу соли, какъ то бываетъ и у хлористаго серебра.

---

(1) Изъ Annales de Chimie. Mars. 1831. p. 319.

Сплавленная и сильно прокаленная бура, находясь въ крѣпкомъ растворѣ, дѣйствуетъ на азотнокислѣе серебро, подобнымъ образомъ, какъ и сырая бура. Кристаллы прокаленной буры видомъ своимъ подобны кристалламъ сей соли въ обыкновенномъ состояніи.

Растворимость борнокислаго серебра въ водѣ препятствуетъ очищенію онаго промываніемъ; по сей причинѣ разложенія доставляютъ несходныя послѣдствія.

0.511 грам. борнокислаго серебра, сплавленного на умѣренномъ жарѣ и полученнаго чрезъ обработываніе крѣпкаго раствора непрокаленной буры растворомъ окисла серебра, будучи нагрѣты на винноспиртовой лампѣ въ небольшомъ фарфоровомъ тиглѣ съ углероднокислымъ натромъ, доставили послѣ обработыванія массы водою 0.333 грама серебра чрезвычайно въ тонкомъ состояніи. По сему соль содержитъ

76.50 окисла серебра.

23.50 борной кислоты.

1.115 грама борнокислаго серебра, полученнаго чрезъ приливаніе крѣпкаго раствора прокаленной буры къ раствору серебра, будучи сплавлены въ умѣренномъ жарѣ, по раствореніи въ разведенной азотной кислотѣ и осажденіи кислотою водородохлорною, до-

ставили 1.071 грма хлористаго серебра. Изъ сего слѣдуетъ, что борнокислосое серебро содержитъ

$$\begin{array}{r} 77.71 \text{ окисла серебра} \\ 22.29 \text{ борной кислоты} \\ \hline 100.00. \end{array}$$

Сей составъ борнокислаго серебра не соотвѣтствуетъ составу буры, въ которой кислота содержитъ въ 6 разъ болѣе кислорода нежели основаніе; между тѣмъ какъ въ борнокисломъ серебрѣ кислота содержитъ только втрое болѣе кислорода нежели окисель серебра. На семъ основаніи вычисленный составъ соли будетъ во 100

$$\begin{array}{r} 76.90 \text{ окисла серебра.} \\ 23.10 \text{ борной кислоты.} \\ \hline \end{array}$$

Допустивъ, что бура есть средняя соль, борнокислосое серебро будетъ соль основная.

Ежели крѣпкій растворъ буры развести такимъ количествомъ воды, которое достаточно для совершеннаго растворенія борнокислаго серебра, которое въ немъ можетъ образоваться, или ежели количество воды будетъ составлять въ 30 или 40 разъ болѣе первоначальнаго объема раствора, и смѣшать сей разведенный растворъ съ азотно-кислымъ серебромъ, наблюдая, чтобы одинъ изъ растворовъ находился въ избыткѣ, то по-

лучается осадокъ, совершенно отличный отъ вышеописаннаго. Онъ имѣетъ бурый цвѣтъ, по прошествіи нѣкотораго времени совершенно низвергается, не растворяется въ водѣ и можетъ быть отмываемъ на цѣдникѣ, такъ что стекающая жидкость, имѣя дѣйствіи водородохлорной кислоты, почти не измѣняется. Сей осадокъ, будучи высушенъ и нагрѣтъ, превращается въ металлическое серебро, совершенно подобнымъ образомъ какъ окисель серебра отдѣленный изъ раствора чистыми щелочами, и коему осадокъ во всѣхъ отношеніяхъ подобенъ. Дѣйствіемъ жара онъ лишается около 9 процентовъ кислорода и влажности.

Такимъ образомъ крѣпкій растворъ буры производитъ въ растворѣ серебра основную соль и напротивъ того дѣйствіе борной кислоты въ разведенномъ растворѣ буры столь уничтожается, по крайней мѣрѣ относительно къ раствору серебра, что онъ дѣйствуетъ на него какъ бы чистая щелочь.

Дѣйствіе воды на растворъ серебра въ разведенномъ растворѣ буры, не можетъ быть сравниваемо съ измѣненіями, кои производитъ вода въ нѣкоторыхъ соляхъ, разлагаемыхъ ею на соли кислыя и основныя, напр. какъ соли висмута, ярь-мѣдянки и проч., особенно принявъ въ соображеніе, что борнокислосе двухъосновное серебро, по-

лученное изъ крѣпкаго раствора буры, совершенно растворяется въ водѣ не разлагаясь.

Борнокислосое кали, какъ въ крѣпкихъ такъ и въ разведенныхъ растворахъ, производитъ съ азотнокислымъ серебромъ тѣ же явленія, какъ и растворы буры. Напротивъ того борнокислый аміакъ, будучи въ крѣпкомъ растворѣ, образуетъ въ азотнокисломъ серебрѣ бѣлый осадокъ, совершенно растворимый въ большомъ количествѣ воды. Весьма разведенный растворъ борнокислаго амміака не производитъ никакого осадка. Растворъ сѣрниокислаго серебра отъ дѣйствія растворовъ буры измѣняется подобно азотнокислому серебру.

---



#### IV. БИБЛІОГРАФІЯ.

---

28. *Ueber die Palæaden oder die sogenannten Trilobiten.* О палеадахъ или такъ называемыхъ трилобитахъ; Г. Дальмана, Профес. и Директора зоологическаго Музеума Королевской Штокгольмской Академіи Наукъ; перев. со Шведскаго Фрид. Энгельгардтомъ. 84 стр. въ 4, съ 6 табл. Ниренбергъ 1828.

Сіе занимательное сочиненіе помѣщено авторомъ въ запискахъ Штокгольмской Академіи Наукъ. Г. Энгельгардтъ оказалъ большую услугу извлеченіемъ его изъ академическихъ сочиненій и переводомъ съ такого языка, который ограничивалъ число читателей; печать текста и гравировка изображеній заслуживаютъ похвалу (Bul. des sc. natur. et de Géol., Mars, 1829.)

29. *The Genera of recent and fossil Shells* и пр. Роды живущихъ и ископаемыхъ раковинъ, для занимающихся Конхиліологіею и Геологіею; Г. Б. Соверби, съ оригин. изображеніями Ж. Д. Соверби. Номера XXX и XXXI.

Роды и породы, описанные въ семь прекрасномъ сочиненіи, суть слѣдующіе: 1. *Fasciolaria*. Изъ видовъ сего рода изображена весьма замѣчательная новооткрытая порода, которую Г. Соверби назвалъ *F. aurantiaca*; 2. изъ рода *tritona* представлены *Triton australis*, *T. clandestinus*, *T. clavolor*, *T. Latorium*, *Tanus* и *T. culaceus*. 3. Изъ рода *гервеленицы* (*Murex*) изображены *M. Haustellum*, *M. Cervicornis*, *M. phyllopterus*, *M. tenuispinosus*, *M. Scorpio* и *M. Melanamathos*, занимательныя и отчасти новооткрытыя породы; 4. *щемилка* (*Clausila*); *C. macascarensis*, *C. torticollis*, *C. labiata*, Olivier; здѣсь Г. Соверби ошибся, ибо Оливье не означилъ ни одной породы щемилки подъ названіемъ *labiata*, и видъ, который здѣсь разумѣется, есть *C. bicanaliculata*, Ferrus., названная такъ по Шеминтцу; 5. *Mitra*. *M. episcopalis*, *M. pertusa*, *M. Adusta*, *M. Regina*, *M. fissurata*, *M. olivaria*, *M. Dactylus* и *M. marmorata*, которую отнесли къ роду *Conohelicis*; 6. *Гребень* (*Pecten*). *P. turgidus*, *P. fuscus*, *P. Pleuronectes*, *P. Pallinus*, *P. aurantiacus* и *P. Pusio*; 7. *песчанка* (*Tellina*). *T. opercularis*, *T. scobinata* и *T. radiata*; 8. *Tellinides* часть *песчанокъ* Ламарка, куда Г. Соверби относитъ изображенныхъ имъ *T. rosea* и *T. tinsorensis*. (Bul. des sc. natur. et de Géol., Mai, 1829.)

50. *Ueber die Polypen im allgemeinen und die Actinien insbesondere.* О полипахъ вообще и въ особенности объ актиніяхъ; Г. Panna. Въ 4. съ 5 раскр. табл. Веймаръ 1829.

51. *Pluto, oder Vertheidigung des Buches: die Unterwelt.* Плутонъ, или защищеніе книги, подъ заглавіемъ: Подземный міръ, или доказательства, что внутренность Земли обитаема. Въ 8. Лейпцигъ. 1829.

„Я не отказываюсь отъ своихъ словъ, говорить авторъ; не будучи въ состояніи „представить доказательствъ явленіями; я у- „тверждаю и буду утверждать, что внутрен- „ность Земли способна къ обитанію и на- „селена, и готовъ сойти въ глубину, да „бы изслѣдовать и оправдать мое мнѣніе. Видно, что авторъ не шутилъ, какъ предполагали. Онъ защищается въ семь небольшомъ сочиненіи противъ нападеній, сдѣланныхъ на него многими журналистами. Тяготеніе не препятствуетъ, по его словамъ, Землѣ быть пустою, и имѣть обитаемую, освѣщаемую звѣздами и возможную для достиженія внутренность. (Bul. des sc. natur. et de Géol, Novembre 1829.)

52. *Petrefacten.* Описанія изображенія окаменѣлостей, издаваемыя Д-ромъ А. Гольдфусомъ. Книжка 2 въ листъ, стр. 77-164, табл. XVI—L Дюссельдорфъ 1829.

Вторая книжка сего сочиненія , подобнаго которому еще никогда не выходило, не уступает вышедшей прежде книжкѣ, и представляетъ на 13 таблицахъ полиптиковъ, на 11 т. морскихъ ежей и на 1 Эпкриниты.

53. I. *Index Testaceologicus; or a Catalogue of Schells*, и проч. Роспись встрѣчающихся въ Великобританіи и въ оной раковинъ, распределенныхъ по Линнеевой системѣ, съ Латинскими и Англійскими названіями, приведеніемъ Авторовъ и показаніемъ мѣстопохожденія; *G. Вуда*. Въ 8. 188 стр. текста и 57 таблицъ, содержащихъ 2500 изображеній. Лондонъ. 1825.

54. II. *Supplement to the Index Testaceologicus*, и проч. Дополненіе къ росписи раковинъ и проч., съ 480 изобр., того же автора. Въ 8. 59 стр. и 8 табл. Лондонъ. 1828.

55. III. *A list of the Plates of the Index Testaceologicus*. Объясненіе таблицъ росписи черепокожныхъ, съ названіями Ламарка, относящимися къ изображеніямъ каждой таблицы. Въ 8. 54 стр. Лондонъ. 1829.

Во II томѣ Бюллетеня 1824, Г. Феррюсакъ, доставивъ свѣдѣніе о планѣ сего сочиненія, сильно возсталъ противъ намѣренія соединить на одной таблицѣ многія изображенія раковинъ, доведенныхъ до величины небольшого орѣха, ибо почиталъ сіе совер-

шенно бесполезнымъ для опредѣленія породъ. Образецъ таблицъ, присоединенный къ плану сочиненія, не могъ конечно дать другаго о семъ предметѣ понятія. Правда, Г. Вудъ увеличилъ размѣръ своихъ таблицъ, который Г. Феррюсакъ означилъ слишкомъ малымъ, даже по формату книги; но вмѣсто 6 породъ, изображенныхъ на образцовой таблицѣ, каждая изъ приложенныхъ къ сочиненію заключаетъ, среднимъ числомъ, 62 фигуры.

Но большаго удивленія заслуживаетъ то, что сіи фигуры столь хорошо расположены, такъ искусно нарисованы, выгравированы и раскрашены, что онѣ не только не представляютъ непріятнаго вида, но надобно признаться, что онѣ большею частію легко распознаются и соотвѣтствуютъ цѣли автора. Сіи таблицы представляютъ пріятную нестрогу, и главные признаки породъ хорошо выражены. Хотя не лзя совѣтовать всѣмъ авторамъ слѣдовать примѣру Г. Вуда и думать, что бы мишіатюрныя изображенія достаточны были для представленія столь разнообразныхъ и часто столь сходныхъ между собою произведеній природы, каковы раковины, но Г. Вудъ весьма счастливо преодолѣлъ затрудненіе, сопряженное съ подобнымъ предпріятіемъ, и книга его можетъ

оказать существенную пользу въ нѣкоторыхъ случаяхъ, равно какъ и тѣмъ, кои пріобрѣли уже наглядность и навыкъ опредѣлять раковины.

Въ предисловіи, занимающемъ четыре страницы, Г. Вудъ говоритъ о той тщательности, съ которою онъ старался достигнуть цѣли его сочиненія, и показываетъ планъ, которому онъ слѣдовалъ при его изданіи. Авторъ объясняетъ также знаки, употребленные имъ для показанія длины раковинъ, представленныхъ въ ихъ естественной величинѣ или увеличенныхъ. Когда Г. Вудъ имѣлъ недостатокъ съ самыхъ раковинахъ, то снималъ лучшія извѣстныя ему изображенія ихъ.

Послѣ предисловія слѣдуетъ Синописисъ родовъ Линнея; далѣе представлена таблица родовъ Линнеевой системы, отнесенныхъ къ методическимъ раздѣленіямъ Ламарка, съ ссылкой на изображенія соотвѣтственныхъ породъ.

Каталогу предшествуетъ роспись упоминаемыхъ въ немъ сокращенныхъ именъ авторовъ. Самый каталогъ раздѣленъ на четыре столбца. Въ первомъ столбцѣ заключаются родовыя названія Линнея съ наименованіемъ породъ на Латинскомъ языкѣ; второй столбецъ содержитъ названія на Англійскомъ языкѣ; третій—синонимы, а въ чет-

вертомъ показаны мѣста нахожденія раковинъ.

Въ дополненіи Авторъ слѣдовалъ тому же плану; въ немъ показаны многія породы, принимаемыя Г. Вудомъ за новооткрытыя и которыя хранятся или въ его собственномъ собраніи, либо находятся въ Британскомъ Музеумѣ, или въ другихъ кабинетахъ Лондона.

Росписъ таблицъ сочиненія, о которомъ здѣсь говорится, изданная 1829 года съ ссылкою на содержащіяся съ сихъ таблицахъ изображенія и на породы, описанныя Ламаркомъ, сдѣлаетъ твореніе Г. Вуда еще болѣе полезнымъ для тѣхъ, коимъ извѣстно сочиненіе Французскаго Естествоиспытателя. (Bul. des sc. natur. et de Géol., Novembre. 1829.)

36. *Mineral Conchology of Great-Britain*, и проч. Минеральная Конхиліологія Великобританіи, и пр.; Г. Соверби. N° XCI—N° CIV.

Не входя въ подробныя замѣчанія Г. Соверби относительно породъ, которыя почти всѣ сообщаются имъ въ первый разъ, мы ограничимся показаніемъ занимательнѣйшихъ видовъ въ изданныхъ теперь нумерахъ его сочиненія.

N° XCI. *Limnæa maxima*, весьма красивая раковина, относящаяся можетъ быть къ

другому роду; *Limnæa* . . . . n. sp. *L. pyramidalis*; *Ancylus elegans*?

Въ № ХСII. заключаются три таблицы съ породами *Terebratulæ* и *Ammonites Benettiana*, n. sp.

№ ХСIII. Три таблицы съ видами еребня (*Pecten*), между которыми замѣчательнъ *P. Princeps*, прекрасная порода; *Trigonia spectabilis*; *Pholadomya Murchisoni*.

№ ХСIV. *Pholadomya acuticostata* и *Ph. æqualis*, двѣ таблицы съ аммонитами и *Turbo Thiara*.

№ ХСV. *Cardium decussatum*, *alæforme* и *hybernicum*.

№ ХСVI. *Rostellaria Pes-Pelecani*, *composita* и *Parkinsoni*; многіе виды родовъ *Plagyostoma* и *Productus*; *Spirifer undulatus*, *octoplicatus* и *triangularis*.

№ ХСVII. Сія тетрадь заключаетъ многія красивыя башенки (*Turritella*) и таблицу съ изображеніями трубороговъ (*Buccinum*), которыхъ нѣкоторыя породы — *B. imbricatum*, *breve* и *spinosum* принадлежатъ, можетъ быть, другому роду. Авторъ описываетъ въ семъ номерѣ новый родъ двустворчатой раковины, *Megalodon*; онъ приближается къ *Mytilus* и *Myosconcha*; порода, составляющая первообразный видъ, названа *M. cucullatus* и открыта въ Девоншайрѣ.

№ ХСVIII. Содержитъ двѣ таблицы аммонитовъ, одну съ корабликами и таблицу съ породами *Corbulæ* и *Pectinis*.

№ ХСIX. *Scalaria frondosa, mutica, interrupta, undosa, reticulata, semicostata*, и *Murex Smithii, tuberosus* и *Harpula*.

№ C. *Pholas priscus; Inoceramus latus, striatus, involutus, grypheoides, velustus, dubius*, два гребня — *P. grandis* и *complanatus*.

№ CI. *Orthocera fusiformis, cincta*; двѣ таблицы съ изображеніемъ белемнитовъ; на одной таблицѣ представлена конечная часть косточки каракатицы, *S. Cuvieri; Beloptera anomala* и *Belemnitoidea*.

№ CII. *Baculites Faujasii, obliquatus; Hamites grandis, Gigas*, весьма большія породы; *Unio porrectus, compressus, antiquus, cordiformis, aduncus*; виды родовъ *Vermetus* и *Serpula*.

№ CIII. Двѣ таблицы со змѣйками (*Serpula*); одна съ белемнитами; *Hinnites Dubuissoni; Raporæa Faujas, Pholas compressa*.

№ CIV. Въ сей книжкѣ достойны замѣчанія *Inoceramus pictus* и *digitatus; Exogyra conica, lævigata* и *undata; Pollicipes sulcatus, maximus* и *reflexus; Pileopsis vetusta* и *tubifer*, многія змѣйки и четыре *Russou*, принимаемыя за новыя. Къ сей

книжкѣ приложено оглавленіе шестаго тома сочиненія. (Bul. des sc. natur., et de Géol., Novembre, 1829.)

37. I. *Observation sur les Bélemnites*. Замѣчаніе о белемнитахъ; Г. Миллера. (Transact. of the Geol. Soc., I-й части II томъ, 1826, съ 5 гравир. таблицами.)

38. II. *Observation sur le genre Actinocamax*. Замѣчаніе о родѣ *Actinocamax*; того же Автора. (Тамъ же.)

39. III. *Mémoire sur les Bélemnites, considérées zoologiquement et géologiquement*. Описаніе белемнитовъ въ отношеніи къ Зоологii и Геологii; Г. Дюкромте Бленвиля. Въ 4. 156 стр., съ 5 литогр. табл. Парижъ. 1827.

40. IV. *Histoire naturelle des Bélemnites, accompagnée de la description et de la classification des espèces*, и проч. Естественная исторія белемнитовъ, сопровождаемая описаніемъ и классификаціею породъ, собранныхъ въ Нижнихъ Альпахъ Прованса Г. Эмерикомъ, въ Кастелланъ; Г. Распайля (Ann. des sc. d'observation, tome I. Févr., 1829, 271).

41. V. *Addition au mémoire sur les Bélemnites*. Дополненіе къ сочиненію о белемнитахъ; того же Автора. (Тамъ же, т. II. Ann. стр. 65).

I. Геологи давно желали видѣть монографію белемнитовъ, рода столь многочисленнаго видами, которые часто встрѣчаются въ огромномъ количествѣ разсѣянными во многихъ странахъ, и изъ коихъ нѣкоторые тѣмъ болѣе занимательны, что могутъ служить отличительнымъ признакомъ нѣкоторыхъ слоевъ. Два Естественныя Испытателя, Г. Миллеръ, въ Англіи, и Г. Бленвиль, во Франціи, припили на себя трудъ устранить, по возможности, сей недостатокъ. Касательно предполагаемой организаціи животнаго, произведеннаго упомянутые ископаемые остатки, равно какъ и естественнаго сходства, опредѣляющаго его мѣсто въ рядѣ другихъ животныхъ, Г. Бленвиль почти согласенъ съ Г. Миллеромъ. Оба ученые почитаютъ болѣе или менѣе продолговатое, коническое, известковое тѣло, называемое белемнитомъ, единственную при томъ часть, которую мы можемъ изслѣдовать, внутреннюю костью слизняка изъ семейства головоногихъ, и даже находятъ въ строеніи оной большое сходство со спинною, равнымъ образомъ известковою частию каракатицы. Это сближеніе, которое Г. Миллеръ подтверждаетъ нѣкоторыми новыми изслѣдованіями, было уже означено Г.Г. Делюкомъ, Кювье, Ламаркомъ, Феррюсакомъ и другими; но Г. Миллеръ простираетъ свои догадки еще далѣе, приписывая животному белемни-

товъ точно такую паружную форму, какую представляет крылатка (*Loligo*); онъ полагаетъ, что часть мѣста животнаго, которому принадлежит белемнитъ, прикрѣплялась въ послѣднемъ мѣстѣ, такъ названнаго Авторомъ, камернаго конуса (ячейка другихъ); глубина сего мѣста неслишкомъ превосходитъ, по мнѣнію Г. Миллера, глубину другихъ мѣстъ. Что касается до самаго тѣла белемнитовъ, то оно было облечено и поддерживаемо, какъ думаетъ Авторъ, двумя мускульными лопастями епанчи, почти такъ же какъ приведенный Перономъ головоногій слизнякъ облекаетъ раковину витушечки (*Spirula*). Отъ просачиванія извести со внутренней стороны сей епанчи зависѣло постепенное приращеніе чрезъ образованіе тонкихъ конусовъ, которые вмѣщались одни въ другихъ; бороздку же, замѣчаемую на нѣкоторыхъ породахъ и иногда довольно глубокую, Авторъ почитаетъ линіею соединенія двухъ лопастей. Сія подробности, которыхъ не лзя подтвердить непосредственнымъ наблюденіемъ, ни вывести изъ нихъ какой-либо, даже отдаленной аналогіи, будутъ, еще въ теченіе продолжительнаго времени, почитаемы болѣе или менѣе остроумными гипотезами.

Сверхъ сего Авторъ предполагаетъ, что самое вещество белемнитовъ было первоначально плотнымъ, тяжелымъ и имѣло свой-

ство шпата, и представляло лучеобразныя волокна, какъ мы это замѣчаемъ и нынѣ въ ихъ разрѣзѣ. Въ подкрѣпленіе сего мнѣнія Г. Миллеръ приводитъ подобное строеніе въ родахъ *Septaria*, *Pinna*, *Inoceramus* и *Trichites*; онъ упоминаетъ также о пленкахъ животнаго вещества, которыя отдѣляются отъ белемнита при дѣйствіи на него разведенной кислоты, и кои при проницаніи камненосныхъ соковъ во внутренность, сдѣлались бы непримѣтными. Въ этомъ отношеніи мнѣніе Г. Миллера совершенно отлично отъ предположенія Вальха, Паркинсона, Г. Бленвиля и другихъ, которые думаютъ, что плотность и тяжесть белемнитовъ происходятъ только отъ просоченія извести послѣ погребенія сихъ раковинъ въ нѣдрахъ земли, или отъ замѣщенія частицъ, называемаго многими Естественными испытателями шпатованіемъ (*spathification*), явленія, котораго примѣръ представляютъ намъ нѣкоторыя ископаемыя палочки рода *Cidaris*.

Естественное положеніе белемнита, посившагося въ морскихъ водахъ, было, по мнѣнію Г. Миллера, вертикальное; пустоты между перегородками были достаточны, какъ онъ думаетъ, для уравниванія всей тяжести белемнита и удержанія его въ упомянутомъ положеніи. Авторъ доказываетъ это, пуская плавать вертикально белемнитъ, въ пустоту котораго онъ вводитъ конусообразный свер-

точекъ напичанной масломъ бумаги, и который наполняетъ онъ хлопчатою бумагою. Сей опытъ показываетъ, что бумажный сверточекъ не превышаетъ высотой коническое соединеніе перегородокъ, замѣченное въ наиболѣе сохранившихся белемнитахъ.

Число описанныхъ въ сей статьѣ белемнитовъ простирается до 11; всѣ они тщательно изображены; большая часть ихъ открыта въ горныхъ областяхъ Англіи. Что касается до Геологическихъ предѣловъ, которые должно назначить для описываемаго здѣсь рода ископаемыхъ слизняковъ, то Г. Миллеръ положительно говоритъ, что ни одна порода белемнита не открыта еще въ слояхъ древнѣйшихъ новаго краснаго песчаника, равно какъ ни въ одной формациіи выше мѣла.

II. Что касается до новообразованнаго рода *Actinocamax* того же Автора, то онъ состоитъ изъ тѣхъ породъ белемнита, которыя вмѣсто конической на одномъ концѣ пустоты, назначенной для вмѣщенія перегородчатой ячейки, оканчиваются напротивъ болѣе или менѣе выпуклою, выдавшеюся частію. Основываясь на семь-то отдѣлихъ, Гг. Паркинсонъ и Беданъ, возобновили въ послѣднее время старую мысль Клейна и допустили, что белемниты суть палочки или иглы нѣкоторыхъ ископаемыхъ морскихъ ежей. Г. Миллеръ покушается доказать, что сіи два тѣла

не представляют между собою никакого сходства, какъ по наружному виду, такъ и по внутреннему строенію; что белемниты, лишенные конической пустоты, имѣютъ строеніе волокнистое, лучистое и состоятъ изъ пластинокъ, вложенныхъ однѣ въ другія, подобно какъ сіе замѣчается въ белемнитахъ, снабженныхъ пустотою; но что достаточная причина, побуждающая составить изъ первыхъ особенный родъ, весьма близкій къ настоящимъ белемнитамъ, заключается въ отсутствіи перегородчатой ячейки.

Вотъ характерическая фраза, изложенная авторомъ для принятаго имъ новаго рода:

Родъ *Actinocamax*.—Шпатовый булавовидный сростокъ, который состоитъ изъ двухъ почти равныхъ частей, соединенныхъ по длинѣ, и волокнистыхъ, однѣ другія облекающихъ, пластинокъ; вершина остроконечная; основаніе выдавшееся въ видѣ тупаго конуса. Животное неизвѣстное, но вѣроятно морское.

*Actinocamax verus*, единственная, извѣстная по сіе время порода, встрѣчается въ мѣловой формациі Вильтшайра, Кента и Суссекса; она бываетъ иногда заключена въ кремняхъ.

III. Сочиненіе Г. Бленвиля начинается показаніемъ авторовъ, занимавшихся белемни-

тамп. Глава, посвященная Вальхомъ описанію сихъ ископаемыхъ животныхъ въ твореніи Кнорра, служила Г. Бленвилю большимъ пособіемъ для пополненія библіографической части. Потомъ авторъ занимается классификаціею и описаніемъ сорока породъ, въ число которыхъ надобно включить виды, описанные Гг. Кнорромъ, Миллеромъ, Шлотгеймомъ, Бёданомъ, и проч. Наконецъ сочиненіе оканчивается прибавленіемъ о видахъ родовъ *Belopteris* и *Rhyncolithes*. Г. Бленвиль руководствуется въ своей классификаціи отсутствіемъ или присутствіемъ ячейки и боковой бороздки, и направленіемъ вершины белемнита; слѣдовательно родъ *Actinocamax* Миллера сей авторъ не принимаетъ. Въ началѣ сочиненія представлены также общія обозрѣнія мѣстонахожденія белемнитовъ; но сіи обозрѣнія не могутъ имѣть еще большаго достоинства, потому что означенія мѣстъ рѣдко бываютъ удовлетворительны, и Геологи не обратили еще особеннаго вниманія на опредѣленіе породъ белемнитовъ, такъ чтобы можно было утверждать, что одинъ какой нибудь видъ сихъ ископаемыхъ животныхъ однороденъ или неоднороденъ съ другимъ.

Впрочемъ Г. Бленвиль мало отдалился отъ пути, которому онъ слѣдовалъ въ статьѣ бюллетеня Филоматическаго Общества, статьѣ, которая даетъ автору права на первенство.

IV. Г. Распайль, изслѣдовавъ подробно 250 экземпляровъ белемнитовъ, изъ коихъ нѣкоторые представляютъ новыя и занимательныя частности, достигъ результатовъ, совершенно противоположныхъ мнѣніямъ Гг. Миллера и Бленвиля. Сочиненіе Г. Распайля раздѣлено на двѣ части: въ первой подробно изложены доказательства, на которыхъ авторъ основываетъ свое мнѣніе; вторая заключаетъ классификацію и описаніе, по новой системѣ, многочисленныхъ недѣлимыхъ, изображенныхъ и раскрашенныхъ на трехъ таблицахъ, которыми сопровождается статья.

1. Г. Распайль опровергаетъ сначала мнѣніе авторовъ, кои почитали белемнить раковиною головоногаго слизняка или близкаго къ нему животнаго. Сіе мнѣніе основано на присутствіи, въ основаніи нѣкоторыхъ белемнитовъ, конуса, состоящаго изъ правильно раздѣленныхъ перегородками мѣсть, называемыхъ ячейкою. Но ячейка не встрѣчается во всѣхъ недѣлимыхъ белемнитахъ. Между одинаковыми во всѣхъ другихъ отношеніяхъ недѣлимыми, одни снабжены ячейкою, другія же не имѣютъ и отпечатка оной; нѣкоторыя недѣлимыя представляютъ только отпечатокъ ячейки; наконецъ сія послѣдняя часто встрѣчается отдѣльно, безъ белемнита. Какимъ же образомъ, говоритъ авторъ, согласовать всѣ сіи обстоятельства, если ячей-

ка составляет цѣльную часть белемнита? Замѣчено ли что нибудь подобное въ извѣстныхъ родахъ слизняковъ? Какъ можно предположить, что столь существенная часть, на которой основанъ родовой признакъ, можетъ являться, исчезать и такъ отдѣляться отъ недѣлимаго, что можно думать, что она никогда ему не принадлежала? Какимъ образомъ произошло столь совершенное отдѣленіе ячейки отъ белемнита? Уцѣлѣла ли первая при ударѣ, разрушившемъ белемнитъ? Почему нѣкоторые белемниты не имѣютъ ячеекъ, между тѣмъ какъ весьма справедливо можно думать, что они столь же полны, какъ и снабженные ячейкою? Говорятъ, что первые составляютъ молодое состояніе вторыхъ; но во первыхъ, какою аналогіею можно доказать, что молодыя недѣлимые могутъ быть лишены органа, принадлежащаго роду? во вторыхъ, какой знакъ показываетъ, что сіи недѣлимые моложе? Белемниты съ ячейками встрѣчаются столь же длинными и широкими, какъ и белемниты одной и той же породы, неимѣющіе ячеекъ. Замѣчаніе, служащее подтвержденіемъ возраженія, состоитъ въ томъ, что по сіе время никогда не встрѣчали белемнита, снабженнаго ячейкою, и котораго ячеистые края можно было бы почесть цѣльными. Сіе затрудненіе старались объяснить предположеніемъ, что края были

первоначально весьма ломки, и потому не могли долго оставаться цѣльными. Но развѣ мы не находимъ чрезвычайно ломкихъ ископаемыхъ раковинъ, которыхъ края представляются довольно часто столь хорошо сохранившимися, какъ бы это было при жизни животного? Какая раковина ломче *свитой навертки* (*Terebellum convolutum*)? И однако, кто не находилъ ее ископаемою въ чрезвычайной цѣлости? Съ другой стороны, у Г. Распайля хранятся пятнадцать недѣлимыхъ, которыхъ основаніе, не будучи плоскимъ вертикально къ оси, имѣетъ напротивъ довольно большое количество складокъ, лежащихъ къ среднему цилиндру оси белемнита: это не позволяетъ болѣе сомнѣваться въ томъ, что складки служили для приложенія основанія белемнита къ какой нибудь поверхности. Сіи недѣлимыя столь хорошо сохранены и имѣютъ между собою такое сходство, что сіе послѣднее со всѣмъ нельзя приписать случаю.

Сіи замѣчанія и многіе другіе результаты разсѣченій, которыя Г. Распайль называетъ *разсѣченіями посредствомъ молотка*, заставляютъ автора заключить, что белемнитъ составлялъ прибавочный органъ кожи животного, коего первообразная форма не открыта, и которое приближалось, можетъ быть, къ иглокожимъ (*Echinodermata*). Сіе живот-

ное, не будучи, по мнѣнію Г. Распайля, защищено известковымъ черепомъ, сгнило, на-кожные же приростки его сохранились и были, по плотности ихъ ткани, проникнуты шпатомъ или агатомъ. Сія ткань была, во время жизни животнаго, какъ полагаетъ Авторъ, хрящеватою; ибо у Г. Распайля находятся экземпляры, которые отъ случая, подобнаго укушенію, представляютъ, на противной разрыву сторонѣ, колѣнчатый сгибъ, и сіи недѣлимые испорчены несравненно мѣнѣе другихъ и не показываютъ никакого слѣда соединенія (*soudure*). Это мнѣніе подтверждается новою формою проникнутыхъ кремнеземомъ чужеядныхъ животныхъ, которыя открыты Г. Распайлемъ внутри белемнитовъ и коихъ присутствіе сообщало часто самому белемниту свойство превращаться въ агатъ. Авторъ представляетъ описаніе и подробныя изображенія сихъ чужеядныхъ животныхъ, коихъ онъ называетъ *спирозоидами*; ибо онѣ состоятъ не изъ колецъ, но изъ винтообразныхъ оборотовъ.

2. Принятая Г. Распайлемъ, хотя эмпирическая, классификація, основывается на его мнѣніи о назначеніи, которое имѣлъ белемнить въ живомъ его состояніи; ибо если онъ составлялъ не раковину, но только кожный прибавочный органъ неизвѣстнаго животнаго, то очевидно, что белемнить не должно прини-

мать за особенный видъ, но надобно искать, какой породѣ животнаго онъ принадлежитъ, подобнымъ образомъ какъ иглы морскихъ ежей не могутъ быть распредѣляемы въ системѣ какъ виды, но какъ прибавочные органы породы. Дабы достигнуть опредѣленія животнаго, Авторъ изслѣдуетъ нечувствительный переходъ однихъ формъ къ другимъ, образъ ихъ шпатованія, цвѣтъ, нѣкоторые признаки поверхности, о которыхъ можно судить только по одному ихъ разсматриванію и наконецъ близость ихъ положенія, особенно же одинаковость мѣстонахожденія. Всѣ белемниты, представляющіе сію совокупность сходства, авторъ соединяетъ подъ общимъ названіемъ *vellus*. Но для облегченія геологическихъ ссылокъ, онъ даетъ видовое названіе каждой изъ хорошо опредѣленныхъ формъ, коихъ фигура и цвѣтъ изображены на трехъ таблицахъ. Въ системѣ Г. Распайля описано и изображено около 100 породъ, и Альпы представляютъ такое богатство и столь мало изслѣдованы, что между сими 100 формами едва находятся 6, которыя относятся къ первоначально описаннымъ породамъ. Г. Распайль занимается теперь изслѣдованіемъ другихъ ископаемыхъ животныхъ, встрѣчающихся въ Альпійскихъ горахъ и кони обогатилъ его собраніе Г. Эмерикъ въ Кастелланѣ.

Авторъ раздѣляетъ всѣхъ белемнитовъ сего пояса на двѣ большія группы: на такихъ, кои имѣютъ желѣзистый видъ (*ferruginei*) и относятся къ синему ліасу, и на имѣющихъ роговой видъ (*cornei*) и принадлежащихъ, кажется, особенно хлоритовому мѣлу и подчиненнымъ ему пластамъ. Каждый изъ сихъ главныхъ отдѣловъ заключаетъ два подраздѣленія: къ первому относятся белемниты широкіе и придавленные или сплюснутые; второе заключаетъ белемнитовъ округленныхъ. Далѣе слѣдуетъ описаніе родовъ (*vellus*, *toison*) и породъ, при которыхъ показанъ ихъ размѣръ.

V. Въ прибавленіи, Г. Распайль, сообщивъ нѣсколько новыхъ объясненій нѣкоторыхъ мѣстъ своего сочиненія, образуетъ новую группу изъ всѣхъ белемнитовъ, находящихся въ ліасѣ Тіонвиля и коихъ педѣліи-мы означены у Гг. Миллера и Бленвиля многими различными названіями; Г. Распайль называетъ ихъ *Bel. Thionvillei*. (Bul. des sc. natur. et de Géol. Juillet. 1829.)

---



## V. С М Ъ С Ъ.

---

О служебной жизни Артиллеріи Генераль-Лейтенанта А. А. Богуславскаго, бывшаго Главнаго Начальника Горныхъ заводовъ хребта Уральскаго.

---

Александръ Андреевичъ Богуславскій родился въ 1774 году. Отецъ его былъ Войсковой Товарищъ и происходилъ изъ Малороссійскаго Шляхетства.

Александръ Андреевичъ, по выпускѣ изъ Втораго Кадетскаго Корпуса, въ 1789 году, опредѣленъ былъ Штыкъ-Юнкеромъ въ Бомбардирскій полкъ.

О полезной службѣ его извѣстно слѣдующее: въ 1791 году, онъ былъ въ сраженіи при мѣстечкѣ Мачинѣ за Дунаемъ и произведенъ въ Подпоручики. Въ 1792 году находился въ полевомъ сраженіи при мѣстечкѣ Дубенкѣ въ Польшѣ. Въ 1797 году произведенъ въ Поручики и поступилъ въ баталіонъ Генераль Лейтенанта Нилуса. Въ 1798 произведенъ Штабсъ - Капитаномъ; въ 1799 Капитаномъ, а въ 1800 Маіоромъ. Въ 1801

переведенъ въ Артиллерійскій баталіонъ; въ 1805 въ четвертый Артиллерійскій полкъ. Въ 1805 году, съ 13 Августа, былъ при переходѣ Россійскихъ войскъ въ Римскую Имперію, чрезъ Галицію, Силезію, Моравію, Австрію и Баварію, въ 1 Арміи при ретирадѣ; въ авангардѣ съ 11 Сентября по 11 Ноября, а по 18 при крѣпости Ольмюцъ на батареяхъ. Въ 1806 году, по расформированіи полковъ, поступилъ въ 12-ю Артиллерійскую бригаду. Въ 1807 году былъ въ Молдавіи и Валахіи въ сраженіяхъ: Февраля 24 при селеніи Адайвизарже; Мая 23 и 24 подъ крѣпостью Браиловымъ, гдѣ за отличіе награжденъ орденомъ Св. Владиміра 4 степени съ бантомъ. Государь Императоръ, при семъ случаѣ, изволилъ удостоить Богуславскаго (въ чинѣ Подполковника) Высочайшимъ Рескриптомъ, въ коемъ изображено, что Его Императорское Величество жалуетъ его Кавалеромъ сего ордена „въ воздаяніе отличной храбрости, оказанной имъ въ сраженіяхъ 23 при селеніи Капитанъ-Метено и 24 Мая при Браиловѣ, противу Турецкихъ войскъ, гдѣ онъ искусствомъ своимъ привелъ въ молчаніе непріятельскую Артиллерію, успѣвая вездѣ, гдѣ болѣе опасности настояло, и стараясь нанести вредъ непріятелю, рассыпалъ и обратилъ въ бѣгство толпы онаго.“

Въ 1808 году назначенъ Командиромъ 11 Артиллерійской бригады. Въ 1809, Августа 29 былъ въ полевомъ сраженіи при урочищѣ Фрашиѣ; Сентября съ 22 по 25 при бомбардированіи укрѣпленія Туртукая. Со 2 по 15 Октября, при осадѣ крѣпости Силистріи. Богуславскій (въ чинѣ Подполковника), командуя всѣми батареями, произвелъ чрезвычайное пораженіе въ крѣпости; и при семъ случаѣ, въ воздаяніе отличной храбрости, награжденъ орденомъ Св. Анны 2. степени (который равномѣрно удостоился получить при Высочайшемъ Рескриптѣ). 1810 Мая 19 находился на батареяхъ при бомбардированіи Туртукайскаго укрѣпленія, при переправѣ войскъ за Дунай и занятіи онаго; за что было объявлено ему Высочайшее благоволеніе. Съ 14 Іюня по 3 Іюля, при осадѣ и бомбардированіи крѣпости Руцукскаго ретраншаментъ, гдѣ онъ (въ чинѣ Подполковника), командуя батареею, сбиль непріятельскій бастіонъ и производилъ частые въ городѣ пожары; а въ сраженіи 2 Іюля при вылазкѣ изъ крѣпости, жестокими и мѣткими выстрѣлами поражая стремившагося на батарею и траншею непріятеля, весьма много содѣйствовалъ къ отступленію его. При семъ дѣлѣ Богуславскій былъ раненъ въ правую руку пулею и награжденъ былъ тогда Орденомъ Св. Георгія 4 класса, удосто-

ясь получить его, какъ и прежніе ордена, при Высочайшемъ Рескриптѣ Государя Императора. Въ 1811 году произведенъ въ Полковники и, по переименованіи бригадъ поступилъ во 2 Артиллерійскую Бригаду въ томъ же году. Онъ участвовалъ въ сраженіи при Бородинѣ Августа съ 24 по 26, при отступленіи за Москву; при генеральной атакѣ на непріятельскій авангардъ, при селеніи Тарутинѣ и разбитіи сего авангарда. Октября 6 былъ въ сраженіи при городѣ Маломъ Ярославцѣ, гдѣ за отличіе награжденъ Орденомъ Св. Владимира 3 степени; при отрѣзаніи и взятіи корпуса Маршала Нея, при мѣстечкѣ Красномъ; онъ былъ въ дѣлѣ Ноября 5 и во время преслѣдованія до города Вильны. 1813 Апрѣля 9 за границую въ Княжествѣ Варшавскомъ, а съ 13 того же мѣсяца, Ноября по 13 подъ крѣпостью Новымъ Замостьемъ на батареяхъ противу вылазокъ, въ дѣйствительныхъ сраженіяхъ и при здачѣ оной крѣпости; за что награжденъ знаками Ордена Св. Анны 2 степени съ алмазными украшеніями, при грамотѣ, въ коей между прочимъ изображено: въ воздаяніе ревностной службы Вашей и отличія, оказаннаго въ сраженіяхъ въ минувшую противу Французскихъ войскъ войну, во время блокированія крѣпости Замостья, гдѣ Вы, будучи въ чинѣ Полковни-

ка, сверхъ обыкновенной должности Начальника Артиллеріи, командовали еще подъ крѣпостью отрядомъ, и благоразумными распоряженіями своими принуждали неоднократно непріятеля къ отступленію съ большимъ для него урономъ. “

Въ 1814 году, по уничтоженіи бригады, переведенъ въ Батарейную № 32 роту; потомъ былъ въ походахъ: 1815 изъ Княжества Варшавскаго чрезъ Силезію, Саксонію, Баварію, Іюля 24 при переправѣ чрезъ рѣку Рейнъ въ городъ Опенгеймъ, въ предѣлахъ Франціи; Августа 29 на маневрахъ при Вертю, на поляхъ Шампаніи. 1815 Ноября 12 произведенъ въ Генераль Маіоры, съ назначеніемъ Начальникомъ Артиллеріи 5 пѣхотнаго Корпуса (что нынѣ 3й). 1817 Сентября 20 объявлено ему Высочайшее благоволеніе, за устройство ввѣренной ему части, найденное при осмотрѣ Его Императорскимъ Величествомъ войскъ 3 пѣхотнаго Корпуса подъ Полтавою. 1821 Октября 17, объявлено Высочайшее благоволеніе, по представленію Г. Главнокомандующаго 1 Арміею, за отличную исправность, найденную по Артиллеріи Начальникомъ оной, Генераломъ отъ Артиллеріи Княземъ Яшви-лемъ; Октября 21 Высочайшимъ Указомъ Всемилоостивѣйше пожалована ему Курляндская мыза Іостанъ въ арендное содер-

жаніе. 1825 Февраля 15, по представленію Главнокомандующаго 1 Арміею, объ отличной исправности и порядкѣ въ содержаніи ввѣренной ему части, найденной по Артиллеріи Начальникомъ оной Княземъ Яшвилемъ, объявлено Высочайшее благоволеніе. 1826 Мая 20 онъ былъ назначенъ Начальникомъ Артиллерійскихъ Гарнизоновъ Дунайскаго округа.

Въ 1827 году Богуславскій вступилъ на поприще службы совершенно для него новое.

По смерти Пермскаго и Вятскаго Генераль - Губернатора, который завѣдывалъ и Горнымъ промысломъ на хребтѣ Уральскомъ, Уральскіе заводы управлялись мѣстными Горными Начальниками. Правительство, находя необходимымъ сосредоточить единство власти и управленія въ одномъ лицѣ, рѣшилось назначить для сего Главнаго Горнаго Начальника, подобно тому, какъ некогда управляли Горнымъ промысломъ на Уралѣ де-Геннинъ и Татищевъ; но на началахъ, сообразныхъ съ духомъ настоящаго управленія. Для сего избранъ былъ Генераль Маіоръ Богуславскій. Едва онъ провелъ въ сей новой для него службѣ одинъ годъ, какъ въ награду примѣрной дѣятельности при обзорѣннѣ порядка и хозяйства Уральскихъ Горныхъ заводовъ, за сдѣланныя по многимъ частямъ исправленія и за доставленіе казнѣ

*Горн. Журн. Кн. XII. 1831.*

значительной прибыли, при заготовленіи заводскихъ припасовъ, пожалованъ былъ Кавалеромъ ордена св. Анны 1 степени; и въ то же почти время, по Высочайшему Указу, вельно въ замѣнъ мызы Юстанъ, производить ему съ  $\frac{1}{2} \frac{2}{4}$  Іюля 1829, въ теченіе 12 лѣтъ, по 1500 рублей серебромъ ежегодно. 1829 Апрѣля 14 произведенъ въ Генераль-Лейтенанты. Іюля 4, текущаго года, болѣзнь продолжительная и тяжелая прекратила жизнь сего достойнаго уваженія мужа и благотѣтельнаго Начальника. Онъ умеръ смертію праведника безъ душевныхъ страданій.

Богуславскій столько былъ преданъ обязанностямъ службы, что для исполненія оныхъ забывалъ недуги, растроившіе его здоровье. Такимъ образомъ перемѣна климата, другой родъ службы и занятій, и неусыпная бдительность были причиною, что послѣ путешествія своего по заводамъ, онъ подвергнулся тяжкой и продолжительной болѣзни, по облегченіи которой отправился на Сергіевскія минеральныя воды. Возвратясь съ оныхъ въ Пермь, онъ занялся управленіемъ заводовъ, съ обыкновеннымъ своимъ усердіемъ, но уже рѣдко пользовался здоровьемъ.

Врачи, подававшіе ему медицинскія пособія, удостовѣряють, что онъ въ послѣднее время былъ одержимъ разслабленіемъ чувственныхъ жилъ и особенно пищеваритель-

ныхъ путей; отъ чего терялись у него постепенно естественныя силы.

Отечество лишилось въ немъ вѣрнаго блюстителя и исполнителя возлагаемыхъ на него порученій; подчиненные отца и благодѣтеля; знакомые любезнаго собесѣдника. Вѣсть о смерти его поразила всѣхъ жителей Церьми. Непритворная горестъ ихъ о сей потерѣ, слезы многихъ, вопль и отчаяніе его служителей при отдачѣ ему послѣдняго долга — служить доказательствомъ сколько сей почтенный мужъ былъ всѣми любимъ и уважаемъ.

---

## О П Е Ч А Т К И.

На стр. 338, надъ 100-ю пороною (Шерломъ), пропу-  
щена надпись: *однокислая* (т. е. соли).

На стр. 339 формула Полеваго шпата должна быть:  
 $3\text{AS}^3 + (\text{K}, \text{N}, \text{L}) \text{S}^3$ .

На стр. 340 формула Петалита напечатана  $3.\text{S}^3 + \text{LS}^3$ ,  
а должна быть  $3\text{AS}^3 + \text{LS}^2$ .

На стр. 348 формула Красной серебряной руды дол-  
жна быть  $3\text{Ag Su} + 2 (\text{As}^2, \text{Sb}^2) \text{Su}^3$ .

На стр. 363 въ формулѣ Игольчатой руды, точки надъ  
буквою S во второмъ членѣ формулы непадобно.

На той же стр. въ формулѣ Серебряно-висмутовой ру-  
ды должно сдѣлать ту же самую поправку.

На стр. 367 вмѣсто Килисто-танталитъ должно читать  
Кимито-танталитъ.

На стр. 370 вмѣсто Хлорофситъ должно читать Хло-  
рофентъ.

Въ статью: Краткое обозрѣніе формаций по новѣй-  
шему состоянію Геогнозін, помѣщенную въ IV и V  
книжкахъ Горнаго Журнала за 1831 годъ, вкрались ни-  
жеслѣдующія ошибки, измѣняющія смыслъ предложеній:

На стр. 11-й, въ стр. 27-й напечатано *сіенитовый*,  
должно читать *гранито-гнейсовый*.

На стр. 46-й, въ строкѣ 12-й напечатано: *не рѣдко*;  
а должно читать *но рѣдко*.

# О Г Л А В Л Е Н І Е

ЧЕТВЕРТОЙ ЧАСТИ ГОРНАГО ЖУРНАЛА

1 8 3 1.

I. Горныя узаконенія.	Стр.
Заводскій Уставъ Татпицева. (Окончаніе).	1
II. Минералогія.	
Новая система минераловъ.....	317
III. Геогнозія.	
1. О горахъ Якутской области и о полезныхъ минералахъ, въ нихъ находящихся.	17
2. О золотоносныхъ россыпяхъ Трансильваніи .....	40
3. Описаніе сѣвернаго Урала за предѣлами населенія, изслѣдованнаго Горною экспедиціею въ 1830 году, подъ командою Маркшейдера Протасова.....	165
4. Изложеніе о поискахъ серебряныхъ рудъ и золотоносныхъ россыпей въ округѣ Колывано-Воскресенскихъ заводовъ, для руководства партіоннымъ офицеромъ. Въ Апрѣль 1831 года .....	371
IV. Конхиліологія.	
Изложеніе свѣдѣній о раковинахъ и животныхъ, производящихъ оныя. (Продолженіе.)	61

## V. Зоологія ископаемыхъ живот- ныхъ.

- Система раковинъ первобытнаго міра, объ-  
ясняемыхъ признаками, разборъ и изо-  
браженіями родовъ; Г. Бронна..... 208

## VI. Химія.

1. О кристаллизациі перехлорной кислоты  
и нѣкоторыхъ новыхъ ея свойствахъ. Г.  
Серюллеса..... 89
2. О превращеніи хлорнокислаго кали дѣй-  
ствіемъ жара въ перехлорнокислосе. Но-  
вый способъ полученія перехлорной ки-  
слоты. Г. Серюллеса..... 92
3. О употребленіи перехлорной кислоты  
(*ac. perchlorique, oxichlorique*) для отдѣленія  
и отдѣленія натра отъ кали въ свобод-  
номъ состояніи или въ соединеніи съ  
другими кислотами. Перехлорнокислыя  
соли. Г. Серюллеса..... 100
4. Общія замѣчанія о тѣлахъ, имѣющихъ  
одинаковый составъ, но различныя свой-  
ства; Г. Берцелиуса..... 111
5. О медовокаменной кислотѣ; Гг. Велера  
и Либига..... 254
6. О металлургическомъ основаніи тальковой  
земли; Г. Либига..... 259
7. Изслѣдованіе нѣкоторыхъ видовъ тита-  
новистаго желѣза. Г. Мозандера..... 261
8. О хлорно-сахарной кислотѣ..... 275
9. Химическое изслѣдованіе извѣстныхъ по  
сіе время ископаемыхъ, содержащихъ въ  
себѣ танталъ. Г. Берцелиуса..... 411
10. О борнокисломъ серебрѣ. Г. Гейнриха  
Розе..... 445

## VII. Горное дѣло.

- Описаніе машины для промывки глини-  
стыхъ подрутковъ, старыхъ отваловъ и  
богатыхъ гальками песковъ ..... 281

## VIII. Библиографія.

19. Storia ed Analisi chimica delle acque ter-  
mali dette di S. Agnesse, и проч. — 20.  
Lehrbuch der reinen und angewandten  
Krystallographie. — 21. Analecten für Erd-  
und Himmelskunde..... 130
22. Testacea fluviatila, quae in itinere per  
Brasiliam annis 1817—1830 jussu et aus-  
piciis Maximiliani Josephi I Bavariae Re-  
gis augustissimi suscepto collegit et pin-  
genda curavit Dr. J. Spix : digessit, dis-  
cripsit et observationibus illustravit Dr. J.  
A. Wagner.—23. Synopsis methodica mollu-  
scorum generum omnium et specierum ear-  
um, quae in Museo Menckeano adversan-  
tur, cum synonymia critica et novarum  
specierum diagnosibus. — 24. Iconogra-  
phie conchyliologique, ou Recueil de plan-  
ches lithographiées représentant les coquil-  
les marines, fluvialites, terrestres et fos-  
siles. — 25. Testacea utriusque Siciliae  
eorumque Historia et Anatome, tabulis æ-  
neis illustrata a Josepho Xaviero Poli T.  
III posthumus. Pars prima complectens  
Testacea univalvia velifera. Cum addita-  
mentis et adnotationibus Stephani dello  
Chiaje. M. D. — 26. Modèles de Céphalo-  
podes microscopiques vivans et fossiles, re-  
présentant un individu de chacun des gen-  
res et des sousgenres de ces coquilles.—  
27. Naturgeschichte deutscher Land- und  
Süss-wasser Molusken ..... 296
28. Ueber die Palæaden oder die sogenannten  
Trilobiten.— 29. The genera of recent and

fossil Shells и проч. — 30. Ueber die Polypen im allgemeinen und die Actinien insbesondere. — 31 Pluto, oder Vertheidigung des Buches: die Unterwelt. — 32. Petrefacten. — 33 I. Index Testaceologicus; or a Catalogue of Shells, и проч. 34. II. Supplement to the Index Testaceologicus. — 35. III. A list of the Plates of the Index Testaceologicus. — 36. Mineral Conchology of Great Britain и проч. — 37. I. Observation sur les Bélemnites. — 38. II. Observation sur le genre Actinomax. — 39. III. Mémoire sur les Bélemnites, considérés zoologiquement et geologiquement. — 40. IV. Histoire naturelle des Bélemnites, accompagnée de la description des espèces и проч. — 41 V. Addition au mémoire sur les Bélemnites.....	450
--	-----

## IX. СМѢСЬ.

1. О приготовленіи штемпелей для оттиска медалей и монетъ. Г. Бранда.....	145
2. Новыя наблюденія относительно освобожденія углероднокислаго газа въ Овреньи; Г. Фурие, Директора рудниковъ въ Пожнбо.....	155
3. О возстановленіи металлическаго титана; соч. Г. Либига.....	159
6. О полученіи металлическаго хрома; соч. Г. Либига .....	161
7. О главномъ доломитѣ и важнѣйшихъ измѣренныхъ высотахъ Европейской Россіи.....	310
8. О служебной жизни Артиллеріи Генераль-Лейтенанта А. А. Богуславскаго, бывшаго Главнаго Начальника Горныхъ заводовъ хребта Уральскаго.....	472