

# Описание главных минералов, их месторождения и значение их для промышленности. Драгоценные камни. Сочинение доктора Р. Браунса. Санкт-Петербург. 1906.

(полный текст книги доступен в электронной библиотеке ГПНТБ России по экологии [https://bookscd.gpntb.ru/ODM\\_2030/?\\_uri=bookscd/ODM\\_2030](https://bookscd.gpntb.ru/ODM_2030/?_uri=bookscd/ODM_2030) )

## Железо (с. 145-166)

### 1. Описание

#### Желѣзныя руды.

Соединенія желѣза, которыя служатъ въ качествѣ рудъ для добычи этого металла, представляютъ собою кислородныя соединенія и состоятъ или только изъ желѣза и кислорода, или-же къ кислороду присоединяется вода, либо углекислота.

Въ качествѣ желѣзныхъ рудъ мы разсмотримъ здѣсь:

Желѣзный блескъ и красный желѣзнякъ $Fe_2O_3$ ,	Гетитъ $Fe_2O_3 \cdot H_2O$ ,
Магнитный желѣзнякъ $FeO \cdot Fe_2O_3$ ,	Бурый желѣзнякъ $2Fe_2O_3 \cdot 3H_2O$ .
Желѣзный шпатъ $FeCO_3$ , съ желѣзнымъ желѣзнякомъ и углистымъ.	

<.....>

**Желѣзный блескъ.** Блесками, собственно говоря, называются только такіе минералы, которые, содержа въ себѣ сѣру, обладаютъ притомъ металлическимъ блескомъ и темнымъ цвѣтомъ. Желѣзный блескъ сѣры не содержитъ, но внѣшнія свойства его подходятъ къ тому, что называется „блескомъ“, чѣмъ и оправдывается названіе этого минерала. Сильный металлическій блескъ и черный цвѣтъ свойственъ только кристалламъ и ясно-кристаллическимъ массамъ желѣзнаго блеска — они и обусловили самое названіе. Волокнистыя, сплошныя и землистыя массы обладаютъ лишь слабымъ блескомъ и, кромѣ того, онѣ краснаго цвѣта — ихъ то и называютъ краснымъ желѣзнякомъ.

<.....>

Помимо кристалловъ, желѣзнымъ блескомъ образуются еще сплошныя массы и агрегаты, какъ зернистыя, такъ скорлуповатыя и чешуйчатые (желѣзная слюдка); въ томъ случаѣ если они достигаютъ значительной мощности, то ихъ разрабатываютъ въ качествѣ руды. Вывѣтриванію желѣзный блескъ подверженъ въ слабой степени; при этомъ онъ, присоединяя воду, переходитъ въ бурый желѣзнякъ.

<.....>

**Примѣненіе желѣзнаго блеска и краснаго желѣзняка.** Главное ихъ значеніе это, конечно, какъ желѣзныхъ рудъ. Кромѣ того компактный желѣзный блескъ и очень тонко волокнистыя разновидности краснаго желѣзняка очень часто идутъ въ шлифовку какъ камни для колець и т. п. Названіе кровавикъ обусловлено кроваво-краснымъ цвѣтомъ порошка этой руды, особенно характернымъ на влажномъ шлифовальномъ камнѣ. Полировка принимается очень хорошо, причемъ получается черная металлически блестящая поверхность. Волокнистыя разновидности шлифуютъ перпендикулярно направленію волоконъ, а сплошныя въ любомъ направленіи. Въ развалинахъ Вавилона и Трои находили цилиндрическія геммы изъ кровавика. Во времена римскихъ цезарей изъ него также изготовлялись драгоценныя геммы. (См. введеніе къ драгоценнымъ камнямъ).

**Магнитный желѣзнякъ** или магнетитъ. Минераль этотъ замѣчательнъ по своимъ сильнымъ магнитнымъ свойствамъ, которыми особенно обладаютъ сплошныя массы. Магнетизмъ его выражается въ томъ, что небольшія желѣзныя частицы притягиваются къ нему и имъ удерживаются (табл. 28а). Изъ магнетита раньше изготовляли сильныя магниты, но теперь имъ уже для этой цѣли не пользуются, такъ какъ можно гораздо удобнѣе получать магниты еще болѣе сильныя, пользуясь электрическимъ токомъ.

<.....>

Магнитный желѣзнякъ непрозраченъ, черный, иногда съ сильнымъ металлическимъ блескомъ (см. кристаллы рис. 2 табл. 29а), но часто онъ бываетъ и матовымъ, какъ на рис. 1, 3 и 4 табл. 29. Черный цвѣтъ удерживается и порошокомъ, черта также чернаго цвѣта. Твердость 6, а удѣльный вѣсъ около 5.

<.....>

**Хромистый желѣзнякъ** встрѣчается въ видѣ зернистыхъ массъ и первоначально былъ примѣсью оливинъ-содержащихъ изверженныхъ горныхъ породъ, изъ которыхъ онъ и выдѣлился при охлажденіи въ большомъ количествѣ, подобно нѣкоторымъ магнитнымъ желѣзнякамъ. Теперь онъ находится вмѣстѣ съ змѣвикомъ, который образуется изъ оливина при вывѣтриваніи.

<.....>

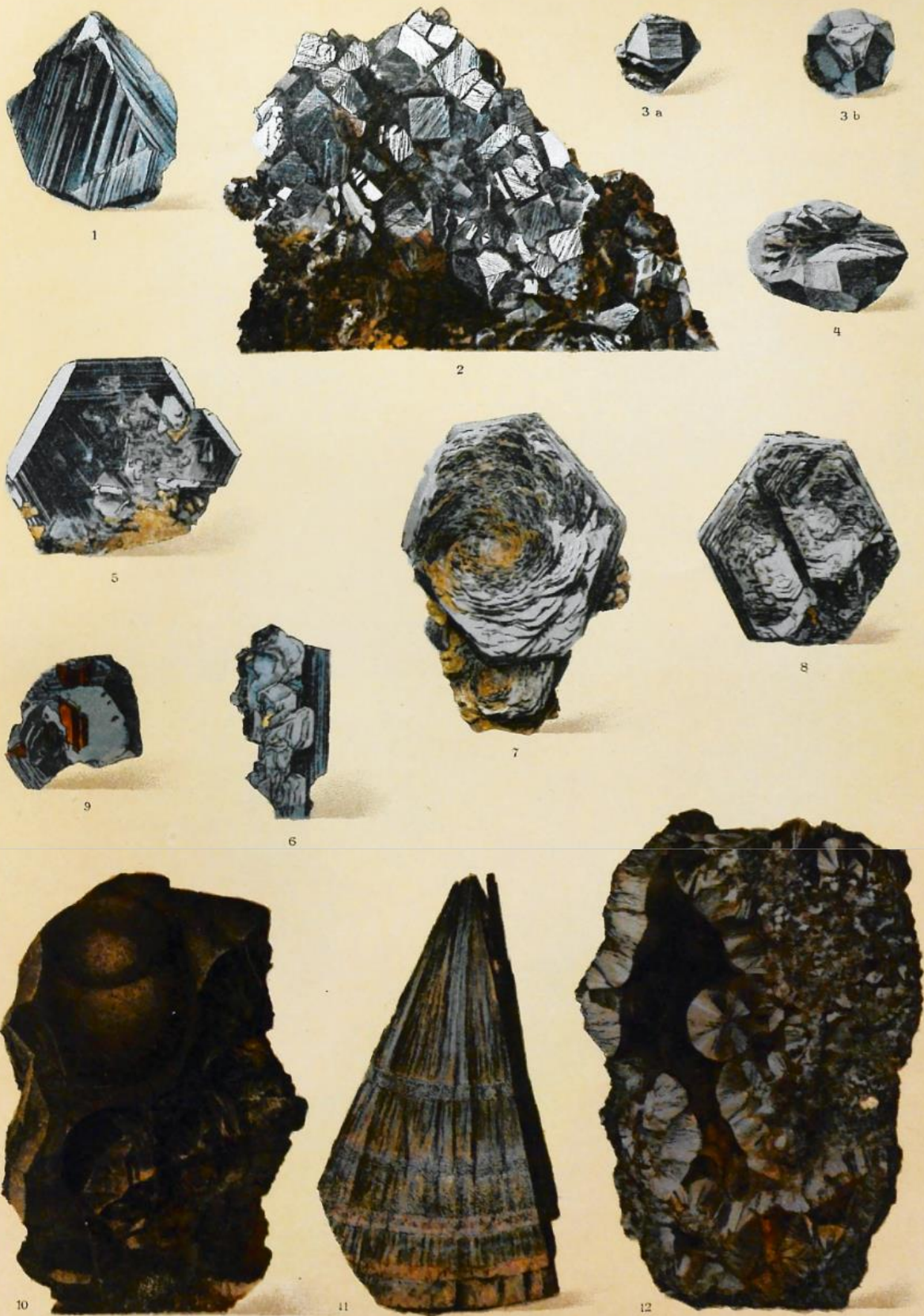
**Бурый желѣзнякъ**—это самое устойчивое изъ соединений желѣза на дневной поверхности, отчего онъ и образуется въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ желѣзо осаждается изъ растворовъ при доступѣ воздуха, или же въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ вывѣтриваются богатые желѣзомъ минералы. Именно такимъ путемъ и отлагается желѣзная охра въ желѣзистыхъ источникахъ или т. наз. дерновая руда въ болотистыхъ мѣстахъ луговъ (луговая руда); на днѣ стоячихъ озеръ отлагаются озерныя руды, а въ болотахъ—болотныя. Волокнистыя и сплошныя разности бураго желѣзняка образуются въ „желѣзныхъ шляпахъ“ жилъ и залежей другихъ минераловъ (см. желѣзный шпатель и мѣдный колчеданъ). Бобовыя руды представляютъ собою отложенія источниковъ и отлагаются или прямо въ видѣ желѣзныхъ рудъ, или же образуются изъ известняковъ.

## 2. Образцы

### ТАБЛИЦА 28.

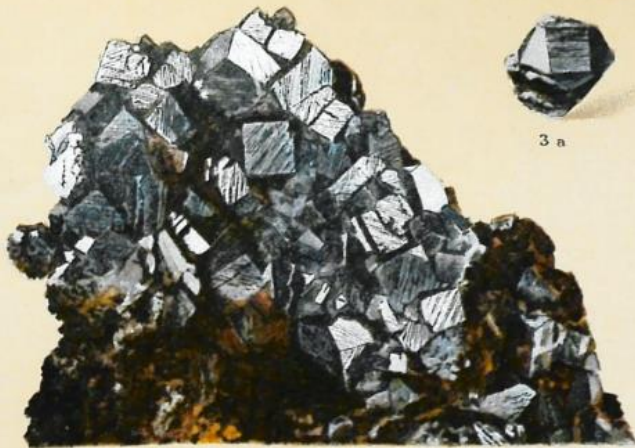
#### Желѣзныя руды.

1. Желѣзный блескъ, ромбоэдри, сильно исчерченные по длинной діагонали. Верхній уголь имѣеть относительно главнаго кристалла двойниковое по базису положеніе.  
Ахматовскъ на Уралѣ.
2. Желѣзный блескъ, ромбоэдръ исчерченный по длинной діагонали.  
Альтенбергъ въ Саксоніи.
3. Желѣзный блескъ,  $a$  — сбоку,  $b$  — сверху. Ромбоэдръ съ пирамидой второго рода и съ плоскимъ ромбоэдромъ.  
Эльба.
4. Желѣзный блескъ, какъ на *рисунокъ 3*, съ округленной конечной плоскостью.  
Эльба.
5. Желѣзный блескъ, видъ сверху. Большой базоинакоидъ съ ромбоэдромъ.  
Тавечь, Швейцарія.
6. Желѣзный блескъ, сублимированный.  
Порта да Соль, Мадейра.
7. Желѣзная роза.  
Фиббіа, С. Готтардъ.
8. Желѣзная роза.  
Минасъ Гераэсъ, Бразилія.
9. Рутиль, красныя призмы, сростаніе съ желѣзнымъ блескомъ.  
Кавради, Тавечь, Швейцарія.
10. Красный желѣзнякъ, красная стеклянная голова.  
Адорфъ, Вальдекъ.
11. Красный желѣзнякъ, жилковатый и скорлуповатый.  
Шварценбергъ въ Саксоніи.
12. Красный желѣзнякъ, красная стеклянная голова, радіально-жилковатый.  
Биберъ около Гисена.





1



2



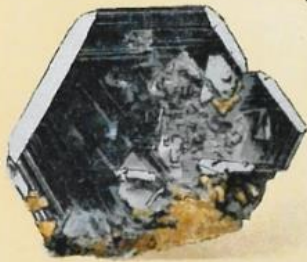
3 a



3 b



4



5



7



8



9



6



10



11



12

ТАБЛИЦА 28а.

Магнитный желѣзнякъ въ качествѣ естественнаго  
магнита.

Изъ Магнетъ Кове въ Арканзасѣ.

