

N 8  
00000

ГОРИЙ  
Журнал

1834 ~ 11

1834.

С.-Петербургъ.



Петамана въ Монархия  
Кара и Тракия.

1333 Cambridge, Mass. - 25/1/82

# ГОРНЫЙ ЖУРНАЛЪ

ИЛИ

СОБРАНИЕ СВДЪНІЙ

О

ГОРНОМЪ И СОЛЯНОМЪ ДѢЛѢ,

СЪ ПРИСОВОКУПЛЕНІЕМЪ

НОВЫХЪ ОТКРЫТІЙ ПО НАУКАМЪ,

КЪ СЕМУ ПРЕДМЕТУ ОТНОСЯЩИМЪ.

ЧАСТЬ IV.

Книжка XI.

237  
26/5 8

---

САНКТПЕТЕРБУРГЪ.

ВЪ ТИПОГРАФІИ КАРА КРАЙЯ.

1854.

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПЕЧАТЬ

№ 11

Министерство Внутренних Дел

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПЕЧАТЬ

**ПЕЧАТАТЬ ПОЗВОЛЯЕТСЯ,**

съ тѣмъ, чтобы по отпечатаніи представлены были  
въ Ценсурный Комитетъ три экземпляра. С. Петер-  
бургъ, Октября 25 дня 1834 года.

*Ценсоръ А. Крыловъ.*

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПЕЧАТЬ

№ 11

Министерство Внутренних Дел

484291  
7156484

Государственная публичная  
библиотека  
им. В. Г. Болдинского  
г. Свердловск

## О Г Л А В Л Е Н И Е.

	<i>Стран.</i>
<b>I. ГОРНЫЯ ЗАКОНОПОЛОЖЕНІЯ.</b>	
О положеніи для Института Корпуса Горныхъ Инженеровъ . . . . .	169
<b>II. ГЕОГНОЗІЯ.</b>	
1) Описание мѣсторожденій фарфоровой глины въ Александровскомъ уѣздѣ Екатеринославской Губерніи . . . . .	183
2) Описание Урскихъ золотоносныхъ россыпей . . . . .	198
3) Нѣкоторыя замѣчанія о краяхъ Уральскомъ и Кавказскомъ (Окончаніе) . . . . .	210
4) Объ успѣхахъ Геологіи и о нѣкоторыхъ главныхъ примѣненіяхъ сей науки въ 1832 году; Г. Буэ (Продолженіе) . . . . .	235
<b>III. ГОРНОЕ ДѢЛО.</b>	
1) Описание новаго способа подъема рудъ помощію безконечной цѣпи . . . . .	274
2) Записка о разработкѣ рудниковъ въ Графствѣ Корнваллискомъ и Девонширскомъ. Соч. Комбеса, Горнаго Инженера (Продолженіе) . . . . .	298
<b>IV. БИБЛИОГРАФІЯ.</b>	
1) Science économique des manufactures. (Экономія мануфактуръ, переведенная съ Англійскаго языка, съ 3 изданія Баббажа Г. Изоаромъ. Одинъ томъ въ 8 долю листа. Цѣна 6 франковъ) . . . . .	325
2) Statistique de l'Espagne. (Статистика Испаніи, соч. Моро де Жоннеса. Одинъ томъ въ 8 долю листа. Цѣна 8 франковъ) . . . . .	327
3) Botanique, ou Notions élémentaires et pratiques de l'histoire naturelle des plantes etc.	

(Ботаника, или начальныя и практическія познанія естественной исторіи растений, для употребленія въ начальныхъ учебныхъ заведеніяхъ, составленная Карломъ Леблонемъ и Викторомъ Рандю. Одинъ томъ въ 8 долю листа. Цѣна 2 фр. 60 сант. Парижъ) 329

## V. СМѢСЬ.

- 1) Записки о Фрейбергской Академіи . . . . . 331
- 2) О жемчугѣ, найденномъ въ Архангельской Губерніи . . . . . 352
- 3) О вновь открытыхъ серебряныхъ рудникахъ въ Бельгіи . . . . . 354
- 4) О Конгсберскомъ рудникѣ въ Норвегіи . . . . . 355
- 5) О новомъ барометрѣ, соч. Г. Дарлю . . . . . 355
- 6) Замѣчаніе о кристаллизаціи желѣза . . . . . 361
- 7) О магнитномъ свойствѣ мягкаго желѣза . . . . . 362
- 8) Осталиваніе желѣза . . . . . 364
- 9) Средство отвращать дурной запахъ каменнаго угля . . . . . 365
- 10) Новый способъ луженія. Д. Жоржа . . . . . 366
- 11) Объ опытахъ надъ пароходною тягловачительною машиною Г. Дица . . . . . 368
- 12) О паровыхъ каретахъ по обыкновеннымъ дорогамъ . . . . . 372
- 13) О вліяніи магнетизма на стальное коромысло пробирныхъ вѣсовъ . . . . . 373
- 14) О наградахъ, предлагаемыхъ Парижскимъ обществомъ ободренія промышленности . . . . . 375
- 15) Соединеніе углеродной кислоты съ известью. Г. Фарадея . . . . . 376
- 16) Замазка для водопроводныхъ трубъ . . . . . 377
- 17) Объ изданіи Горнаго Журнала въ 1835 году 378

---

I.

## ГОРНЫЯ ЗАКОНОПОЛОЖЕНІЯ.

---

О положеніи для Института Корпуса Горных Инженеровъ.

---

ГОСУДАРІО ИМПЕРАТОРУ благоугодно было, въ 25 день Іюля сего года, удостоить ВЫСОЧАЙШАГО утвержденія *Положеніе для Института Корпуса Горныхъ Инженеровъ*, который предназначенъ къ образованію свѣдущихъ Инженеровъ и чиновниковъ для службы Горной, и съ тѣмъ вмѣстѣ къ усиленію общихъ способовъ воспитанія. Положеніе сіе состоитъ изъ 104 §§, въ коихъ главнѣйшее заключается въ слѣдующемъ:

1) Ученіе въ Институтѣ дѣлится на двѣ главныя части: *приготовительную*, въ коей пре-

подается общее гимназическое учение, и горную, въ которой преподаются науки высшія и собственно для горной службы нужныя; въ каждой изъ сихъ частей по четыре класса.

2) Учение въ Институтѣ объемлетъ слѣдующіе предметы:

1. Законъ Божій и Священную Исторію;
2. Языки:  $\left\{ \begin{array}{l} \text{Россійскій вмѣстѣ съ нача-} \\ \text{лами Славянскаго, Нѣмецкій,} \\ \text{Французскій;} \end{array} \right.$
3. Чистописаніе на трехъ преподаваемыхъ языкахъ;
4. Рисованіе общее и сверхъ того частное, къ Горнымъ потребностямъ примѣненное;
5. Черченіе: машинъ, ситуаціонныхъ плановъ и геологическихъ картъ и разрѣзовъ;
6. Географію общую и Россіи;
7. Статистику общую и Горную;
8. Исторію общую и Россійскую;
9. Арифметику, съ присовокупленіемъ особенной статьи о мѣрахъ и вѣсахъ;
10. Алгебру;
11. Геометрію;
12. Плоскую и Сферическую Тригонометрію, съ краткимъ примѣненіемъ къ съемкѣ плановъ и простому нивелированію;



13. Приложение Алгебры къ Геометріи;
14. Дифференціальное и Интегральное исчисленія;
15. Теоретическую Механику;
16. Практическую Горную Механику;
17. Краткое понятіе объ Астрономіи и объ употребленіи Секстанта;
18. Начертательную Геометрію;
19. Краткую Ботанику и Зоологію;
20. Петроматогнозію и особенно ту часть сей науки, которая предлагаетъ объ ископаемыхъ раковинахъ (Конхиліологію);
21. Минералогію во всей полнотѣ;
22. Физику;
23. Атмосферологію, съ присовокупленіемъ Физической Географіи и Теоріи земнаго магнетизма;
24. Химію: Неорганическую во всей полнотѣ; Органическую кратко и съ примѣненіемъ къ Технологіи; Аналитическую на самой практикѣ;
25. Геологію, какъ науку о явленіяхъ и перемѣнахъ Шара земнаго;
26. Геогнозію (напластованія) въ видѣ науки о внутреннемъ устроеніи земли;
27. Маркшейдерское искусство, или подземную Геометрію;
28. Горное или рудокопное искусство;

29. Металлургію и Галлургію, вмѣстѣ съ Пробирнымъ искусствомъ, и съ присокупленіемъ отдѣльной статьи объ отливкѣ артиллерійскихъ орудій и снарядовъ.
30. Краткое понятіе объ артиллерійскихъ орудіяхъ и снарядахъ, минахъ и другихъ принадлежностяхъ Военнаго искусства, покольку онѣ могутъ быть полезны для службы Горной;
31. Горное Хозяйство, съ правилами Лѣсоводства;
32. Горные: Законы, Письмоводство и Бухгалтерію;
33. Архитектуру, примѣненную къ Горно-заводскимъ строеніямъ.

Сверхъ того, воспитанники учатся Танцованію, Музыкѣ, Фехтованію и Гимнастикѣ; во время же каникулъ имѣютъ особыя практическія упражненія, примѣненныя къ потребностямъ Горнымъ, какъ то: Геодезическія и Маркшейдерскія съемки и нивелировки, Минералогическія и Геологическія изысканія, и осмотръ ближайшихъ заводовъ, фабрикъ и механическихъ устройствъ.

5) Воспитанники четырехъ низшихъ классовъ называются *кадетами*; воспитанники двухъ послѣдующихъ классовъ именуется *кондукторами*, въ высшихъ двухъ классахъ обучаются

офицеры: въ младшемъ Прапорщики, въ старшемъ Подпоручики.

4) Изъ воспитанниковъ сто человекъ содержатся на казенномъ иждивеніи и называются *штатными*. Прочіе состоятъ *пенсіонерами* и содержатся либо на собственномъ иждивеніи, либо на счетъ горныхъ заводовъ, или другихъ казенныхъ мѣстъ. Число ихъ полагается примѣрно 180, но дозволяется принимать и болѣе, по мѣрѣ способовъ помѣщенія. Какъ штатные, такъ и пенсіонеры, содержатся совершенно одинаково и подчиняются во всемъ тѣмъ же правиламъ.

5) Въ число штатныхъ воспитанниковъ принимаются дѣти Горныхъ Инженеровъ и Горныхъ классныхъ чиновниковъ, служащихъ собственно по технической части Горнаго, Монетнаго и Заводскаго производствъ, или употребляемыхъ въ высшихъ должностяхъ хозяйственной и лѣсной частей заводовъ. Право сіе не распространяется на прочихъ чиновниковъ Горныхъ, служащихъ по Канцелярской и Счетнымъ частямъ, за исключеніемъ однако Начальниковъ Отдѣленій Горнаго Департамента, Совѣтниковъ Горныхъ Правленій и Управляющихъ Соляными Правленіями, коихъ дѣти принимаются наравнѣ съ дѣтьми Горныхъ Инженеровъ.

6) Пенсіонерами могутъ быть принимаемы:

Дворяне, дѣти Оберъ-Офицерскіе, дѣти Священно-служителей какъ православнаго, такъ и другихъ исповѣданій, дѣти Почетныхъ гражданъ, Коммерціи и Мануфактуръ Совѣтниковъ и купцовъ 1й гильдіи, состоящихъ неменѣе 12 лѣтъ сряду.

7) За каждаго пенсіонера вносится ежегодно по 1000 руб. ассигнаціями, плата коихъ производится впередъ: при начальномъ опредѣленіи за цѣлый годъ, а потомъ чрезъ каждое полгода, пополугодно, считая по срокамъ 1го Января и 1го Іюля, безъ расчета за недостающее время, и такъ, чтобъ въ Институтѣ оставалась всегда, въ видѣ залога, полугодичная плата, или 500 руб., въ коихъ дѣлается, при выbytіи пенсіонера, надлежащій расчетъ.

8) Пріемъ воспитанниковъ начинается съ 1 Іюля и продолжается по 1 Октября; въ прочее время, безъ особаго разрѣшенія высшаго начальства, никто не можетъ быть принятъ.

9) Воспитанники принимаются въ кадеты не моложе 12, въ кондукторы не моложе 14 и вообще не старѣе 16 лѣтъ, тѣлосложенія здороваго. Но меньшей мѣрѣ они должны свободно читать и писать на Русскомъ и на одномъ изъ иностранныхъ языковъ: Нѣмецкомъ или Французскомъ; сверхъ того знать изъ Ариѳметики четыре первыя правила и дроби.

10) Дѣти, коимъ присвоено право на по-

ступленіе въ число штатныхъ воспитанниковъ, предварительно вносятся въ общій кандидатскій списокъ. Они опредѣляются въ Институтъ, по мѣрѣ открытія въ ономъ ваканцій и по старшинству ихъ записанія, кромѣ лишившихся отца, коимъ дается предъ другими преимущество. Штатные кандидаты, находящіеся на горныхъ заводахъ, доставляются въ Институтъ немедленно, по ихъ вытребованіи, на счетъ тѣхъ заводовъ, прочіе же попеченіемъ родственниковъ.

11) Пенсіонеры, какъ казенные, такъ и частные, поступають по мѣрѣ способовъ помѣщенія и по представленіи начальству Института всѣхъ надлежащихъ документовъ.

12) Вновь поступившіе въ Институтъ воспитанники подвергаются надлежащему въ наукахъ испытанію, по коему распредѣляются въ классы кадетскіе и даже въ младшій кондукторскій, буде имѣють потребныя для сего познанія. Въ офицерскіе классы поступають одни отличнѣйшіе кондукторы самаго Института, кои получаютъ сперва чинъ Прапорщика; потомъ, при переводѣ въ высшій классъ, производятся въ Подпоручики; а по окончаніи всего курса выпускаются изъ Института или Подпоручиками, или Поручиками, смотря по достоинству.

13) Прапорщики, не оказавшіе въ теченіе

года довольно успѣховъ для перевода въ классъ Подпоручиковъ, выпускаются, смотря по ихъ поведенію, въ 13 или 14 классъ; въ случаяхъ же, заслуживающихъ особенное вниманіе, они, съ разрѣшенія Главноуправляющаго, могутъ быть оставляемы въ своемъ классѣ еще на годъ, но недолѣе.

14) Воспитанники кондукторской роты, не оказавшіе въ теченіе двухъ лѣтъ довольно успѣховъ для перевода въ слѣдующій классъ, выпускаются, смотря по ихъ достоинству, въ 13 или 14 классъ, либо Прапорщиками въ Линейные при горныхъ заводахъ баталіоны, проведя предварительно одинъ годъ въ Дворянскомъ полку.

15) Кадеты резервной роты, кои въ теченіе двухъ лѣтъ не окажутъ достаточныхъ успѣховъ для перевода въ слѣдующій классъ, возвращаются родителямъ или поручителю.

16) Воспитанники, содѣлавшіеся по болѣзни или инымъ случаямъ неспособными къ продолженію ученія, возвращаются родственникамъ; еслижъ не имѣютъ ихъ, то принимаются на попеченіе Правительства.

17) Кадеты и кондукторы, кои окажутся нерадивыми или предосудительнаго поведенія, исключаются изъ Института и возвращаются родителямъ или поручителю. Провинившіеся проступками, болѣе важными, высылаются, бу-

де моложе 16 лѣтъ, а если старѣе, то выпи-  
сываются, съ утвержденія Главноуправляю-  
щаго, въ Унтеръ-Шихтмейстеры и даже въ ря-  
довые, соразмѣрно винѣ и на опредѣленный  
срокъ, послѣ коего могутъ быть, смотря по  
ихъ поведенію, уволены или произведены.

18) Обучающіеся въ Институтѣ офицеры,  
за проступки неважные, наказываются аре-  
стомъ домашнимъ или на одной изъ городскихъ  
гауптвахтъ; за вины болѣе важныя и за не-  
раденіе оны, съ разрѣшенія Главноуправляю-  
щаго, исключаются изъ Института и перево-  
дятся на заводы, съ лишеніемъ прежняго стар-  
шинства службы, либо представляются къ пе-  
реводу въ Горныя Линейныя баталіоны; за  
преступленія же они предаются Военному Суду.

19) Воспитанниковъ, произведенныхъ въ  
Инженеръ-Прапорщики, Институтъ обмундиро-  
вываетъ по формѣ и за тѣмъ приводитъ ихъ  
къ присягѣ. Время службы ихъ считается со  
дня производства въ офицерскій чинъ.

20) Воспитанникамъ и офицерамъ, оконча-  
тельно изъ Института выпускаемымъ, дается  
отъ казны пособіе на подъемъ: Прапорщи-  
камъ и чиновникамъ класснымъ по 300, Под-  
поручикамъ по 400, Поручикамъ по 500 ру-  
блей ассигнаціями.

21) Воспитанники, выпущенные изъ офи-  
церскихъ и верхняго кондукторскаго классовъ,

пользуются, въ отношеніи сроковъ на производство въ чины, Положеніемъ 25 Іюня 1854 года опредѣленныхъ, правами чиновниковъ перваго разряда, т. е. обучавшихся въ высшихъ учебныхъ заведеніяхъ; воспитанники же, выпускаемые изъ младшаго кондукторскаго и верхнихъ кадетскихъ классовъ, пользуются въ семь отношеніи правами чиновниковъ 2 разряда, т. е. обучавшихся въ Гимназіяхъ и среднихъ учебныхъ заведеніяхъ.

22) Всѣ воспитанники Штатные и тѣ, кои содержатся на иждивеніи заводовъ или другихъ казенныхъ мѣстъ Горнаго вѣдомства, обязаны прослужить по оному: буде выпущены изъ кондукторской роты 8 лѣтъ, а изъ офицерскихъ классовъ 10 лѣтъ, считая со дня вступленія въ службу. Изъ числа прочихъ пенсіонеровъ тѣ только, кои выпущены изъ офицерскихъ классовъ, обязываются прослужить по Горному вѣдомству не менѣе 5 лѣтъ со дня вступленія въ службу, т. е. производства въ офицеры.

23) Выпущенные изъ Института Горные Инженеры, по причисленіи ихъ къ разнымъ заводамъ, обязаны не долѣе, какъ въ теченіе двухъ лѣтъ, представить въ Ученый Комитетъ Корпуса два описанія съ надлежащими замѣчаніями: одно по технической, а другое по хозяйственной части заводовъ или производствъ,



ими лично видѣнныхъ. Безъ сего условія они не могутъ быть производимы въ слѣдующій чинъ, и право на такое производство предоставляется лишь тѣмъ, коихъ описанія получили надлежащее удостоеніе Ученаго Комитета, и которые сверхъ того заслуживаютъ повышения и по другимъ отношеніямъ. Наблюденіе за симъ и вообще за успѣхами ученыхъ занятій Горныхъ Инженеровъ, по выпускѣ ихъ изъ Института, вмѣняется въ особенную обязанность Начальника Штаба. Горныхъ Инженеровъ, выпущенныхъ изъ Института, воспрещается употреблять по письменной части, иначе какъ по Ученому Комитету или Штабу Корпуса.

24) Всѣ обучающіеся въ Институтѣ дѣлятся, относительно воинскаго устройства, на три части, кои суть:

1. Офицерское отдѣленіе, въ которомъ находятся одни офицеры, доканчивающіе свое воспитаніе.

2. Кондукторская рота, въ коей состоятъ собственно кондукторы; для уравненія возрастовъ и ротъ, придается къ нимъ, по мѣрѣ удобства, нѣкоторое число наиболѣе взрослыхъ воспитанниковъ двухъ высшихъ классовъ кадетскихъ.

3. Резервная рота, въ коей состоятъ одни кадеты.

25) Институтъ состоитъ въ непосредственномъ вѣдѣніи Начальника Штаба Корпуса Горныхъ Инженеровъ, которому вмѣстѣ съ сею послѣднею обязанностію поручается и главное управленіе Институтомъ по всѣмъ онаго частямъ. Онъ отвѣтствуетъ за благосостояніе Института, распоряжается по оному непосредственно, о дѣйствіяхъ своихъ докладываетъ Главноуправляющему и въ предопредѣленныхъ случаяхъ испрашиваетъ его разрѣшеніе. Онъ опредѣляетъ преподавателей, съ назначеніемъ имъ жалованья, по мѣрѣ ихъ достоинства и важности преподаваемаго ими предмета; опредѣляетъ и увольняетъ класныхъ чиновниковъ Института; опредѣляетъ и увольняетъ своекошныхъ пенсіонеровъ, и распоряжается всѣми суммами Института на пользу онаго.

26) Для ближайшаго завѣдыванія Институтомъ назначается Директоръ, подчиненный Начальнику Штаба, который непосредственно наблюдаетъ за внутреннимъ благоустройствомъ и порядкомъ Института, отвѣтствуетъ за оныя, представляетъ о всѣхъ нужныхъ распоряженіяхъ Начальнику Штаба и, по полученіи разрѣшенія, приводитъ ихъ въ дѣйствіе. Директору предоставляются распоряженія по внутренней службѣ Института и надлежащая по дѣламъ онаго переписка.

27) Преподающіе считаются въ дѣйстви-

тельной службѣ и производятся въ чины по выслугѣ сроковъ, опредѣленныхъ для прочихъ по Учебной части служащихъ.

28) Служащіе и преподающіе по Горному Институту военные и классные чиновники пользуются, относительно пенсіоновъ, правами Горныхъ Инженеровъ.

29) Профессорамъ и преподавателямъ высшихъ наукъ въ офицерскихъ классахъ предоставляются для пенсій преимущества, дарованныя преподавателямъ ИМПЕРАТОРСКОЙ Военной Академии.

30) При Институтѣ полагается служительская рота, въ составъ коей поступаютъ всѣ нестроевые нижніе чины Института.

31) Хозяйственныя дѣла Института завѣдываются особымъ Комитетомъ, составляемымъ, подъ предсѣдательствомъ Директора, изъ двухъ его Помощниковъ и двухъ изъ Штабъ-офицеровъ Института, сверхъ коихъ призываются еще Полицеймейстеръ, Экономъ и Архитекторъ, для надлежащихъ по ихъ частямъ объясненій.

32) Музеумъ и всѣ его принадлежности, при Институтѣ имѣющіяся, поступаютъ въ непосредственное вѣдѣніе Начальника Штаба. Какъ они предназначаются не для одного Института, но и для всего вообще Корпуса Горныхъ Инженеровъ, то объ увеличеніи и дополненіи ихъ Штабъ и Департаментъ обязаны прикла-

7156489

дывать надлежащее попеченіе, и для сего дозволяется имъ требовать содѣйствіе всякаго Горнаго мѣста или чиновника.

Въ тотъ же 25 день Іюля сего года ЕГО ИМПЕРАТОРСКОЕ ВЕЛИЧЕСТВО утвердить соизволилъ :

1. Наставленіе для Института Корпуса Горныхъ Инженеровъ, въ коемъ подробно изложены обязанности всѣхъ чиновъ Института и правила относительно воспитанія, ученія и управленія по оному.

2. Штатъ Института Корпуса Горныхъ Инженеровъ и табель мундирнымъ, аммуничнымъ, оружейнымъ и прочимъ вещамъ и суммамъ на содержаніе Института. По онымъ исчислено вообще на все годичное содержаніе Института 477,267 руб. 44 $\frac{3}{4}$  коп.

---

## II.

# ГЕОГНОЗІЯ.

---

### 1.

#### ОПИСАНІЕ МѢСТОРОЖДЕНІЙ ФАРФОРОВОЙ ГЛИНЫ ВЪ АЛЕКСАНДРОВСКОМЪ УѢздѢ ЕКАТЕРИНОСЛАВСКОЙ ГУБЕРНІИ.

(Г. Соколова).

---

Александровскій уѣздъ Екатеринославской Губерніи, въ отношеніи народонаселенія, принадлежитъ къ числу тѣхъ округовъ, кои на большомъ пространствѣ вмѣщаютъ лишь малое число сель, въ недавнемъ времени основанныхъ. Вся поверхность сего уѣзда представляетъ обширную равнину, на которой взоръ не встрѣчаетъ ничего, кромѣ утомительной картины безлѣсныхъ степей, изрѣдка разнообразныхъ появленіемъ на концѣ горизонта

кургановъ, кои представляютъ собою родъ маяковъ. Самая большая возвышенность сего уѣзда находится, по наблюденіямъ моимъ, близъ сель Гайчула, Царево-Константиновки, Раздора и другихъ сопредѣльныхъ съ Мариупольскимъ округомъ. Недалеко отъ сихъ мѣсть берутъ начало свое рѣчки: Гайчуль, Яичуль, Сухая Конская, (впадающая въ Мокрую Конскую), Берды, Терса и многія другія. Рѣчки сіи, протекая отъ SW къ NO, впадаютъ въ Днѣпръ: одиѣ посредствомъ Волчей, другія непосредственно. Берега сихъ рѣчекъ вообще некруты. Со впадающими въ нихъ ручьями и балками, онѣ почти вездѣ прорѣзываютъ наносныя толщи, состоящія изъ песковъ и глинъ разныхъ цвѣтовъ и качествъ; горно-каменные же породы обнаруживаются въ нихъ весьма рѣдко, и главное обнаженіе этаго рода находится по рѣчкамъ Сухой и Мокрой Конскимъ, начинаясь верстахъ въ 10-ти выше села Раздора и продолжаясь опять до сего послѣдняго. Гранитъ разныхъ видоизмѣненій перемежается здѣсь съ гнейсомъ, а сіенитъ вступаетъ въ нихъ подчиненными пластами. По рѣчкѣ Средней Терсѣ, впадающей въ Волчью противъ села Васюковки въ Павлоградскомъ уѣздѣ, обнаруживается также гранитъ. Ниже села Раздора, по теченію рѣчки Мокрой Конской, при селахъ Воскресеновкѣ и Пало-

гахъ, какъ по берегамъ сей рѣчки, такъ и во всѣхъ водопромоинахъ, видна сѣрая вакка; въ вершинахъ же рѣчки Гайчула, въ 4 верстахъ выше села сего же имени, обнаруживается эвритовый порфиръ.

Изъ сего поверхностнаго обозрѣнія видно, что весь Александровскій уѣздъ состоитъ изъ трехъ главныхъ формацій: гранитовой, сѣрвакковой и наносной, изъ коихъ къ послѣдней относятся пески и глины.

Изъ разсматриванія каждой изъ сихъ формацій въ отдѣльности и сличенія ихъ съ со-сѣдственною съ ними Мариупольскою формаціею легко можно убѣдиться, что почва земли Александровскаго уѣзда, въ геогностическомъ отношеніи, составляетъ продолженіе горныхъ породъ, находящихся въ округѣ Мариупольскомъ. А такъ какъ сей послѣдній былъ весьма обстоятельно описанъ Г. Поручикомъ Иваицкимъ (\*); то я считаю излишнимъ входить вторично въ подробности объ однихъ и тѣхъ же породахъ, а ограничусь описаніемъ собственно частныхъ мѣсторожденій фарфоровой глины, въ изобиліи въ Александровскомъ уѣздѣ находящейся, изслѣдованіе коей мѣстнымъ начальствомъ Луганскаго литейнаго завода поручено было мнѣ. вмѣстѣ

---

(\*) Въ 10 No. Горнаго Журнала на 1833 годъ.

*Горн. Журн. Кн. XI. 1834.*

съ симъ постараюсь при каждомъ мѣсторожденіи показать, какія въ сосѣдствѣ съ нимъ находятся горныя породы, съ нѣкоторыми частными мѣсторожденіями минераловъ.

Пески и глины наполняютъ большую часть Александровскаго уѣзда, составляя огромныя толщи и занимая самый верхній ярусъ напластованія. Между сими толщинами и заключаются пласты каолина, или фарфоровой глины, происшедшей очевидно чрезъ разрушеніе породъ гранитовыхъ, или другихъ, въ коихъ полевой шпатъ преимуществовалъ. Фарфоровая глина составляетъ здѣсь довольно толстыя пласты и находится въ разныхъ мѣстахъ Александровскаго уѣзда.

I. Мѣстороженіе фарфоровой глины на дачѣ помѣщика Василенки, въ деревнѣ Григорьевкѣ, на Солончиной балкѣ, впадающей въ Среднюю Терсу, отстоитъ отъ уѣзднаго города Александровска въ 70, отъ рѣки Днѣпра въ 40, а отъ Луганскаго завода слишкомъ въ 300 верстахъ.

Мѣстороженіе сіе содержитъ богатый запасъ фарфоровой глины, которая имѣетъ то важное преимущество, что добывается въ совершенно почти чистомъ состояніи, безъ всякой примѣси постороннихъ веществъ; даже кварцевыя зерна попадаютъ въ ней только



изрѣдка. Цвѣтъ ея, какъ въ самомъ мѣсто-  
рожденіи, такъ и въ сухомъ состояніи, бѣ-  
лый. Она проникнута прожилками пріятнаго  
блѣднорозоваго цвѣта, которые однакожь, по  
мѣрѣ высыханія сей глины, исчезаютъ, и тог-  
да она принимаетъ чистѣйшій снѣжный цвѣтъ  
и нѣжность чрезвычайную. Иногда попадает-  
ся въ ней гнѣздами глина желтоватаго цвѣта,  
которая, высохнувъ, получаетъ бѣлизну, и мѣ-  
стами заключаетъ въ себѣ части несовершен-  
но разрушившагося еще полеваго шпата, въ  
видѣ мелкихъ призматическихъ кристалловъ.

Въ одномъ изъ шурфовъ, коими сіе мѣсто-  
рожденіе было изслѣдовано, черноземъ лежалъ  
на три четверти аршина толщиною, обыкновен-  
ная желтая глина на десять четвертей, крас-  
ная глина на одну сажень и наконецъ фарфо-  
ровая глина также на одну сажень. При даль-  
нѣйшемъ углубленіи шурфа, фарфоровая глина  
начала желтѣть, и наконецъ совершенно пре-  
вратилась въ желтокрасную, сохраняя впро-  
чемъ такую же нѣжность на ощупь, какъ и  
бѣлая глина, и въ такомъ видѣ она продол-  
жалась вглубь еще на одну сажень, при  
чемъ качество ея ни мало не улучшалось. А  
какъ по углубленіи шурфа ниже рѣчнаго го-  
ризонта, сильный притокъ воды началъ пре-  
пятствовать продолженію онаго; то работа  
и остановлена. Другой шурфъ пересѣкъ снѣр-

ва обыкновенную желтую глину съ черноземомъ, потомъ красную глину (общая толщина коихъ составляла полуторы сажени); а послѣ сего шла фарфоровая глина, весьма пѣжкая, чистая, при высыханіи растирающаяся въ мельчайшій порошокъ. Таковыхъ свойствъ глина продолжалась вглубь на двѣ сажени и два аршина; а потомъ стала она заключать въ себѣ кристаллы несовершенно разрушившагося полеваго шпата, но цвѣтомъ все еще была чиста. Однимъ аршиномъ глубже начала она желтѣть и количество полуразрушившагося полеваго шпата примѣтно въ ней увеличивалось, такъ что при углубленіи еще на одну сажень, вся масса ея состояла уже изъ мелкихъ кристалловъ полеваго шпата, слѣпленныхъ глиною, которая, какъ и самый полевой шпатъ, имѣла цвѣтъ красноватый; а части полевошпатовыя, разтираясь между пальцами, обращались также въ глину. Симъ шурфомъ пройдено на пять съ половиною сажень. Онъ былъ заложенъ отъ перваго шурфа на двадцать три сажени. Мѣсторожденіе сіе было изслѣдовано еще двумя шурфами, изъ коихъ одинъ былъ заложенъ отъ втораго шурфа въ разстояніи 16 сажень, а другой въ полуверстѣ отъ сего послѣдняго — и въ сихъ обоихъ шурфахъ хорошія качества фарфоровой глины не измѣнились.

Къ сему краткому описанію развѣдки пласта фарфоровой глины при деревнѣ Григорьевкѣ, долгомъ считаю присовокупить, что хотя означенный пластъ и не былъ пересѣченъ до твердой горнокаменной породы, однакожь, руководствуясь разными обстоятельствами, при сей развѣдкѣ замѣченными, съ достовѣрностію полагать можно, что толщина хорошей глины простирается отъ 1 до 5 сажень; а глубже идетъ хотя таже глина, но уже окрашенная окисломъ желѣза и принявшая желтокрасный цвѣтъ, отъ чего она на дѣло фарфоровой посуды употребляема быть не можетъ. Недалѣе, какъ въ 5 верстахъ отъ сего мѣсторожденія, въ такъ называемой Водяной балкѣ, обнаруживаются скалы гранита; а это даетъ довольно основательный поводъ къ заключенію, что подошвою помянутой глины служитъ также гранитъ.

Выше сихъ обнаженій верстахъ въ двухъ, по той же балкѣ, изъ подъ наносовъ выказывается на дневную поверхность кварцевая порода, окрашенная окисломъ желѣза, отъ чего имѣетъ она желто-бурый цвѣтъ. Изломъ ея раковистый; отбивается она въ видѣ остроконечныхъ кусковъ; отъ непрозрачной измѣняется до просвѣчивающей въ краяхъ, и вообще переходъ сей породы въ полуопаль весьма примѣтенъ. Въ ней между прочимъ встрѣча-

ются пустоты, наполненные халцедоновыми натеками довольно красиваго вида. Такъ какъ сѣя порода выказывается изъ подъ наносовъ, и обнаженій другихъ породъ въ окружности ея ближе, какъ въ двухъ верстахъ, не видно; то и нельзя сдѣлать рѣшительнаго заключенія: составляетъ ли она жилу, или находится въ видѣ большихъ валуновъ, занесенныхъ изъ мѣстъ отдаленныхъ и запутавшихся въ наносахъ; произвести же развѣдку, по краткости времени и по неимѣнью къ тому средствъ, я не могъ; но она необходима, ибо надежда, найти въ сихъ мѣстахъ ональ и халцедонъ въ лучшихъ видахъ, къ тому побуждаетъ.

II. Второе мѣсторожденіе каолина находится при казенномъ селеніи Раздоръ, въ 2 верстахъ отъ онаго, въ вершинѣ оврага, впадающаго при самомъ селѣ въ рѣчку Сухую Конскую, на участкѣ земли, отданной Казенною Палатою въ оброчное содержаніе поселянамъ села Раздора. Мѣсторожденіе сие отстоитъ отъ перваго во 100, отъ уѣзднаго города Александровска во 120, а отъ Луганскаго завода въ 280 верстахъ.

Глина сего мѣсторожденія въ самомъ вмѣстилищѣ своемъ имѣетъ цвѣтъ желтоватый и твердостью далеко превосходитъ предъидущую, такъ что выламывать ее простою желѣзною лопаткою, какъ это дѣлалось при вы-

емкѣ глины въ мѣсторожденіи помѣщика Василенки, не возможно; но для сего потребенъ уже ломъ, или кайло. Сія глина проникнута по всей массѣ своей прожилками краснаго цвѣта, доходящими толщиною до полувершка; но впрочемъ прожилки сіи легко могутъ быть отдѣлены, и при высыханіи глины вовсе почти исчезаютъ; самая же глина принимаетъ чистый снѣжнобѣлый цвѣтъ. Въ тѣхъ частяхъ, гдѣ она безъ всякой примѣси постороннихъ тѣлъ, рѣжется она въ сыромъ состояніи ножемъ, и отрѣзки ея имѣютъ видъ деревянныхъ стружекъ. На ощупь она весьма нѣжна; но, будучи смѣшана съ талькомъ, коимъ вообще изобилуетъ, не представляетъ она уже той нѣжности, какъ въ чистомъ состояніи. Нерѣдко встрѣчается въ ней довольно много кварцевыхъ зеренъ величиною почти съ горошину, кои обыкновенно бываютъ заключены въ пластъ глины гнѣздами. Хотя сіе мѣсторожденіе и не можетъ сравняться съ предъидущимъ по чистотѣ глиняной массы во всемъ веществѣ пласта, ибо содержащаяся въ ономъ глина расположена ярусами; однако при всемъ томъ качество оной заслуживаетъ особеннаго вниманія. Мѣсторожденіе сіе изслѣдовано 5 шурфами, изъ коихъ однимъ пересѣчено: чернозему на одинъ аршинъ, обыкновенной глины съ пескомъ сѣраго цвѣта на одну

сажень; а далѣ встрѣтилась уже фарфоровая глина, на полсажени чистая и нѣжная, и на полсажени содержащая въ себѣ много талька, отъ коего не имѣетъ уже въ сыромъ видѣ той нѣжности, какъ безъ онаго. Еще на одну сажень и два аршина шла таже самая глина, но только смѣшанная съ бѣлымъ кварцевымъ пескомъ, которая наконецъ перешла въ чистый сыпучій песокъ бѣлаго цвѣта. Другой шурфъ былъ заложенъ въ тридцати саженьяхъ отъ перваго. Имъ пройдено чернозема на три четверти, обыкновенной глины съ пескомъ на одинъ аршинъ, чистой фарфоровой глины на одинъ аршинъ; а еще ниже шла таже самая глина, но только смѣшанная съ пескомъ, которая и продолжилась на одну сажень и два аршина; а наконецъ появился бѣлый кварцевый песокъ, по коему пройдено на два аршина. Малая толщина чистой фарфоровой глины, оказавшейся въ обоихъ шурфахъ, заставила изслѣдовать мѣсторожденіе выше означенныхъ шурфовъ двадцатью пятью саженьями, и въ заложеномъ здѣсь шурфѣ оказалось: чернозему на одинъ аршинъ, сыпучаго рыхлаго песку, имѣющаго сѣрый цвѣтъ, на одну сажень; фарфоровой глины (весьма чистой) на одинъ аршинъ; потомъ шель прослоекъ тальковатой глины на поларшина; далѣ появилась опять чистая и на ощупь нѣжная фарфоровая гли-

на съ прожилками краснаго желѣзнаго окисла, въ каковомъ видѣ и продолжалась она на одну сажень съ аршиномъ; а еще ниже начала она мѣшаться съ пескомъ, въ который и перешла наконецъ совершенно. Въ семь мѣсторожденіи глина лучшаго качества находится на самой вершинѣ Балки, а къ низу качества ея измѣняются. Изъ выше сказаннаго видно, что толщина чистаго каолина простирается въ семь мѣсторожденіи до полуторыхъ сажень; а потомъ смѣшивается онъ съ талькомъ почти на одну сажень; далѣе же идетъ въ смѣшеніи съ пескомъ и наконецъ совершенно переходитъ въ чистый бѣлый кварцевый песокъ, который долженъ имѣть своимъ основаніемъ гранитъ, ибо скалы сего послѣдняго обнаруживаются отсюда въ весьма близкомъ разстояніи (верстахъ въ двухъ) по рѣкамъ Сухой и Мокрой Конскимъ. Гранитъ состоитъ въ сихъ мѣстахъ преимущественно изъ полеваго шпата и кварца; слюды же въ немъ очень мало, и она заключается въ видѣ мелкихъ чешуекъ; тогда какъ полевой шпатъ находится въ видѣ довольно крупныхъ зеренъ и правильныхъ кристалловъ. Цвѣтомъ бываетъ онъ болѣе красный и бѣлый. Зерно его становится мѣстами мельче, при чемъ принимая слоистое сложеніе, наконецъ переходитъ онъ въ гнейсъ, коего утесистыя скалы видны въ 5 верстахъ

отъ села Раздора, въ такъ называемой Маіорской балкѣ. Въ семь гнейсѣ проходитъ жила плотнаго кварца съ стекловиднымъ блескомъ, въ полтара аршина толщиною; другая же кварцевая жила, имѣющая толщины до трехъ сажень, двумя верстами ниже первой прорѣзываетъ гранитъ. Сверхъ того находится въ семь гранитѣ еще одна жила, до двухъ четвертей толщиною, которая состоитъ изъ слоистаго кварца (итоколумитъ), заключая въ себѣ прослойки слюды. Отъ разрушенія сихъ жилъ, всѣ сосѣдственные скаты горъ усѣяны кварцевыми обломками, которые отъ мелкихъ зеренъ доходятъ до крупныхъ кусковъ. При самомъ селѣ Раздорѣ, на Мокрой Конской, слюда замѣщается въ гранитѣ роговою обманкою, отъ чего онъ переходитъ въ сіенитъ. Роговая обманка заключается въ сей породѣ въ видѣ мелкихъ чешуевидныхъ кристалловъ и расположена полосами, перемежаясь съ бѣлымъ кварцемъ и таковымъ же полевымъ шпатомъ, отъ чего порода сія имѣетъ полосатый, довольно пріятный видъ. Количество роговой обманки увеличивается въ ней до того, что она переходитъ въ роговообманковый сланецъ. Какъ сіе мѣсторожденіе фарфоровой глины, такъ и вышеописанное, извѣстны жителямъ того края болѣе 30 лѣтъ. Добыча фарфоровой глины производится слѣдующимъ



образомъ: по снятіи верхней земли, углубляются шурфомъ до глины и по ней идутъ въ бокъ, оставляя надъ собою слой верхнихъ породъ, кои, не будучи ничѣмъ подпираемы, нерѣдко обрушаются и заваливаютъ копателей.

Добываемая здѣсь глина идетъ въ разныя и даже отдаленныя мѣста: Раздорскую глину берутъ въ Таврическую губернію, гдѣ употребляется она на бѣлѣніе домовъ; помѣщикъ Василенко доставляетъ свою глину въ Полтавскую губернію, гдѣ она служитъ для валянія простыхъ суконъ; а въ Кіевѣ дѣлаютъ изъ нея фаянсовую посуду.

III. Третье мѣсторожденіе фарфоровой глины лежитъ при казенной деревнѣ Гайчулѣ, на рѣчкѣ сего же имени, въ 15 верстахъ отъ села Раздора. Глина сего мѣсторожденія имѣетъ большое сходство съ Раздорскою. Въ самомъ мѣсторожденіи цвѣтъ ея желтоватый, а по высушкѣ снѣжнобѣлый; имѣетъ она такую же нѣжность, какъ и у Раздорской глины; отличается же отъ сей послѣдней только тѣмъ, что не содержитъ красныхъ прожилокъ; а въ замѣнъ оныхъ попадаетъ въ ней гнѣздами песокъ желтобураго цвѣта, заключающій въ себѣ довольно крупныя зерна кварца. Въ сей глинѣ встрѣчаются стволы и вѣтви односѣмяннолистныхъ растений; она содержитъ также блестящія талька. Мѣсторож-

деніе сей глины изслѣдовано двумя шурфами, изъ коихъ однимъ пройдено: чернозему на одинъ аршинъ, обыкновенной желтой глины на одну сажень, чистой фарфоровой глины на полсажени, сѣраго песку на двѣ четверти; опять фарфоровой глины, весьма чистой и на ощупь нѣжной, на одну сажень; глины, смѣшанной съ пескомъ, также на одну сажень; а подъ сею глиною показался чистый кварцевый песокъ. Другимъ шурфомъ фарфоровая глина пересѣчена въ двухъ сажняхъ отъ земной поверхности, и оказалась одинакихъ свойствъ и такой толщины, какъ и въ первомъ шурфѣ; слѣдовательно общая толщина хорошей фарфоровой глины достигаетъ въ описываемомъ мѣсторожденіи до полуторыхъ сажень. Она лежитъ, какъ и въ предъидущемъ мѣсторожденіи, на кварцевомъ пескѣ, которому подошвой долженъ служить порфиръ, обнаруживающійся въ каменоломняхъ, въ 4 верстахъ отъ деревни Гайчула. Тѣсто сего порфира состоитъ изъ плотнаго полеваго шпата; въ немъ заключаются кристаллы того же самаго полеваго шпата, чешуйки слюды и зерна кварца. Талькъ, въ видѣ мелкихъ продлинноватыхъ кристалловъ, проникаетъ всю массу сего порфира. Съ одной стороны сей порфиръ переходитъ въ кератитовый, коего масса, подобная роговику, проникнута до такой степе-

ни талькомъ, что принимаетъ мѣстами ровный зеленоватый цвѣтъ. Твердость сего порфира весьма большая, такъ что о сталь даетъ онъ искры. Въ немъ содержатся, въ видѣ гнѣздъ, мелкіе кристаллы горнаго хрустала, то безцвѣтнаго, то дымчатаго, то желтаго. Съ другой стороны переходитъ вышепомянутый порфиръ въ фарфоровую глину, такъ что верхніе слои его состоятъ почти изъ чистой фарфоровой глины (желто-бѣлаго цвѣта).

IV. На половинѣ дороги между Гайчуломъ и Раздоромъ, въ балкѣ, называемой Каменскою, въ землѣ, принадлежащей помѣщику Салошичу, находится четвертое мѣсторожденіе фарфоровой глины, заслуживающее также вниманіе. Оно изслѣдовано однимъ шурфомъ, коимъ по чернозему пройдено три четверти, по обыкновенной глинѣ четыре аршина, по фарфоровой глинѣ одна сажень; а подъ сею послѣднею лежитъ кварцевый песокъ бѣлаго цвѣта.

Сверхъ сихъ мѣсторожденій, находится еще по теченію рѣчки Мокрой Конской, ниже села Раздора, при селѣ Воскресенскомъ, глина бѣлаго цвѣта; но въ ней содержится большое количество селенита, отъ чего она не имѣетъ той нѣжности, какъ въ описанныхъ выше мѣсторожденіяхъ.

Въ 10 верстахъ отъ села Воскресенскаго,

въ селѣ Палогахъ, на рѣчкѣ Конской, обнаруживается еще фарфоровая глина, содержащая также селенитъ; но мѣсторожденіе сей глины занимаетъ весьма низкое положеніе, такъ что не возможно пройти одной сажени безъ воды, притокъ коей останавливаетъ совершенно работу. Въ окрестностяхъ двухъ послѣднихъ мѣсторожденій, о чемъ уже въ самомъ началѣ сего описанія замѣчено, видна повсюду сѣрая вакка.

## 2.

### ОПИСАНІЕ УРСКИХЪ ЗОЛОТОНОСНЫХЪ РОССЫШЕЙ.

(Соколовскаго 1-го).

Томско-Обскій кряжъ, заключающій огромныя мѣсторожденія Салаирскихъ рудниковъ, не менѣе важенъ и по открытію въ немъ золотоносныхъ россышей, которыя по сіе время были почти единственными источниками песчаного золота Колывано-воскресенскихъ заводовъ.

Возвышенія сего кряжа, начинаясь отъ снѣговыхъ вершинъ Малаго Алтая, нѣсколько сѣвернѣе Кузнецка, принимаютъ видъ настоящей цѣпи горъ, идущей на Сѣверо-западъ. Съ сѣверо-восточной стороны ихъ обтекаетъ Иня, а съ юго-западной Чулымъ. Бердъ, текущая между обѣими рѣками, раздѣляетъ кряжъ какъ

бы на два отрога. Одинъ изъ нихъ, уклоняясь болѣе къ Западу, образуетъ тѣ мало замѣтныя возвышенія, которыя заставили Обь переменить свое направленіе и обогнуть кряжъ, чтобы снова принять теченіе къ Сѣверу. Сей отрогъ на западномъ концѣ обрѣзывается изгибомъ Оби, и только рядъ незначительныхъ сопокъ, идущихъ по другую сторону сей рѣки, указываетъ прежнее направленіе отрога; но наконецъ и сіи сопки исчезаютъ въ огромной равнинѣ Барабинской степи.

Второй отрогъ идетъ на Сѣверо-западъ. Съ сѣверо-восточной стороны обтекаетъ его Иня, а съ юго-западной Бердь, отдѣляя его отъ перваго отрога. По мѣрѣ приближенія къ Оби, возвышенія его становятся ниже и наконецъ теряются въ равнинѣ. Отрогъ сей, не смотря на меньшее свое протяженіе, заслуживаетъ вниманіе преимущественнѣе предъ первымъ; ибо въ его логахъ найдены были золотоносныя россыпи, стоявшія разработки.

Какъ Иня, такъ и Бердь, принимаютъ съ отклоненъ втораго отрога нѣсколько рѣчекъ: въ первую текутъ Урь, Касьма и другія; во вторую Суенга, Чомъ и прочія. Въ долинахъ и логахъ, склоняющихся къ симъ рѣчкамъ, залегаютъ съ одной стороны Урская и Касьминская, а съ другой Егорьевская и Иковская золотоносныя россыпи.

Въ трехлѣтнее изслѣдованіе здѣшнихъ горъ золотоискательными партіями нельзя еще было собрать свѣдѣній, достаточныхъ для совершеннаго понятія объ ихъ геогностическомъ составѣ; но уже можно полагать, что формація талько-хлоритоваго сланца и тѣсно съ нею связанная формація глинистаго сланца, занимають здѣсь важнѣйшія мѣста: первая вмѣщаетъ огромныя толщи Салаирскихъ рудъ; ее встрѣчаютъ также около Касьминскаго золотаго промысла, гдѣ талько-хлоритовый сланецъ, вмѣстѣ съ зеленымъ камнемъ, составляютъ постель золотоносныхъ россыпей. Салаирскія мѣсторожденія окружены тальковымъ сланцемъ свѣтлозеленаго цвѣта, нѣжнымъ къ осязанію и несодержащимъ, по видимому, никакихъ постороннихъ примѣсей; а хлоритовый сланецъ береговъ Касьмы, въ мелкочешуйчатой, однородной, зеленой массѣ своей, заключаетъ иногда отдѣльные и какъ бы кристаллическіе листочки того же хлорита.

Послѣ сланцевъ, второе мѣсто въ здѣшнихъ горахъ занимаетъ известнякъ: его встрѣчаютъ и въ окрестностяхъ Салаирскихъ рудниковъ, и въ почвахъ Урской, Иковской и Егорьевской россыпей. Обширность здѣшней известковой формаціи даетъ право принять ее за самостоятельную; но съ другой

стороны, связь сихъ известняковъ съ глинистыми сланцами заставляетъ ихъ почитать подчиненными послѣднимъ, и потому, можетъ быть, составляющими одно цѣлое съ формациею талькохлоритоваго сланца. Присутствіе талька въ здѣшнихъ известнякахъ можетъ служить новымъ тому доказательствомъ.

Вообще известняки юго-западной стороны отрога разнятся по виду своему отъ известняковъ, лежащихъ на сѣверо-восточной сторонѣ его. Первые рѣдко имѣютъ зернисто-кристаллическое сложеніе, большею же частию отъ примѣси угля, глины и талька, принимаютъ темные цвѣта, слоеватость и землистый изломъ; вся масса ихъ разсѣкается прожилками бѣлаго кристаллическаго известковаго шпата. Известняки сѣверо-восточнаго отклоня почти всегда имѣютъ зернисто-кристаллическое сложеніе, свѣтлый или совершенно бѣлый цвѣтъ и не показываютъ сланцеватости. Если первые по виду своему болѣе схожи съ переходными известняками; то вторые скорѣе могутъ быть приняты за первозданные. Вопросъ сей можетъ быть разрѣшенъ присутствіемъ органическихъ тѣлъ, кои открыты въ темныхъ сланцеватыхъ известнякахъ деревни Ново-Иковской, содержащихъ обломки ортоцератитовъ и слѣды коралловъ, и если доказано будетъ, что Ново-Иковскій известнякъ тождественъ со всѣми из-

вестнякам юго - западнаго и даже сѣверо - восточнаго отклонѣвъ, тогда и сіи послѣдніе должно будетъ отнести къ переходнымъ; а связь известняковъ со сланцами подаетъ поводъ къ заключенію, что, можетъ быть, и прочія породы отрога суть того же самаго образованія.

Кромѣ сланцевъ и известняковъ, на обоихъ отклонѣхъ отрога встрѣчаются толщи діабазы, зеленаго камня, зеленокаменныхъ и кератитовыхъ порфировъ. На юго - западномъ отклонѣ, мелкозернистый зеленый камень образуетъ жилы, разсѣкающія известковую почву Егорьевской золотоносной россыпи. Далѣе къ Западу массы кератитоваго и зеленокаменнаго порфировъ, заключающія въ себѣ кристаллы черной роговой обманки, составляютъ берега Каменнаго Изырака, текущаго въ Бердь. Зеленый камень, совершенно подобный Егорьевскому, занимаетъ вершины отрога у истоковъ Чебуры, впадающей въ Касьму. На сѣверо - восточномъ отклонѣ, зеленокаменный порфиръ встрѣчается близъ Урскаго золотаго промысла, при впаденіи рѣчки Копѣнной въ Урь; а кератитовый порфиръ, заключающій въ себѣ бѣлые кристаллы полеваго шпата, образуетъ какъ бы особую гряду, идущую параллельно съ сѣверо - восточнымъ отклонѣмъ отрога, въ небольшомъ отъ него разстояніи. Гряда сія состоитъ изъ голыхъ и округленныхъ порфировыхъ хол-



мовъ и простирается отъ деревни Вагановой къ Дурновой и Нестеровой. Тотъ же кера-титовый порфиръ встрѣчается недалеко отъ Урскаго золотого промысла по берегамъ Ура, при впаденіи въ него рѣчки Хомутиной. Всѣ сіи породы не имѣютъ, по видимому, никакой связи съ сланцами и известняками и, безъ сомнѣнія, представляютъ самобытныя массы, под-нявшіяся изъ первыхъ.

Выше было уже сказано, что три золото-носныя россыпи: Егорьевская, Иковская и Ур-ская, лежатъ на известнякѣ; во всѣхъ сихъ россыпяхъ содержаніе золота зависитъ какъ бы отъ сей породы: такъ напримѣръ, на Егорьев-скомъ промыслѣ, въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ золо-тоносный пластъ покрываетъ жилы зеленаго камня, россыпь убога; но гдѣ она покоится на известнякѣ, содержаніе ея возвышается. Тоже явленіе замѣчено и на Иковскомъ промыслѣ, но Урская золотоносная россыпь находится еще въ тѣснѣйшей связи съ известняками.

Рѣчка Урь, принявъ начало въ самой вер-шинѣ золотоноснаго отрога, течетъ по сѣве-ро-восточному его отклону, и оставя у дерев-ни Горскиной каменистые и высокіе берега свои, выступаетъ на равнину Ини, съ которою въ послѣдствіи и соединяется. У самой дерев-ни, Урь принимаетъ въ себя съ лѣвой сторо-ны рѣчку Хомутину, а въ 10 верстахъ выше

оной Копенную, впадающую съ той же стороны.

Возвышеніе, раздѣляющее обѣ сіи рѣчки, незначительно; отклонъ его къ Копенной и къ Уру весьма правильно округленъ и разрѣзанъ логами, въ коихъ открыты золотоносныя россыпи, давшія начало Урскому золотому промыслу.

Нѣкоторые лога впадаютъ въ Копенную, другіе въ Урь, ниже устья первой; всѣ они имѣютъ направленіе къ Юго-западу, или даже къ Югу, тогда какъ обѣ рѣчки текутъ здѣсь на Юго-востокъ. Какъ правиленъ и однообразенъ отклонъ, такъ же точно правильны и однообразны его золотоносныя лога: имѣя въ вершинахъ своихъ едва замѣтное паденіе, близъ русла рѣчекъ они становятся круче; но берега логовъ и возвышенія, раздѣляющія ихъ между собою, вездѣ одинаково пологи.

Известнякъ мелкокристаллическій, а иногда плотный, бѣлаго, желтоватаго, красноватаго или сѣроватаго цвѣтовъ, составляетъ почву отклона и постель всѣхъ россыпей; самая же вершина возвышенія скрывается подъ толстыми слоями наносовъ, изъ коихъ выдается гряда сопокъ, имѣющихъ направленіе отъ Юго-востока къ Сѣверо-западу. Составъ сихъ послѣднихъ сопокъ весьма отличенъ отъ почвы отклона: кварць, иногда плотный и бѣлый,

иногда же разбѣденный и преисполненный въ пустотахъ своихъ краснымъ и бурымъ желѣзняками вмѣстѣ съ желѣзистой яшмою, образуютъ сіи сопки. Кромѣ того въ одной изъ нихъ былъ найденъ тяжелый шпатель, содержащій небольшое количество серебра.

Не всѣ лога заключаютъ одинаковое количество золота: богатѣйшій изъ нихъ склоняется къ рѣчкѣ Копенной, въ одной верстѣ выше ея впаденія въ Урь. Золотоносная россыпь имѣетъ здѣсь до 700 сажень въ длину, считая отъ русла рѣчки вверхъ по откосу.

Первое открытіе и первая разработка произведены были въ вершинѣ россыпи. Подъ весьма тонкимъ слоемъ дерна, найденъ былъ пластъ желтосѣраго и рухлаго мергеля, толщина коего не превышала полуторыхъ аршинъ; за нимъ слѣдуетъ пластъ, состоящій изъ обломковъ известняка, бураго и глинистаго желѣзняковъ и округленныхъ галекъ кварца; пустоты между сими обломками наполнены бурымъ желѣзистымъ мергелемъ. Пластъ сей, имѣя въ томъ мѣстѣ, гдѣ онъ первоначально былъ вскрытъ работами, не болѣе одного аршина толщины и пяти сажень ширины, покрываетъ непосредственно известковую почву, разсѣченную по всѣмъ направленіямъ трещинами, которыя также наполнены желѣзистымъ мергелемъ. Верхній пластъ не содержитъ зо-

дога; но пласть обломочный показываетъ его присутствіе и притомъ богатство его возвышается по мѣрѣ приближенія къ почвѣ; самая же почва еще богаче пласта. Ширина и толщина россыпи увеличиваются съ приближеніемъ къ устью дога, такъ что при самой рѣчкѣ золотоносный обломочный пласть имѣетъ уже два аршина толщины и двадцать сажень ширины. Самый мергель, подѣ коимъ скрыта россыпь, по мѣрѣ пониженія дога, болѣе и болѣе закрываетъ сію послѣднюю и наконецъ, при устьѣ дога, образуетъ пласть въ полторы сажени толщиной. Составъ россыпи измѣняется вмѣстѣ съ ея размѣромъ: куски бураго и глинистаго желѣзняковъ и кругляки кварца становятся въ ней рѣже; а связующій ихъ мергель, лишаясь желѣза, бурый свой цвѣтъ перемѣняетъ въ желтоватый; такъ что наконецъ, при устьѣ дога, золотоносный пласть состоитъ единственно изъ обломковъ известняка бѣлаго, желтоватаго и красноватаго цвѣтовъ, а промежутки обломковъ наполнены бываютъ рыхлымъ мергелемъ, несодержащимъ желѣза. Если россыпь, по мѣрѣ пониженія своего къ руслу, увеличивается въ размѣрѣ, за то содержаніе ея уменьшается весьма замѣтно. Въ вершинѣ дога, нижняя часть золотоноснаго пласта и самая почва россыпи, мѣстами содержали въ 100 пудахъ 2 и даже 3

золотника золота; общее же содержаніе россыпи было неменѣе 1 золотника; но по мѣрѣ пониженія лога содержаніе сіе уменьшилось, такъ что при устьѣ его золотоносный пластъ изъ 100 пудъ не давалъ болѣе  $\frac{1}{2}$  золотника. Но здѣсь золото находили не въ одномъ обломочномъ пластѣ; признаки его открыты были и въ самомъ мергелѣ, покрывающемъ россыпь; даже русло Копенной показывало слѣды сего металла. Вообще Урское золото не крупно и состоитъ изъ весьма обтертыхъ пластинокъ и зернышекъ, которыя бывають тѣмъ мельче, чѣмъ ближе россыпь подходитъ къ устью. Кристаллическаго золота никогда въ ней не находили, но встрѣчали самородки въ одинъ и въ два золотника. вмѣстѣ съ золотомъ попадаютъ зерна платины и металлическаго свинца; чернаго желѣзистаго шлиха вымывается весьма немного — и вообще промывка россыпи, по легкости составляющихъ ее частей, незатруднительна.

Кромѣ сего главнаго лога, какъ въ Урѣ, такъ и въ Копенную, впадаютъ еще другіе лога, заключающіе золото, изъ коихъ шесть, лежащія по обѣимъ сторонамъ перваго лога, разрабатываются. Россыпи сихъ логовъ, имѣя и по составу своему, и по образу нахождения, великое сходство съ первою россыпью, отличаются отъ нея меньшимъ размѣромъ: онѣ ни-

когда не имѣютъ болѣе 500 сажень длины и 10 сажень ширины; толщина ихъ золотоносныхъ пластовъ не превышаетъ 1 аршина, а средняя толщина мергельнаго слоя, подъ коимъ залегаютъ сіи россыпи, равняется одной сажени. Содержаніе сихъ россыпей едва достигаетъ половины золотника отъ 100 пудъ; но въ нихъ зерна металла крупнѣе, нежели въ первомъ логу, и даже найдена была самородка въ  $16\frac{1}{2}$  золотниковъ. Всѣ сіи лога мало удалены одинъ отъ другаго; разстояніе между двумя крайними изъ нихъ не превышаетъ 5 верстъ.

Кромѣ золота, платины, свинца, магнитнаго, бурога и глинистаго желѣзняковъ, обломковъ известняка и валуновъ кварца, Урскія золотоносныя россыпи не содержатъ никакихъ постороннихъ минераловъ, что и затрудняетъ объясненіе ихъ образованія. Еще въ началѣ открытія въ здѣшнемъ краѣ золотого промысла, источникомъ песчанаго золота почитались кварцевыя и ишмовыя сопки, выдающіяся изъ вершины, съ которой скатываются лога, и дабы удостовѣриться въ справедливости сего мнѣнія, подвергали кварцъ сихъ сопокъ толченію — и дѣйствительно находили въ немъ признаки золота. Обстоятельство сіе, по видимому, подтверждаетъ предположеніе; но другія, неменѣе важныя, явленія ему противорѣчатъ: кварцевыя гальки, находимыя въ россыпяхъ,

**Объ успѣхахъ Геологии и о нѣкоторыхъ главныхъ примѣненіяхъ сей науки въ 1832 году; Г. Буэ.**

(Продолженіе).

Конхиліологія ископаемаго Царства сдѣла-  
ла въ этомъ году важныя приобрѣтенія.

Г. Деге издалъ пять тетрадей своихъ ра-  
ковинъ изъ окрестностей Парижа (liv. 25 — 27);  
въ сихъ тетрадахъ содержатся устрицы, те-  
ребратулиты, вузеллиты, аномиты, нерити-  
ниты, натики, дофинулиты, кадраниты, сига-  
ретиты, трохиты и туррителлиты.

Г. Гратлу продолжаетъ помѣщать въ *Ак-  
тахъ Бордоскаго Линнеевскаго Общества* (въ 4  
и 5 Т.) свою таблицу ископаемыхъ органическихъ  
тѣлъ Дакса. Жаль только, что эти латинскія  
описанія не могутъ никогда замѣнить хоро-  
шихъ изображеній; а такъ какъ Авторъ не  
имѣетъ средствъ къ полному изданію сихъ по-  
слѣднихъ, то желательно, чтобы по крайней  
мѣрѣ онъ прилагалъ рисунки къ описанію но-  
выхъ породъ, коихъ изображеній еще не  
имѣется

Сочиненіе Г. Цитена объ окаменѣlostяхъ  
*Виртемберга* доведено до 8 тетради. Въ немъ  
*Горн. Журн. Кн. XI. 1854.*

представлены рисунки аммонитовъ и всѣхъ од-  
ночерепныхъ раковинъ, какъ земныхъ (ули-  
токъ) и прѣсноводныхъ (планорбовъ, лимне-  
евъ, циклостомъ, палудинъ), такъ и морскихъ  
(турбинитовъ, трохитовъ, плевровтомитовъ,  
туррителлитовъ и нерититовъ). Наконецъ,  
въ семь сочиненіи изображены ринхолиты, ап-  
тихиты, всѣ теребратулиты, плакуниты и  
устрицы. На 5 и 6 тетради сего сочиненія  
Г. Броннъ сдѣлалъ нѣкоторыя критическія за-  
мѣчанія (*Jahrb. f. Min.* 1852, Т. I, стр. 112).

Публиковано о новой тетради окаменѣло-  
стей Г. Гольдфуса, въ коей содержатся гри-  
фиты, острациты и пектиниты, и Авторъ не  
перестаетъ просить о доставленіи къ нему и  
впредь неописанныхъ еще окаменѣлостей Гер-  
маніи.

*Общія разсужденія о моллюскахъ Г. Деге* по-  
мѣщены въ методической Энциклопедіи (1851).  
Статья о *зоофитахъ Г. Бленвиля* близка къ  
окончанію. Описаніе животнаго раковины нави-  
тила Г. Рич. Овена вышло въ видѣ особой  
книжки (*Memoir on the pearly Nautilus*. Лон-  
донъ 1852, въ 4 д. листа, съ 8 рисунками).

Изъ *частныхъ Монографій* должно упомя-  
нуть о прекрасномъ изданіи Мисъ Этгельредъ  
Бенне объ *окаменѣлостяхъ Вильтшира* (въ Ан-  
глии); о *реестрѣ окаменѣлостей раковиннаго из-  
вестняка, ліаса, нижнихъ оолитовъ и верхняго*



юрскаго известняка въ окрестностях Арау въ Швейцаріи; соч. Г. Вангеромъ (*Jahrb. f. Min.* 1852, Т. 1, стр. 70); о рисункахъ (сопровождаяемыхъ описаніемъ) ископаемыхъ органическихъ тѣлъ переходной формации, изд. въ Эйфелѣ Г. Штейнгеромъ (*Memoires de la Société*, въ 4 дол. листа, Т. 1); объ описаніи 84 породъ белезнита, коимъ занимается теперь Докторъ Гартманъ въ Голлингенѣ въ Виртембергѣ; о каталогѣ и рисункахъ окаменелостей Гозау, составленныхъ Гг. Мурчисономъ и Седжвикомъ (*Trans. geol.* Т. 2. Ч. 2); о диссертациі Г. Бронна на счетъ главнѣйшихъ окаменелостей, находящихся въ различныхъ известнякахъ и песчаникахъ Зальцбурга (*Jahrb. f. Min.* 1852, Т. 2); о поименованіи раковинъ подъ-аненинской формации и третичной почвы Пиемонта и Виченцы, въ каталогѣ Туринскаго Музея, или въ особомъ реестрѣ, который составленъ Г. Бронномъ и содержитъ много новыхъ породъ, но только безъ рисунковъ.

Многія изъ третичныхъ раковинъ Подоліи представлены въ рисункахъ Г. Дюбуа Монперье; опредѣленіемъ же ихъ въ зоологическомъ и геогностическомъ отношеніяхъ занимался Г. Деге, что и было предметомъ любопытной статьи сего ученаго, помѣщенной въ Бюллетенѣ (*Bull.* Т. II, стр. 222). Вотъ хорошій примѣръ тѣхъ затрудненій, съ коими

сопряжена геологическая классификація по началамъ зоологическимъ: могъ ли бы Г. Деге сдѣлать подобныя замѣчанія безъ своей превосходной коллекціи ископаемыхъ органическихъ тѣлъ, руководствуясь одними описаніями, въ коихъ многія породы или вовсе неопредѣлены, или худо срисованы?

Проф. А. Андреіовскій писалъ также о сочиненіи Г. Дюбуа (*Bull. de la Soc. des natur. de Moscou*, T. IV, стр. 515); онъ издалъ каталогъ ископаемыхъ раковинъ Вольнии и Подоліи (*Id.* стр. 559). Г. Броннъ насчитываетъ въ Италіи близъ тысячи породъ ископаемыхъ органическихъ тѣлъ, а именно: 59 млекопитающихъ, 4 птицы, 3 земноводныя, 85 рыбы (къ коимъ должно причислить до тридцати породъ изъ мѣсторожденія Болеа, изображенныхъ Г. Вольтою), 41 изъ числа головоногихъ (*Cephalopodes*), 425 шееногихъ или улитковыхъ (*Trachélipodes*), 55 брюхоногихъ (*Gastéropodes*), 4 крылоногія (*Ptéropodes*), 259 улиткообразныхъ, 15 усоногихъ (*Cirrhipédes*), 14 кольчатыхъ, 5 слизней, 16 лучевыхъ, 1 пентакринитъ и 31 полипникъ.

Сей каталогъ заключается весьма любопытными замѣчаніями, какъ напримѣръ, что во всей Италіи нѣтъ млекопитающихъ Парижскаго гипса, и что ископаемыя породы Италіи назначаютъ одинъ геологическій періодъ, какъ

подъ-апеннинскимъ осадкамъ ложбины Ариской, такъ костеноснымъ брекчіямъ и костямъ пещернымъ.

Численное отношеніе родовъ и породъ ископаемыхъ органическихъ тѣлъ каждой геологической эпохи представлено у Г. Бронна въ таблицахъ. Онъ излагаетъ частное распространеніе семействъ моллюсковъ въ различные періоды; отношеніе ископаемыхъ породъ сихъ морскихъ тварей въ третичную эпоху, какъ между собою, такъ и къ живымъ породамъ; и наконецъ, сравниваетъ третичныя окаменѣлости Италіи съ извѣстными въ другихъ бассейнахъ Европы (*Ergebnisse meiner naturhist. ökonom. Reisen. T. II*).

Касательно окаменѣлостей третичныхъ осадковъ, онъ представляетъ, въ видѣ таблицы, сравненіе своей собственной классификаціи съ классификаціями Денойе, Деге и Бомона. Въ ней показываетъ онъ число породъ, исключительно принадлежащихъ третичной формаци, отношеніе породъ истребившихся къ живымъ, и наконецъ содержаніе между породами каждой изъ сихъ группъ особенно. Результаты сихъ соображеній нѣсколько различны отъ тѣхъ, кои слѣдуютъ изъ классификаціи Г. Деге (*Jahrb. f. Min. 1831, T. 4, стр. 246*). Гг. Деге и Дюшатель обѣщаютъ намъ *Монографію окаменѣло-*

стей миловой почвы, и особенно той, которая находится въ Бельгiи.

Въ Соединенныхъ Штатахъ, Гг. Вануксенъ, Мортонъ и Конрадъ занимались окаменѣlostями зеленаго песчаника и третичныхъ пластовъ.

Гг. Сей и Конрадъ описали всѣ вообще третичныя раковины *Мариленда*, коихъ породы весьма близки съ Парижскими (*Journ. of the Acad. of nat. sc. of Philad. T. IV*, стр. 124 и *T. VI*).

Докторъ Овецъ нашелъ въ третичной глины *Графства Арундельскаго*, въ *Марилендѣ*, слѣдующія окаменѣлости: *Pecten Jeffersonius*, *Turritella plebeia* (Сей), *Venericardia Mandingi* (Конрадъ), и сверхъ того кости китовыя.

Въ Филадельфiи, Г. Т. А. Конрадъ началъ въ прошедшемъ Октябрѣ описанiе окаменѣlostей третичной почвы Соединенныхъ Штатовъ, и намѣренъ издать это сочиненiе подъ заглавiемъ: *Fossils shells of the tertiary formation of north America*. Оно будетъ состоять изъ 12 тетрадей въ 8 долю листа, въ коихъ будетъ заключаться 100 рисунковъ съ изображенiями 500 породъ. Въ слѣдъ за симъ сочиненiемъ Авторъ намѣренъ издать другое, въ коемъ будутъ описаны вторичныя окаменѣлости Соединенныхъ Штатовъ.

Двѣ тетради перваго изъ сихъ сочиненiй уже вышли въ свѣтъ; въ первой изъ нихъ

содержится шесть рисунковъ, на коихъ изображены: 4 аркацита, 2 пектункулита, 1 фоладить, 8 физалитовъ, 3 букцинита, 1 циприкардитъ, 1 кардитъ. Въ числѣ сихъ раковинъ 16 новыхъ, остальные же были извѣстны прежде и находятся также въ Парижѣ, какъ на примѣръ, *Cardita planicosta* (Лам.), *Pectunculus palvinatus* и др.

Вторая тетрадь, вышедшая въ Декабрѣ, заключаетъ въ себѣ 8 рисунковъ, представляющихъ 17 породъ, изъ коихъ 16 еще не были описаны, а именно: 1 люцинить, 3 крассателита, 1 турбинить, 4 анциллита, 1 квашонка (*Mastge*), 1 делумбитъ, 1 фоладомитъ и 4 острацита.

Въ третичной полосѣ, простирающейся вдоль Атлантическихъ береговъ Соединенныхъ Штатовъ, начиная отъ Нью-Жерзея и до Мексиканскаго залива, считаетъ Г. Конрадъ 4 яруса, а именно: 1) лѣпную глину Бордентовна, Нью-Жерзея и Марта Виньярда; 2) Лондонскую глину, или Парижскій известнякъ, къ коимъ относятся осадки Вашингтона, Виргиніи, Алабамы, Клерборна и Вонусферри; 3) Верхнюю третичную формацію Мариланда, восточной части Виргиніи, обѣихъ Каролинъ и Георгіи; 4) раковинный песокъ, подобный Англійскому *Stag*, въ устьѣ Потомака.

Докторъ Мортонъ издаеть во второй разъ, съ прекрасными литографированными рисунками, свое *описание зеленого песчаника Соединенныхъ Штатовъ и окаменелостей сей формации.*

Г. Рафинескъ выдалъ въ свѣтъ прибавленіе къ своимъ *двугереннымъ ископаемымъ раковинамъ западныхъ областей Соединенныхъ Штатовъ.* Г. Сей публиковалъ о живыхъ и ископаемыхъ раковинахъ Нью Гермони.

Объ окаменелостяхъ Альпійскихъ горъ мы получили въ прошедшемъ году двѣ весьма любопытныя статьи: Гг. Студеръ и Вольтъ вывели насъ изъ невѣдѣнія объ окаменелостяхъ двухъ известняковъ, изъ коихъ одинъ въ горѣ Юнгфрау лежитъ на гнейсѣ, а другой составляетъ гору Штокгорнъ въ Бернскомъ Кантонѣ. Мы почти убѣждены теперь, что первый изъ сихъ осадковъ принадлежитъ къ нижнему, а второй къ верхнему ярусу огромной юрской формации (Вилл. Т. 12, стр. 52 и 55).

Графъ Разумовскій прислалъ въ нашу Академію *описание весьма любопытныхъ окаменелостей зоофитовъ, находящихся въ Россіи.* Этотъ почетный любитель наукъ можетъ сдѣлать важную услугу Геологіи, обращая вниманіе ученыхъ по крайней мѣрѣ на двѣнадцать видоизмѣненій сихъ малоизвѣстныхъ тварей (Chaetites (Финнера), Fibrillites (Рафинеска), Seriopores (Гольдфуса)), могущихъ служить

отличительными признаками для нѣкоторыхъ осадковъ, и вѣроятно, переходнаго образованія (Bull. T. 11, стр. 560).

Прошу общество обратить особенное вниманіе на статью объ Альпійскихъ окаменѣлостяхъ Г. Бронна; поелику она можетъ служить зоологическимъ дополненіемъ къ тѣмъ геогностическимъ свѣдѣніямъ, кои сообщены мною, вмѣстѣ съ покойнымъ Лиллемъ, о породахъ по берегамъ Зальцы въ Зальцбургѣ (Journ. de Géologie, 1830).

Въ числѣ окаменѣлостей, доставленныхъ Лиллемъ, Г. Броннъ нашелъ въ красномъ сланцѣ, составляющемъ лежащій бокъ всего альпійскаго известняка, только двучерепныя раковины, имѣющія видъ *мѣлицитовъ* и *люцинитовъ* или *плевронектовъ*, и сверхъ того пентакриниты, и всѣ сіи окаменѣлости не могли подать ему повода ни къ какимъ геологическимъ заключеніямъ.

Въ системѣ нижняго альпійскаго известняка открыты имъ теребратулиты; также двучерепная раковина, принятая по ошибкѣ за грифитъ, но оказавшаяся дицератитомъ, или *криптоцератитомъ*; сверхъ того плагиостомъ, близкая къ *Pl. gigantea*, или еще болѣе къ *Pl. punctata* (Сов.), и наконецъ, двучерепныя раковины изъ рода *безъимянокъ*, либо устриць. А изъ сего выводитъ онъ заключеніе, что упомянутый

известнякъ долженъ быть весьма близокъ къ ліасу.

Въ пестромъ мраморѣ, близъ соляныхъ копей, замѣчены имъ, кромѣ трехъ породъ *монотита* и *галобита* (по мнѣнію Г. Деге, авикулитъ), еще *правильный ортоцератитъ* (Шлотг.), *пентакринитъ*; три новыхъ породы аммонита, кои должны частію принадлежать къ разряду *макроцефаловъ* Г. Буха и къ виду *глобитовъ* Г. Гаана; сверхъ того *аммонитъ*, видомъ похожій на *планитъ*, также *аммонитъ Турнеровъ*, нѣсколько *теребратулитовъ*, изъ коихъ одинъ весьма близокъ къ *Teret. lacunosus* Шлотгейма, а два другіе приближаются къ *Ter. gallina* Броньяра и *T. difformis* Ламарка; также раковина, похожая на *Nautilus Bonelli* Г. Катулло; одна новая порода *циатофиллата*; нѣсколько *пентакринитовъ*, подобныхъ *родокринитамъ* и *циатокринитамъ* Миллера. Но онъ не могъ найти въ семъ мраморѣ *эвоμφаловъ*, *белемнитовъ*, *альціонитовъ*, *авикулитовъ* и *туррителлитовъ*.

Изъ столь страннаго смѣшенія окаменѣлостей, Г. Броннъ долженъ былъ заключить, что помянутый осадокъ находится въ срединѣ между переходнымъ известнякомъ и ліасомъ. Что же касается до *монотита*, который Графомъ Мунстеромъ показывается также въ зеленомъ песчаникѣ на Дунаѣ, въ Баваріи; то ни Бухъ, ни Вольтъ этого не подтверждаютъ.



Въ средней системѣ альпійскаго известняка открыты Г. Бронномъ пликатулиты, белемнитъ, *антихитъ*, *листоватый тригонеллитъ* Паркинсона; нѣкоторый звѣздчатый отпечатокъ; нѣсколько *аммонитовъ*, изъ коихъ одинъ принадлежитъ къ семейству *амалоеевъ* и весьма близокъ къ *Am. plicatilis* Гана. И такъ сей осадокъ долженъ относиться болѣе къ мѣсу, чѣмъ къ юрскому известняку.

Что касается, наконецъ, до верхняго яруса альпійскаго известняка горы Унтерсберга; то его относительная древность достаточно опредѣляется уже сферулитами и гипсуритами. Верхніе пестрые рухляки, переходящіе въ мѣль, заключаютъ въ себѣ *спатангиты*, близкіе къ *Sp. согангинитъ*; нѣкоторую двучерепную раковину, которая должна относиться къ *плагіостомъ* или *подопситу*; целлепоритъ, *литуолиты*, новую породу *иноцерамита*; теребратулитъ, весьма сходный съ *Ter. octoplicata* Соверби; одну устрицу; нѣкоторую новую породу *оперкулита* и одинъ кардитъ.

Песчаники въ томъ же самомъ мѣстѣ содержатъ растенія, теребратулиты и нуммулиты, что показываетъ осадокъ мѣловый, либо третичный. Въ горныхъ породахъ Унтерсберга, сравниваемыхъ съ находящимися въ Гозау, заключается новая порода оперкулита, вмѣстѣ съ нуммулитами и навтилитами — и потому по-

роды сіи могутъ быть отнесены къ образова-  
нію третичному.

Г. Броннъ, согласно съ Мурчисономъ, Мун-  
стеромъ, Седжвикомъ и Бухомъ, одобряетъ  
причисленіе зеленого песчаника Крессенберг-  
скаго къ третичнымъ формаціямъ. А Вѣнскому  
песчанику съ водорослевидами и аммонитами  
(*Am. Parkinsoni* и *Am. Humphresianus* Сов.)  
дастъ онъ мѣсто (согласно со мною) между юр-  
скимъ известнякомъ и зеленымъ песчаникомъ  
(*Jahrb. f. Min.* 1852, Т. 2).

Изъ сего видно, съ какими затрудненіями со-  
пряжена по сію пору еще классификація альпій-  
скихъ осадковъ, не смотря даже на то, что и  
объ окаменѣлостяхъ ихъ имѣемъ теперь поня-  
тіе. Въ самомъ дѣлѣ можно сказать, что Аль-  
пы имѣютъ совсѣмъ особенные зоологическіе  
признаки.

Такъ напримѣръ, смѣшеніе въ сихъ горахъ  
ортоцератитовъ съ макроцефалами до такой  
степени поражаетъ Конхиліологовъ, что одинъ  
изъ нихъ рѣшался даже допустить вторичное  
появленіе переходной почвы близъ здѣшнихъ  
соляныхъ копей; а другой опытный Геологъ,  
не бывъ на мѣстѣ, предполагалъ уже великіе  
безпорядки въ сихъ горахъ. И въ самомъ дѣ-  
лѣ, для тѣхъ, коимъ извѣстны здѣшніе мѣста,  
почти не можетъ быть сомнѣнія, что массы ор-  
тоцератитнаго известняка находятся здѣсь по-

среди юрскихъ и мѣловыхъ пластовъ лишь случайно, каковое явленіе повторяется нѣсколько разъ близъ Галлейна, Ишеля, Гальштадта и Аусзее, бывъ, по всей очевидности, слѣдствіемъ сильнѣйшихъ возмущеній, коимъ подвергались нѣкогда горы Альпійскія.

Г. Бухъ, опредѣляя сіи ортоцератиты, былъ твердо увѣренъ въ справедливости помянутаго мнѣнія — и цѣль его была лишь та, чтобы опровергнуть мнѣніе тѣхъ, кои почитали сіи окаменѣлости коническими полостями белемнитовъ. Распиливая ихъ поперегъ, онъ легко могъ замѣтить, что въ тѣхъ изъ нихъ, кои были изъ Вѣны, сифонъ былъ боковой, въ Аусзейскихъ же белемнитахъ нашель онъ одну мелкую породу съ сифономъ внутреннимъ, или центральнымъ.

Замѣчаніе Г. Дю-Френуа о миндалевидномъ известнякѣ (Bull. T. 11, стр. 427) можетъ служить доказательствомъ, сколь осмотрителенъ долженъ быть Геологъ въ сужденіяхъ своихъ о присутствіи или отсутствіи остатковъ органическихъ тѣлъ въ породахъ неслоистыхъ, кои по этому единственно признаются большею частью первозданными. Нахожденіе въ таковыхъ породахъ не только зоофитовъ, но и раковинъ, составляетъ въ Альпахъ явленіе весьма обыкновенное.

Изъ *Монографій цѣлыхъ родовъ* заслужива-

ютъ вниманіе нижеслѣдующія: любопытное разсужденіе Демулена о *стеллеритахъ* (*Act. de la Soc. linn. de Bordeaux*); статья объ эхинитахъ, которую общаетъ намъ тотъ же ученый; второе изданіе на Французскомъ языкѣ опыта о *белемнитахъ* Графа Мунстера; записка объ *аммонитахъ* и *гоніатитахъ* Г. Буха; сочиненіе Графа Мунстера о *планулитахъ* и *гоніатитахъ* Фихтельбергскаго переходнаго известняка (*Ueber die Planuliten etc.* въ 4 д. л. съ 6 рис. *Vaireuth, 1852*); рукописная статья о головоногихъ и аммонитахъ Г. Мажора, представленная въ Гельветическое Общество въ 1852 году.

Съ 1829 года Г. Бухъ много усовершенствовалъ свою классификацію *аммонитовъ* (*Ann. des. sc. nat. dec. 1829*), и вотъ что понудило его издать ее во второй разъ, съ прекрасными рисунками и прибавленіями, въ запискахъ Берлинской Академіи. Напередѣ аммонитовъ онъ поставилъ *гоніатиты* и *цератиты* раковиннаго известняка (*Am. nodosus* и *Am. bipartitus* Г. Гейлардо), кои имѣютъ зазубрины только на нижней части своей (*киль*), а съ внутренней стороны усажены маленькими кругловатыми лопастинками.

Онъ раздѣляетъ аммониты на 12 нижеслѣдующихъ семействъ: 1) *Овень* (**Belier**) или *Ариетъ*, куда относятся аммониты съ возвышен-

нымъ сифономъ на спишь, и притомъ всегда на нижней части оной (*Am. Bucklandi* Сов.). Это семейство свойственно наиболѣе нижнему лиасу. 2) *Серпоносный* (*Falcifère*), съ острою спиною и возвышеннымъ гладкимъ сифономъ (*Am. Murchisonae* Сов.) — свойственъ верхнимъ пластамъ лиаса. 3) *Амалоей* (*Amalthée*), съ острою спиною и возвышеннымъ сифономъ, который часто бываетъ зубчатый (*Am. Stockesi*. Сов.) — находится наиболѣе въ лиасовыхъ и мѣловыхъ осадкахъ. 4) *Козерогъ* (*Carpicope*), съ широкою нижнею частію, которая покрыта крупными бугорками, оканчивающимися въ точки (*Am. Flexicostatus* Фил.). 5) *Планулитъ* (*Planulite*), у коего спина и ребра округлены такъ, что окружность отверстія представляетъ иногда совершенный кругъ (*Am. plicatilis*. Сов.). Сіе семейство свойственно лиасу и юрскому известняку. 6) *Широкоспинный* (*Dorsati*), съ широкою спиною, которая сходится съ ребрами почти подъ прямымъ угломъ (*Am. Davoei* Сов.). 7) *Влицовый* (*Coronaire*), съ округленною и весьма широкою спиною, безъ примѣтнаго сифона (*Am. contractus* Сов.) — свойственъ наиболѣе среднимъ оолитамъ. 8) *Макроцефаль*, имѣющій круглую спину, которая соединяется съ ребрами нечувствительно, или безъ всякихъ угловъ (*Am. Herveyi* Сов.). 9) *Вооруженный* (*Armée*), со многими рядами пух-

линь или шиповъ на ребрахъ, а иногда и на спинѣ (*Am. perarmatus* Сов.) — находится всего болѣе въ верхнихъ оолитахъ и въ мѣлу. 10) *Зубчатый* (*Dentée*), у коего спина плоская и съ рубцами или возвышенными ребрами (*Am. dentatus* Сов.) — заключается наиболѣе въ верхнемъ оолитѣ. 11) *Украшенный* или *Нарядный* (*Ornée*) отличается отъ предыдущаго рядомъ бугорковъ посреди бока (*Am. varians* Сов.) — свойственъ Оксфордской глинь и верхнему оолиту. 12) *Извивистый*, или *Излугистый* (*Flexuense*), съ зазубренами на обѣихъ сторонахъ спины, которая возвышена и съ зубцами (*Am. falcatus* Сов.) — находится въ оолитахъ, близкихъ къ мѣлу.

Въ 1829 году Г. Бухъ предлагалъ еще тринадцатое семейство аммонитовъ: *Сжатые* (*Comprimées*), у коихъ на внѣшней поверхности примѣтны лишь весьма тонкія полоски и нѣтъ ни пухлинь, ни ребръ, ни возвышенныхъ рубцевъ (*Am. heterophyllus* Сов.); но въ 1832 онъ принималъ это семейство уже съ сомнѣніемъ.

Тотъ же ученый трудится теперь надъ вторымъ сочиненіемъ объ аммонитахъ, коихъ многія новыя породы, по заказу его, уже срисованы, и не только изъ Германіи, но такъ же изъ Зальцбурга и Австріи. Первый рисунокъ сего сочиненія былъ розданъ Авторомъ нѣко-

торымъ друзьямъ его; въ немъ содержится два аммонита: *Ammonites amper*. Мерѳана, который принадлежитъ къ семейству извивистыхъ и находится близъ Невшателя, гораздо выше пластовъ съ неринами, заключааясь, вѣроятно, въ толщахъ, соответствующихъ Киммериджской глины и Портландскому известняку. Другой аммонитъ есть не что иное, какъ *Am. Mulgravius* изъ Витби и близокъ къ *Am. depressus* и *Murchisonae*.

Г. Бухъ утверждаетъ настоятельно, что аммониты должны существовать въ каменноугольныхъ формаціяхъ Вестфалии (въ Верденѣ), Бельгии (въ Люттихѣ, Намурѣ, Визе, Шокье) и Англии (*Am. striatus*, *sphaericus* Мартина и *Listeri* Соверби). Рисунки сихъ аммонитовъ находятся въ Монфорѣ (*Hist. nat. des Moll.*, Рис. 48, фиг. 1), Гупшѣ (*Naturgesch. v. Nieder-Deutschl.* Рис. 2, фиг. 17 и 18) и Румфѣ (*Amböinisch. Raritätenk.* Рис. 6, фиг. 2).

Въ Англии и въ сѣверо-западной части Европейскаго материка спутникомъ аммонитовъ бываетъ бумажный пектинитъ (*Pect. papiraceus*). Раковины нижнихъ пластовъ каменноугольной формации доказываютъ образование сихъ осадковъ въ глубинѣ морской и далеко отъ береговъ, тогда какъ высшіе ярусы сей формации, содержащія раковину *Unio*, вмѣстѣ съ болотными травами, должны образоваться на

сушѣ. Основываясь на семъ, Г. Бухъ полагаетъ, что посредствомъ изверженій порфировыхъ дно морское возвысилось, а суша была потоплена, и изъ частей, смытыхъ съ оной водами и снесенныхъ въ море, составились на днѣ его каменноугольныя толщи.

Г. Бухъ раздѣляетъ *гоніатиты* на два вида: во первыхъ, съ закругленными и, во вторыхъ, съ остроконечными лопастиками. Первый видъ раздѣляется опять 1) на породы съ *нераздѣльнымъ спиннымъ языкомъ* (*Am. expansus* изъ Дербишира, *evehus* Бронна изъ Эйфеля, *Noeggerati* Гольдфуса изъ Дилленбурга и *subnautilus* Шлотт. оттуда же; 2) на породы съ *раздѣльнымъ спиннымъ языкомъ* (*Am. primordialis* Шлотт. изъ Гослара). Другой изъ двухъ упомянутыхъ видовъ подраздѣляется такъ же, какъ и первый, на породы съ *простымъ* и съ *раздѣльнымъ спиннымъ языкомъ*: къ первому разряду относится: *Am. Henslowi* Сов., *Becheri* Гольдф. изъ Эйбаха, *Noeninghausi* изъ Эйфеля, *Munsteri* изъ Эльберсрейта, *simplex* изъ Гослара и *Multiseptatus* изъ Эйфеля; а ко второму *Am. Listeri* Мартина изъ Дербишира, *carbonarius* Гольдф. изъ Люттиха, *Sphaericus* Мартина изъ Вердена, *inaequistriatus* Мунстера, *semistriatus* Мунстера и *speciosus* Мунстера — всѣ три послѣдніе изъ Фихтельберга.

Г. Бухъ занимается также подробною клас-



сификаціею *теребратулитовъ*, для коихъ были уже предлагаемы нѣкоторыя главныя раздѣленія.

Графъ Мунстеръ раздѣляетъ *планулиты* Фихтельбергскіе, во первыхъ, на породы съ *лопастинками* немного искривленными и округленными, и во вторыхъ, на такія, коихъ боковыя *лопастинки* простыя и *остроконечныя*, а *камеры* кругловатыя. Онъ описалъ (съ рисунками) пять новыхъ породъ изъ перваго класса и тринадцать изъ втораго. Что же касается до *гонитовъ* изъ переходнаго известняка тѣхъ же самыхъ горъ, то они раздѣляются у него на три разряда: съ *лопастинками* простыми, мало искривленными и округленными; съ *лопастинками* *остроконечными*, или *языками*, и наконецъ, на породы сомнительныя. Въ первомъ разрядѣ заключаются три новыя породы, въ послѣднемъ четыре, а во второмъ 17 породъ — и сіи послѣднія раздѣляются сами по себѣ на три отдѣленія, а именно: 8 изъ нихъ относятся къ *завитымъ* совершенно и съ одною боковою *лопастинкою* въ видѣ *остроконечной* воронки; три къ *завитымъ* совершенно и съ двумя боковыми *лопастинками*, и наконецъ, шесть къ *незавитымъ* и съ тремя боковыми *лопастинками*.

Въ нижнихъ пластахъ переходнаго известняка Фихтельбергскихъ горъ, кромѣ предъидущихъ раковинъ, найдены Авторомъ еще ниже-

сѣдующія: одинъ серпулитъ, 4 криноидита, 27 кардитовъ, 11 митулитовъ и другихъ двучерепныхъ раковинъ, 5 теребратулитовъ, 8 пателлитовъ; 25 фитифагита Ламарковыхъ, а именно: изъ рода натиковъ, эвомфаловъ, витковъ (*Siggnis*), туррителлитовъ, турбинитовъ и проч.; три беллерофана, 22 ортоцератита и 14 трилобитовъ. Но ни одного Ламаркова зоофагита въ семь осадкѣ Авторомъ не найдено, и тоже самое замѣчаніе должно, кажется, относиться до 160 породъ улитковыхъ, кои находятся въ коллекціи Автора и происходятъ изъ формацій, древнѣйшихъ лѣса.

Г. Мейеръ прибавляетъ къ любопытнымъ раковинамъ переходнаго образованія, помѣщеннымъ въ Актахъ Испытателей Природы (*Bull. T. 11, стр. 228*), еще одну неменѣ примѣчательную: *Salomorphona dubia*, которая находится въ сланцѣ Каупа на нижнемъ Рейнѣ, будучи сопровождаема трилобитами и еще нѣкоторыми окаменѣlostями, кои походятъ на ортоцератиты. (*Jahrb. f. Miner. 1852. T. 2, стр. 231*).

Профессоръ Шублеръ нашелъ въ моласѣ Бальтрингена, близъ Ульма, зубы акулы (*Squalus cognubicus*) и другіе, нѣсколько похожіе на моржевые (*Trichechus rosmaras* Линн.); также отломокъ отъ челюсти кита, позвонокъ

акулы, раковину *Turritella terebra* и одну породу острацита (*Ostracites gryphoide*).

Г. Броннъ описалъ двѣ новыя породы гиппурита: *H. cornu vaccinum*, изъ Унтерсберга въ Зальцбургѣ, и *H. cyathus*, съ острова Гелиго-ланда. Онъ же далъ названіе *Лилева сферулита* (*Sphaerulites Lillii*) нѣкоторой раковинѣ сего рода, находящейся въ мѣлу Унтерсберга (*Jahrb. f. Min.* 1852, Т. 2).

Тотъ же Авторъ описалъ подѣ именемъ *Brocchia* новый родъ *чехловидныхъ раковинъ* (*Caliptracées*) изъ холмовъ подѣ-апеннинскихъ; а подѣ именемъ *Aplodonta* разумѣеть онъ новый родъ *Нимфовыхъ* (*Nymphacées*) изъ того же самаго мѣсторожденія. Въ послѣднемъ изъ сихъ родовъ заключаются двѣ породы, изъ коихъ одна живетъ и понынѣ въ Средиземномъ морѣ (*Ergebnisse meiner naturhist. ökon. Reisen.* Т. 2, 1852).

Г. Лонсдаль занимается подробнымъ разсмотрѣніемъ *нуммулитовъ* изъ *восточныхъ Альповъ*, и успѣлъ уже опредѣлить восемь новыхъ породъ, изъ коихъ одна свойственна всѣмъ вообще новѣйшимъ желѣзистымъ осадкамъ Альпійскихъ горъ (*Tr. geol.* Т. 2, Ч. 2, стр. 350).

Г. Бубе описалъ двѣ новыя породы нуммулита изъ мѣловой формаци (*Bull. de la Soc.* Т. 2, стр. 444).

Г. Пюзо представилъ въ рисунокѣ и описалъ одну весьма замѣчательную породу *Скафита* (sc. *Ivanti*), коего завитая часть, взятая въ отдѣльности, имѣеть совершенное сходство съ аммонитомъ — и вотъ новый поводъ къ заблужденіямъ, коихъ должно стараться избѣгать (Bull. T. 2, стр. 355).

Г. Деге входилъ въ любопытныя подробности на счетъ слѣдовъ, оставляемыхъ камнеточцами (литофагами) на скалахъ, и вообще, признаковъ, по коимъ познаются древніе берега морей, а равно осадковъ переходныхъ, вторичныхъ и третичныхъ (Bull. T. 2, стр. 370).

Г. Ле-Соважъ сдѣлалъ замѣчаніе объ ископаемомъ полипѣ, называемомъ *аммастеріемъ* (Ann. des sc. nat. T. 26).

Г. Фишеръ описалъ, подъ именемъ *Rhysmotes petislatus*, нѣкоторый полипникъ изъ переходнаго известняка въ окрестностяхъ С. Петербурга, и къ одному роду съ онымъ относить *Astrea dispaesa* Ламарка, вмѣстѣ съ другою юрскою породою, которую онъ называетъ *Rhysmotes centaurea* (Bull. de la Soc. des Nat. de Moscou, T. IV, стр. 416, 1851). Тотъ же ученый представилъ въ рисунокѣ особенную породу *ретепорита* (*Retep. infundibuliformis*) изъ окрестностей Москвы (Dito, T. V,

стр. 64) и нѣкоторый *цидаритъ* (*Cidaris Lovetzkii*) (*Dito*, стр. 220).

Г. Беккгуйсъ издалъ въ Голландіи *замѣчанія на новый родъ ископаемыхъ коралловъ, принадлежащихъ къ дырчатымъ полипникамъ* Ламарка, и называемыхъ собственно *Spirozoite Rasraillii*. Авторъ писалъ свою статью прежде изданія Броньяровыхъ замѣчаній о кремнистыхъ орбикулштахъ, и, узнавъ объ оныхъ въ послѣдствіи, объявилъ въ прибавленіи 20 Маія 1852, что онъ не отказывается отъ своего мнѣнія, что сіи кремнистые орбикулиты суть не что иное, какъ полипники, долженствующіе относиться къ разряду дырчатыхъ. Разобравъ сочиненія Ле-Соважа, Гюетгара, Кнорра и Вальха о веществѣ, и опровернувъ мнѣнія сихъ ученыхъ, Г. Беккгуйсъ описываетъ изъ своей коллекціи раковинъ нижеслѣдующія: разные виды *Salamophora* (Тростеносъ Г. Зембн.) *gothlandica*, *fovosa*, *polymorpha*; *Syathophyllum* (Чамелисть Г. Зембн.) *plicatum*, *seratites*; *Turbinolia* (Кубаревица Г. Зембн.) *dulcata*, *cuneata*; *Achilleum* (Ахиллея Г. Зембн.) *carissum*; также разные теребратулиты, на коихъ онъ нашелъ свои *спирозоиты*, называемые имъ прежде сего, когда онъ не зналъ еще наименованія, даннаго имъ Распайлемъ, *Vermiscruta*. Въ Лейденскомъ Музеѣ, орбикулиты хранились подъ названіемъ *Spirorbis gryphearum*

(какъ новая порода изъ Швейцаріи), поелику они сидѣли на грифитѣ; но Г. Ганъ, еще въ Августѣ 1850, хотѣлъ уничтожить какъ сіе названіе, такъ и самый предметъ, поелику сей послѣдній не могъ, по его мнѣнію, принадлежать къ животному царству. Авторъ изъясняетъ, до какой степени мнѣніе Броньярово согласно съ Ле-Соважевымъ. Держась того мнѣнія, что орбикулиты принадлежать къ животному царству, онъ описываетъ ихъ различные возрасты и образъ ихъ развитія. Зародышъ спирозоита представляетъ яичко въ видѣ маленькой точки; вокругъ сего яичка развиваются мало по малу кружки, изъ коихъ каждый дѣлается скорлупкою, которую объемлетъ слѣдующій кружокъ въ свою очередь, и такъ далѣе, до послѣдняго кружка въ розеткѣ. Края скорлупокъ спирозоита круглые и расходящіеся; каждая точка сего края и почки розетки снабжены небольшою скважинкою, подобно тому, какъ въ миллепорахъ и т. д. Почки розетки, такъ какъ и точки расходящихся краевъ кружковъ, имѣютъ по скважинкѣ, и сіи скважинки были, по мнѣнію Автора, жилищемъ полипа. Жаль, что Г. Беккгуйсъ, для лучшаго изъясненія своихъ идей, не приложилъ рисунковъ.

Г. Ценкенъ описалъ (съ рисунками) многія новыя раковины изъ Енискаго пестраго пе-

счаника, какъ на примѣръ, *Donax costata*, *Mutilus arenarius* и проч. Онъ также ввелъ новый родъ энкринита, находящагося въ переходномъ известнякѣ Богеміи, давъ ему названіе *Scyphocrinitis elegans* (*Beiträge zur Naturgeschichte der Urwelt*, 1855).

Г. Бухъ издалъ въ 1850 году, на Французскомъ языкѣ, большое сочиненіе въ листъ, подъ заглавіемъ: *Замѣтательныя окаменѣлости* (*Petrifications remarquables*), съ 8 рисунками, изъ коихъ четыре (3-й, 4-й, 5-й и 6-й) перепечатаны въ запискахъ Берлинской Академіи. Такъ какъ сего сочиненія нѣтъ въ продажѣ; то я считаю полезнымъ дать о немъ краткое понятіе.

На двухъ первыхъ рисункахъ представлены четыре аммонита изъ разряда серпоносныхъ; также *Am. depressus* изъ желѣзистаго оолита Байо; *Am. canaliculatus* Мунстера изъ формации *Coralrag* (изъ Арау); *Am. cornensis* изъ Скаглии или мѣла Эрбы въ Ломбардіи; *Am. fonticula* Мунстера изъ Оксфордской глины Германіи. На третьемъ рисункѣ представлена *gryphea secunda* изъ Салевы и кремнистая устрица изъ Мекленбурга. Изображеніе сей послѣдней помогаетъ къ изъясненію того, какимъ образомъ произошло замѣщеніе ея натурального черепа кремнистою оболочкою. Изъ

нѣкоторыхъ кремнистыхъ окаменѣлостей, говорить Авторъ, можно еще получать перегонкою масляную жидкость.

На четвертомъ рисункѣ изображены: *Cassidaria depressa* и *cancellata* — двѣ новыя третичныя породы, изъ коихъ одна происходитъ изъ Конова, а другая изъ Штернберга. Первая сопровождается въ мѣсторожденіи своемъ пектункулитами (*P. pulvinatus*), наutilusами (*Natica epiglottis*), нукулитами (*Nucula laevigata* и *dehoidea* Ламарка) и венулитами (*Venus dysera* Брокчи). Вторая раковина есть не что иное, какъ *Bullacites nodosus* Шлотгейма; она заключается, такъ же, какъ и первая, въ третичномъ пластѣ, лежащемъ въ Домицѣ поверхъ лигнита, а спутниками ей служатъ въ Штернбергѣ: *Pectunculus pulvinatus*; *Natica rostrata*, *laevigata* и *deltoides*; *Pleurotoma monile* (Брокчи); *Turritella tricarinata* (Брок.); *Fusus alveolatus* (Сов.) (раковина изъ форм. *Crag*); *Ranella gigantea*; *Corbula rotundata* (Сов.); *Mastra trigona* (Брок.); *Tellina patellaris* (Лам.); *Pecten pleuronectes* и *striatus* (Сов.); *Bulla oculata* (Лам.); *Dentalium elephantinum* и *incurvum*; *Pyrula elegans* (Лам.); *Terebra plicata* (Лам.); *Turphis tubifer* и *Pleurotoma nutraeformis* (Брок.).

И такъ въ третичной почвѣ Мекленбурга,



раковины подь-апенинскія находятся въ смѣшеніи съ раковинами окрестностей Парижа и Лондона.

На шестомъ рисункѣ представлена только одна *Leptaenula* — новая порода, снабженная своими шипами, кои называются *тентакулитами*. Раковина сія сопровождается въ своемъ мѣсторожденіи туррителлитами, модіолитами, венерикардитами, и вмѣстѣ съ нею находится также *Salampora fibrosa* Гольдфусова. Всѣ сіи раковины заключаются въ каменныхъ глыбахъ вторичнаго образованія, разсыянныхъ по Бранденбургу, Мекленбургу и Помераніи.

Въ возобновленной *Leptaenulata*, всѣмъ шипамъ или связочнымъ трубкамъ даютъ по ошибкѣ одинаковую длину, чего, кажется, не могло быть въ живой раковинѣ; но каждая пара сихъ трубокъ должна заростать, какъ скоро животное производило другую пару.

На седьмомъ рисункѣ представлены: *Turritella echinata* изъ ліасоваго песчаника Банца; *Deltysio verrucosa* (*Spirifer*) изъ ліасовыхъ рухляковъ Виртемберга, въ коихъ кромѣ того заключаются: *Spirifer Walcotii*, *Murex rostellariformis* изъ формации *Coralrag* горы Рандена близъ Шафгаузена; *Ammonites altimans* (новая порода изъ отдѣленія амалеевъ, называемая у Шлотгейма *Am. varians*,

которую не должно смѣшивать съ раковиною, описанною подъ симъ названіемъ у Соверби) изъ Виртембергскаго Coralrag; наконецъ *Terrebratulina rimosa* изъ ліасовыхъ рухляковъ. Сія послѣдняя раковина сопровождается въ своемъ мѣсторожденіи *Ter. triplicata* (Фил.), *acutus* (Сов.) и *numismalis* (Лам.). У подошвы горы Рандена лежитъ глина, содержащая *Gryphea dilatata* и *Ammonites sublaevis*; а поверхность оной Coralrag, заключающей въ высшихъ частяхъ своихъ полипники (*Cnemidium lamellosum*, *striatum* и *rimulosum*), а въ низшихъ *Am. plicatiles* (Сов.), *triplicatus* (Сов.), *biplex*, *flexuosus* (Мунст.), *bifurcatus* и *canaliculatus*.

Наконецъ, на осьмомъ рисункѣ изображены три аммонита: *Am. sulcatus* (новая порода) изъ ліаса Ранца; *Am. fimbriatus* (Сов.), известный у Шлотгейма подъ именемъ *Am. lineatus et hircinus*, и наконецъ, *Am. flexuosus* (Мунст.) изъ формации Coralrag горы Рандена. Сему послѣднему аммониту служатъ спутниками: *Am. varians*, *Am. canaliculatus*, *Am. bifurcatus* (Шлотт.) и *Am. crenatus*.

Гг. Менделсло и Бухъ занимались, каждый самъ по себѣ, вѣрнѣйшимъ распредѣленіемъ раковинъ Нѣмецкой юры по ея различнымъ осадкамъ. Трудъ Г. Буха имѣлъ уже прикладъ въ Нѣмецкомъ переводѣ руководства къ Геологіи

Де-ла-Беша; а таблица Г. Менделсло назначена къ помѣщенію въ запискахъ Страсбургскаго Общества Естественной Исторіи.

Графъ Мунстеръ издалъ свои замѣчанія на распределеіе раковинъ по различнымъ известнякамъ юрской формаціи.

Въ полуденной Германіи, близъ Турнау, юрскій доломитъ, составляя вершины горъ, заключаетъ въ себѣ множество полипниковъ изъ рода *Скифии*, также теребратулиты и Паркинсоновы тригонеллиты и проч. Ниже лежитъ оолитный рухлякъ съ аммонитами и белемнитами; а еще ниже слѣдуютъ: нижній желѣзистый оолитъ, толстый осадокъ ліасоваго песчаника; ліасовые рухляки съ лумеллами, содержащими раковину *Monotis substriatus*, и наконецъ, второй пластъ ліасоваго песчаника.

Родъ *гамитовъ* находится въ нижнемъ ослитѣ на берегахъ Везера и въ Баваріи.

Наконецъ, Гр. Мунстеръ замѣчаетъ, что *Terebratula antinomia* Катулло изображена на 240 таблицъ *Методической Энциклопедіи* подъ именемъ *Ter. triquetra*, и также въ опытѣ Минералогіи Маккара. *Terebratula aculeata* Г. Катулло есть не что иное, какъ *Ter. trigonella* Шлотгеймова (*Jahrb. f. Min. 1853*, Т. 4, стр. 430).

Случайное смѣшеніе раковинъ разныхъ геологическихъ эпохъ въ одномъ и томъ же пла-

ствъ есть явленіе любопытное, которое часто, кажется, занимаетъ Гр. Мунстера. Къ прежнимъ примѣрамъ сего рода онъ прибавляетъ еще песчаниковыя каменоломни близъ Гослара, Гиндестейма и Миндена на Везерѣ, въ коихъ онъ находилъ окаменѣлости многихъ формацій, начиная отъ переходнаго известняка до мѣла включительно (*Jahrb. f. Min.* 1832, Т. 1, стр. 78).

Если ученіе палеонтологическое не въ Парижѣ получило начало свое; то здѣсь по крайней мѣрѣ оно достигло своего нынѣшняго развитія и усовершенствовано свѣше всякаго ожиданія. Не смотря, что сія столица лежитъ посреди осадковъ новѣйшихъ, нигдѣ не занимались съ такою ревностію сбираніемъ и опредѣленіемъ раковинъ, и едва ли въ цѣломъ свѣтѣ есть столь полныя коллекціи окаменѣлостей третичной и наносной эпохъ, какъ въ Парижѣ. Но съ другой стороны, во всѣхъ здѣшнихъ коллекціяхъ большой недостатокъ въ раковинахъ переходныхъ и вторичныхъ — и нѣтъ ни одной изъ сихъ коллекцій, которая бы въ этомъ отношеніи могла сравняться съ нѣкоторыми коллекціями Англій или Германіи. Извѣстно, что въ сей послѣдней землѣ занимаютъ первое въ этомъ отношеніи мѣсто музей Бонскій и коллекціи Графа Мунстера въ Баваріи; не менѣе почти важно также собраніе окаменѣлостей покойнаго Шлотгейма, находящееся

ный въ Готскомъ замкѣ, и во вторыхъ, коллекціи Гейдельбергская.

Сочиненіе Г. Гольдфуса доставитъ намъ случай — узнать короче сіи различные кабинеты, и познакомитъ насъ съ любопытными предметами многочисленныхъ публичныхъ музеевъ Германіи; а свѣдѣнія, почерпаемыя нами объ окаменѣлостяхъ Англійскаго материка въ сочиненіяхъ Гг. Соверби, Филлипса, Мантелля, Мартина, Брандера и др., возрастутъ еще болѣе посредствомъ втораго тома сочиненія Г. Филлипса, который онъ обѣщаетъ издать въ скоромъ времени.

Когда прибавимъ къ сему мѣстныя и родовыя *Монографіи* Цитена, Мунстера, Кона, Мейера и др., то есть надежда, что въ непродолжительномъ времени Палеонтологія различныхъ древнихъ формацій сдѣлается столько же, или еще болѣе извѣстною, какъ и осадковъ третичныхъ, чего тѣмъ болѣе можно ожидать, что разнообразіе ископаемыхъ животныхъ и растений уменьшается по мѣрѣ древности формацій.

Наконецъ, въ Соединенныхъ Штатахъ занимаются также Палеонтологіею и съ помощію доставляемыхъ сюда коллекцій (какова, напримѣръ, присланная изъ Англии, коллекція Тейлора), знаніе сіе можетъ дѣлать и здѣсь быстрые успѣхи.

Подземная Ботаника обогатилась въ 1852

году многими новыми сочиненіями. Г. Бернаръ Коппа, воспользовавшись многочисленнымъ собраніемъ ископаемыхъ деревьевъ своего отца, способствовалъ къ важному дополненію тѣхъ свѣдѣній, кои мы имѣли уже, посредствомъ сочиненій Ант. Шпренгеля и Витама, о деревьяхъ, погребенныхъ въ формации каменноугольной, вторичномъ красномъ песчаникѣ и порфировыхъ аггломератахъ сего послѣдняго (*Commentatio de Psarolithis*, Галль 1828). Г. Коппа прибавилъ къ симъ свѣдѣніямъ многія подробности объ ископаемомъ деревѣ другихъ осадковъ, и особливо о третичныхъ лигнитахъ Германіи и Богеміи.

Ученіе о ископаемыхъ стволахъ любопытно въ томъ отношеніи, что они должны принадлежать тѣмъ самымъ растеніямъ, коихъ листья находятся съ ними въ однихъ пластахъ.

Жаль, что Авторъ не зналъ сочиненія Г. Витама объ ископаемыхъ растеніяхъ (*Observations on fossil vegetables*, 1851); онъ бы, вѣрно, отмѣнилъ свое мнѣніе, что внутреннее сложеніе деревъ можетъ служить надежнымъ признакомъ къ распознаванію ихъ породъ.

Авторъ раздѣляетъ 500 образцовъ деревъ, составляющихъ его коллекцію, на три семейства: 1) Корневики (*Rhizomata*), куда относятся папоротниковые стволы, представляющіе скопленіе отдѣльныхъ частей, имѣющихъ серд-

цевинный каналъ и покрытыхъ корою; 2) *Стипиты* (*stipites*), происходящіе отъ пальмовыхъ деревь и съ параллельными продольной оси пучками дыхалець; наконецъ 3) Стволы съ полосками, расположенными въ видѣ звѣздочекъ, и въ конхъ, подобно какъ въ деревь, примѣчаются годовые слои и сердцевина; но которые при всемъ томъ не могутъ быть отнесены ни къ одному семейству изъ числа нынѣшнихъ растений. Они должны, кажется, составлять средину между *эндогенитами* (нутрородниками Г. Земби.) и *экзогенитами* (внѣродниками Г. Земби.)

Корневики раздѣляются на три рода: 1) *такіе, въ коихъ составныя части имѣютъ въ отношеніи къ оси расходящееся положеніе* (*Tubicaulis primarius, solenoïdes, ramosus* и *dubius*). Г. Шпренгель сравниваетъ ихъ съ заміями (*Rolupodium* Штериб.); 2) *такіе, въ коихъ составныя части, при выходѣ изъ корня, параллельны стволу* (*Praronius asterolitus, helmintolitus*, иначе *Staarstein*); 3) *такіе, въ коихъ пучки дыхалець скважистые* (*Porosus communis* и *margi-natus*, или *Palmacites* Шпренгеля).

Второе семейство раздѣляется на два рода: къ одному относятся *такіе виды, въ коихъ пучки дыхалець явственныя* (*Fasciculites didyniosolen* и *palmacites*); а къ другому *такіе, въ ко-*  
*Горн. Журн. Кн. XI. 1854.*

ихъ они непримѣтны и лишь видимы нѣкоторыя продольныя трубочки (*Perfossus unguularis* и *punctatus*).

Третье семейство раздѣляется также на два рода: одинъ вмѣщаетъ въ себя такіе стволы, въ коихъ и самая сердцевина содержитъ еще нѣкоторые пучки трубочекъ (*Medulosa elegans*, *porosa* и *stellata*); а къ другому относятся стволы съ сердцевиною однородною, больше или меньше высохшею еще прежде погребенія таковыхъ стволовъ въ земныхъ пластахъ (*Calamitea striata*, *lineata*, *bistriata* и *concentrica*). Сіе раздѣленіе очень согласно съ качествомъ земныхъ пластовъ, въ коихъ заключаются сіи стволы; такимъ образомъ, первое и третье семейства находятся только въ красномъ вторичномъ песчаникѣ, тогда какъ второе должно быть свойственно вообще третичнымъ лигнитамъ.

Это любопытное сочиненіе оканчивается наблюденіями надъ оттисками растительныхъ частей, кои должны принадлежать къ каждому изъ сихъ стволовъ, которые вообще гораздо рѣже сихъ оттисковъ.

Легко можетъ быть, что внутренность многихъ стволовъ не могла противиться гніенію, какъ, на примѣръ, у сочныхъ растений (*Knoggia*, *Stigmaraia* и др.); а другіе стволы могли относиться къ весьма многимъ породамъ, не представляя по внутреннему строенію сво-



ему ощутительнаго различія между собою. Авторъ полагаетъ, что стволы перваго семейства принадлежали растеніямъ изъ рода чешуедрева (*Lepidodendron*), коего породы должны быть гораздо многочисленнѣе извѣстныхъ по сіе время породъ изъ погребенныхъ стволовъ. Второе семейство имѣетъ нѣкоторое сходство съ пальмовидными растеніями; а въ третьемъ семействѣ, родъ ствола, называемаго *Medullosa*, долженъ, кажется, принадлежать къ родамъ растеній, извѣстныхъ въ Ботаникѣ подъ именемъ *Rhytidorepis* (Рубцещитникъ Г. Земби.) и *Syringodendron* (Дудкодревъ Г. Земби.), тогда какъ родъ *Calamites* (Каламитей) долженъ относиться къ остаткамъ растеній, причисляемыхъ къ роду Каламита, или тростеника (*Calamites*):

И такъ видно, что сіе сочиненіе, писанное на двухъ языкахъ, Нѣмецкомъ и Латинскомъ, посвящалось какъ Геологамъ, такъ и Ботаникамъ (*Dendrolithen*, въ 4 д. л. Дрезденъ).

Такъ какъ въ прошедшемъ году я только лишь указаль на сочиненіе Г. Витама; то нынѣ считаю долгомъ дать о немъ краткое понятіе. Съ помощію микроскопа, увеличивающаго въ 55 разъ, Авторъ разсматриваль тончайшія пластинки различныхъ хвойныхъ деревъ (сагубовыхъ, дубовыхъ, тополевыхъ, дерева сан-

дальнаго и могагонова или краснаго) и потомъ сравнивалъ ихъ внутреннее строеніе съ тѣмъ, которое представлялось ему въ тончайшихъ и отполированныхъ пластинкахъ ископаемаго дерева изъ каменноугольныхъ копей Шотландіи и Нортумберланда, или изъ ліаса Витби. Въ слѣдствіе сего, четыре породы стволовъ каменноугольной формаціи относитъ онъ къ классу явноцвѣтныхъ, а шесть стволовъ изъ ліасовой формаціи къ хвойнымъ. Деревья, проникнутыя кремнеземомъ, съ острова Антигвы, должны относиться къ двусѣмянолистнымъ.

Авторъ заключаетъ, что деревья хвойныя, проходя по всѣмъ новѣйшимъ формаціямъ, вступаютъ и въ группу углистыхъ породъ.

Г. В. Николь занимался разсматриваніемъ, по способу Г. Витама, ископаемыхъ деревьевъ изъ различныхъ каменноугольныхъ осадковъ, какъ древнѣйшихъ, такъ и новѣйшихъ, Ньюкастля въ Южной Новой Галліи, и нашелъ въ нихъ лишь одни хвойныя (*New. Edinb. phil. Journ.* Январь, 1855, стр. 155).

Гг. Линдлей и Гюттонъ продолжаютъ изданіе своей *Ископаемой флоры Великобританіи*, и по нынѣшнее время вышло сего сочиненія 7 тетрадей въ коихъ содержится 59 рисунковъ, изображающихъ до 54 породъ, изъ коихъ 32 новыя, а именно: *Pinites Brandlingii* (хвойное

дерево каменноугольной формации), *Withami* и *medullaris* (два сомнительных хвойн.); *Ulodendron minus*; *Lepidodendron dilatatum*, *acerosum* и *gracile*, *Lepidophyllum lanceolatum* (Т. 1); *Lepidostrobus variabilis*; *Sphenophyllum erosum*; *Asterophyllum grandis* (Т. 1); двѣ породы каламитовъ; *Peuce Witlami*; *Asterophyllites Foliosa*; *Noeggeratia flabellata* (Т. 1). *Pinites Eggensis*; *Pecopteris adiantoides* и *heterophylla*; *Sphenopteris crenate* (Т. 4); *Caulopteris primaeva*; первый настоящій древовидный папортникъ, найденный въ древнихъ каменноугольныхъ осадкахъ; *Cyperites bicarinata*; *Lepidophyllum intermedium*; *Cyclopteris Beani* (въ нижней оолитной системѣ); *Sphenopteris affinis*, *dilatata*, *caudata*, *erithmifolia* (Т. 5); *Sphenopteris? bifida* (растение сомнительное изъ горнаго известняка, въ коемъ Г. Линдлей находитъ большое сходство съ листьями *Trichomanes* и *Phymenophyllum*); *sigillaria reniformis* (въ каменноугольной формации, а подъ именемъ *Palmacites sulcatus* въ сброй ваккѣ и кейперѣ Готы); *Sphenopteris affinis* (въ горномъ известнякѣ Эдинбурга) (Т. 6); *Lycopodites falcatus* (въ оолитахъ) и *Polyporites Bowmanni*, или, можетъ быть, фунгитъ (Т. 7).

Въ 4 тетради подземной флоры Великобританіи, Г. Линдлей помѣстилъ любопытное

предисловіе объ ископаемой Ботаникѣ. Онъ представляетъ грубый эскизъ растительности материковъ въ различныя геологическія времена. Въ эпоху каменноугольную хвойныя деревья огромной величины, похожія на плауныя растенія; множество попаловъ или кактусовъ, пальмъ и другихъ односѣмянолистныхъ произрастеній, составляли почти единственную растительность земли. Во время осадка краснаго песчаника попалы исчезли вовсе, а число папоротниковъ уменьшилось. Въ періодъ мѣса и оолитовъ новая растительность покрыла землю; относительное число папоротниковъ уменьшилось, огромныя травы исчезли, и растенія сагувыя, подобныя произрастающимъ нынѣ на мысѣ Доброй Надежды и въ Новой Голландіи, сдѣлались весьма обыкновенны; хвойныя деревья размножились, представляя тѣже самыя породы, какъ и въ прежніе періоды. Еще не извѣстно, существовалили въ сію эпоху другія двусѣмянолистныя растенія, кромѣ сагувыхъ и хвойныхъ.

Послѣ мѣла, прежняя флора чрезвычайно уменьшилась, приблизясь болѣе къ нынѣшней: сагувыхъ растеній уже не было; папоротники сдѣлались рѣже, а хвойныя деревья размножились породами, произрастая все еще въ однихъ мѣстахъ съ пальмами и другими односѣмянолистными растеніями жаркаго климата. Ольха,

ива, тополь, каштановое дерево, египетская смоковница и многія другія двусѣмянолистныя растенія нынѣшняго времени существовали и въ сей періодъ. Въ среднемъ и верхнемъ ярусахъ осадковъ третичныхъ видны еще пальмы, цекроніи, навознянки и нѣкоторыя просвирочныя, а наконецъ, въ послѣднихъ пластахъ прѣсноводнаго происхожденія заключаются лишь остатки нынѣшней флоры.

Послѣ сего Авторъ даетъ наставленіе собирателямъ ископаемыхъ растеній, чтобы они не помѣщали въ свои коллекціи образцовъ излишнихъ и неполныхъ. Онъ указываетъ также на важнѣйшіе предметы науки и открытія, могущія принести ей существенную пользу, и оканчиваетъ таблицей всѣхъ родовъ ископаемыхъ растеній, съ показаніемъ въ каждомъ родѣ числа породъ извѣстныхъ по сіе время и мѣсторожденій ихъ.

Гг. Линдлей и Броньяръ несогласны между собою на счетъ ботанической классификаціи нѣкоторыхъ родовъ ископаемыхъ растеній. Полезно для успѣховъ науки показать такое разномысліе ученыхъ, занимающихся Ботаникою ископаемыхъ въ отдѣльности, которая большею частію чужда для Ботаниковъ обыкновенныхъ, ибо они въ такомъ случаѣ должны бы отступать отъ своего способа классификаціи.

Г. Броньярь причисляет *гешуешишегники* (*Lepidostrobus*) къ *гешуедревалъ* (*Lepidodendron*); а *лѣсодревы* или *улодендроны* почитаетъ древними стволами сего послѣдняго рода, который признанъ весьма близкимъ къ растеніямъ *плауннымъ* (*Lucorodiaceae*). Но такое сходство не можетъ имѣть мѣста между *гешуешишегниками* и растеніями *плаунными*, поелику оплодотвореніе сихъ послѣднихъ происходитъ лишь посредствомъ измѣненія листьевъ на концахъ вѣтвей, безъ всякаго инаго жизнеотправленія; сверхъ того концы вѣтвей *гешуедревовъ* не принимаютъ вида *гешуешишегниковъ*, и сіи послѣдніе находятся болѣе съ *папоротниками* и *каламитами*, нежели съ *гешуедревалми* (*Fossil. Flora*, Т. 2, стр. 56).

Г. Линдлей согласенъ съ Г. Броньяромъ на счетъ большаго сходства между *гешуедревалми* и *плаунными растеніями*; но только первые помѣщаетъ онъ между семействами послѣднихъ и хвойныхъ (Т. 1, стр. 21).

Г. Броньярь относитъ *клинолисты* (*Sphenophyllum*) къ растеніямъ *марсилейнымъ* (*Marsileaceae*); а Г. Линдлей не находитъ въ нихъ сходства ни съ *папоротниками*, ни съ хвойными деревьями нынѣшнихъ временъ; поелику жилы ихъ листьевъ всегда развилисты. Ихъ кольчатые листья уподобляютъ ихъ болѣе хвой-

нымъ деревьямъ, нежели папоротникамъ; они расширяются на вершинахъ своихъ наподобіе нѣкоторыхъ хвойныхъ деревьев; у корня имѣютъ чешуйчатый видъ и стебель ихъ бороздчатый. Г. Линдлей заключаетъ изъ сего, что *клинolistъ* представлялъ въ древнемъ мірѣ поколеніе нынѣшней сосны (*Fossil. Flora, T. 2, стр. 45*).

И на счетъ каламитовъ заключенія Г. Линдлея несогласны съ Броньяровыми: послѣдній почитаетъ сіи растенія близкими къ *хвоцалъ* (*Equisetum*), по причинѣ ихъ листовенныхъ влагалищъ и бороздчатого стебля, коего полосы перемежаются при соединеніи своемъ въ кольнахъ. Г. Линдлей полагаетъ, что Г. Броньяръ упустилъ изъ вида присутствіе въ каламитахъ древесины и коры; онъ думаетъ также, что сіи листовенныя влагалища, замѣчаемыя на нѣкоторыхъ породахъ каламитовъ, суть одного рода съ кольчатymi листьями, какъ у образца, представленнаго имъ въ рисунокѣ. Ему вѣроятнѣе кажется, что каламиты суть не что иное, какъ лишь остатки нѣкоторыхъ двусѣмянолистныхъ растеній, коихъ отношеніе къ нынѣшнимъ растеніямъ еще не опредѣлено (*Fossil. Flora, T. 2, стр. 55*).

(Окончаніе будетъ.)

---

## III.

# ГОРНОЕ ДѢЛО.

---

### 1.

#### ОПИСАНІЕ НОВАГО СПОСОБА ПОДЪЕМА РУДЪ ПО- МОЩІЮ БЕЗКОНЕЧНОЙ ЦѢПИ.

(Составлено К. Бутеневымъ.)

---

Всѣмъ довольно извѣстно неудобство нынѣшнихъ рудоподъемныхъ машинъ, состоящее въ неравномѣрной силѣ, которую должна бываетъ преодолевать машина. Когда наполненная рудою бадья начинаетъ подниматься со дна шахты, пустая же бадья спускается въ нее съ поверхности; въ то время машина бываетъ обременена сопротивленіемъ наибольшей тяжести, ибо кромѣ тяжести поднимаемой руды дѣйствуетъ на нее еще тяжесть того каната, къ которому прицѣпляется бадья. Но



по мѣрѣ навиванія каната на барабанъ, длина его, а слѣдовательно и тяжесть уменьшается, и вмѣстѣ съ тѣмъ увеличивается длина и тяжесть развивающагося каната, на которомъ опускается въ шахту пустая бадья. По сему та тяжесть, которую должна преодолевать машина, безпрестанно уменьшается.

Сіе представляетъ два неудобства: первое, что отъ неравномѣрнаго дѣйствія тяжести на машину она скорѣе можетъ испортиться, и второе, что машинѣ нужно придавать силу гораздо большую той, которая въ сущности нужна бы была для подъема руды, и что при томъ большая сила сія въ послѣдствіи дѣлается ненужною.

Для избѣжанія сихъ неудобствъ были придумываемы разные способы, изъ которыхъ мы упомянемъ здѣсь только о коническихъ барабанахъ и объ употребленіи плоскихъ канатовъ. Въ первомъ случаѣ, при подъемѣ бадьи съ глубины шахты, канатъ навивается на тонкій конецъ барабана, а по мѣрѣ уменьшенія длины и тяжести его, онъ болѣе и болѣе приближается къ толстому концу барабана, и тѣмъ дѣлаетъ равномернѣе сопротивленіе, оказываемое машинѣ тяжестію. При употребленіи же плоскихъ канатовъ для подъема руды, одинъ слой ихъ навивается на другой, и тѣмъ по мѣрѣ уменьшенія длины ихъ и тя-

жести увеличивается діаметръ того круга, на который навиваются они, что равномерно служитъ къ уравненію движенія машины. Но и сіе имѣетъ въ свою очередь значительныя неудобства; ибо въ первомъ случаѣ постройка коническихъ барабановъ бываетъ затруднительна, а подъемъ плоскими канатами, когда одинъ слой ихъ навивается на другой, можно употребить только изъ не весьма значительной глубины, да и приготовленіе ихъ бываетъ трудно. Сверхъ того скорая порча и порываніе канатовъ причиняютъ для разработокъ значительныя издержки. Замѣненіе же ихъ цѣпями, какъ нынѣ дѣлается при нѣкоторыхъ рудникахъ въ Англіи, неудобно тѣмъ, что вообще бадьи, будучи прикрѣплены къ одному концу веревки или цѣпи, при подъемѣ ихъ получая качательное движеніе, ударяются о стѣны шахты, портятъ крѣпъ ея и сами весьма скоро ломаются.

Для отвращенія сихъ неудобствъ былъ придуманъ воротъ съ безконечною цѣпью, и съ 1831 года началось устройство такихъ воротовъ при рудникахъ Гарца. Они состояли изъ деревяннаго колеса или блока, стоящаго надъ шахтою и плотно укрѣпленнаго на своей оси, около котораго проходила безконечная, изъ обыкновенныхъ продолговатыхъ колець состоящая цѣпь. На двухъ противоположныхъ

точкахъ ея прикрѣплены другія цѣпи, имѣющія въ длину около 6 футовъ, а къ концамъ сихъ цѣпей прицѣпляются уже бадьи. Ось вмѣстѣ съ колесомъ своимъ приводится въ обращеніе помощію особеннаго механизма, движимаго силою людей, или воды. При семъ неровная окружность колеса, чрезъ которое проходитъ цѣпь, не позволяетъ ей скользить, такъ что вмѣстѣ съ обращеніемъ колеса та половина цѣпи, къ которой прицѣплена пустая бадья, опускается внизъ, другая же, на которой виситъ бадья, наполненная рудою, идетъ вверхъ. Изъ сего видно, что во время движенія машины, съ обѣихъ сторонъ колеса, рудоподъемныя цѣпи находятся въ совершенномъ равновѣсіи, и машина должна преодолевать только одну постоянную тяжесть поднимаемой руды.

Сколь ни полезно казалось бы такое устройство машины, но оно имѣло еще свои невыгоды: во первыхъ, что при семъ самая машина должна была обращаться въ двѣ противоположныя стороны, поднимая руду то съ той, то съ другой стороны колеса; во вторыхъ, что безконечная цѣпь, проходящая около колеса, находясь безпрестанно висящею въ шахту, удивительнымъ образомъ измѣняетъ качества желѣза, изъ котораго она сдѣлана, ибо оно, находясь въ безпрестанномъ напряженіи, особенно при весьма глубокихъ шахтахъ, дѣлается

хрупкимъ , такъ что цѣпь наконецъ отъ собственной своей тяжести распадается. Хотя для приготовленія сей цѣпи было выбираемо самое лучшее желѣзо жилковатаго сложенія, и кольцамъ придавалась такая толщина , что по сдѣланнымъ предварительнымъ испытаніямъ они весьма легко могли выдерживать тяжесть части цѣпи, висящей ниже ихъ, вмѣстѣ съ тяжестію бадьи и принадлежащихъ къ ней цѣпей, равно и поднимаемыхъ въ оной рудъ; но не смотря на сіе въ глубокихъ шахтахъ цѣпь вскорѣ разрывалась, и послѣ того желѣзо кольцо ея представляло свойства совершенно противныя тѣмъ , которыя замѣчались въ желѣзѣ при приготовленіи изъ него цѣпи. Именно жилковатое сложеніе его переходило въ зернистое, и оно дѣлалось столь хрупко, что ломалось при легкомъ ударѣ молоткомъ. Мы не будемъ входить въ изслѣдованіе причинъ сего страннаго явленія, которое было замѣчено и въ другихъ мѣстахъ; но упомянемъ только, что оно было причиною совершенной невозможности употребленія сего устройства при подъемѣ рудъ изъ глубокихъ шахтъ, хотя и было введено съ большою пользою при тѣхъ шахтахъ, которыхъ глубина не превышала 50 сажень.

Слѣдующее описаніе подъема рудъ помощію безконечной часовой цѣпи, изобрѣтенной

Г. Галлемъ во Франціи, извлечено изъ описанія новой рудоподъемной машины и безконечной цѣпи Г. Галля, составленнаго Горнымъ инженеромъ Г. Комбомъ (\*), и изъ рапорта, поданнаго о сей цѣпи Г. Франкеромъ въ общество ободренія народной промышленности (\*\*).

Сія цѣпь состоитъ изъ желѣзныхъ пластинокъ, имѣющихъ видъ, представленный въ черт. 1, гдѣ изображена собранная вполнѣ часть цѣпи. Пластинки сіи вырѣзывались предварительно изъ выкованнаго листа желѣза, толщиной въ 2 миллиметра (\*\*\*) ; ширина каждой пластинки по линіи *ab* равняется  $15\frac{1}{2}$  миллиметрамъ. На обоихъ концахъ ихъ, какъ видно, находились круглыя отверстія, служащія для соединенія нѣсколькихъ паръ такихъ пластинокъ между собою помощію желѣзнаго стержня. При семь пластинокъ на семь стержнѣ, чрезъ одну, бываютъ обращены въ противныя

---

(\*) Description d'une nouvelle machine d'extraction, et d'une chaine sans fin de la construction de M. Galle, par M. Combes, ingenieur des Mines.

(\*\*) Rapport fait à la société d'encouragement pour l'industrie nationale, au nom du comité des arts mécaniques par M. Francoeur, sur un nouveau système de chaines inventé par M. Galle.

(\*\*\*) Одинъ Французскій метръ равенъ 39,57 дюйма; миллиметръ есть тысячная часть метра.

стороны, и съ каждой стороны онѣ опять соединяются помощію такого же желѣзнаго стержня съ другими подобными имъ пластинками, такимъ образомъ, что тѣ пластинки, которыя находятся на одномъ стержнѣ, обращенны въ одну сторону принадлежатъ къ одному звѣну цѣпи, обращенныя же въ другую сторону, составляютъ другое звѣно ея. Діаметръ отверстія пластинокъ для стержня дѣлался предварительно въ 7 миллиметровъ. Разстояніе осей двухъ стержней между собою равнялось 27 миллиметрамъ. Круговая линія, которою оканчивались пластинки, имѣвшая центръ въ той самой точкѣ, въ которой находится центръ отверстія для стержня, имѣла діаметръ равный 25 миллиметрамъ. Стержень бываетъ обточенъ, чтобы входилъ въ отверстія пластинокъ какъ можно вѣрнѣе, и сверхъ того для твердости съ поверхности закаливается.

При сихъ цѣпяхъ, въ началѣ приготовленія ихъ, всякое звѣно состояло изъ двухъ отдѣльныхъ системъ пластинокъ, насажденных на одинъ общій стержень, а чтобы они при употребленіи цѣпей между собою не сблизались, то стержень ихъ имѣлъ на срединѣ утолщеніе. Такимъ образомъ составленная цѣпь представлена въ черт. 2. Длина утолщенной части стержня равняется здѣсь 28, а діаметръ его 8 миллиметрамъ. На всякомъ концѣ стерж-

ня находится по 4 пластинки. Всякая пластинка здѣсь вѣситъ 14 граммовъ и всякой стержень сей цѣпи вѣситъ 26 граммовъ. Для употребленія ея въ дѣйствіе, она накладывалась на зубчатое колесо, такимъ образомъ, что зубцы его входили во внутреннее пространство, остающееся между стержнями, соединяющими звѣнья цѣпи, между тѣмъ какъ двѣ половины ея находились съ боковъ окружности колеса, виѣ онаго. Посему, при обращеніи зубчататаго колеса, зубцы его, дѣйствуя на соединительные стержни, заставляли вмѣстѣ съ нимъ обращаться и самую цѣпь, при чемъ одна половина ея поднималась вверхъ, другая же опускалась внизъ.

Изъ опытовъ, сдѣланныхъ въ послѣдствіи, оказалось, что желѣзныя пластинки, изъ которыхъ составлена была сія цѣпь, могли выдерживать гораздо большую тяжесть въ такомъ случаѣ, когда онѣ дѣлались изъ плющенога желѣза, вытянутаго въ надлежащую толщину между валками, и при томъ если онѣ вырѣзывались длиною своею, по которой дѣйствуетъ на нихъ тяжесть, вдоль сихъ желѣзныхъ полосъ, нежели въ такомъ случаѣ, когда онѣ были дѣланы изъ листовъ раскованнаго желѣза. За симъ слѣдуетъ описаніе опытовъ разрыванія сихъ цѣпей; должно замѣтить, что въ подвергнутыхъ сему испытанію цѣпяхъ пла-

стинки были сдѣланы изъ хорошаго протяну-  
таго въ валкахъ желѣза и имѣли совершенно  
тѣ самые размѣры, которые были означены  
выше сего. Поелику при семъ нужно было  
опредѣлить, отъ какой тяжести будетъ разры-  
ваться одна отдѣльная пластинка, то цѣпь бы-  
ла составлена изъ перемежающихся попере-  
мѣнно одной и двухъ пластинокъ, соединенныхъ  
между собою обыкновеннымъ стержнемъ, въ  
7 миллиметровъ въ діаметрѣ.

Кусокъ такой цѣпи длиною въ 0,634 метра,  
начиная отъ 600 килограммовъ (\*), былъ по-  
степенно подвергаемъ бѣльшей и бѣльшей тя-  
жести. Наконецъ, при обремененіи его 1024  
килограммами (около 65 пудъ), одна пластинка  
лопнула. По сдѣланнымъ при семъ испытаніи  
наблюденіямъ оказалось, что цѣпь начала удли-  
няться только при тяжести весьма близкой къ  
той, при которой она подверглась разрыванію.  
По снятіи разорванной пластинки, остальной  
кусокъ цѣпи былъ подвергнутъ дальнѣйшему  
испытанію; причемъ, когда тяжесть доведена  
была до 1056 килограммовъ, желѣзо, нахо-  
дившееся на концѣ цѣпи и служившее для  
привѣшиванія тяжести, разорвалось. По замѣ-  
неніи его новымъ, была навѣшена на цѣпь тя-

---

(\*) Одинъ килограммъ равняется на Россійскій вѣсъ  
2 фунтамъ 42 $\frac{1}{2}$  золотникамъ.



жестъ въ 1000 килограммовъ, которая въ теченіе  $\frac{1}{4}$  часа не произвела на цѣпь никакого замѣтнаго дѣйствія; по прошествіи сего времени тяжесть начали постепенно увеличивать, прибавляя всякой разъ по 8 килограммовъ. Когда она была доведена до 1128 килограммовъ, или почти до 69 пудъ, то по прошествіи около одной минуты лопнула другая пластинка цѣпи.

Эта была величайшая тяжесть, до которой простирали испытанія цѣпи, сдѣланной изъ пластинокъ плющеного желѣза вышеозначенныхъ размѣровъ. Въ предъидущихъ же испытаніяхъ, которымъ подвергались цѣпи, сдѣланныя изъ пластинокъ, приготовленныхъ изъ расковочнаго желѣза, онѣ, имѣя тѣ же самыя размѣры, не могли выдерживать тяжести болѣе 1030 килограммовъ; что ясно, для приготовленія сихъ цѣпей, доставляетъ преимущество желѣзу плющеному.

Во всѣхъ сихъ случаяхъ, при разрываніи цѣпи, всегда прорывалось въ пластинкахъ отверстіе, въ которое вкладывается стержень; между тѣмъ какъ самыя стержни нисколько не подвергались измѣненію. Посему для приданія цѣпи бѣльшей прочности можно было, уменьша нѣскольکو діаметръ стержней и отверстій для нихъ, увеличить тѣмъ ширину конечной части пластинки, въ которой она подвер-

галась разрыванію. Посему Г. Галль вновь приготовленнымъ цѣпямъ, для большей прочности, придавъ слѣдующіе размѣры.

Толщина пластинокъ . . . . .  $2\frac{1}{2}$  милл.

Ширина въ срединѣ . . . . . 16

Діаметръ отверстій для стержней 6

Діаметръ концентрическихъ съ отверстіемъ стержня круговъ, которыми ограничиваются пластинки въ длину .  $24\frac{1}{2}$

Кусокъ цѣпи, приготовленной изъ пластинокъ того же самаго желѣза, имѣвшихъ сіи размѣры, составленной попеременно изъ звѣньевъ въ одну и въ двѣ пластинки, имѣвшей въ длину 19 звѣньевъ, былъ подвергнутъ испытанію, къ чему постепенно навѣшивали на него тяжесть до 1200 килограммовъ или почти  $73\frac{1}{2}$  пуда. Оставивши его дѣйствию сей тяжести на 4 минуты, она была снята и длина цѣпи вымѣрена; причемъ оказалось, что она получила удлиненіе на  $\frac{1}{120}$  часть своей первоначальной длины. За симъ снова навѣсили на нее тяжесть въ 1200 килограммовъ и постепенно умножали оную 8 килограммами. При тяжести въ 1232 килограмма, или нѣсколько болѣе 75 пудъ, одна пластинка лопнула, разорвавшись въ томъ самомъ мѣстѣ, гдѣ разрывался онѣ въ предъидущихъ испытаніяхъ. Рассматривая цѣпь послѣ ея разрыва, замѣтили, что нѣкоторыя изъ стержневыхъ отверстій въ

пластинкахъ были растянуты; ибо стержни, входившіе сперва въ нихъ такимъ образомъ, что совершенно занимали сію пустоту, теперь несовершенно выполняли оную.

Снявши разорванную пластинку, на остатокъ цѣпи навѣсили тяжесть въ 1200 килограммовъ, и потомъ постепенно увеличивали оную. Вторичное разрываніе цѣпи послѣдовало отъ тяжести въ 1264 килограмма, или нѣсколько болѣе 77 пудъ и при томъ пластинка опять лопнула въ томъ же мѣстѣ, какъ и при всѣхъ предъидущихъ случаяхъ. Разсматриваніе же стержней показало, что они не претерпѣли ни малѣйшаго измѣненія.

Цѣпь тѣхъ же самыхъ размѣровъ, но сдѣланная изъ болѣе дурнаго желѣза, при испытаніяхъ подобнымъ образомъ, два раза сряду разрывалась при тяжести въ 1080 килограммовъ. Посему можно заключить, что для приготовленія подобныхъ цѣпей необходимо употреблять желѣзо самое мягкое, и жилковатаго сложенія.

Изъ сихъ опытовъ вообще можно вывести заключеніе, что средняя тяжесть, которую можетъ поддерживать всякая пластинка есть не менѣе 1200 килограммовъ, и что посему, при употребленіи сей цѣпи, будетъ совершенная безопасность, если она будетъ обременяться тяжестію въ  $\frac{1}{3}$  сего количества, т. е. 400 килограммовъ, или  $24\frac{1}{2}$  пуда, на всякую

пластинку одного звѣна цѣпи, включая въ число сей тяжести и вѣсъ самой цѣпи. При семъ нужно также замѣтить, что одна и таже пластинка, или одно и то же звѣно цѣпи не всегда будетъ обременено равною тяжестью, но она возрастаетъ по мѣрѣ поднятія сего звѣна или пластинки, и наибольшаго отягощенія достигаетъ въ то время, когда начинаетъ наворачиваться на колесо.

Послѣднее улучшеніе сей цѣпи состояло въ соединеніи двухъ одна отъ другой утолщенною частію стержня раздѣленныхъ частей ея въ одну, такъ что она представляется съ боку въ такомъ видѣ, какъ представлено на черт. 3. Но что бы при семъ случаѣ вмѣстѣ съ обращеніемъ колеса заставить обращаться и цѣпь, то окружность онаго дѣлаютъ волнистою, такимъ образомъ, что бы возвышенія и пониженія ея соотвѣтствовали бы волнистости цѣпи, и притомъ сіе колесо снабжается закраинами, дабы во время его обращенія она не могла съ него соскочить. При семъ треніе цѣпи на колесѣ будетъ столь велико, что не только одна цѣпь не въ состояніи будетъ скользить по колесу, но сіе не можетъ имѣть мѣста и въ такомъ случаѣ, когда къ ней будетъ привѣшена и нагруженная бадья. Между прочими преимуществами сего устройства должно особенно замѣтить уменьшеніе вѣса цѣпи, происходящее

чрезъ уменьшеніе длины стержней; бóльшая прочность ея, ибо въ первомъ случаѣ при подъемѣ бадьи вся тяжесть дѣйствовала на среднія части стержней, за которыя задѣвали зубцы колеса, и наконецъ уничтоженіе частой порчи сихъ зубцовъ, которыми приводилась она въ движеніе.

Составленная такимъ образомъ цѣпь, какъ видно въ черт. 2, состоитъ изъ звѣньевъ, въ которыхъ попеременно находится четное и нечетное число пластинокъ. Хотя для приданія всѣмъ звѣньямъ равномерной плотности должно бы пластинки тѣхъ изъ нихъ, въ которыя входитъ меньшее число оныхъ, дѣлать нѣсколько толще; но поелику при семь трудно бы было съ точностію опредѣлить разность въ толщинѣ ихъ для выдержанія равной тяжести, и при томъ составленіе цѣпи было бы труднѣе, то предпочитаютъ всѣ пластинки дѣлать равной толщины, и чрезъ одно звѣно прибавляютъ по одной лишней пластинкѣ, хотя сіе и увеличиваетъ нѣсколько ея тяжесть.

Для укрѣпленія на ней крючьевъ, вмѣсто обыкновенныхъ пластинокъ, одно звѣно ея составляютъ изъ пластинокъ, имѣющихъ видъ представленный въ черт. 4, и въ промежутки, остающіеся между ними, вставляются другія пластинки черт. 5, такъ что бы всю выдающуюся часть цѣпи сдѣлать совершенно сплошною,

къ чему пластинки, входящія въ составъ цѣпи и вставляющіяся между ними, скрѣпляются еще тремя болтами, какъ видно въ чертежахъ. Самый крюкъ, черт. 6., состоящій изъ сплошной массы желѣза, имѣетъ вырѣзки и возвышенія, совершенно соотвѣтствующія вырѣзкамъ и возвышеніямъ сихъ пластинокъ, и помощію ихъ то соединяется уже крюкъ съ цѣпью, такъ что, по соединеніи ихъ, онъ имѣетъ видъ, представленный съ боку и сзади въ черт. 7. По описанію Комба, сіи крючья бывають двойные, обращенные въ противоположныя стороны, какъ видно въ черт. 1 и 8. съ боку и сзади. Помощію закладокъ М. N., обращающихся около оси O, и болтовъ поднимаемая на крючьяхъ тяжесть O предохраняется отъ паденія въ шахту.

Кусокъ вышеописанной цѣпи, имѣющій въ длину 1 футъ и заключающій 12 звѣньевъ, составленныхъ попеременно изъ 8 и 9 пластинокъ, оказался вѣсомъ въ 1,80 килограмма, слѣдовательно 1 метръ подобной цѣпи будетъ имѣть вѣса 5,55 килограмма. Поелику всякая пластинка оной можетъ выдерживать съ совершенною безопасностію тяжесть въ 400 килограммовъ, то вся цѣпь можетъ выдержать  $400 \times 8 = 3200$  килограммовъ (196 пудъ), включая въ сіе число собственный вѣсъ цѣпи.

По симъ даннымъ можно составить слѣдующую таблицу для собственной тяжести раз-

личныхъ цѣпей и для тяжестей, которыя могутъ быть ими съ безопасноцію поднимаемы.

Номера цѣпей.	Число пластинокъ, составляющихъ звѣнья.	Тяжесть каждаго метра цѣпи.	Тяжесть, которую съ безопасноцію можетъ держать цѣпь.
№ 1.	6 и 7	4,26	2400
№ 2.	7 и 8	4,90	2800
№ 3.	8 и 9	5,55	3200
№ 4.	9 и 10	6,20	3600
№ 5.	10 и 11	6,86	4000
№ 6.	11 и 12	7,51	4400

Предполагая, что восходящая часть цѣпи будетъ отягощена 1000 килограммами руды, и что тяжесть бадей и поддерживающихъ ихъ крючьевъ равняется  $\frac{1}{3}$  части сего вѣса или 555 килограммамъ, слѣдовательно, кромѣ своей собственной тяжести, она должна еще поддерживать 1555 килограмма, или круглымъ числомъ 1540 килограммовъ. Изъ сего, зная глубину, изъ которой нужно поднимать сѣи руды, весьма легко опредѣлится, которая изъ выше при-

веденныхъ шести цѣпей можетъ быть употреблена для сего подъема. Такимъ образомъ положимъ, что нужно поднимать руды изъ глубины 100 метровъ. За симъ, взявши въ расчетъ собственную тяжесть цѣпи, мы увидимъ, что 100 метровъ цѣпи No 1 будутъ вѣсить 426 килограммовъ. Прибавя сей вѣсъ къ тому, который цѣпь должна поднимать, и который равняется 1340 килограммамъ, мы получимъ сумму въ 1766 килограммовъ, и такимъ образомъ увидимъ, что цѣпь No 1, могущая выдерживать тяжесть въ 2400 килограммовъ, весьма удобно можетъ быть употреблена для подъема тяжести въ 1340 килограммовъ изъ глубины во 100 метровъ.

Если глубина шахты, или разстояніе отъ верхняго колеса, около котораго проходитъ цѣпь, до нижняго соотвѣтствующаго ему блока будетъ въ 200 метровъ; то можно употребить цѣпь No 2, ибо собственная тяжесть сихъ двухъ сотъ метровъ будетъ 980 килограммовъ и сверхъ того поднимаемая тяжесть 1340 килограм., что вмѣстѣ составитъ 2320 килограммовъ, между тѣмъ какъ она можетъ съ безопасностію поднимать 2800 килограммовъ.

Такимъ же образомъ найдется, что для разстоянія отъ верхняго колеса до нижняго блока въ 300 метровъ можно употребить цѣпь No 3. Для сего разстоянія въ 300 метровъ



можетъ къ подъему служить цѣпь № 4. И наконецъ для того же растоянія въ 400 метровъ должно взять цѣпь № 6.

Если глубина шахтъ превосходитъ 400 метровъ, то будетъ весьма мало пользы изъ употребленія цѣпи съ большимъ числомъ пластинокъ въ звѣньяхъ, чѣмъ въ цѣпи № 6; ибо съ увеличеніемъ числа пластинокъ и тяжесть самой цѣпи, которую должны поддерживать верхнія звѣнья, значительно увеличивается. По сему въ сихъ случаяхъ должно продолжать употребленіе цѣпи № 6, уменьшая только вѣсъ поднимаемыхъ рудъ, равно какъ крючьевъ и бадей. Такимъ образомъ, предполагая растояніе между верхнимъ колесомъ и нижнимъ блокомъ въ 500 метровъ, и взявши цѣпь № 6, собственный вѣсъ ея на сію глубину составитъ 5755 килограммовъ. Наибольшая тяжесть, которую съ безопасностію могутъ выдержать ея звѣнья, не должна превосходить 4400 килограммовъ, а по сему подвѣшиваемая къ ней тяжесть крючьевъ, бадей и руды не должна превосходить 645 килограммовъ, и поелику при семъ тяжесть крючьевъ и бадей можно уменьшить до 145 килограммовъ, то вѣсъ извлекаемой руды долженъ быть не болѣе 500 килограммовъ.

И такъ изъ сего можно заключить, что употребленіе безконечныхъ цѣпей выгодноѣ для

подъема рудъ изъ меньшей глубины, особенно изъ такихъ шахтъ, которыхъ глубина не превышаетъ 400 метровъ. Однакоже и въ сихъ случаяхъ употребленіе цѣпей можно предпочесть употребленію пеньковыхъ канатовъ, ибо устройство машины позволяетъ безъ всякой опасности придать ей, при безконечныхъ цѣпяхъ, скорость гораздо большую той, которую можно употребить при канатахъ.

Для подъема рудъ Г. Комбъ предлагаетъ слѣдующее устройство.

На одной оси съ колесомъ, охватываемымъ безконечною цѣпью, утверждено зубчатое колесо, приводимое въ движеніе другимъ зубчатымъ колесомъ, дѣйствующимъ паровою или водяною машиною. По нагруженіи въ шахтѣ двухъ бадей, онѣ прицѣпляются по концамъ поперечнаго дерева  $d, d$ , Черт. 4, и машина пускается въ ходъ. Когда бадьи сѣи выдутъ на поверхность, то дерево  $d$  зацѣпляетъ за особенный рычагъ, принадлежащій машинѣ, и по помощію давленія его зубчатое колесо, дѣйствующее машиною, сдвигается въ сторону отъ зубчатаго колеса, находящагося на одной оси съ колесомъ охватываемымъ цѣпью, такъ что движеніе ихъ обоихъ, а вмѣстѣ съ ними и цѣпи прекращается, и въ то же время работникъ сжимаетъ желѣзною полосою особенное деревянное колесо, находящееся на одной оси съ

зубчатымъ и съ охватываемымъ безконечною цѣпью колесами, дабы предупредить обратное движеніе внизъ поднятыхъ изъ шахты минералловъ, что должно бы послѣдовать отъ дѣйствія ихъ тяжести. Между тѣмъ машина продолжаетъ непрерывно свое движеніе въ одну и ту же сторону и приводитъ въ дѣйствіе другія устройства, к. т. подъемъ воды изъ шахты насосами, или что либо другое. Если же все дѣйствіе машины обращено только къ подъему изъ шахты рудъ или каменнаго угля, то въ такомъ случаѣ можно сдѣлать такое устройство, чтобы задѣваемый при выходѣ бадей изъ шахты рычагъ совершенно останавливалъ дѣйствіе машины.

Помощію системы сложныхъ блоковъ, поднятыя двѣ бадьи снимаются съ того крюка, на которомъ онѣ были зацѣплены, и подвѣшиваются къ тележкѣ, катающейся на висячей желѣзной дорогѣ, и оною отводятся отъ шахты въ сторону для выгрузки. Между тѣмъ пустивши въ дѣйствіе машину, укрѣпленные на безконечной цѣпи крючья переводятся на другую сторону колеса, охватываемаго сею цѣпью; машина опять останавливается и къ сямъ крючьямъ прицѣпляютъ двѣ пустыя выпороженныя бадьи, въ то самое время какъ въ глубинѣ шахты, на находящейся внизу крюкъ нацѣпляютъ двѣ наполненныя бадьи.

За симъ находящіеся въ низу работники, помощію звонка, даютъ верхнимъ знакъ, что машину можно пустить въ дѣйствіе, и тогда двѣ наполненныя бадьи начинаютъ подниматься вверхъ, а двѣ пустыя опускаются внизъ, и такимъ образомъ машина продолжаетъ непрерывно дѣйствовать. Если машина бываетъ достаточно сильна и безконечная цѣпь, кромѣ собственной тяжести своей и крючьевъ съ прицѣпленными къ нимъ двумя наполненными бадьями, можетъ еще выдержать значительную тяжесть, въ такомъ случаѣ можно на безконечной цѣпи утвердить большее число крючьевъ, такимъ образомъ, что бы однимъ разомъ поднимать болѣе нежели двѣ наполненныя бадьи. Разумѣется, что въ семь случаѣ число опускающихся пустыхъ бадей должно соотвѣтствовать числу поднимающихся наполненныхъ, и что при опредѣленіи его непременно должна быть принята въ соображеніе прочность цѣпи и поднимаемая тяжесть, дабы при подъемѣ была совершенная безопасность.

Сходное съ симъ устройство для подъема каменнаго угля, дѣйствующее помощію паровой машины, уже довольно давно было употреблено Г. Бертомъ въ Шотландіи при копяхъ его, находящихся у мѣстечка Шотцъ близъ Единбурга, и модель котораго находится здѣсь въ С. Петербургѣ въ модельномъ собраніи Инсти-

тута Корпуса Горныхъ Инженеровъ. Здѣсь подъемъ производится помощію двухъ безконечныхъ цѣпей, обвивающихся около двухъ паралельно вверху шахты поставленныхъ зубчатыхъ колесъ, и которымъ соотвѣтствующія колеса находятся такъ же и внизу шахты. Особнаго устройства горная собака или тележка, наполненная каменнымъ углемъ, будучи катима по желѣзной дорогѣ, останавливается внизу шахты между безконечными цѣпями такимъ образомъ, что самая середина ея находится совершенно подлѣ поднимающейся части цѣпи. Желѣзные крючья, которыми снабжены сіи цѣпи, будучи обращены во внутреннее пространство между цѣпями, поднимаясь захватываютъ за желѣзныя ушки, придѣланныя съ боковъ собаки по самой срединѣ ея, и помощію оныхъ вся собака поднимается на верхъ. Такимъ образомъ она доходитъ до самой середины верхнихъ колесъ, и перешедши оную, начинаетъ опускаться. Но когда та часть цѣпи, къ которой придѣланы сіи крючья, начинаетъ опускаться совершенно вертикально отдѣляясь отъ верхнихъ колесъ, то въ это время собака своими колесами становится на наклонную желѣзную дорогу, сдѣланную вверху шахты между безконечными цѣпями, и поелику присемъ подерживавшіе ее крючья опускаются вмѣстѣ съ цѣпью, она же остается неподвижною, то они

выходятъ изъ боковыхъ желѣзныхъ ушковъ, и собака освобождаясь симъ отъ удерживавшаго ее препятствія, по собственной тяжести скатывается по желѣзной дорогѣ внизъ къ тому мѣсту, гдѣ производится выгрузка. Такимъ образомъ въ одно время можетъ быть поднимается нѣсколько собакъ, что зависитъ отъ силы машины и отъ крѣпости цѣпей.

Для спусканія выгруженныхъ собакъ, онѣ отъ мѣста выгрузки пустыя отвозятся по желѣзной дорогѣ назадъ къ той сторонѣ шахты, съ которой безконечныя цѣпи идутъ вверхъ, и съ которой онѣ были подняты. При семъ та часть желѣзной дороги, по которой скатываются къ мѣсту выгрузки нагруженные и поднятыя собаки, поднимается особеннымъ механизмомъ вверхъ, такъ что для опускающихся собакъ она не будетъ представлять препятствія къ пониженію ихъ до самой нижней части шахты, и въ то же время помощію особенныхъ тягъ, съ другой стороны шахты опускается часть желѣзной дороги между восходящими безконечными цѣпиями, и на оную-то подвозятся выгруженные собаки, и останавливаются точно въ такомъ положеніи, какъ онѣ наполненные останавливались между безконечными цѣпиями внизу шахты для подъема. Тогда восходящія крючья безконечныхъ цѣпей подхватываютъ пустую собаку, поднимая ее

вверхъ, обводятъ около верхнихъ колесъ, и затѣмъ начинаютъ опускаться внизъ шахты, и она, не встрѣчая при опусканіи препятствія отъ желѣзной поднятой вверхъ дороги, понижается до самаго дна шахты, гдѣ уже, подобнымъ образомъ, какъ прежде вверху, становясь на нижнюю желѣзную дорогу, освобождается отъ зацѣпленныхъ ее крючьевъ, и тогда можетъ быть отвозима къ самымъ забоямъ, гдѣ производится добыча каменнаго угля, для наполненія ея. Такимъ образомъ безпрестанно производится подъемъ вверхъ нагруженныхъ собакъ и опусканіе внизъ пустыхъ.

Сравнивая сіи два способа подъема изъ шахтъ помощію безконечныхъ цѣпей, открывается, что Шотландскій способъ предъ способомъ Г. Комба имѣетъ то неудобство, что при ономъ находятся двѣ безконечныя цѣпи, проходящія около зубчатыхъ колесъ, слѣдовательно треніе при ономъ будетъ вдвое болѣе тренія при способѣ Г. Комба, а потому и потеря полезнаго дѣйствія машины значительнѣе. Но съ другой стороны удобство поднятія собакъ цѣпями и равномерное отдѣленіе ихъ отъ цѣпей для схода къ мѣсту выгрузки, равно способъ опущенія пустыхъ собакъ въ шахту, по причинѣ гораздо меньшей потери времени, заставляеть отдасть преимущество Шотландскому способу. Сверхъ того устрой-

ство двухъ безконечныхъ цѣпей полезиѣ устройства одной цѣпи тѣмъ, что здѣсь поднимаемая тяжесть бываетъ раздѣлена на двѣ цѣпи, и слѣдовательно безопасность отъ порванія цѣпей гораздо болѣе нежели при одной цѣпи. Я не говорю здѣсь о менѣ совершенномъ приготовленіи безконечной цѣпки по Шотландскому способу, ибо ихъ весьма легко можно замѣнить цѣпями Г. Галля.

---

2.

**ЗАПИСКА О РАЗРАБОТКѢ РУДНИКОВЪ ВЪ ГРАФСТВѢ КОРНВАЛЛІЙСКОМЪ И ДЕВОНШИРСКОМЪ.  
Соч. КОМБЕСА, ГОРНАГО ИНЖЕНЕРА.**

(Продолженіе).

---

§ 2.

*Экономическая часть.*

Въ Англіи подземная собственность не вездѣ раздѣлена отъ поверхностной (\*), и потому

---

(\*) Нѣкоторые оловянные рудники принадлежать древнимъ обществамъ, называемымъ bounds; но рудники свинцовые и мѣдные, которые могутъ заключаться въ границѣ земель, отданныхъ на



рудники разрабатываются или однимъ лицомъ или многими, изъ коихъ послѣдніе соединяются въ общество и заключаютъ условіе съ владѣльцемъ земли. На народномъ языкѣ сей послѣдній называется *Лордомъ* (Lord), а договаривающіеся съ нимъ имѣютъ названіе промышленниковъ, которое весьма оправдывается тѣми рисками, коимъ они подвергаются. Актъ, соединяющій обѣ договаривающіяся стороны, называется *set*.

Договоръ съ Лордомъ заключается обыкновенно на двадцать одинъ годъ и Лордъ предоставляетъ себѣ право уничтожить оный, еслибы рудникъ не былъ въ это время разрабатываемъ. Тотъ же самый актъ предоставляетъ въ его пользу опредѣленную часть продуктовъ рудника, которые отдаются ему натурою, и въ такомъ видѣ, что бы они могли прямо поступить въ продажу (*in a merchantable state*), или выплачиваются за нихъ деньгами. Лордъ имѣетъ право инспектировать во всякое время работы; а договорившаяся съ нимъ партія обязана содержать рудникъ въ исправности.

#### 11. Выгоды Лорда (*lord's dues*), смотря

---

откупъ (*embounded*), составляютъ, какъ и вездѣ, собственность владѣльцевъ земли (См. Извлеченіе изъ иностранныхъ сочиненій въ *Journal des mines*, T. I, стр. 124 и 125).

по обстоятельствамъ, весьма измѣняются. Въ старинныхъ глубокихъ рудникахъ, которые безъ большихъ издержекъ не могутъ быть возобновлены или продолжаемы, онъ не получаетъ болѣе  $\frac{1}{17}$  или  $\frac{1}{18}$  сыраго продукта, а иногда и  $\frac{1}{24}$  или  $\frac{1}{32}$ . Въ новыхъ же рудникахъ сія подать возрастаетъ до  $\frac{1}{10}$  или  $\frac{1}{12}$ , а въ нѣкоторыхъ мѣстахъ и до  $\frac{1}{8}$  продукта. Но столь большая подать существовала лишь въ то время, когда металлы продавались гораздо дороже нынѣшняго и чрезвычайно изобильная добыча дѣлала возможными предпріятія, обремененныя столь неумѣренною податью.

Г. Джонъ Тейлоръ, отъ коего мы заимствовали наибольшую часть предъидущихъ и послѣдующихъ подробностей, справедливо замѣчаетъ (\*), что подобные договоры, въ которыхъ владѣлецъ земли не рискуетъ ничѣмъ, кромѣ того только, что у него роютъ одну или двѣ десятины оной, тогда какъ онъ получаетъ значительный доходъ отъ предпріятія, при коемъ рудопромышленники часто теряютъ большія суммы; таковыя договоры, говоритъ Тейлоръ, не представляютъ обоюдныхъ выгодъ и могутъ быть еще причиною къ отвращенію капиталистовъ отъ задолженія капиталовъ

---

(\*) On the economy of the mines of Cornwall and Devon, Transactions de la Société géologique T. II.

своихъ на такіе рудники, которые потребовали бы значительныхъ расходовъ, — безъ всякаго непосредственнаго возмездія.

Богатые рудники (бѣдные не разрабатываются и не могутъ быть разрабатываемы), не смотря на несообразность таковой системы, процвѣтаютъ отъ хозяйственнаго управленія, ввѣряемаго вообще людямъ благо-разумнымъ и просвѣщеннымъ, а не менѣе того отъ дешевизны машинъ, необходимыхъ для осушенія рудниковъ отъ воды, подъема рудъ и проч., отъ общаго распространенія торговли и промышленности, что облегчаетъ покупку и продажу товаровъ, обращеніе капиталовъ и всякаго рода торговыя предпріятія.

12. Лица, договаривающіяся съ Лордомъ, удерживая за собою желаемую часть взятаго ими предпріятія, раздѣляютъ остальное между своими друзьями, желающими къ нимъ присоединиться. Предпріятіе дѣлится обыкновенно на 64 части, изъ коихъ многія принадлежатъ часто одному лицу.

Денежные расходы акціонеровъ вычитываются въ концѣ назначеннаго періода, который рѣдко длится болѣе трехъ мѣсяцевъ, а чаще оканчивается двумя мѣсяцами. Тогда акціонеры назначаютъ общее собраніе, въ которомъ разсматриваются счета, и каждый вноситъ слѣдующую съ него сумму къ дню рас-

платы съ Лордомъ, что бываетъ вскорѣ послѣ собранія.

Когда рудникъ даетъ доходы, то счета заключаются въ тѣ же самые сроки, и прибыли раздѣляются такимъ же образомъ между акціонерами. Капиталь, назначаемый для выдачи задатка работникамъ и для другихъ подобныхъ случаевъ, обыкновенно остается въ рукахъ казначея или письмоводителя.

15. Главное управленіе часто ввѣряется одному лицу, на коемъ лежитъ контроль и главный надзоръ за всѣми дѣлами по руднику; обыкновенно избирается въ сію должность одинъ изъ акціонеровъ, коего особенное занятіе состоитъ въ управленіи рудниками. Имѣя ихъ подъ своимъ надзоромъ всегда нѣсколько, и дѣлая изъ управленія ими свою особенную профессію, большею частію люди сіи пріобрѣтаютъ необыкновенную способность къ исполненію столь важной должности. Въ нѣкоторыхъ компаніяхъ обязанности сіи раздѣлены между разными лицами, такъ что финансовая часть ввѣряется казначею, (*purser*), а управленіе всѣми работами главному начальнику, который дѣйствуетъ подъ управленіемъ общества акціонеровъ.

Люди, распоряжающіе работами и надзирающіе за оными, называются смотрителями (*captains*). Это настоящіе рудокопы, которые,

по своему характеру и способностямъ, часто изъ низкаго состоянія возвышаются до важнѣйшихъ мѣстъ. Сей почтенный классъ людей много способствовалъ къ улучшенію нынѣшней системы разработки рудниковъ, кои блистательнымъ состояніемъ своимъ одолжены, большею частію, познаніямъ и дѣятельности этихъ людей.

Въ большихъ рудникахъ управленіе и надзоръ обыкновенно раздѣляются между нижеслѣдующими чиновниками.

1) Главнымъ начальникомъ или управляющимъ (*manager*), на коемъ лежитъ главный надзоръ за подземными и поверхностными работами.

2) Многими рудничными смотрителями (*under ground captains*), кои поочередно посѣщаютъ подземныя работы, помогаютъ главному управителю при составленіи смѣтъ на работы; каковыя смѣты подаются компаніи. Они надзираютъ также за точнымъ исполненіемъ договоровъ. Люди сіи бываютъ вообще столько знакомы съ практическою механикою, что въ обыкновенныхъ случаяхъ могутъ надзирать за установомъ и поправкою большей части употребляемыхъ машинъ.

3) Казначеемъ и Бухгалтеромъ (*purser and book-keeper*).

4) Инженеромъ (*engineer*), имѣющимъ над-

зорь за машинами. (Онъ часто употребляется одинъ во многихъ рудникахъ).

5) Питманомъ, занимающимся надзоромъ за насосами, поставленными въ шахтахъ, и вообще за подземными машинами.

6) Главнымъ смотрителемъ за крѣпями (timberman) который обязанъ надзирать за установомъ и содержаніемъ въ исправности палатей и лѣстницъ въ шахтахъ, равно какъ за деревянною крѣпью въ подземныхъ выработкахъ.

7) Смотрителемъ за поверхностными работами (grass captain), занимающимся механическимъ приготовленіемъ руды, чтобы сдѣлать ихъ годными къ продажѣ.

8) Главнымъ плотникомъ.

9) Главнымъ кузнецомъ.

10) Магазиновахтеромъ (materialsman), который ведетъ счетъ приходу и расходу матеріаловъ, употребляемыхъ въ рудникахъ.

11) Канатчикомъ (roper), завѣдывающимъ всякаго рода канатами и веревками.

14. Особенное вниманіе заслуживаетъ здѣсь плата работникамъ, которая не только даетъ простѣйшій видъ всей вообще операциі, показывая непосредственно выгоды и убытки, также и причины оныхъ; но еще дѣлая, такъ сказать, работниковъ участниками въ сихъ выгодахъ и убыткахъ, раскрываетъ ихъ способно-

сти и понуждаетъ ихъ быть внимательными къ пользамъ компаніи.

Поденная плата употребляется здѣсь весьма рѣдко и къ ней прибѣгаютъ только при исполненіи такихъ работъ, коихъ предварительная оцѣнка весьма затруднительна, или которыя, по своей маловажности, не заслуживаютъ, чтобы заключать на нихъ особый договоръ, такъ что въ обширномъ и благоустроенномъ рудникѣ поденныя издержки на работниковъ составляютъ лишь весьма малую часть общаго расхода.

Три рода работъ производятся работниками по договору :

1) Проходка шахтъ и штольнь по пустой породѣ или по жилѣ, и въ особенности раздѣленіе жилы на прямоугольныя массы или такъ называемыя *цѣлики* (*open the ground*). Сія работа, уплачиваемая по числу погонныхъ или кубическихъ фадомовъ (погон. или кубической сажени), называется въ Англій tutwork.

2) Выработка цѣликовъ, къ коей обыкновенно присоединяются подземная перевозка рудъ и доставка ихъ на поверхность, а часто также механическое приготовленіе добытой руды, чтобы сдѣлать ее годною къ продажѣ. Сія работа выполняется многими работниками, соединенными въ артели, что называется *tributors*.

Они получают условленную часть выручки за добытую и проданную руду. Сія часть называется *tribut*.

3) Механическое приготовленіе, промывка и очистка рудъ, что называется *dressing*.

Добытыя руды должны быть очищены и приготовлены къ продажѣ одними и тѣми же работниками безъ особенной имъ платы за сей послѣдній трудъ, и подряды на механическое приготовленіе рудъ относятся только до откидной руды (*dechet*), что падаетъ уже на счетъ компаніи. Сія откидная руда, состоящая преимущественно изъ весьма бѣдной протолченной руды и послѣднихъ песковъ, получаемыхъ при очисткѣ и промывкѣ руды, кои скопляются въ общихъ бассейнахъ, очищается также, съ платою условленной части цѣны рудъ, приготовленныхъ къ продажѣ, и сія часть всегда превосходитъ обыкновенную плату рудокопамъ.

15. Всѣ выше означенныя работы отдаются на подрядъ по торгамъ, называемымъ *setting* и производимымъ въ концѣ каждаго двухъ мѣсяцевъ. За нѣсколько дней до такого торга, рудничные смотрители измѣряютъ проходку (*avancement tutwork*) выработокъ, кои должно произвести въ шахтахъ, штольняхъ и проч., опредѣляютъ число цѣликовъ, предстоящихъ къ разработкѣ, и кучи бѣдной руды, требующей очищенія; сколь возможно приблизитель-



но оцѣниваютъ каждую работу и изъ этаго составляютъ списокъ, въ которомъ каждая предстоящая работа означена ясно съ ихъ замѣчаніями на сторонѣ. И этимъ спискомъ, при слѣдующемъ торгѣ, руководствуется главный смотритель, или управляющій.

Въ назначенный день, около полудня, собираются въ значительномъ числѣ работники въ мѣсто публичнаго торга, къ которому допускаются не только тѣ, кои работали въ рудникѣ въ предъидущій срокъ, но всѣ тѣ, кои имѣютъ надобность въ работѣ и ожидали случая оную получить.

Обыкновенно начинаютъ чтеніемъ общаго уложенія, содержащаго правила, которымъ подвергаются всѣ различные договоры и наказанія, положенныя за обманъ, нераденіе, или неисполненіе предпринятыхъ работъ.

Послѣ этаго управляющій начинаетъ обыкновенно съ проходныхъ работъ (*tutwork*) и отдаетъ на подрядъ шахту или штольню, показывая число людей, потребныхъ въ оную, и часто означая также глубину или длину, на которую должна продолжиться работа. Подземная перевозка и доставка руды на поверхность всегда заключается въ семь условій. Тогда работники начинаютъ торговаться и обыкновенно тѣ изъ нихъ, которые производили работу въ предъидущій срокъ, первые объяв-

ляютъ цѣну; но только всегда самую высокую, и это дѣлаютъ они не столько въ той надеждѣ, чтобы имѣть вліяніе на агентовъ, сколько для того, чтобы удалить отъ соперничества съ собою другихъ работниковъ. Другіе спускаютъ цѣны болѣе и болѣе до тѣхъ поръ, пока уже никто не предложитъ менѣе. Тогда управляющій, бросая на воздухъ маленькій камешекъ, называетъ по имени послѣдняго подрядчика. При этомъ рѣдко случается, чтобы цѣна, объявленная рудокопами, была такъ низка, какъ предназначенная управляющимъ. Онъ предлагаетъ послѣднему подрядчику принять на себя работу, назначая ему такую цѣну, выше которой онъ дать не можетъ. Если подрядчикъ отказывается, то управляющій представляетъ эту же самую цѣну его соперникамъ, причемъ вызываетъ ихъ по порядку объявленныхъ ими цѣнъ, начиная съ низшихъ.

Таковъ торговъ, предоставляя управляющему право производить переторжки на работы, въ случаѣ злоумышленнаго соглашенія между торгующимися рудокопами, сперва кажется неудобнымъ потому, что договаривающіеся не объявляютъ тотчасъ самыхъ низкихъ цѣнъ. Однако они рѣдко отказываются отъ условій, предлагаемыхъ управляющимъ, если найдутъ ихъ основательными; въ противномъ же слу-

чаѣ сіи условія тотчасъ принимаются ихъ соперниками.

Послѣ сего производится торгъ на выработку цѣликовъ на тѣхъ же основаніяхъ, какъ и предъидущій. Цѣликъ явственно обозначается, будучи обыкновенно ограниченъ перекрестными ходами; также опредѣляется число людей, которые должны при ономъ работать. Подрядныя цѣны объявляются числомъ шиллинговъ въ фунтъ-стерлингъ цѣны добытой и проданной руды. Единица платы весьма измѣняется, судя по богатству цѣлика, предназначеннаго къ разработкѣ, по издержкамъ на подниманіе руды на поверхность земную; по механическому приготовленію, по торговой цѣнѣ на руду и проч.

Сія единица отъ 5 пенсовъ простирается до 14 и 15 шиллинговъ въ фунтъ, т. е. что рудокопъ получитъ за работу свою отъ  $\frac{1}{80}$  до  $\frac{14}{20}$  и  $\frac{15}{20}$  цѣнности добытой и проданной руды.

Далѣе производится торгъ на очищеніе убогихъ рудъ.

Каждый договоръ, или торгъ заключается съ однимъ лицомъ, называемымъ подрядчикомъ; а сей послѣдній входитъ уже въ условія съ другими лицами.

При углубленіи шахты, смотря по обстоятельствамъ, употребляется отъ 4 до 12 чело-

вѣкъ; при проходкѣ же горизонтальной штоль-  
ны отъ 2 до 6.

При разработкѣ руднаго цѣлика бываетъ  
занято отъ 2 до 6 человекъ.

Наконецъ подрядчикъ, взявшій на себя  
очистку известной части руды, употребляетъ  
для сего нѣкоторое число женщинъ и дѣтей.

16. Контора открыта для каждаго подряд-  
чика. Въ ней условливается онъ о цѣнѣ ин-  
струментовъ, доставленныхъ ему кузнецомъ; объ  
издержкахъ на содержаніе сихъ инструментовъ  
во время его работы; о цѣнѣ свѣчь, пороха,  
матеріаловъ, употребленныхъ имъ самимъ и  
его товарищами; объ издержкахъ на доставку на  
поверхность земли вынутаго камня, если онъ ра-  
боталъ по пустой породѣ, и объ издержкахъ на  
доставку руды и очистку оной, когда онъ рабо-  
талъ по жилѣ. Если онъ нуждается въ деньгахъ,  
то выдаютъ ему нѣкоторую сумму впередъ. Та-  
кой же счетъ дѣлается съ подрядчикомъ проход-  
ной работы объ итогѣ выработаннаго имъ про-  
странства и о цѣнѣ сдаваемыхъ имъ инструмен-  
товъ, или другихъ вещей. Причитающіяся по-  
рядчикамъ деньги, за исключеніемъ всѣхъ тако-  
выхъ расходовъ, выдаются имъ въ день общей съ  
ними расплаты, которая обыкновенно бываетъ  
чрезъ двѣ недѣли послѣ срока контрактамъ.

17. Что касается до работающихъ по ру-  
дѣ, то расчетъ съ ними не можетъ быть окон-

чень прежде продажи добытой ими руды и доставки оной компаніямъ, скупающимъ ее на рудникахъ для проплавки.

Въ мѣдномъ рудникѣ часть руды, причитающаяся на долю каждаго работника на цѣликахъ, по надлежащемъ изготовленіи ея, взвѣшивается смотрителемъ и всѣ сіи части сносятся въ одну общую кучу, называемую публичною частию (*public range*); но прежде сего берутъ отъ сей руды по три куска, изъ коихъ каждый зашивается въ особенный холщевый мѣшокъ и тщательно запечатывается. Одинъ изъ сихъ кусковъ передается рудничному пробиреру, для опредѣленія количества содержащейся въ немъ мѣди; другой кусокъ беретъ себѣ работникъ, для произведенія надъ нимъ пробы, если онъ этого пожелаетъ, наконецъ третій кусокъ остается въ Конторѣ, чтобы въ случаѣ споровъ могъ служить для контр-пробы. Основываясь на сихъ пробахъ, дѣлается предварительная оцѣнка каждой части. Для сего стоитъ только изъ цѣны металлической мѣди, которая содержится въ рудѣ и коею количество опредѣлено пробою, вычесть расходы на проплавку и провозку сей руды на заводъ, за что полагается обыкновенно по 2 фунта 15 шил. на тонну руды (съ небольшимъ 50 рублей за 56 пудъ, или около рубля за пудъ руды).

Положимъ, что проба показала въ рудѣ 9 процентовъ мѣди и настоящая цѣна сего металла 110 фунтовъ за тонну (2750 рублей за 56 пудъ); то будемъ имѣть: мѣдь, содержащаяся въ тоннѣ руды, стоитъ  $\frac{1}{100}$  110 фунт., или . . . . . 9 ф. 18 ш. издержки, кои должно изъ сего

вычесть . . . . .	2 -- 15 --
-------------------	------------

Останется для собственной цѣны

одной тонны руды . . . . .	7 ф. 3 ш.
----------------------------	-----------

Умножая полученные такимъ образомъ цѣны на число тоннъ, содержащихся въ каждой части, получимъ условную (justify) цѣну cadaго участка руды, коихъ общая сумма составитъ таковую же цѣну всей рудной кучи. Но когда руда продается компаніи, то обыкновенно случается, что дѣйствительная цѣна разнится отъ условной и въ такомъ случаѣ разность, составляющая избытокъ или недостатокъ, раздѣляется между всѣми частями, изъ коихъ состоитъ общая куча руды. Сія часть разности вносится потомъ въ кредитъ или дебетъ счетовъ работниковъ.

18. Почти бесполезно, кажется, говорить о многихъ выгодахъ, проистекающихъ изъ системы, принятой въ Корнваллійскихъ и Девонширскихъ рудникахъ, системы, введенной нынѣ Г. Джономъ Тейлоромъ также въ свинцовыхъ

рудникахъ Флинтшира и Скиптона въ Йоркширѣ, а равно въ нѣкоторыхъ Кумберландскихъ мѣдныхъ рудникахъ. Выгоды рудокопа, работающаго на рудѣ, тѣсно соединены по сей системѣ съ выгодами хозяина. Ловкость и навыкъ рудокопа, а равно небольшія открытія руды, дѣлаемыя имъ въ побочныхъ жилахъ, одинаково полезны и тому и другому. Рудокопъ нѣкоторымъ образомъ раздѣляетъ выгоды компаніи: всѣ способности его устремлены на сбереженіе времени, инструментовъ и матеріаловъ; онъ придумываетъ и приводитъ въ исполненіе разные приемы, служащіе къ усовершенствованію и ускоренію работы его, печется объ открытіи руды, которое значительнымъ образомъ можетъ увеличить его выгоды, и въ особенности старается избѣгать напрасной траты матеріаловъ, что падало бы въ полной мѣрѣ на его счетъ. По всѣмъ симъ отношеніямъ, нравственность работника улучшается; онъ не находитъ выгоду сдѣлаться безчестнымъ.

Также и умъ его разверзается въ высокой степени тѣмъ, что онъ обязанъ вычислять весьма сложныя причины выгодъ или убытковъ своихъ. Наконецъ, поелику доходъ его постояненъ, то онъ принужденъ сберегать значительныя барыши, иногда имъ получаемые, на тотъ случай, если они вдругъ сдѣлаются малы или вовсе уничтожатся, или когда онъ

будетъ работать даже въ убытокъ. Нерѣдко общество рудокоповъ, чрезъ новое открытіе руды въ той части жилы, которая до того казалась бѣдною, выигрываетъ такую сумму, которая въ извѣстный двухъ мѣсячный срокъ ихъ контракта приноситъ каждому изъ нихъ до 100 фунтовъ стерлинговъ (до 2,500 рублей); въ другихъ же случаяхъ, не смотря на обѣднѣніе жилы рудою, они бываютъ принуждены продолжать по ней работу, и тогда балансъ ихъ счета можетъ окончиться убыткомъ и даже имъ не останется, чѣмъ заплатить за употребленные ими матеріалы.

По симъ-то причинамъ Корнваллискіе рудокопы славятся ихъ искусствомъ, дѣятельностію и честностію; сіи качества въ нихъ столь отличительны, что путешественникъ легко узнаетъ ихъ по сравненію съ тѣми, которые находятся въ другихъ странахъ материка и самой Англій.

19. Мѣдные руды продаются компаніямъ, коихъ заводы находятся на южномъ берегу Княжества Валлійскаго, въ окрестностяхъ Сванзея и Нейта. Таковыхъ компаній считается отъ 15 до 16 и каждая изъ нихъ имѣетъ въ Корнваллисѣ своихъ агентовъ и пробиреровъ. Собраніе сихъ агентовъ происходитъ еженедѣльно въ одномъ изъ городовъ, состоящихъ по близости значительнѣйшихъ рудниковъ, гдѣ



и производится продажа различныхъ участковъ руды.

Мѣстные журналы извѣщаютъ заранее о частяхъ рудъ, полученныхъ изъ различныхъ рудниковъ и назначенныхъ въ продажу въ извѣстное время и въ извѣстномъ мѣстѣ. Продающіяся руды раздѣляются на рудникѣ въ правильныя и равныя между собою кучи, обыкновенно по шести на каждую часть. Агентъ покупателей избираетъ одну изъ таковыхъ кучъ, которая въ его присутствіи переворачивается и тщательно перемѣшивается во всѣхъ частяхъ своихъ, а потомъ складывается въ круглую кучу, правильнаго вида: По срединѣ сей кучи дѣлаютъ прорѣзь и съ боковъ онаго берутъ нѣкоторое количество руды, отъ коей отдѣливъ небольшую часть, толкутъ ее и просѣваютъ, чтобы получить достаточное число кусковъ, которые складываются въ мѣшки, тщательно запечатываются и рассылаются къ пробирерамъ всѣхъ компаній. Такимъ образомъ покупатели знаютъ напередъ, сколько содержится мѣди въ той части руды, которая будетъ продаваться въ будущемъ собраніи, и дѣлаютъ свои расчеты, судя по свойствамъ надобной имъ руды, по цѣнѣ, существующей на мѣдь въ торговлѣ, и по издержкамъ на перевозку и проплавку руды.

Въ собраніяхъ, въ конхъ присутствуютъ

агенты и разрабатывающіе рудникъ, а также агенты компаній, занимающихся выплавкою мѣди, обыкновенно предсѣдательствующимъ бываетъ одинъ изъ первыхъ. Цѣны, предлагаемыя покупателями за каждую часть руды, сообщаются предсѣдательствующимъ въ видѣ записокъ, въ коихъ цѣны сіи показаны по тоннамъ. Онъ открываетъ сей листъ въ собраніи и объявивъ всѣ предложенныя цѣны, утверждаетъ покупателемъ того, кто предложилъ самую высокую цѣну. Проданная руда остается на рудникѣ до тѣхъ поръ, пока не прійдетъ агентъ купившей оную компаніи, при которомъ она перевѣшивается и потомъ доставляется къ тому мѣсту на берегу морскомъ, съ котораго должна уже быть отправлена на судахъ въ Княжество Валлійское.

Не всѣ руды продаются лишь по содержащемуся въ нихъ количеству мѣди; многія цѣнятся также болѣе или менѣе дорого, судя по свойству ихъ породы. Проплавляющіе мѣдь обыкновенно перемѣшиваютъ между собою руды, добытыя изъ различныхъ рудниковъ, и это дѣлается съ тѣмъ, чтобъ получить легкоплавкую смѣсь.

20. Что касается до оловянныхъ рудъ, то онѣ *промывкою обогащаются* гораздо болѣе, нежели мѣдныя руды; обработка ихъ требуетъ менѣе горючаго матеріала и не столь обшир-

ныхъ фабрикъ. Сіи послѣднія находятся въ Графствѣ Корнваллискомъ, и рудопромышленники должны для продажи своихъ рудъ, доставлять ихъ на сіи фабрики. Впрочемъ кажется, что и оловянные руды продаются иногда на такомъ же основаніи, какъ и мѣдныя; ибо въ Трурскомъ Журналѣ извѣщаютъ въ одно время о продажѣ въ различныхъ мѣстахъ сихъ обоихъ родовъ руды.

21. Во время моего пребыванія въ Корнваллисѣ, 18 Іюля 1853 года, было продано въ Труро 2,295 тоннъ (до 128,408 пудъ) мѣдной руды, содержащей среднимъ числомъ 9 процентовъ металла. Общій итогъ выручки составлялъ 16,700 фун. 6 шиллин. 6 д. (до 417,500 р.), а справочная цѣна металлической мѣди, по которой была произведена сія продажа равнялась 110 фун. 10 шиллин. 9 д. за тонну (до 2,800 рублей за 56 пудъ, или до 70 рублей за пудъ). По симъ даннымъ выходитъ, что тонна (56 пудъ) руды, въ процентномъ содержаніи продавалась среднимъ числомъ по 7 фун. 5 шил. 6 д. (до 170 руб.). Цѣна мѣди, содержащейся въ тоннѣ руды, судя по справочной цѣнѣ и содержанію руды, была въ 9 фун. 19 шил. (до 240 руб.); слѣдовательно сумма, представляющая издержки на перевозку и проплавку руды, вмѣстѣ съ барышами мѣдныхъ заводовъ, составляла 2 фун. 13 шил. 6 д.

(слишкомъ 50 рублей) на тонну. Въ Редрутѣ, 16 Юля, проданы также  $12\frac{1}{2}$  тоннъ (до 2,580 пудъ) оловянной руды (black tin) по цѣнамъ, измѣнявшимся отъ 58 фун. 12 шил. 6 д. до 24 фун. 10 шил. (отъ 950 до 620 руб.) за тонну, и сверхъ того болѣе 180 квинталовъ, въ 112 фунтовъ каждый, другой оловянной руды, которая продавалась по 11 шил. за 20 фунтовъ. Сія послѣдняя руда должна быть непременно песчаная (grain tin).

Трурскій Журналь, извѣщавшій о сихъ продажахъ въ своемъ номерѣ 19 Юля, объяснялъ также, что на будущей недѣлѣ поступитъ въ продажу 3,049 тоннъ (до 170,744 пудъ) мѣдной руды, и что 1-го числа слѣдующаго Августа будетъ продаваться въ Кемборнѣ 2,545 тоннъ (до 151,520 пудъ) той же руды.

22. Количество мѣдной руды, полученной въ послѣдніе годы изъ рудниковъ Корнваллскаго Графства, простирается до 140,000 тоннъ (до 7,840,000 пудъ), а среднее содержаніе сихъ рудъ 8 процентовъ. Одни присоединенные рудники доставляютъ ежегодно отъ 15,000 до 18,000 тоннъ (отъ 840,000 до 1,008,000 пудъ) и среднее содержаніе ихъ, выше содержанія тѣхъ рудъ, кои добываются внутри самаго Графства. Сія рудники даютъ въ каждые два мѣсяца чистой прибыли до 8000 фунтовъ стерлинговъ (до 200,000 рублей) или ежегодно до

1,200,000 рублей. Мѣдные рудники Трезавена доставляютъ еще болѣе чистой прибыли, которая простирается въ каждые два мѣсяца до 10,000 фунтовъ стерлинговъ (до 250,000 руб.) или ежегодно до 1,500,000 рублей.

Руды продаются на мѣстѣ работы и средняя ихъ цѣна обыкновенно превышаетъ 6 фунтовъ стерлинговъ (150 р.) за тонну. Впрочемъ она зависитъ отъ цѣнъ на металлическую мѣдь во время продажи, и вычисляется приблизительно, какъ и выше показано, вычитая по 2 фунт. 15 шил. за перевозку и плавку изъ цѣны мѣди, содержащейся въ тоннѣ руды, коего количество опредѣляется пробой въ маломъ видѣ.

Что касается до количества оловянной руды, то оно гораздо менѣе предъидущихъ. Ежегодное произведеніе Корнваллискихъ рудниковъ въ металлическомъ оловѣ простирается отъ 4000 до 5000 тоннъ (240,000 до 280,000 пудъ); и такъ какъ сія руда механическимъ приготовленіемъ доводится до содержанія 70 процентовъ, то помянутое количество металла будетъ соотвѣтствовать не болѣе какъ 5700 или 7000 тоннъ (отъ 319,200 до 592,000 пудъ) промытой руды.

23. Проданная мѣдная руда доставляется къ ближайшей гавани по обыкновеннымъ дорогамъ. Однако въ послѣдніе годы устроена

и чугунная дорога (rail road), примыкающая къ морю недалеко отъ Перран-Верфа: она служитъ къ перевозкѣ руды, добытыхъ въ присоединенныхъ и другихъ важнѣйшихъ рудникахъ по близости Редрута. Сія чугунная дорога проходитъ по той долинь, въ которую выведены главныя водоотливныя штольны. Среднее паденіе ея  $\frac{1}{80}$ , а въ некоторыхъ мѣстахъ доходитъ и до  $\frac{1}{32}$ . Всякому предоставлено право возить по сей дорогѣ въ своихъ собственныхъ телегахъ и на своихъ лошадяхъ, мѣдную руду, каменный уголь, желѣзо, чугунъ, известъ, разные матеріалы, употребляемые при разработкѣ рудниковъ, для чего единственно она и назначена.

24. Паровыми машинами и другими вещами изъ литаго чугуна рудники снабжаются фабриками, находящимися въ Кориваллискомъ Графствѣ, и получающими каменный уголь и сырой чугунъ изъ Гламоргана. Двѣ большія чугуноплавленныя фабрики и мастерскія, занимающіяся устройствомъ паровыхъ машинъ, находятся въ Гейлѣ, на сѣверной сторонѣ Графства. Сверхъ того не столь значительная фабрика находится въ Перран-Верфѣ, близъ южнаго берега, по дорогѣ изъ Фальмута въ Труро.

25. Цѣна веществъ, вывозимыхъ изъ Сванзейскихъ гаваней и Нейта въ Гламорганъ и

доставляемыхъ въ рудники Гейля, въ Іюль 1855 была слѣдующая:

Смѣшанный каменный уголь лучшаго качества 1 ф. 12 ш. за 72 воза, коихъ общій вѣсъ 6048 фун.

Сырой чугуны для литья 5 ф. 5 ш. за тонну, вѣсомъ въ 56 пудъ (около 2 р. 50 к. за пудъ).

Цѣны вещей, сработанныхъ въ Гейль, были слѣдующія:

Отлитыя вещи простаго вида по 6 ф. за тонну (за фунтъ до  $6\frac{3}{4}$  к., а за пудъ до 2 р. 68 коп.).

Чугунныя трубы для рудныхъ насосовъ по 7 ф. 10 ш. (до 185 р.) за тонну, за фунтъ до  $8\frac{1}{4}$  к., а за пудъ до 3 р. 50 $\frac{1}{2}$  коп.

Большіе цилиндры, имѣющіе во внутреннемъ діаметрѣ отъ 80 до 90 дюймовъ, по 15 ф. (до 550 р.) за тонну (за пудъ по 9 р. 57 $\frac{1}{2}$  коп.).

Точеныя крышки и дны цилиндровъ тожь.

Цилиндрическіе котлы изъ желѣзныхъ листовъ и съ внутренними трубами, имѣющіе такой видъ, въ коемъ они употребляются при паровыхъ машинахъ въ Корнваллисѣ, по 18 ф. 5 ш. (до 550 руб.) за тонну (по 6 р. 25 к. за пудъ).

Бронзовыя зохлопки или клапоны по 2 ш. 5 д. (до 2 р. 50 к.) за фунтъ. Дневная плата простымъ плавильщикамъ на фабрикахъ Гейля по 2 ш. 6. д. (около 5 р. 60 к.).

Для дѣланія паровыхъ машинъ находится сверхъ того весьма значительная плавильня и прекрасная мастерская въ Нейт-Абби, на южномъ берегу Гламоргана. Однако машины, употребляемыя на рудникахъ Кориваллискаго Графства, вообще получаютъ съ тамошнихъ фабрикъ для избѣжанія перевозки ихъ моремъ, которая весьма дорога и для столь большихъ вещей, какъ машинные цилиндры, бываетъ затруднительна.

26. Суда, на коихъ производится перевозка мѣдной руды въ Княжество Валлійское, на возвратномъ пути привозятъ каменный уголь для паровыхъ машинъ, оловянныхъ плавилень и другихъ фабрикъ сей страны; также домашнюю посуду, желѣзо и чугуны; известнякъ для выжегу извести, употребляемой въ большомъ количествѣ въ Графствахъ Кориваллискомъ и Девонширскомъ, вмѣсто навоза, для удобренія полей (*compte engraisse*). На сіи суда нагружается отъ 100 до 200 тоннъ (отъ 5600 до 11,200 пудъ). Полагаютъ, что они переѣзжаютъ изъ Гламоргана въ Кориваллисъ до 10 разъ въ годъ. Одинъ перевозъ мѣдной руды занимаетъ до 140 судовъ, поднимающихъ до 100 тоннъ.

27. Кромѣ того изъ Кориваллиса вывозится гранитъ для тесанаго камня; фарфоровая земля, добываемая въ окрестностяхъ Сентъ-



Остля и перевозимая на фабрики Стаффордшира; огнестоящая глина, употребляемая для устройства мѣдиплавильныхъ и нѣкоторыхъ доменныхъ печей, на южномъ берегу Гламоргана; желѣзная руда (кровоавикъ или окисленное желѣзо), добываемая изъ жилъ недалеко отъ Люсть-Вейгиля, которая перевозится въ Княжество Валлійское, гдѣ ее примѣшиваютъ въ нѣкоторомъ количествѣ къ углероднокислому желѣзу, добываемому изъ каменно-угольныхъ копей; сверхъ того марганцевый окисель и немного искусственнаго мышьяка.

28. Количество мѣдной руды, добытой въ послѣдніе годы въ Корнваллискомъ Графствѣ было нижеслѣдующее:

Въ продолженіе года, окончившагося 30 Іюня 1831, полученіе мѣдной руды составляло 146,502 тонны (до 8,204,112 пудъ), которой среднее содержаніе было  $8\frac{3}{8}$  процентовъ. Тонна металлической мѣди (standard) продавалась по 99 ф. 18 ш. (до 2490 р.) и средняя цѣна за тонну руды была 5 ф. 11 ш. (до 138 р.) (или за пудъ до 2 р. 50 коп.).

Въ слѣдующемъ году, т. е. съ 1 Іюля 1831 по 30 Іюня 1832, продукты рудниковъ составляли 159,057 тоннъ (до 7,787,192 п.), а среднее содержаніе руды было въ  $8\frac{3}{4}$  на 100. Средняя цѣна мѣди (standard) была по 100 ф. 14 ш.

(до 2500 р.), средняя же цѣна за тонну руды 6 ф. ст. (за пудъ до 2 р. 67 коп.).

Въ сіи два года одни присоединенные рудники доставили около 15,000 тоннъ (до 840,000 п.). Продуктъ 1832 и 1833 года былъ не менѣе продукта предъидущихъ лѣтъ; но цѣна мѣди возвысилась, а потому и руда продавалась дороже.

Съ 1 Іюля 1831 по 30 Іюня 1832, въ Корнваллисѣ и Девонширѣ получено металлическаго олова 4,176 тоннъ (до 233,856 пудъ).

Вотъ таблица, представляющая количества металлической мѣди, полученной изъ всѣхъ рудниковъ Великобританіи въ 1831-1832 году, съ показаніемъ мѣстъ, откуда происходили руды: Руды Корнваллискаго Графства доставили

	12,099 тоннъ.	
— Девонширскаго . . . . .	249	—
— Другихъ частей Англіи . . . . .	42	—
— Острова Энглезея . . . . .	852	—
— Другихъ частей Княжества Валлійскаго . . . . .	237	—
— Ирландіи . . . . .	974	—
— Острова Мана . . . . .	12	—
— вывезенныя изъ другихъ мѣстъ для проплавки въ Княжествѣ Валлійскомъ . . . . .	56	—
Количество мѣди . . . . .	14,521 тоннъ.	
или до . . . . .	813,176 пудъ.	

---

## IV.

# БИБЛЮГРАФІЯ.

---

### 1.

**SCIENCE ÉCONOMIQUE DES MANUFACTURES.** (ЭКОНОМІЯ МАНУФАКТУРЪ, ПЕРЕВЕДЕННАЯ СЪ АНГЛІЙСКАГО ЯЗЫКА, СЪ 3 ИЗДАНІЯ БАББАЖА Г. ИЗОАРОМЪ. ОДИНЪ ТОМЪ ВЪ 8 ДОЛЮ ЛИСТА. ЦѢНА 6 ФРАНКОВЪ).

---

Англія представляетъ намъ теперь одного изъ тѣхъ рѣдкихъ людей, которые посвящаютъ все свое существованіе промышленности, безъ всякаго интереса, кромѣ пользы ихъ отечеству и человѣчеству. Баббажъ, будучи ревностный и благоразумный филантропъ, понялъ, что открытіе работы есть спасеніе новѣйшихъ обществъ, поелику оно есть единственное средство улучшать состояніе народа, по мѣрѣ то-

го, какъ просвѣщеніе улучшаетъ нравственное положеніе ихъ.

Баббажъ, превосходно знающій всѣ точныя науки, принялъ на себя трудъ сдѣлать понятное для всѣхъ приложеніе математическихъ и физическихъ законовъ къ мануфактурнымъ дѣйствіямъ; при чемъ, кажется, онъ взялъ себѣ за образецъ знаменитаго Карла Дюпена, но въ болѣе обширномъ объемѣ. Съ раннихъ лѣтъ познакомившійся съ экономическими занятіями, онъ преимущественно обращалъ вниманіе только на правила промышленной дѣятельности, стольже выгодной для работниковъ, какъ и для капиталистовъ, оставляя другимъ болѣе видныя занятія къ составленію общихъ правилъ для управленія, которыя столь рѣдко исполняются государственными людьми на самомъ дѣлѣ, ибо ими всегда встрѣчаются такія препятствія и исключенія, которыя сочинителями не были предвидѣны. Посему сочиненіе сіе можетъ быть разсматриваемо, какъ собраніе и поясненіе законовъ труда, и должно находиться въ числѣ книгъ, носящихъ на себѣ печать пользы.

(Изъ *Journal de la société des sciences physiques*.  
Juin. 1834).

**STATISTIQUE DE L'ESPAGNE.** (СТАТИСТИКА ИСПАНИИ, соч. МОРО ДЕ ЖОННЕСА. ОДИНЪ ТОМЪ ВЪ 8 ДОЛЮ ЛИСТА. ЦѢНА 8 ФРАНКОВЪ).

---

Въ книгѣ сей, заключающей весьма подробныя статистическія свѣдѣнія о Испаніи, находятся также любопытныя извѣстія о горномъ производствѣ ея. Уже 50 вѣковъ знаменита она металлическими богатствами своими. По свидѣтельству сей книги, самыя главныя мѣсторожденія ея металловъ суть слѣдующія:

Мѣсторожденія *мышьяка* и *кобальта* въ долину Жистанъ, въ восточной части Пиренейскихъ горъ.

*Сурьмы* въ горахъ Маншскихъ, Сантъ-Яго и Санта-Крусъ-де-ла-Мудела.

*Цинка*, въ Казалъ, близъ Кордовы въ Андалузїи.

*Жельза*, въ Мондрагонъ, въ Гвипускофъ, въ Бискаїи, въ Каталонїи и проч.

*Олова*, въ Сіервосфъ, въ Галлїи.

*Свинца*, въ Каньягаръ, въ Яенской области и въ Альпуксарасфъ.

*Меди*, въ Рїо-Тинто, на Португальской границѣ.

*Ртуть*, въ Альмаденѣ, въ горахъ Маншскихъ.

*Серебра*, въ Гвадалканалѣ, въ Андалузіи, въ горахъ Сіерры Морены.

Предполагають, что золотые рудники, изъ которыхъ, говорятъ, Римляне добывали до 50,000 марокъ сего металла, находились въ Галиціи и Астурии.

Число находящихся въ Испаніи рудниковъ простирается до ста тридцати двухъ. Произведенія ихъ въ 1780 году простирались на сумму 7,720,000 франковъ; въ настоящее же время произведенія ихъ увеличились по крайней мѣрѣ вдвое.

(Извлечено изъ Journal de la société de sciences physiques. Mai. 1834).

---

**BOTANIQUE, OU NOTIONS ÉLÉMENTAIRES ET PRATIQUES DE L'HISTOIRE NATURELLE DES PLANTES ETC. (БОТАНИКА, ИЛИ НАЧАЛЬНЫЯ И ПРАКТИЧЕСКІЯ ПОЗНАНІЯ ЕСТЕСТВЕННОЙ ИСТОРИИ РАСТЕНІЙ, ДЛЯ УПОТРЕБЛЕНІЯ ВЪ НАЧАЛЬНЫХЪ УЧЕБНЫХЪ ЗАВЕДЕНІЯХЪ, СОСТАВЛЕННАЯ КАРЛОМЪ ЛЕБЛОНОМЪ И ВИКТОРОМЪ РАНДЮ. ОДИНЪ ТОМЪ ВЪ 8 ДОЛЮ ЛІСТА. ЦѢНА 2 ФР. 60 САНТ. ПАРИЖЬ).**

---

Мы не можемъ сдѣлать лучшей рекомендаціи сему сочиненію, принятому Королевскимъ Совѣтомъ Народнаго Просвѣщенія, какъ помѣстивши здѣсь извлеченіе изъ отчета, сдѣланнаго о немъ Г. Кювье Министру Народнаго Просвѣщенія:

»Намѣреніе Гг. Леблона и Рандю состояло въ томъ, чтобы познакомить читателей сего сочиненія съ разными частями растений, и съ помощію сихъ первоначальныхъ познаній представить методическую таблицу царства растений. Описаніе растений сдѣлано систематически и въ такой обширности, сколько потребно для первоначальныхъ познаній Ботаники. Определеніе всѣхъ частей кратко и ясно, и примѣры, на которыхъ основаны они, выбраны весьма хорошо. Однимъ словомъ сіе сочи-

неніе вполне удовлетворяетъ требованіямъ въ познаніяхъ Ботаники для первоначальныхъ учебныхъ заведеній, а слѣдовательно и тѣмъ заведеніямъ, которыя должны снабжать ихъ преподающими.»

Сей отзывъ Г. Кювье есть превыше всѣхъ похвалъ, которыя мы можемъ сдѣлать сему полезному творенію.

(Изъ Journal de la société des sciences physiques.  
Juillet. 1834).

---



---

V.

**С М Ъ С Ъ.**

---

1.

**ЗАПИСКИ О ФРЕЙБЕРГСКОЙ АКАДЕМІИ.**

(Сообщ. отъ Агента Мин: Ф. Барона Мейендорфа).

---

Фрейбергская Академія основана въ 1766 году, для образованія чиновниковъ къ горной и къ заводской службѣ.

Воспитанники ея раздѣляются на нѣсколь-  
ко разрядовъ: одни изъ нихъ слушаютъ ака-  
демическій курсъ безъ всякой платы, получа-  
ютъ денежныя пособія отъ Правительства,  
имѣютъ право вступить въ Саксонскую гор-  
ную службу и называются Королевскими пан-  
сіонерами; другіе слушаютъ курсъ безъ вся-  
кой платы, но и безъ пособій Правительства,  
и не имѣя права на вступленіе въ Саксонскую

\*

горную службу; третьи слушаютъ только нѣкоторые курсы, не готовя себя къ горной службѣ, и наконецъ иностранцы или туземцы, обучающіеся совершенно на свой счетъ.

Вотъ извлеченіе изъ положенія, изданнаго въ Октябрѣ мѣсяцѣ 1829 года. Оно касается болѣе до Королевскихъ пансіонеровъ; ибо для иностранцевъ и для тѣхъ, которые не слѣдуютъ всѣмъ академическимъ курсамъ, есть особое постановленіе.

*Условія вступленія.* Вступающій долженъ быть здороваго сложенія, о чемъ представляетъ свидѣтельство доктора. Кандидаты не могутъ быть моложе 16 лѣтъ и старѣе 23; всѣ они должны имѣть свидѣтельства о крещеніи и о добромъ поведеніи, изъ тѣхъ заведеній, въ которыхъ они получили первоначальное образованіе. Хорошія способности необходимы для наукъ такого рода и сверхъ того необходимы еще слѣдующія познанія: 1) разборчивый почеркъ; 2) основательное познаніе языка Нѣмецкаго, 3) Географіи, 4) Всеобщей Исторіи (въ такой обширности, какъ преподають ее въ Гимназіяхъ), 5) Латинскаго языка (такъ чтобы вступающій могъ переводить комментаріи Цесаря), 6) Арифметики и Геометріи, 7) Рисованія до извѣстной степени совершенства; 8) познаніе языковъ Французскаго и Англійскаго считается хорошею рекомендаціею.

Чтобы поступить въ Академію Королевскими пансіонерами, кандидаты должны выдержать экзамень, который бываетъ въ концѣ Іюля и производится изъ вышесказанныхъ предметовъ въ присутствіи преподающихъ въ Академіи. Королевскими пансіонерами принимаются только тѣ, которые выдержали экзамень во всѣхъ частяхъ; невыдержавшіе онаго могутъ приходиться экзаменоваться на другой годъ, но только имъ не позволяется въ сіе время слѣдовать за академическимъ курсомъ.

*Число воспитанниковъ.* Число воспитанниковъ, ежегодно принимаемыхъ въ Академію, не можетъ простираться свѣше 5 (исключая иностранцевъ и вольно-приходящихъ), всѣхъ же воспитанниковъ не должно быть болѣе 20.

Какая бы степень ни была познаній кандидата, но если онъ желаетъ воспользоваться всѣми выгодами, предоставляемыми пансіонерамъ, долженъ начать въ Академіи ученіе съ нисшаго класса. Въ Академію принимаютъ не иначе, какъ съ разрѣшенія самага Короля. Воспитанникъ, при вступленіи, даетъ обѣщаніе повиноваться всѣмъ существующимъ законамъ и постановленіямъ — и впредь онъ уже не можетъ покинуть Королевской службы, безъ высшаго на то разрѣшенія; въ противномъ же случаѣ онъ долженъ заплатить всю сумму,

употребленную на его воспитаніе и на денежныя вспоможенія.

Никто изъ воспитанниковъ не живетъ въ Академіи, въ которой устроены только залы для чтенія лекцій и для помѣщенія минералогическихъ собраній.

*Годъ испытанія.* Всякой воспитанникъ, желающій быть пансіонеромъ, подвергается первоначально годичному испытанію, чѣмъ и рѣшается, можетъ ли онъ поступить совершенно въ число академическихъ воспитанниковъ; въ противномъ случаѣ онъ или долженъ подвергнуться вторично годовому испытанію, или совершенно оставить Академію.

Воспитанники-пансіонеры раздѣляются на три категоріи:

1) Тѣ, которые въ особенности отличаются своими способностями, своимъ поведеніемъ и прилежаніемъ, по выпускѣ изъ Академіи, занимаются изученіемъ Правъ, и такимъ образомъ они одни только могутъ занимать высшія должности въ Горномъ Управленіи.

2) Тѣ, которые готовятъ себя къ техническимъ должностямъ собственно по горной части.

3) И наконецъ тѣ, которые готовятъ себя къ службѣ по заводской части.

Изъ Академіи выходитъ ежегодно отъ 4

до 5 воспитанниковъ, имѣющихъ право на вступленіе въ Королевскую службу.

Для удобнѣйшаго изученія горныхъ наукъ, составляющихъ нѣчто цѣлое, надобно ихъ расположить въ такой системѣ, чтобы всѣ онѣ находились между собою въ логическомъ соотношеніи и составляли въ совокупности частей полный кругъ свѣдѣній.

Разнообразіе должностей, предстоящихъ горному чиновнику, требуетъ большаго разнообразія и въ познаніяхъ, и поему - то воспитанники должны первые 5 года слушать всѣ курсы, раздѣляющіеся на общіе и частные.

Предметовъ, составляющихъ общіе курсы, которые слушаются всѣми воспитанниками Академіи, считается 18; они суть:

1. Математика чистая.
2. Математика высшая.
3. Математика прикладная.
4. Химія всеобщая.
5. Химія аналитическая.
6. Химія технико-металлургическая.
7. Физика.
8. Рисованіе.
9. Гражданская Архитектура.
10. Горная Механика.
11. Горное Право.
12. Горная Словесность.
13. Горное искусство.

14. Минералогія (Ориктогнозія).

15. Геогнозія.

16. Кристаллографія.

17. Всеобщая Металлургія.

18. Французскій языкъ,

Частные курсы, для предназначающихъ себя къ завѣдыванію разработкою рудниковъ, суть:

19. Маркшейдерское искусство.

20. Горная Бухгалтерія.

21. Петроматогнозія.

Частные курсы, для готовящихъ себя къ службѣ по заводской части, суть:

22. Пробирное искусство.

23. Химія металлургическая.

Съ послѣдняго преобразованія Академіи 1829 года общіе курсы должны слушаться всѣми воспитанниками безъ различія.

Въ 1-ый годъ ученія въ Академіи преподаются: а) Основанія Математики, б) Минералогія (Часть I.), в) Геогнозія, д) Физика, е) Рисованіе, ф) Французскій языкъ, г) практическія занятія.

И такъ въ сей годъ читаются только такіе курсы, которые не требуютъ предварительныхъ частныхъ познаній въ подробности, но которые сами необходимы только для достиженія познаній важнѣйшихъ. Математика есть основаніе всѣхъ наукъ. Минералогія разви-

ваеть способности и изоощряеть память; она преподаается въ Академіи, можетъ быть, лучше всѣхъ другихъ наукъ. Прилагаемая при семъ программа можетъ дать понятіе о расположеніи и превосходствѣ принятой тамъ для сей науки системы. Геогнозія, хотя и предполагаетъ предварительное познаніе Минералогіи, но впрочемъ сіи двѣ науки могутъ быть преподаваемы въ одно время. *Та и другая необходимо должны предшествовать Горному искусству.* По части рисованія занимаются здѣсь *герценіемъ плановъ и рисованіемъ съ вольной руки.* Предметы, избираемые для сего, суть преимущественно тѣ, которые встрѣчаются при разработкѣ рудниковъ и при заводскихъ операціяхъ, такъ же формы кристалловъ. Практическія занятія будутъ ниже сего описаны. *Такимъ образомъ весь курсъ перваго года есть чисто предуготовительный.*

2 годъ. а) Высшая Математика, б) Всеобщая Химія, с) Кристаллологія, d) Практическая Минералогія, e) Горное искусство, f) Рисованіе (Часть II), g) Гражданская Архитектура, h) Французскій языкъ, i) практическія занятія.

Естественно, что Высшая Математика должна предшествовать Прикладной. Теорія кристалловъ есть не что иное, какъ чистое приложение Математики къ Минералогіи. Горное искусство *послѣ практическихъ занятій можетъ быть*

*всѣма* удобопонятно, ибо въ теченіе 1 года воспитанники собственными глазами видѣли всѣ предметы, относящіеся къ извлеченію рудъ въ самыхъ рудникахъ. Рисованіе соотвѣтствуетъ наукамъ и служитъ для лучшаго удержанія въ памяти предметовъ, необходимыхъ для горнаго производства.

Годъ 3й а) Прикладная Математика, б) Горное искусство (Часть 2), с) Аналитическая Химія, d) Металлургія, е) Техническая Химія, f) Рисованіе, g) Геогнозія съ практическими упражненіями, h) Петроматогнозія, i) практическія занятія.

Сей курсъ рѣшаетъ будущее предназначеніе воспитанниковъ; здѣсь-то они, по собственному желанію, выбираютъ или собственно горную службу, или заводскую. Но не смотря на сей выборъ, они безъ различія слѣдуютъ всѣмъ курсамъ, исключая Геогнозіи и Петроматогнозіи, которыми занимаются назначающіе себя только собственно по горной службѣ.

По сему расположенію предметовъ, всеобщіе курсы слишкомъ растянуты и нынѣ стараются, при преподаваніи тѣхъ же наукъ, привести въ большую связь рудники и заводы, управленіе коихъ было слишкомъ отдѣльно и независимо.

Годъ 4й а) Горная Механика, б) Горное Право, с) Письмоводство или составленіе дѣловыхъ



бумагъ, d) Маркшейдерское искусство съ практическими упражненіями, e) Пробирное искусство, f) Аналитическая Химія съ практическими занятіями, приспособленными къ заводскимъ потребностямъ, g) практическія занятія въ рудникахъ и на заводахъ.

И такъ занятія сего года должны быть переходомъ отъ училища къ службѣ; ибо прежде часто замѣчали, какъ много не доставало въ семъ отношеніи воспитанникамъ Академіи.

Въ теченіе сего года, рудокопы и металлурги раздѣляются существеннѣе: первые слушаютъ курсъ Маркшейдерскаго искусства и занимаются практикою въ рудникахъ; вторые слушаютъ Прикладную Химію и занимаются практикою на заводахъ.

Для предметовъ 1 года требуется въ недѣлю . . . . .	20 ч.
Для 2 года . . . . .	21 ч.
Для 3 года . . . . .	19 ч.
Для 4 года . . . . .	7 ч.

Все же прочее время посвящается практическимъ работамъ. Воспитанники являютя въ Академію въ 7 ч. утра и остаются тамъ до 12 ч., послѣ же полудня они бываютъ въ Академіи отъ 2 до 6 ч. вечера. Приложенная роспись показываетъ, сколько часовъ еженедѣльно назначено для проиженія полного курса каждой изъ преподаваемыхъ наукъ.

Профессоры не читаютъ своихъ лекцій, но рассказываютъ слушателямъ тѣ предметы, которые должны быть объясняемы, при чемъ они руководствуются писанными программами. Изъ числа печатанныхъ сочиненій Г. Науманъ слѣдуетъ своей Кристаллологіи, Г. Гехтъ своимъ начальнымъ основаніямъ Математики и своей сокращенной Механикѣ, приложенной къ горному производству. Сочиненія, очень уважаемыя по части преподаванія и принятыя въ руководство во всѣхъ учебныхъ заведеніяхъ Пруссіи и Саксоніи. Металлургію читаютъ по сочиненію Профессора сей науки Лампадіуса. Но по всѣмъ прочимъ частямъ нѣтъ печатныхъ сочиненій. Въ Геогнозій держатся теоріи Вернера, въ новѣйшее время уже весьма потрясенной. Но впрочемъ воспитанниковъ не оставляютъ въ невѣдѣніи и объ новѣйшихъ открытіяхъ и теоріяхъ. Система Вернера служитъ болѣе къ показанію послѣдовательной связи геогностическихъ явленій, къ изученію же теоріи она не можетъ считаться непреложною.

Что касается до Металлургіи, то приложенная при семъ программа одной изъ лекцій Г. Лампадіуса можетъ дать понятіе о преподаваніи сей науки.

*Практическія занятія.* Весь понедѣльникъ назначенъ для практическихъ занятій, которыя также раздѣляются на общія и частныя.

Въ теченіе 1 года всѣ воспитанники ознакомливаются со всѣми практическими работами, какъ въ рудникахъ, такъ и на заводахъ; посему номенклатура и всѣ техническіе термины имъ дѣлаются извѣстными, и сіе самое приготовляетъ ихъ легко и съ пользою слушать Горное искусство.

И такъ практика предшествуетъ здѣсь теоріи, примѣръ весьма достопримѣчательный и весьма рѣдкій въ Академіяхъ.

Въ теченіе трехъ слѣдующихъ годовъ практическія занятія дѣлаются частными. Они слѣдуютъ другъ за другомъ въ томъ порядкѣ, какъ читаются лекціи, и такимъ образомъ, что бываетъ предметомъ лекцій, то послѣ дѣлается предметомъ практическихъ занятій въ рудникахъ или на заводахъ. Сიმъ способомъ воспитанники ознакомливаются со всѣми ручными приѣмами; они не покидаютъ одного занятія на другое, не получивъ въ немъ иѣкоторую степень опытности. О занятіяхъ и о поведеніи своемъ получаютъ воспитанники свидѣтельства отъ горныхъ или заводскихъ чиновниковъ. Наконецъ они обязаны вести журналъ, въ которомъ показываются ихъ практическія занятія, производимыя подъ всегдашнимъ надзоромъ. Сіи журналы разсматриваются въ послѣдствіи и представляются ежегодно при экзаменахъ.

Для постепеннаго перехода отъ наукъ къ практическимъ занятіямъ находятся при Академіи прекрасныя собранія. Одно изъ нихъ есть коллекція минераловъ, собранная Вернеромъ.

Другая коллекція предназначена собственно только для преподаванія. Есть также собраніе моделей, машинъ, употребляемыхъ при рудникахъ и при заводахъ; также геогностическое собраніе, объясняющее положеніе жилъ и ихъ отношеніе къ пластамъ, коими они сопровождаются. Еще есть собраніе окаменѣлостей, наконецъ пространныя химическая лабораторія и физическій кабинетъ.

Сія-то совокупность самой подробной практики съ глубокою теоріею отличаетъ Фрейбергскую Академію отъ всѣхъ другихъ заведеній такого рода. Тамъ преподаются науки такимъ образомъ, что воспитанникъ, окончившій академическій курсъ, можетъ тотъ же часъ занять всякую должность. Сіе соединеніе практики съ теоріею по новому расположенію наукъ, сдѣлалось еще тѣснѣе, и ни въ какомъ заведеніи оно не можетъ быть совершеннѣе, потому что Фрейбергъ находится въ срединѣ заводовъ и самыхъ рудниковъ и въ близкомъ отъ оныхъ разстояніи. Кругомъ Фрейберга въ разстояніи отъ 4 до 5 верстъ находится болѣе 100 разрабатываемыхъ рудниковъ и штольня, имѣющая въ длину 142,000 метровъ. Какое

обширное поприще для практики! Такимъ образомъ Фрейбергъ представляетъ собраніе ученаго института и технического училища, соединенныхъ въ одномъ заведеніи.

*Вакаціи.* Вакація, бывающая въ Августѣ и въ Сентябрѣ мѣсяцахъ, должна быть употреблена на различныя поѣздки, служащія къ увеличенію круга наблюденій и упражненій. Во время же вакацій Рождества, Святой недѣли и Троицы, воспитанники, должны заниматься составленіемъ замѣчаній о различныхъ предметахъ, которые имъ для сего назначаются.

*Повторенія и экзамень.* Въ теченіе годичнаго курса преподающій долженъ испытывать успѣхи и познанія воспитанниковъ, дѣлая имъ малые экзамены. Такъ какъ въ классѣ не болѣе 8 или 10 человекъ, то можно себѣ представить, что профессоръ знаетъ всякаго изъ нихъ въ подробности. Черезъ каждые три мѣсяца, преподающій долженъ экзаменовать всякаго изъ воспитанниковъ порознь; въ концѣ же года бываетъ публичный экзамень вообще для всѣхъ воспитанниковъ. Тетради ихъ тщательно пересматриваются учителями и представляются на третичные и годовые экзамены, такъ какъ и составленные ими замѣчанія, рисунки, модели, журналы практическихъ занятій и т. п.

Высшее начальство доноситъ однажды въ годъ Королю о воспитанникахъ и о состояніи самой Академіи.

*Дисциплина, награды и наказанія.* Всѣ воспитанники, какъ туземцы, такъ и иностранцы, находящіеся въ Академіи, составляютъ въ совокупности общество, зависимое единственно отъ высшаго Горнаго Управленія, называемаго Оберъ-Бергъ-Амтомъ.

Они раздѣляются на 4 отдѣленія, которыя различаются между собою, какъ одеждою своею, такъ и своими занятіями. Въ отдѣленіи всякой изъ воспитанниковъ занимаетъ мѣсто, которое слѣдуетъ ему по экзамену и по его поведенію.

Одни воспитанники 3-хъ первыхъ отдѣленій могутъ получать награжденія, прочіе же только за особенное отличіе; сіи награды простираются отъ 10 до 40 талеровъ въ годъ. Сверхъ сего раздаются еще медали по рекомендаціи учителей. Чтобы перейти изъ одного отдѣленія въ другое, надо не только выдержать экзамень, но и удостоиться сего своимъ поведеніемъ. Изъ 1 отдѣленія поступаютъ въ званіе Горнаго кандидата.

Если воспитанникъ не выдержитъ экзамена, то его оставляютъ еще на одинъ годъ, но если онъ и тогда не выдержитъ, то его исключаютъ изъ Академіи.

Всякой учитель долженъ наблюдать за поведеніемъ и прилежаніемъ своихъ воспитанниковъ, и всѣ учителя, одинъ разъ въ мѣсяцъ, должны собираться для совѣщаній о семъ предметѣ, и въ слѣдствіе ихъ дѣлаются воспитанникамъ замѣчанія. Протоколъ засѣданія ихъ представляется Оберъ-Бергъ-Амту.

Всякіе три мѣсяца учитель представляетъ рапортъ о поведеніи и успѣхахъ всякаго изъ воспитанниковъ. Сверхъ того одинъ изъ преподающихъ долженъ, по порученію начальства, наблюдать за общимъ ходомъ наукъ; онъ бываетъ посредникомъ между высшимъ начальствомъ и воспитанниками, и обязанъ какъ доводить до свѣдѣнія начальства просьбы воспитанниковъ, такъ и объявлять имъ приказы начальства.

Наказанія опредѣляются провинившимся, въ такомъ же отношеніи, какъ и награды. Наказанія сіи состоятъ въ выговорахъ учителей, или начальства; въ замѣчаніи въ дурномъ поведеніи въ годичномъ рапортѣ Королю; въ рудничныхъ работахъ; въ исключеніи изъ числа получающихъ денежныя вспоможенія и наконецъ въ исключеніи изъ Академіи.

Во время кандидатства, что есть переходъ отъ Академіи къ дѣйствительной службѣ, ихъ посылаютъ въ различные Горныя округа. Они употребляются тамъ на службу въ качествѣ по-

мошннковъ разнымъ чиновникамъ. О поведеніи ихъ и о ихъ занятіяхъ бываютъ донесенія, и достойные награждаются деньгами. Послѣ сего, смотря по ихъ способностямъ, ихъ опредѣляютъ на дѣйствительную службу съ жалованьемъ.

Тѣ изъ воспитанниковъ, которые изъ Академіи переходятъ въ Университеты для изученія правъ, при выпускѣ оттуда должны имѣть аттестаты о ихъ ученіи, поведеніи и успѣхахъ, оказанныхъ по экзамену, и аттестаты сіи должны быть ими представлены Оберъ-Бергъ-Амту. Въ продолженіе всего Университетскаго курса они должны наблюдать всѣ тѣ правила, въ которыхъ обязались они при вступленіи въ Академію.

На содержаніе Академіи отпускается ежегодно отъ 10 до 11,000 талеровъ, или отъ 55 до 58,000 рублей.

*Программа минералогическаго курса Г. Брейтгаупта.*

Весь курсъ раздѣляется на предуготовительную часть и на прикладную, все же сіе предшествуется введеніемъ.

Введеніе. а) Нынѣшнее состояніе и общія замѣчанія о Естественныхъ наукахъ. б) О пользѣ познаній минералогическихъ и объ от-



ношеніи ихъ къ Естественнымъ наукамъ. е) Способы и условія, необходимыя къ достиженію сихъ познаній. д) Обзоръ всего курса и взаимное отношеніе частей его составляющихъ.

*Предуготовительная часть.* Сія часть раздѣляется на *Терминологію*, на *Теорію разныхъ системъ* и на *Номенклатуру*.

**А. Терминологія.** Она состоитъ въ объясненіи наружныхъ свойствъ минерала, т. е. 1) блеска, прозрачности, цвѣта, отраженія лучей; 2) далѣе рассматриваются наружные виды минераловъ, которые бываютъ правильные (кристаллическіе) и неправильные. Кристаллографія рассматриваетъ сначала первообразные виды кристалловъ, и потомъ производные, двойники ихъ, совокупленія ихъ въ группы и наконецъ ложные кристаллы; но здѣсь не приводится вычисленій, встрѣчающихся при сравнительномъ рассматриваніи различныхъ кристалловъ, что составляетъ предметъ курса Кристаллологіи, читаемаго Г. Науманомъ. Послѣ сего переходятъ къ неправильнымъ видамъ; за симъ рассматривается внутреннее строеніе или сложеніе минераловъ, к. т. спайность, изломъ, сложные и отдѣльные куски. 3) Свойства матеріи, составляющей минераль, к. т. твердость, вязкость, тягучесть, ковкость, запахъ, вкусъ, фосфоричество, отношенія ми-

нерала въ возвышенной температурѣ, къ свѣ-  
лѣ электрической, къ магнетизму.

**В. Теорія системъ.** Основанія различныхъ минералогическихъ системъ. Расположеніе системы по отличительнымъ наружнымъ признакамъ тѣль; различіе между существенными и случайными признаками. Виды, роды, порядки, классы.

**С. Номенклатура.** Правила систематической номенклатуры. Обыкновенныя названія минераловъ. Измѣненія, встрѣчающіяся по сему предмету.

Въ теченіе сего курса, который продолжается 10 мѣсяцевъ, одна Терминологія занимаетъ 4. Всякой наружный признакъ объясняется минералами, нарочно собранными и расположенными на сей предметъ; и сіи минералы, представляютъ признакъ сей, во всѣхъ его видоизмѣненіяхъ. Напримѣръ блескъ можетъ быть: металлическій, перломутровый, смолистый и проч., и всякое изъ сихъ отличій блеска объясняется извѣстнымъ числомъ минераловъ во всѣхъ его измѣненіяхъ. Изъ сего видно, что такимъ образомъ изложенная Терминологія, объясняетъ всѣ, даже малѣйшіе, отличительные признаки царства ископаемаго — обширнѣйшаго и разнообразнѣйшаго произведеніями природы.

Въ семъ отношеніи Фрейбергское минера-

логическое собраніе приносить великую пользу, ибо большая часть онаго назначена ко вседневному употребленію.

Когда воспитанники основательно узнают все, что составляет предметъ Терминологіи, то непримѣтно переходятъ съ ними къ Теоріи системъ и къ Номенклатурѣ, которая есть не что иное, какъ логическое приложеніе полученныхъ познаній о природѣ минерала.

Сначала профессоръ объясняетъ предметъ свой и послѣ экзаменуетъ изъ онаго своихъ учениковъ; потомъ онъ говоритъ отличительные признаки какого нибудь минерала и воспитанники должны по симъ признакамъ назвать сей минераль и изъяснить въ подробности, чѣмъ онъ отличается отъ другихъ тѣлъ. Послѣ сего переходятъ къ черченію минеральныхъ видовъ всѣхъ различныхъ формъ, что приноситъ двоякую пользу. Съ такими-то минералогическими познаніями теоріи воспитанники приступаютъ къ практическому изученію.

*Прикладная часть.* Въ ней проходятъ минералы по классамъ, порядкамъ, родамъ и видамъ, при помощи большого минеральнаго собранія Вернера. При всякомъ минералѣ, говорится о его химич. составѣ, о нахожденіи его въ природѣ, о его мѣсторожденіи, объ употребленіи его въ искусствахъ и художествахъ.

Наконецъ воспитанники занимаются сравненіемъ минераловъ между собою и разсматриваніемъ ихъ во всѣхъ отношеніяхъ.

*Программа металлургической лекціи, читанной Г. Дампадіусомъ, въ моемъ присутствіи, 3 Февраля 1832 года.*

Въ классъ было 12 учениковъ. Предметъ лекціи былъ — сѣра. Профессоръ объяснялъ различные виды, въ коихъ она находится въ природѣ. Въ Сициліи она заключается непосредственно подъ наносами. Въ Магдебургѣ 5 пуда Сицилійской сѣры стоятъ 4 р. 50 коп. серебромъ. Сѣра добывается тамъ изъ земляныхъ частей, въ коихъ заключается оной вѣсомъ до 17 процентовъ. Сравненія между различными родами сѣры. Техническія изъясненія о способѣ ея добычи. За симъ были воспитанникамъ показываемы образцы сѣры изъ различныхъ мѣстъ. Статистическое сравненіе достоинства, цѣны и процессовъ, употребляемыхъ для полученія сѣры въ Англіи, Сициліи и Саксоніи. Количество сѣры, добываемой въ разныхъ мѣстахъ. Въ Саксоніи выгоднѣе всего употреблять сѣру изъ Гослара. Различное употребленіе сѣры. На дѣланіе пороха употребляется сѣра чистѣйшая. Образцы сѣры въ разныхъ степеняхъ ея чистоты. Изо-

браженіе различныхъ снарядовъ, употребляемыхъ для ея перегонки. Жидкій сѣрнистый углеродъ весьма важный въ Медицинѣ, который открытъ Лампадіусомъ въ 1796 году и введенъ во всецарственное употребленіе противъ ревматизмовъ.

Вообще курсъ Г. Лампадіуса весьма способенъ къ практическимъ приложеніямъ, отличается своею ясностію, и сверхъ того богатъ полезными и употребительными изслѣдованіями. Онъ имѣетъ обширныя статистическія и техническія познанія и можетъ всякой предметъ и его употребленіе разсматривать во всѣхъ возможныхъ отношеніяхъ.

Сему курсу слѣдуютъ по его собственному сочиненію (*Hüttenkunde von Lampadius 1821*).

Пер. Студ. Ал. Ватисъ.

*Число часовъ, назначенныхъ для еженедельнаго преподаванія разныхъ наукъ во Фрейбергской Академіи.*

---

1) Чистая Математика . . . . .	4 часа.
2) Высшая Математика . . . . .	2 —
3) Прикладная Математика . . . . .	4 —
4) Физика . . . . .	4 —
5) Общая Химія . . . . .	4 —

6)	Аналитическая Химія . . . . .	4 часа.
7)	Техническая Химія . . . . .	3 —
8)	Архитектура . . . . .	3 —
9)	Минералогія . . . . .	5 —
10)	Практическія упражненія въ Минералогіи . . . . .	2 —
11)	Кристаллологія . . . . .	3 —
12)	Геогнозія . . . . .	4 —
13)	Петроматогнозія . . . . .	1 —
14)	Горная Механика . . . . .	3 —
15)	Горное искусство . . . . .	9 —
16)	Горное Право . . . . .	2 —
17)	Маркшейдерское искусство . . . . .	3 —
18)	Металлургія . . . . .	3 —
19)	Пробирное искусство (утро по- недѣльника).	
20)	Горное письмоводство . . . . .	2 —
21)	Черченіе . . . . .	8 —

## 2.

**О жемчугѣ, найденномъ въ Архангельской  
Губерніи.**

(Отъ Н. Ш. К. Г. И.)

Архангельскій Вице-Губернаторъ представилъ Г. Министру Финансовъ жемчужныя зер-

на, найденныя младшимъ Лѣсничимъ Леонтьевымъ въ двухъ мѣстахъ Архангельской Губерніи: во первыхъ по близости Онеги, въ ручьѣ, именуемомъ Хайноручей, вытекающемъ изъ озера Хайно, и во вторыхъ въ рѣчкѣ Сывтугѣ, во 177 верстахъ отъ Онеги.

Хайноручей впадаетъ въ заливъ Бѣлаго моря; имѣетъ отъ  $1\frac{1}{2}$  до  $2\frac{1}{2}$  и даже до 7 футовъ глубины и отъ 2 до 14 ширины. Въ верховьѣ, русло его песчаное или глинистопесчаное, къ низу же ручей глубокъ и вязокъ. Вода въ ручьѣ весьма прозрачна. Раковины, содержавшія жемчугъ, были отысканы въ мелкихъ мѣстахъ ручья на песчаномъ грунтѣ подъ камнями.

Рѣчка Сывтуга вытекаетъ изъ небольшаго озера сего же имени; ширина ея простирается отъ 3 до 8 сажень, а глубина отъ 2 до 3 саж. Русло Сывтуги мѣстами иловато и вязко, а мѣстами каменистопесчано, глинистопесчано или вовсе каменисто. Вода прозрачна и чиста.

Жемчужныя раковины отысканы въ рѣчкѣ Сывтугѣ въ мелкихъ и каменистопесчанистыхъ мѣстахъ ея русла.

Жемчугъ изъ Хайноручья былъ представленъ ГОСУДАРЮ ИМПЕРАТОРУ и нынѣ хранится вмѣстѣ съ жемчугомъ изъ Сывтуги рѣки въ Музеумѣ Института Корнуса Горныхъ Ин-

женеровъ. Пѣкоторые зерна особливо изъ Хайноручья очень чисты и хороши.

*Примѣч.* Въ Финляндіи, въ Выборгской Губерніи въ 70 верстахъ отъ Города Сердоболя, въ многихъ рѣчкахъ, впадающихъ въ Ладожское озеро, находятся продолговатыя раковинки, содержащія въ себѣ зерна жемчуга, величина и доброта коихъ бывають иногда превосходныя. Нѣсколько такихъ зеренъ, найденныхъ въ ручьѣ Иоган-Коски, въ 8 верстахъ отъ деревни Кидели и въ 60 отъ Сердоболя, хранятся теперь въ Музеумѣ Горнаго Института.

## 3.

**О ВНОВЬ ОТКРЫТЫХЪ СЕРЕБРЯНЫХЪ РУДНИКАХЪ  
ВЪ БЕЛЬГИИ (\*).**

(Отъ Н. Ш. К. Р. И.)

Въ Бельгійскихъ газетахъ увѣдомляютъ о вновь открытомъ серебряномъ рудникѣ въ одномъ изъ болотъ Перювельца. Говорять, что другой таковой же рудникъ пріисканъ въ окрестностяхъ Турне. Шахтою въ 39 футовъ глубиною встрѣчена жила въ 11 вершковъ толщины, и руды, по пробамъ, даютъ 59 процентовъ чистаго серебра.

(\*) Изъ Journal de St.-Pétersbourg.



Рудникъ Турне, по признакамъ, оказывае-  
ся благонадеженъ, почему работы преслѣдуют-  
ся дѣятельно.

## 4.

**О Конгсбергскомъ рудникѣ въ Норвегіи (\*).**

Конгсбергскій рудникъ постоянно доста-  
вляетъ значительное количество серебра и въ  
одинъ девятый мѣсяць добыто 5769 марокъ и  
8 унцій сего металла или  $76\frac{1}{3}$  пудъ; а въ  
продолженіе сего года 20,495 марокъ и 10 ун-  
цій или 271 пуд. 7 фунтовъ. (\*\*)

Капитанъ Гурьевъ.

## 5.

**О новомъ барометрѣ. Соч. Г. Дарлю (\*\*).**

Изъ числа находящихся въ употребленіи  
барометровъ, я различаю четыре системы ихъ:

(\*) Изъ Journal de St.- Pétersbourg.

(\*\*) Марка, кою опредѣляется вѣсъ золота и сере-  
бра въ Швеціи, равна 50, 81 золотникамъ. Смотр.  
Karstens System der Metallurgie. Т. II, стр. 410  
и 411.

(\*\*\*) Изъ Journal de la société des sciences physiques  
Juin. 1854.

1. Барометръ Торичелли съ вертикальною трубкою, погружающеюся въ чашечку.

2. Барометръ Фортина съ подвижною чашечкою.

3. Барометръ Ге-Люсака, и

4. Барометръ съ кругомъ, раздѣленнымъ на градусы, и блокомъ.

Изъ нихъ два первые имѣютъ устройство подобное тому, которое употребилъ въ первый разъ Торичелли для своего опыта, извѣстнаго всему свѣту, но только исправленное нѣсколь-ко: чашечка сего инструмента замѣняетъ мѣсто наполненнаго ртутью сосуда, въ который знаменитый Физикъ погружалъ свою трубку. Два другіе изъ нихъ суть, такъ называемые, сифонные барометры, и они въ самомъ дѣлѣ суть не что иное, какъ перевернутые сифоны, у которыхъ короткій конецъ замѣняетъ чашечку.

Барометры Фортина и Ге-Люсака бываютъ затруднительны при употребленіи, по причинѣ сложныхъ операций, необходимыхъ во время наблюденія, зависящихъ при первомъ отъ подвижности чашечки, а при второмъ отъ сравненія двухъ горизонтовъ ртути, и происходящаго чрезъ сіе меньшаго вычисленія. Впрочемъ какъ тотъ, такъ и другой суть инструменты весьма точные, и послѣдній особенно способенъ для переноски. Что же касается

до барометра съ раздѣленнымъ на градусы кругомъ, то онъ, какъ и всѣ простыя сифонныя барометры, представляетъ большія невѣрности, ибо въ нихъ чрезъ самаѣйшее измѣненіе въ воздухѣ перемѣняется горизонтъ наружной ртути, и тѣмъ дѣлаетъ невѣрнымъ дѣленіе, служащее для опредѣленія высоты барометрическаго столба.

Я не говорилъ здѣсь о изобрѣтенной за пятьдесятъ лѣтъ Кавалеромъ Морландомъ пятой системѣ, составляющей такъ же сифонный барометръ. Наклоненіе его трубки въ сторону простирается до 26 дюймовъ, почему при измѣненіи высоты столба ртути, наружная поверхность ея измѣняется прибывающимъ или уменьшающимся въ десять разъ большимъ количествомъ ея, даже въ сравненіи барометра съ кругомъ, раздѣленнымъ на градусы. Посему невѣрности его должны увеличиваться въ безчисленной пропорціи.

Барометръ, устроенный мною, основывается на тѣхъ же началахъ, на которыхъ основанъ предъидущій, но онъ не имѣетъ неудобствъ его. Вертикальная трубка его изогнута на высоту около 0,75 сантиметра, т. е. на 27 дюймахъ, и такъ простирается до высоты 29 дюймовъ. Сіи два послѣднія раздѣленія расположены на длинѣ тридцати дюймовъ. Резервуаръ, снабжающій трубку ртутью въ семь ба-

рометръ, есть болѣе широкая горизонтальная трубка, укрѣпленная на короткомъ концѣ первой и наполняемая весьма большимъ количествомъ ртути. Посему при измѣненіи высоты столба ртути въ трубкѣ, наружный горизонтъ ея въ горизонтальной трубкѣ измѣняется столь мало, что его можно считать постояннымъ.

Изъ числа сихъ инструментовъ первый вообще употребляется всеми желающими имѣть хорошій барометръ, при которомъ не нужно входить въ вычисленія. Невѣрность самаго точнаго изъ нихъ бываетъ равна почти  $\frac{1}{170}$  части разности между точкою, находящеюся на высотѣ 0,76 сантиметра барометрическаго размѣра, до точки настоящаго стоянія столба ртути въ трубкѣ.

Въ моемъ барометрѣ погрѣшности уменьшены почти на  $\frac{1}{2700}$  часть того же разстоянія, почему онѣ столь малы, что дѣлаются не замѣтными для глаза. Но съ другой стороны длина пространства, на которомъ возвышается или понижается ртуть, въ моемъ барометрѣ увеличена въ 15 разъ, такимъ образомъ, что въ немъ можно употребить гораздо точнѣйшія подраздѣленія, нежели при барометрѣ съ вертикальною неизогнутою трубкою. Посему въ записываемыхъ мною наблюденіяхъ я замѣчаю до 0,2 подробности, чѣмъ сіе дѣлается при обыкновенныхъ публикуемыхъ метеорологическихъ

наблюденіяхъ. По устройству своему, сей новый инструментъ можетъ быть употребленъ для обсерваторій; будучи же заключенъ въ рамку, онъ бываетъ столь красивъ, что можетъ служить украшеніемъ библіотекъ и комнатъ. Приготовленіе его поручено мною *Л. Бодеру* (*Bodeur*), занимающемуся дѣланіемъ барометровъ въ Парижѣ.

*Описаніе.* Четыре желѣзныя пластинки соединены въ видѣ прямоугольной трапеціи и имѣютъ отверстія для пропущенія винтовъ, служащихъ, при помощи колець, къ укрѣпленію трубокъ. Възвъ придуманное разширеніе барометрической трубки находится въ горизонтальномъ положеніи на боку трапеціи, перпендикулярно къ основанію. Желѣзныя пластинки продолжены далѣ ихъ точекъ соединенія, для того, дабы концы ихъ могли быть укрѣплены въ деревянной рамкѣ, поддерживающей лакированную доску, на которой означено барометрическое дѣленіе. Пластинка верхняго бока наклонена подѣ тѣмъ же самымъ угломъ, какъ и верхняя изогнутая часть барометрической трубки, которую должна она поддерживать. Трубка сія нижнимъ концомъ входитъ въ отверстіе толстой горизонтальной трубки, которая замѣняетъ здѣсь чашечку. На противоположной сторонѣ барометрической трубки для составленія къ ней симетріи я приказалъ ут-

вердитъ термометръ. Средина же между барометрическою трубкою и термометромъ занята стрѣлкою, для показанія стояннїи ртути въ барометрѣ.

Наблюденїя, сдѣланныя мною до сего времени помощію моего барометра, показали, что онъ соединяетъ весьма большую точность съ чрезвычайною чувствительностію, причина чего заключается въ наклонномъ положенїи той части барометрической трубки, въ которой движется ртуть. Сверхъ того при семъ барометрѣ, кромѣ обыкновеннаго дѣленїя, было бы весьма легко придѣлать *ноніусъ*, который при помощи микроскопа доставилъ бы возможность наблюдателю различать самомалѣйшія измѣненїя въ давленїи атмосферы. Инструментъ сей, во время земледѣльческихъ работъ, часто оказывалъ мнѣ большія услуги вѣрнымъ предвѣщанїемъ измѣненїя погоды.

Пер. К. БУТЕНЕВЪ.

---

## ЗАМѢЧАНІЕ О КРИСТАЛЛИЗАЦІИ ЖЕЛѢЗА (\*).

(Отъ Н. Ш. К. Г. И.)

Велеръ, вынувъ изъ потухшаго уже горна двѣ желѣзныя пластины, толщиною въ два дюйма, которыя въ продолженіе всей операціи были подвержены бѣлому каленію, нашель, что онѣ въ изломѣ имѣли блестящее и листоватое сложеніе, хотя первоначально были вылиты изъ мелкозернистаго чугуна. Разломивъ ихъ, онъ успѣлъ отдѣлать совершенныя кубы, изъ коихъ нѣкоторыя имѣли ребра длиною въ одинъ дюймъ. Кубы сіи имѣли изломъ прямоугольный, столь же совершенный, какъ у свицоваго блеска, съ которымъ разительно сходствовали. Сія кристаллизація тѣмъ болѣе замѣчательна, что при семъ случаѣ чугунъ не могъ быть жидкимъ. Желѣзо представляетъ еще другую форму кристаллизаціи, которая примѣчается иногда въ пустотахъ, образующихся при отливкѣ громоздкихъ чугуниныхъ вещей. Замѣчаемые въ нихъ кристаллы имѣютъ ясное очертаніе октаэдровъ или частей

(\*) Изъ Journal de la société des sciences physiques et chimiques. Avril et Mai 1833.

Горн. Журн. Кн. XI. 1834.

октаедра. Слѣдовательно кубъ и октаедръ суть формы, свойственныя желѣзу.

Пер. Подпор. Смирновъ.

---

7.

**О магнитномъ свойствѣ мягкаго желѣза (\*).**

---

Извѣстно, что небольшіе стальные инструменты, какъ то: буравы, пунсоны и проч., дѣйствующіе въ одномъ направленіи, пріобрѣтаютъ магнитную силу чрезъ круговращательное движеніе, или посредствомъ удара, и сохраняютъ оную, потому что сдѣланы изъ стали. Мягкое желѣзо можетъ также сохранять сію силу, при употребленіи слѣдующаго способа: взявъ мягкую желѣзную проволоку, длиною около одного дециметра и толщиною въ нѣсколько миллиметровъ, за оба ея конца двумя пружинными щипчиками, или двумя маленькими круглыми тисками (въ коихъ по предварительномъ удостовѣреніи нѣтъ никакой поляризаціи), надо направить оную по магнитному меридіану, хотя приблизительно, и закрутить ее на право или на лѣво (что все равно)

---

(\*) Изъ Journal de la société des sciences physiques.



отъ семи до восьми разъ. Если отнять щипчики и поднести проволоку къ магнитной стрѣлкѣ, то можно будетъ замѣтить, что она получила магнитную силу, и что полюсы ея такого свойства, что еслибъ она была надѣта на шпильку, то приняла бы то самое направленіе, въ которомъ находилась во время закручиванія.

Если, при опытѣ семъ, дать проволоку направленіе отъ Востока къ Западу, то магнитнаго дѣйствія не оказывается никакого; конецъ проволоки притягиваетъ оба конца магнитной стрѣлки одинаково.

Г. Февръ д'Енанъ, повторивъ опытъ сей различнымъ образомъ, нашель, что закрученное означеннымъ выше образомъ мягкое желѣзо сохраняетъ притягательную и отталкивательную силы въ продолженіе значительнаго времени, въ какомъ бы положеніи ни находилось, и что ежели соединить въ пучекъ нѣсколько подобныхъ проволокъ, такъ чтобы одноименные полюсы были вмѣстѣ; то получится полоса, обнаруживающая и сохраняющая значительную магнитную силу.

Перев. Прапор. Платоновъ.

## 8.

## ОСТАЛИВАНІЕ ЖЕЛѢЗА (\*).

Опытомъ дознано, что если по желѣзу, раскаленному добѣла, водить чугуномъ, полурасплавленнымъ до степени, уподобляющей его тѣсту; то часть содержащагося въ чугунѣ углерода соединяется съ желѣзомъ и превращаетъ его въ сталь. Опытъ сей весьма удобно можно примѣнить къ земледѣльческимъ орудіямъ. Напримѣръ, чтобы осталить сошникъ у плуга, достаточно наложить на оконечность его кусокъ чугуна величиною съ палецъ и накаливъ добѣла; когда же чугунъ начнетъ плавиться, то водить его посредствомъ желѣзнаго прута по всѣмъ частямъ, которыя нужно осталить, и потомъ, когда вся масса приметъ красновишневый цвѣтъ, закалить.

Способъ сей не только легче и дешевле свариванія стали съ желѣзомъ, но еще и прочѣе. Для производства его достаточно обложить стараго котла.

---

(\*) Изъ Journal des connaissances utiles. Janvier et Février 1832. No. 1 et 2.

---

**Средство отвращать дурной запах каменнаго угля (\*).**

---

На днѣ очага, въ самой нижней части его и позади каменнаго угля, дѣлають одно или нѣсколько отверстій, чрезъ которыя выходитъ большая часть дыма и происходитъ довольно сильное теченіе воздуха, для возбужденія горѣнія угля сильнѣе обыкновеннаго. Сверхъ того дѣлають одно или нѣсколько отверстій въ небольшомъ разстояніи отъ первыхъ, для прохода дыма, невышедшаго чрезъ нижнія отверстія. Къ очагу можно придѣлать и рѣшетку (поддувало), но это не всегда бываетъ нужно.

Такой очагъ можетъ быть приспособленъ ко всякаго рода каминамъ и комнатнымъ печамъ; онъ сообщаетъ имъ способность удерживать долѣе теплоту и доставляетъ въ то же время удовольствіе видѣть огонь. Сверхъ того и самый жаръ, выходящій чрезъ нижнія отверстія, можетъ съ пользою быть употребленъ въ разныхъ случаяхъ.

Пер. Подпоручикъ Дрейеръ.

---

(\*) Изъ Journal des connaissances utiles. Mai et Juin. 1832. No. 5 et 6.

---

**Новый способ лужения. Д. Жоржа (\*).**

---

Способ сей, на который выдана десятилетняя привилегія, отличается отъ обыкновеннаго тѣмъ, что при ономъ не употребляются кислоты, которыя замѣняются жиромъ, предохраняющимъ отъ ржавчины желѣзные листы и трубы, назначенныя для замѣненія бѣлой жести при различныхъ употребленіяхъ ея, особенно же для устройства водопроводныхъ трубъ.

*Приготовление желѣзныхъ листовъ къ полудѣ.*  
Для сего желѣзные листы погружаются въ большой деревянный сосудъ, содержащій на всякіе сто фунтовъ заключаемой имъ воды десять фунтовъ ржаной муки. Смѣсь сію оставляютъ броженію до тѣхъ поръ, пока съ поверхности желѣзныхъ листовъ не отпадутъ всѣ находящіяся на нихъ отдѣльные листочки или чешуйки и пока они не очистятся отъ ржавчины. За симъ приступаютъ къ приготовленію той смѣси, въ которой производится луженіе слѣдующимъ образомъ.

---

(\*) Изъ Journal de la société des sciences physiques.  
Avril. 1854.

*Составъ для полуды.* На восемьдесятъ фунтовъ олова берутъ двенадцать фунтовъ бычачьяго жира и столько же жира бараньяго. Они смѣшиваются предварительно и плавятся въ чугунномъ котлѣ столь долго, пока объемъ ихъ не уменьшится въ половину, при чемъ и вѣсъ ихъ равнымъ образомъ изъ 24 фунтовъ уменьшится до 12. Тогда жиръ сей выливаютъ въ расплавленное олово, и за тѣмъ прибавивши туда два унца чистаго серебра, продолжаютъ плавить все вмѣстѣ.

*Луженіе.* Очищенные листы погружаются въ растворъ полуунца нашатыря въ трехъ фунтахъ воды. За симъ довольно скоро опускаютъ ихъ нѣсколько разъ въ расплавленное олово, находящееся въ большомъ чугунномъ или желѣзномъ котлѣ, при чемъ тѣ мѣста ихъ, которыя не покрылись полудою, должно натирать. Полуженные такимъ образомъ листы оставляютъ обтечь отъ излишней полуды, которая въ противномъ случаѣ можетъ остаться на краяхъ луженныхъ листовъ или трубъ въ видѣ твердыхъ капель.

Полуда сія очень прочна, и весьма легко распространяется по поверхности подвергаемыхъ ей тѣлъ.

Длина листовъ, назначаемыхъ къ полудѣ, можетъ быть до семи футовъ при всякой ширинѣ. Трубы, идущія въ полуду, могутъ имѣть

такую же длину; для соединенія же сихъ трубъ употребляютъ припой красной мѣди, который гораздо прочнѣе обыкновеннаго припоя желтой мѣди и не оставляетъ на поверхности соединяемыхъ имъ тѣлъ никакихъ утолщеній.

Пер. К. БУТЕНЕВЪ.

---

11.

**ОБЪ ОПЫТАХЪ НАДЪ ПАРОВОДНОЮ ТЯГОВЛАЧИ-  
ТЕЛЬНОЮ МАШИНОЮ Г. ДИЦА (\*).**

(Отъ Н. Ш. К. Г. И.)

---

16 Сентября сего года по дорогѣ изъ Парижа въ Версаль, чрезъ гористое мѣстоположеніе Севра (\*\*), были дѣланы опыты надъ пароводною тяговлачительною машиною Г. Дица.

Машина, отправившись съ заставы Трона, прибыла въ 35 минутъ чрезъ весь городъ къ Елисейскимъ полямъ, влача за собой двѣ кареты въ 2500 фунтовъ каждую (около 78 пудъ). Самая же тяговлачительная машина съ водянымъ резервуаромъ и грузомъ угля въ

---

(\*) Изъ Journal de St. Pétersb. No. 114 и 119.

(\*\*) Отъ Парижа до Севра 2 или 2½ мили (отъ 8 до 10 верстъ).

ситъ 4000 фун. (около 125 пудъ); въ каретахъ и самой машинѣ было помѣщено 55 человекъ.

Машина Г. Дица отправилась въ 10 $\frac{3}{4}$  часовъ изъ Парижа и прибыла въ 45 минутъ въ Севръ. Время переѣзда было бы гораздо короче, еслибъ отъ неосторожной затопки безъ надлежащаго добавленія воды не прогорѣлъ котель, отъ чего вода непрерывно заливала огонь. Для успѣшнаго подъема по крутымъ отклонамъ дороги, надлежало бы усилить жаръ до трехъ атмосферныхъ давленій, между тѣмъ какъ отъ прогару котла жаръ едва достигалъ давленія одной, а иногда и половины атмосферы. Для наполненія котла водою должно было останавливаться во всякой деревнѣ, по чему и нельзя исчислить средней скорости тягловачительной машины, которая, не смотря на несчастіе съ нею случившееся, удобно поднялась на всѣ горы по дорогѣ изъ Парижа въ Версаль.

По прибытіи въ Версаль, старались поправить поврежденіе котла; но какъ не было ни какой возможности задѣлать его въ скоромъ времени, то Г. Дицъ, насыпавъ въ котель нѣкоторое количество муки, смачивалъ и подогрѣвалъ ее исподволь, отъ чего сдѣлалась родъ коры, которая нѣкоторымъ образомъ и преградила истокъ воды. Машина совершила

обратный путь въ Севръ въ 42 минуты, а от-  
толь въ одинъ часъ въ Парижъ.

Вопросъ о паровомъ сухопутномъ сообще-  
неніи по обыкновеннымъ дорогамъ нынѣ мо-  
жетъ почитаться разрѣшеннымъ во Франціи.  
Важные грузы уже влчатся по крутымъ ска-  
тамъ горъ, и машина Г. Дица измѣняетъ ско-  
рость, поворачивается и останавливается по  
произволу. Теперь остается усовершенство-  
вать ее, упростить механизмъ и уменьшить  
безполезный грузъ.

20 Сентября должны были быть сдѣланы  
опыты по дорогѣ въ С. Жермень, гдѣ горы  
по крутизнѣ своей представляютъ еще болѣе  
затрудненій.

Въ Парижѣ 26 Сентября, былъ произве-  
денъ окончательный опытъ надъ тягочителъ-  
ною машиною Г. Дица, съ тою цѣлью, дабы  
убѣдиться въ возможности переѣзда по кру-  
тымъ горамъ.

Машина Г. Дица отправилась съ Елисей-  
скихъ полей, измѣняя безпрерывно скорость  
свою, сообразно съ гладкостію дороги, по коей  
она катилась. Отъ тихой ѣзды, не превышаю-  
щей лошадиного шага, ходъ машины былъ уве-  
личенъ до скорости самаго быстрого галона.  
Тягочителъная машина переѣжала въ 13  
минутъ крутую гору С. Жерменя, съ постоян-  
ною силою и правильностію въ ходѣ (на сей



переездъ дилижансы употребляютъ нѣсколько болѣе времени).

Стеченіе множества народа препятствовало воспользоваться полнымъ ходомъ машины и сила паровъ въ котлѣ не превышала  $2\frac{1}{2}$  атмосферъ, что составитъ не болѣе  $1\frac{1}{2}$  атмосфернаго давленія для дѣйствія самой машины.

Опытъ былъ произведенъ въ присутствіи Гг. Тремери, Президента Комиссіи и Главноуправляющаго Горными Инженерами; Жолен, Главноуправляющаго путями сообщеній, и двухъ Инспекторовъ надъ цеховыми каретными мастерскими. Всѣ сѣдлица присутствовали въ Комиссіи, составленной для подробнаго донесенія объ опытахъ, производимыхъ надъ тягочителною машиною Г. Дица.

Г. Дицъ получилъ нынѣ отъ Общества Французской промышленности золотую медаль за свое изобрѣтеніе.

Можно сказать, что послѣдній опытъ надъ тягочителною машиною былъ совершенно удовлетворителенъ. Общая скорость ея равнялась 5 милямъ (12 верстѣ) въ часъ, за исключеніемъ однако  $\frac{3}{4}$  часа, употребленныхъ для наполненія резервуара водою. Если ѣзда учредится постоянно, то на всякой станціи для сего потребуется только нѣсколько минутъ.

Перев. С. Гурьевъ.

**О ПАРОВЫХЪ КАРЕТАХЪ ПО ОБЫКНОВЕННЫМЪ ДОРОГАМЪ (\*).**

(Отъ Н. Ш. К. Г. И.)

---

Въ Лондонѣ недавно учредилась компанія, для ѣзды въ паровыхъ каретахъ по обыкновеннымъ дорогамъ. Г. Редемундъ, искусный Инженеръ, преодолѣлъ главныя препятствія, противупоставляемыя до сихъ поръ движущей силѣ. Онъ усовершенствовалъ устройство котла, чрезъ что получилъ болѣе сгущенный и продолжительный жаръ; успѣлъ также предохранить желѣзо отъ скорого перегара и въ отношеніи прочности и безопасности довелъ котель до всевозможнаго совершенства. Мелкія части машины весьма просты и нѣтъ сомнѣнія, что карета сія въ скоромъ времени будетъ ходить по всѣмъ дорогамъ Англіи.

Въ каретѣ Г. Редемунда было сдѣлано нѣсколько переѣздовъ изъ Лондона въ Энфильдъ, и не смотря на неровность дороги и крутыя горы, машина бѣжала съ быстротою и особенною легкостію въ ходу.

---

(\*) Изъ Journal de St.-Pétersbourg. No. 121.

Карета Г. Редемунда имѣетъ весьма красивую наружность, не производитъ дыму (дымоядная) и помѣщаетъ въ себѣ 18 человекъ.

Для водворенія сей машины уже составляется компанія во Франціи. Карета Г. Редемунда стоитъ 27,000 франковъ, почему, принявъ въ соображеніе цѣну обыкновенныхъ экипажей со всѣмъ содержаніемъ, збруею и 6 или 8 лошадьми, которыя необходимы при ежедневной ѣздѣ, убѣдиться можно въ преимуществахъ сего новаго способа сообщеній.

Пер. С. Гурьевъ.

---

15.

### **О ВЛІЯНІИ МАГНЕТИЗМА НА СТАЛЬНОЕ КОРОМЫСЛО ПРОБИРНЫХЪ ВѢСОВЪ.**

(Сообщ. Капитаномъ К. Бутеневымъ.)

---

Явленіе сіе было замѣчено въ Фрейбергѣ, въ Саксоніи, въ пробирныхъ вѣсахъ со стальнымъ коромысломъ, поставленнымъ случайно въ направленіи отъ Сѣвера на Югъ. Чрезъ нѣсколько времени замѣчено было наклоненіе

одной стороны сихъ вѣсовъ внизъ, безъ всякой видимой къ тому причины, и когда при повѣркѣ оказались ихъ чашки равнаго вѣса, то для исправленія не было другаго средства, какъ уменьшить тяжесть склоняющейся части коромысла обпиливаніемъ ея. При семь отпиленные отъ коромысла части становились на терпугѣ въ видѣ щетины, изъ чего и заключили о магнитномъ свойствѣ его, которое подтвердилось и дальнѣйшими, сдѣланными надъ нимъ наблюденіями. Естественно, что при семь одинъ конецъ его, подобно магнитной стрѣлкѣ, наклонялся внизъ и тѣмъ производилъ въ вѣсахъ невѣрность. Подобное явленіе было замѣчено въ послѣдствіи и при другихъ вѣсахъ. Посему, при установленіи вѣсовъ со стальнымъ коромысломъ, необходимо обращать вниманіе на направленіе его.

---

**О наградахъ, предлагаемыхъ Парижскимъ обществомъ ободренія промышленности (\*).**

---

Въ числѣ наградъ, предложенныхъ Парижскимъ обществомъ ободренія промышленности на 1834 годъ, находятся между прочимъ слѣдующія:

1. За открытіе и разработку литографическаго камня съ хорошимъ изломомъ, неуступающимъ въ своихъ качествахъ Мюнхенскому литографическому камню, 5000 франковъ.

2. За основаніе фабрики, имѣющей цѣлю приготовленіе въ большемъ видѣ такихъ огнепостоянныхъ тиглей, которые могутъ быть употреблены для расплавленія чистаго желѣза, 5000 франковъ.

3. За приготовленіе лучшихъ водопроводныхъ трубъ изъ желѣза, дерева и камня — 15500 франковъ.

4. За усовершенствованіе нынѣ употребляемыхъ средствъ противъ взрыва паровыхъ машинъ 12,000 франковъ.

5. За изобрѣтеніе такого котла при паро-

---

(\*) Извлечено изъ *Journal de la Société des sciences physiques*. Juin. 1834.

выхъ машинахъ, котораго устройство предотвращало бы всякую опасность отъ взрыва, 12,000 франковъ.

К. БУТЕНЕВЪ.

## 15.

СОЕДИНЕНИЕ УГЛЕРОДНОЙ КИСЛОТЫ СЪ ИЗВѢСТЬЮ. Г. ФАРАДЕЯ (\*).

(Пер. Гринвальдъ.)

Въ Королевскомъ Лондонскомъ Институтѣ, извѣстный Химикъ Фарадей представилъ любопытныя свои замѣчанія, о томъ, что углероднокислая известь, будучи нагреваема въ углероднокисломъ газѣ, при обыкновенномъ давленіи атмосферы, не лишается своей кислоты, какъ бы ни была возвышена температура; но, при доступѣ какихъ-либо другихъ газообразныхъ веществъ, она теряетъ сіе свойство.

Г. Фарадей представилъ особенно всю важность сего явленія для геологическихъ выводовъ, основывающихся свои сужденія на свой-

(\*) Journal de la Société des sciences physiques, chimiques et arts agricoles et industrielles.

ствѣ углероднокислой извести, выдерживать значительную степень жара, не подвергаясь разложенію.

## 16.

## ЗАМАЗКА ДЛЯ ВОДОПРОВОДНЫХЪ ТРУБЪ (\*).

(Отъ Н. Ш. К. Г. И.)

Замазку сію готовятъ изъ смѣси растопленнаго сала съ толченою негашеною известью, прибавляя сію послѣднюю въ такомъ количествѣ, какое нужно для составленія жидкаго тѣста. Въ сію смѣсь погружаютъ паклю и привязываютъ ее къ трубѣ, сквозь которую прожимается вода, и къ коей по причинѣ сырости припой не пристаеетъ. Опыты доказали, что такая замазка весьма прочна: ибо бывъ употреблена для замазыванія фонтанныхъ трубъ, она, по прошествіи десяти лѣтъ, оказалась ни мало не поврежденною.

Пер. Подпор. Соколовъ.

(\*) Изъ Journal des connaissances utiles. Novembre. 1832.

**Объ изданіи Горнаго Журнала  
въ 1835 году.**

---

Ученый Комитетъ Корпуса Горныхъ Инженеровъ будетъ продолжать въ 1835 году изданіе *Горнаго Журнала*, начатое съ Іюля мѣсяца 1825 года. Предметы, входящіе въ составъ Журнала, суть:

1. Горныя Законоположенія.
2. Минералогія, Геологія, Геогнозія и Петрологнозія.
3. Химія, Физика, Атмосферологія и Теорія земнаго магнетизма.
4. Горное или Рудоконное искусство.
5. Металлургія или Заводское дѣло.
6. Монетное дѣло.
7. Соляное дѣло.
8. Горная и заводская Механика.
9. Горная Статистика.
10. Библіографія.
11. Біографическія извѣстія и Некрологія.
12. Смѣсь.

Сии предметы не могутъ быть излагаемы всѣ вообще въ каждой книжкѣ Журнала, но всякая изъ нихъ составитъ нѣкоторое число отдѣленій; въ совокупности же войдутъ въ Журналъ всѣ вышеупомянутые предметы.



Каждый мѣсяць будетъ выходить одна книжка Горнаго Журнала, состояющая отъ осьми до десяти печатныхъ листовъ и болѣе. Цѣна за все годовое изданіе полагается, съ пересылкою во всѣ мѣста, а въ Столицѣ и доставкою на домъ, *тридцать рублей*; а для чиновниковъ, служащихъ по Горной и Соляной части, *двадцать рублей* ассигнаціями.

Подписка на Горный Журналъ принимается въ Ученомъ Комитетѣ Корпуса Горныхъ Инженеровъ (въ помѣщеніи, занимаемомъ Департаментомъ Горныхъ и Соляныхъ дѣлъ въ домѣ Министерства Финансовъ въ Малой Милліонной). Относиться или прямо въ Комитетъ, или къ Секретарю онаго Маіору Юссѣ. Иногородныя особы благоволятъ адресоваться въ Газетную Экспедицію С. Петербургскаго Почтамта и къ Г. С. Петербургскому Книгопродавцу Александру Смирдину.

---

# Геогностическая Карта Части Александровского уезда 1834<sup>го</sup> года.



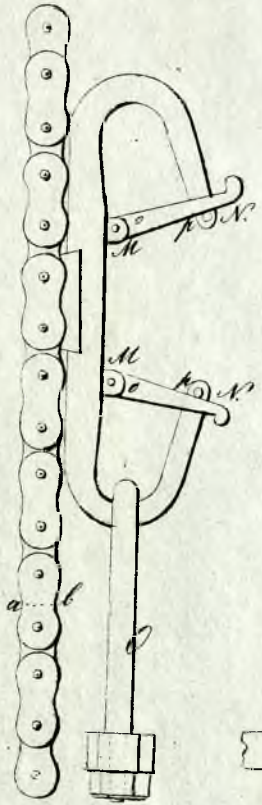
Масштабъ въ Англинскихъ дюймъ 10 вер.



- Объяснение красокъ
- Формация гнейса-гранитовая
  - Свѣрой важки
  - Песль-песчаная, пески и глины
  - Пласти фарфоровой глины
  - Знакъ мѣста добыванія Фарфоровой глины.

# Безконечная Цепь Галля.

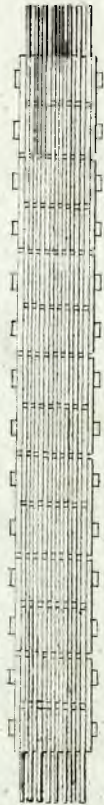
Черт. 1.



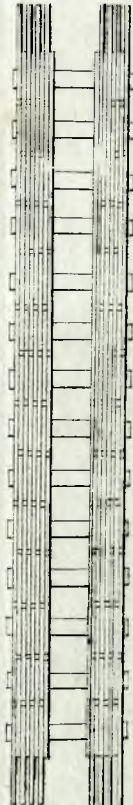
Черт. 8.



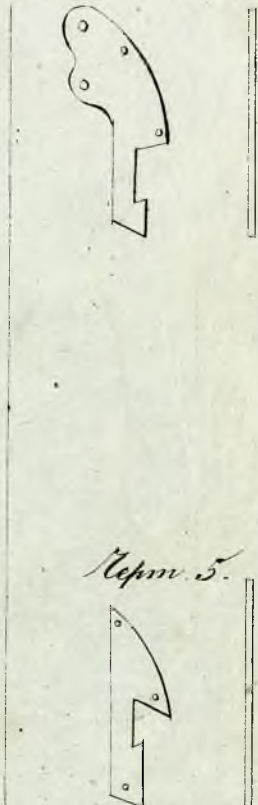
Черт. 3.



Черт. 2.



Черт. 4.



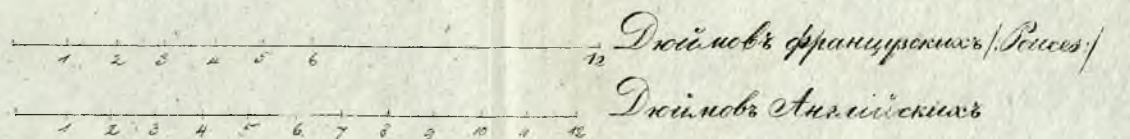
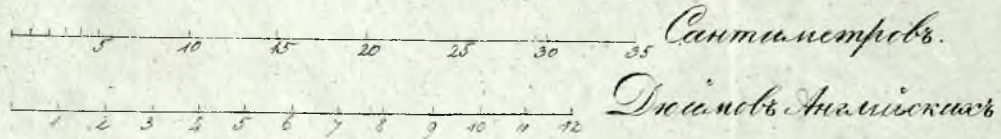
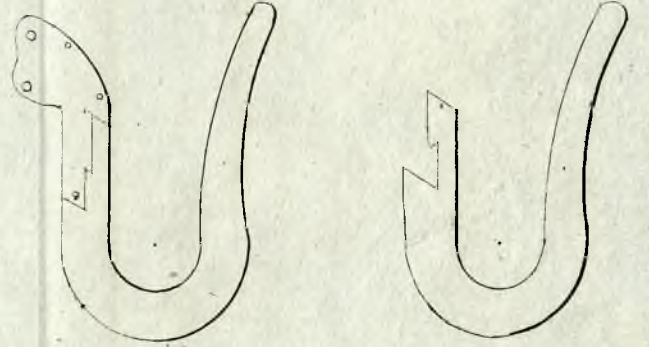
Черт. 5.



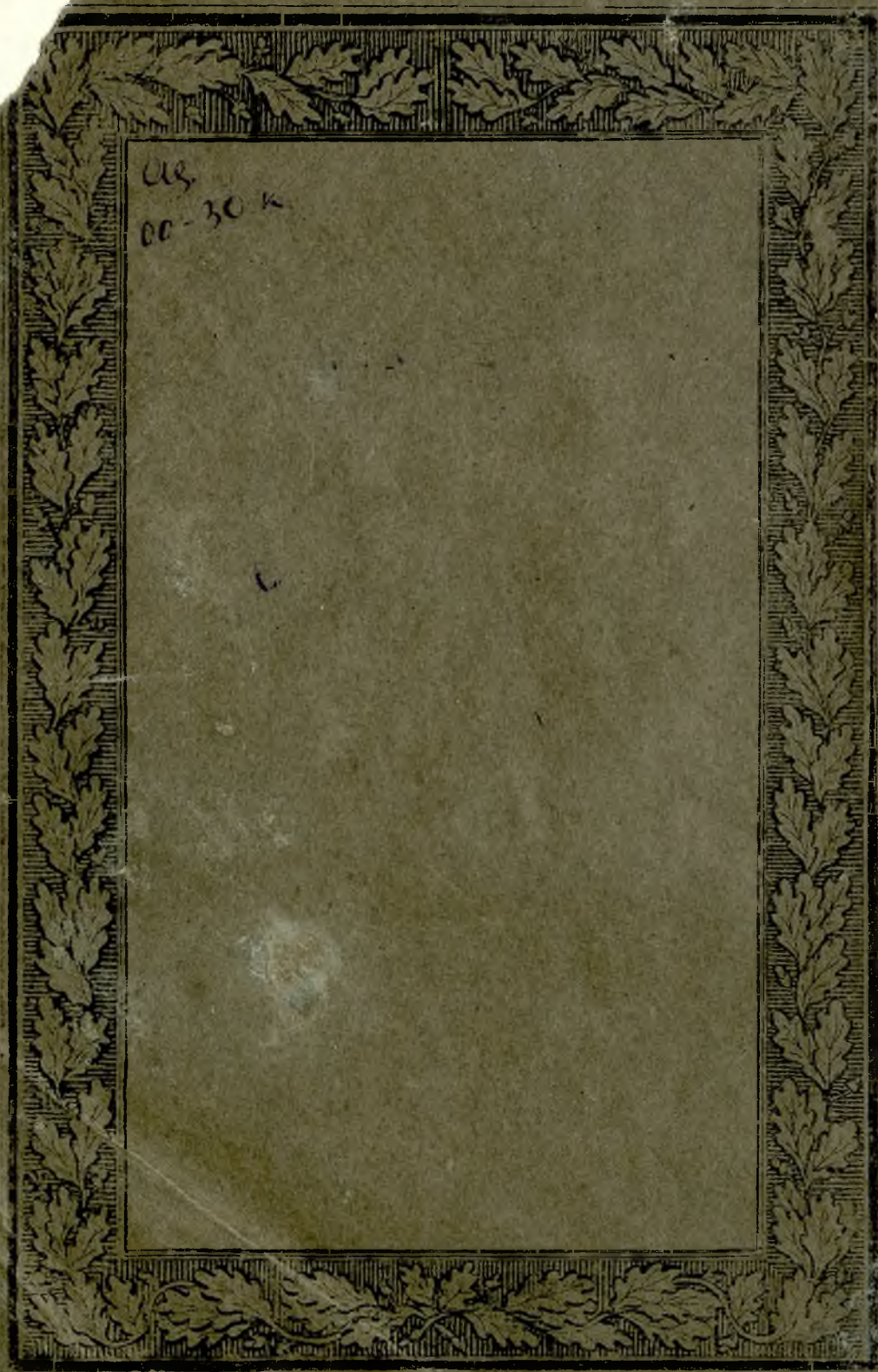
Черт. 7.



Черт. 6.



msb, All



UR  
00-30 K