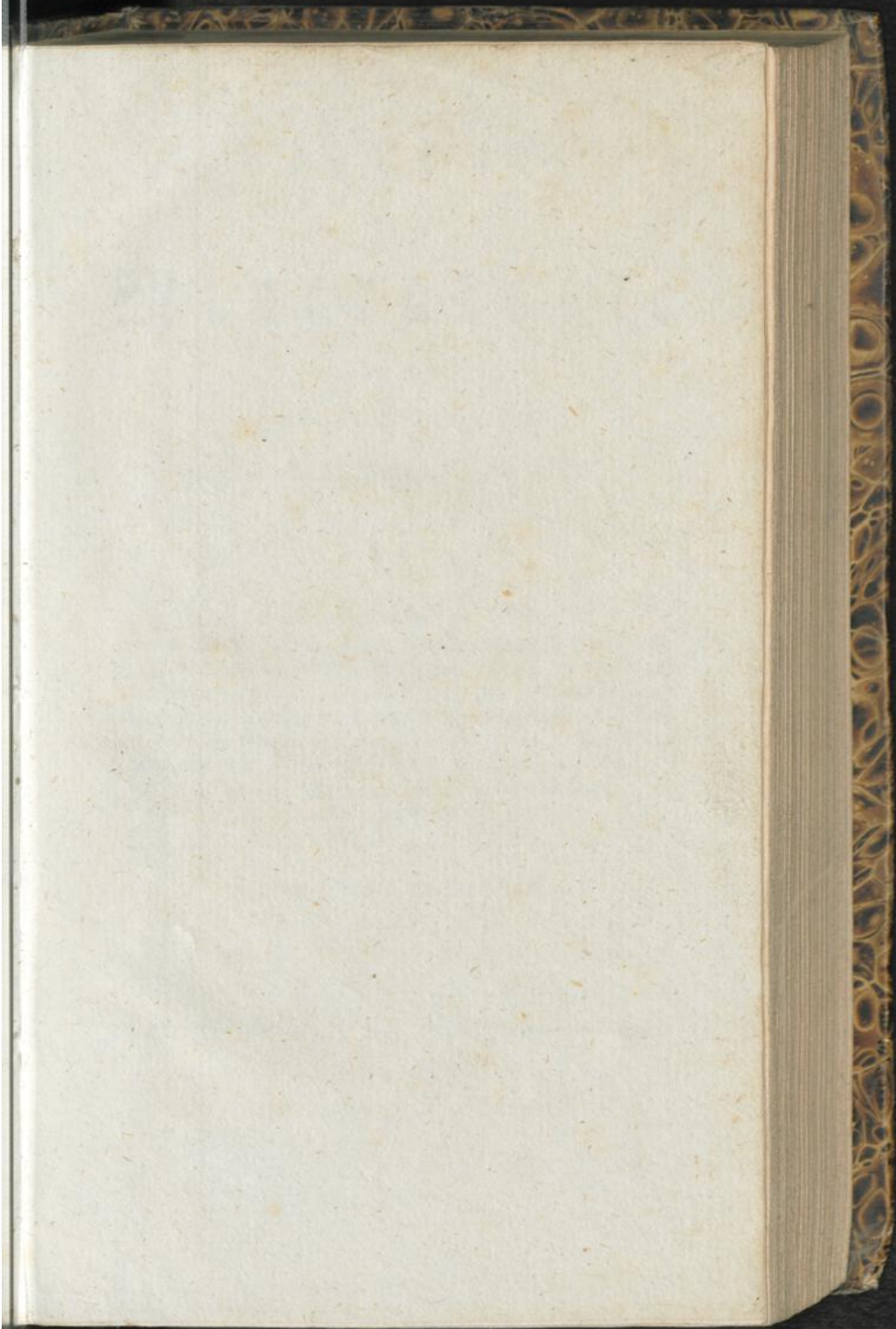
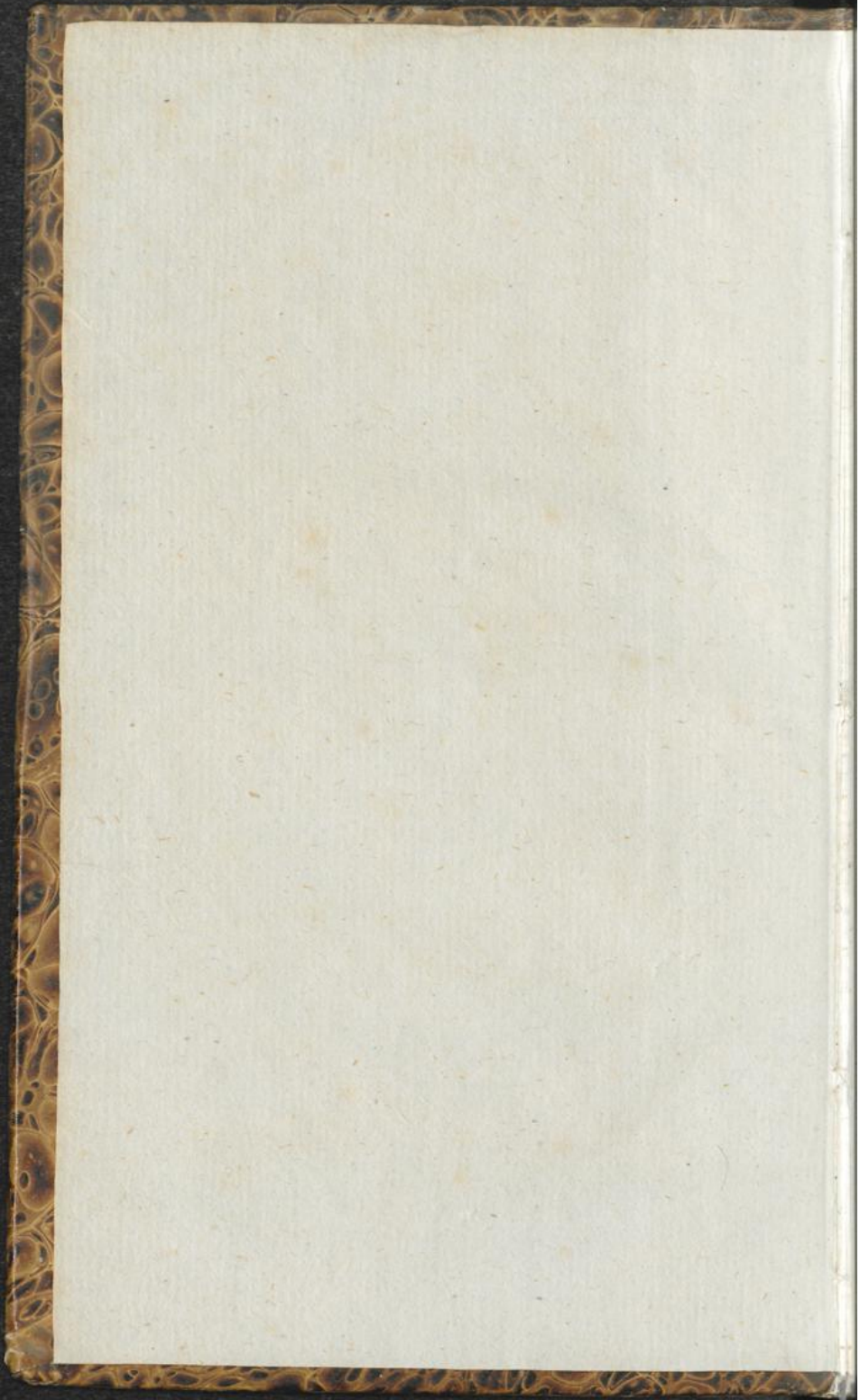


UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK
- Med., Naturwiss., Arb. -
DÜSSELDORF
V 228

Dv 369/2,2





L e h r b u c h
der
M i n e r a l o g i e

nach des
Herrn D. B. K. Karsten
mineralogischen Tabellen

ausgeführt

von

Franz Ambros Reuß,

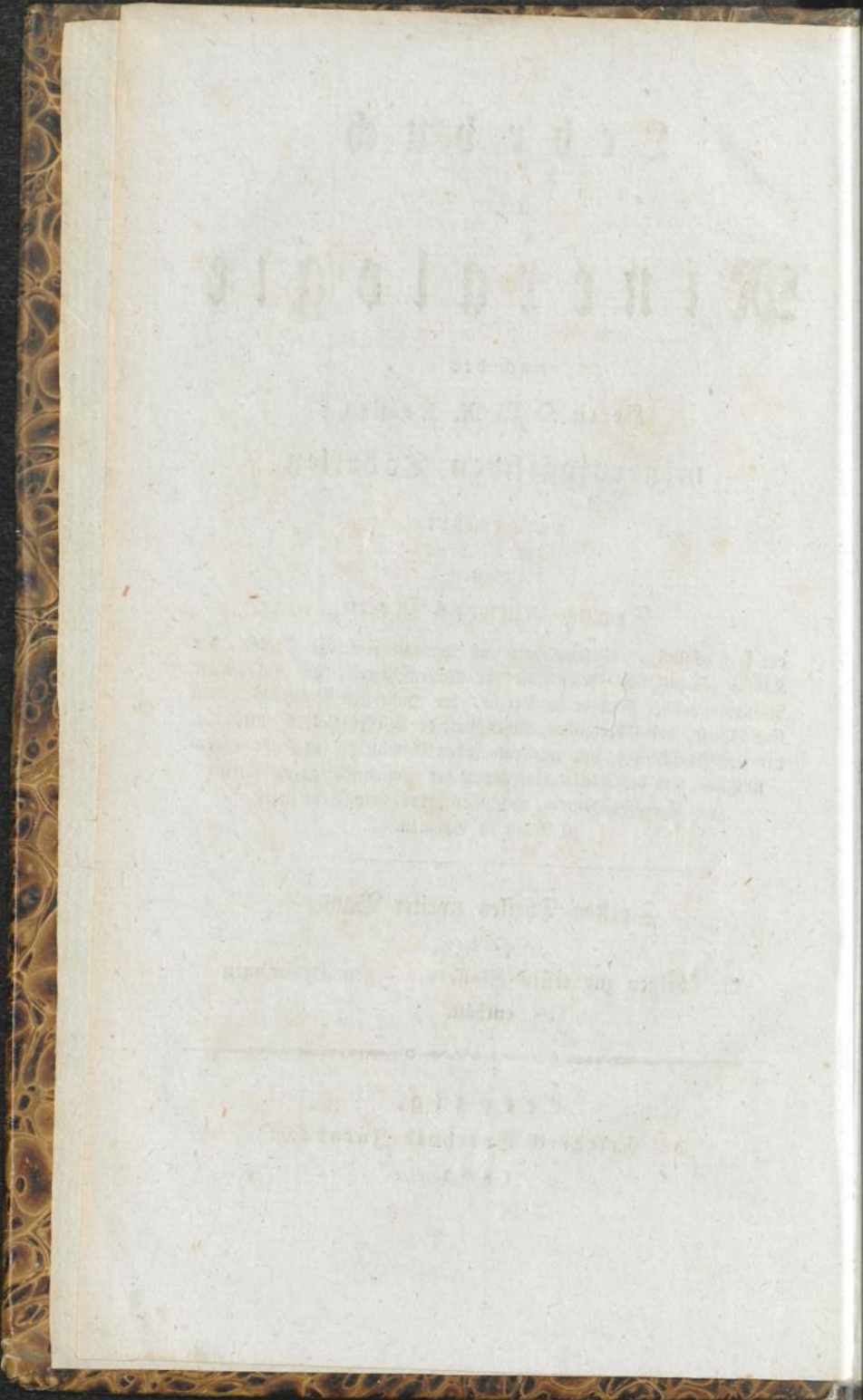
der f. f. Künste, Weltweisheit und Arzneiwissenschaft Doctor, der
Königl. Böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften, der Gesellschaft
Naturforschender Freunde zu Berlin, der Halleischen Naturforschenden
Gesellschaft, der Oberlausitzer Gesellschaft der Wissenschaften Mitgliede,
der naturforschenden und mineralogischen Gesellschaft zu Jena Ehren-
mitgliede und der Königl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen
Correspondenten, Hochfürstl. Lobkowitzischem Arzte
zu Bilin in Böhmen.

Zweiten Theiles zweiter Band,

welcher

die übrigen zur ersten Klasse gehörigen Ordnungen
enthält.

L e i p z i g,
bei Friedrich Gotthold Jacobäer,
1802.



III. Glycine-Ordnung.

Die neue Grunderde Glycine, welche Vauquelin in dem glatten und gestreiften Smaragde entdeckt hat (Vauquelins erste Abhandlung in *Annales de chimie* T. XXVI. p. 155-170. daraus in *Nicholson Journal* Vol. II. p. 358-363. in Scherers allgem. *Journal der Chemie* 1r B. S. 341-354; desselben 2te Abh. in *Annales de chimie* T. XXVI. p. 170-177. daraus in Scherers allgem. *Journal der Chemie* 1r B. S. 354-360. — Vauquelin im *Journal de pharmacie* n. XVI. p. 179-181. daraus in Scherers *Journal* 1r B. S. 590. 596. in Trommsdorffs *Journal der Pharmacie* 7r B. 28 St. S. 238-242.) zeichnet sich durch so viele Eigenschaften von den übrigen Grunderden und selbst von dem Thone, mit welchem sie noch immer die größte Aehnlichkeit hat, aus, daß ihre Eigenthümlichkeit so gut wie dargethan ist. Ihre allgemeinen Eigenschaften sind:

- 1) Sie ist weiß von Farbe, unschmackhaft und hängt an der Zunge.
- 2) Sie ist im Wasser unauflösbar, im Feuer für sich unschmelzbar.
- 3) Sie ist in den Alkalien auflösbar, unauflösbar in dem reinen, auflösbar in dem kohlenstoffsauren Ammonium.
- 4) Sie

2. Theils 2. Band.

U

4) Sie

4) Sie löset sich fast in allen Säuren, außer der Kohlenstoff- und Phosphorsäure, auf und bildet damit süße Salze.

5) Mit dem Borax schmelzt sie und bildet damit ein durchsichtiges Glas.

6) Sie verschluckt $\frac{1}{4}$ ihres Gewichtes an Kohlenstoffsäure.

7) Sie zersetzt alle Salze, deren Basis Thon ist, und wird nicht durch die vollkommen gesättigte Hydrosulphure niedergeschlagen.

8) Sie brennt sich im Feuer eher lose als hart; nach dem Brennen erhitzt sie sich mit dem Wasser nicht, auch löset sie sich darin nicht auf.

Ihre specifischen Charaktere sind:

1) Sie bildet süße und leicht zusammenziehende Salze,

2) ist in der Schwefelsäure sehr leicht auflösbar, läßt aber diese bei stärkerer Hitze wieder fahren, schießt mit dieser sowohl als der Salzsäure leicht in Krystallen an,

3) zersetzt alle Salze, deren Basis der Thon ist,¹

4) ist in kohlenstoffsaurem Ammonium auflösbar,

5) wird aus ihren Auflösungen durch das Ammonium vollkommen gefällt, durch zuckersaure Salze und durch Zink wird sie nicht niedergeschlagen; schlägt im Gegentheile diese und das Eisen aus den Säuren.

6) In Rücksicht ihrer Verwandtschaft hält sie das Mittel zwischen dem Talk und Thone *).

IV. Niter.

*) Da der Smaragd als vorwärtender Bestandtheil den Kiesel und nicht die Glycine, die nur 12 — 14 in 100 beträgt, anerkennt, so mußte derselbe

IV. Ytter-Ordnung.

Diese Ordnung hat ihren Namen von der Grunderde der von Hrn. Gadolin im J. 1794 entdeckten Yttererde, die den vorwaltenden Bestandtheil derselben ausmacht. Wir kennen bisher nur eine einzige dieser Ordnung untergeordnete Gattung, den Gadolinit.

Diese Grunderde zeichnet sich durch folgende chemische Eigenschaften vor den übrigen aus:

1) Sie ist vollkommen weiß, allein es ist schwer sie in diesem Zustande zu bekommen, weil das Magnesiumoxyd sie fast in allen ihren Verbindungen begleitet.

2) Sie ist Geschmack, und Geruchlos.

3) Für sich selbst ist sie unschmelzbar; von dem Borax und Phosphorsalze aber wird sie zu einem klaren farblosen Glase, von dem Natron und Kali aber gar nicht aufgelöst. Sie ist auflöslich in kohlenstoffsaurem Ammonium, fordert aber zur Auflösung 5 bis 6mal mehr von demselben als die Glycine.

4) Mit den Säuren vereinigt sie sich leicht, und alle gesättigte Auflösungen haben einen süßen nicht ekelhaften, sondern mehr herben und zusammenziehenden Geschmack.

a) In der Schwefelsäure löset sich die kohlenstoffsaure Yttererde schnell und mit Aufbrausen auf und giebt damit luftbeständige Krystallen, die nach Eckerberg niedrige und zusammengedrückte sechsseitige Säulen mit 2 gegen-

U 2

über-

derselbe in der Kieselerdeordnung aufgestellt werden. Es ist daher kein Zweifel bekannt, das dieser Ordnung vor der Hand untergeordnet werden könnte, da es aber sehr wohl möglich ist, das die neue Erde künftig in andern Steinarten vorwaltend gefunden wird, so können diese alsdann hier aufgeführt werden,

überstehenden breiteren Seitenflächen, an den Enden mit vier Flächen zugespitzt, seltener doppelt vierseitige Pyramiden (wenn die Säulen zwischen den Zuspitzungen verschwinden) seyn, nach Klaproth aber den Rhombus zur Grundgestalt haben sollen, von einer in die blaßamethystrothe sich neigenden Farbe sind, sich im kalten Wasser nur schwer auflösen und davon 25 bis 30 Theile (nach Bauquelin 50) erfordern, im heißen Wasser viel leichter zergehen. In der Glühhitze wird die schwefelsaure Yttererde zersetzt, indem sich die Schwefelsäure mit Zurücklassung der Yttererde verflüchtigt.

b) Mit der Salpetersäure giebt sie eine klare Auflösung, die abgedampft nach Ekeberg eine strahlische Masse darstellen soll, nach Klaproth und Bauquelin so wie die salzsaure Auflösung keiner Krystallisation fähig ist, sondern durch das Abdampfen ein schleimartiges Ansehen annimmt. Beide Verbindungen, die salpeter- und salzsaure, trocknen schwer, schmelzen bei geringer Hitze und ziehen Feuchtigkeit aus der Luft an.

c) Die Essigsäure bildet mit derselben gesättigt feste und luftbeständige Krystallen, nach Ekeberg dicke sechsseitige zugespitzte Tafeln, nach Klaproth vierseitige an den Enden abgeschnittene Säulen, deren Farbe gleichfalls ein schwaches Amethystroth ist.

d) Von der Arseniksäure wird die Erde schon in der Kälte aufgelöst, wird aber die Auflösung zum Sieden gebracht, so setzt sich ein häufiges weißes Pulver ab.

e) Von der Phosphorsäure wird die trockene Erde mit Brausen aufgelöst; die Auflösung hat einen sauren schrumpfenden

pfenden Geschmack und wird durch das Abdünsten gallertartig. Die mit dieser Säure vollkommen gesättigte Erde ist im Wasser beinahe unauflöslich.

5) Aus der gesättigten salzsauren Auflösung wird die Yttererde von dem aufgelöseten kohlenstoffsauren Ammonium weiß und locker gefällt, aber im Uebermaasse damit versetzt von demselben wieder aufgelöset; durch reines Ammonium wird diese Erde gleichfalls aus allen sauren Auflösungen mit weißer Farbe gefällt, aber ohne durch ein Uebermaass desselben wieder aufgelöset zu werden. Kohlenstoffsaures Kali und Natron schlagen die Yttererde aus den Säuren ebenfalls weiß und locker nieder, und sie wird von einem Uebermaasse dieser Alkalien wieder aufgelöset; diese Wiederauflösung der niedergeschlagenen Erde hat aber bei der Anwendung der reinen Alkalien zur Fällung nicht statt. Auch durch den Kalk und Baryt hat eine Fällung der Yttererde und zwar noch leichter statt.

Das blausaure Kali fällt die Yttererde aus der salzsauren Auflösung anfangs als einen weißen, nach einiger Zeit in das perlgraue übergehenden Niederschlag (als blausaure Yttererde).

Aus derselben salzsauren Auflösung wird diese Erde durch den Gerbestoff, der aus Galläpfeln ausgeschieden wird, und durch die gewöhnliche Galläpfeltinktur nach Klaproth in Gestalt hellaschgrauer, nach Wauquelin brauner lockerer Flocken gefällt.

Die Zuckersäure und das kohlenstoffsaure Kali bilden mit der aufgelöseten Yttererde einen weißen pulverichten, die Weinsäure einen gleichen, aber in mehrerem Was-

fer wieder auflöslichen, das phosphorsaure Natron und arseniksaure Kali einen weißen Niederschlag; mit bernsteinsaurem Natron versetzt bleibt die mit hinlänglichem Wasser verdünnte Auflösung dieser Erde klar und un-
ändert, giebt aber bei allmählicher Verdunstung kleine, feste, wie es scheint würfliche Krystalle.

6) Gegen den Schwefel äußert die Yttererde keine Anziehung, eben so wenig wird sie durch geschwefeltes Wasserstoffgas verändert.

7) In der Affinität gegen Säuren steht die Yttererde dem Baryt, Strontian und Kalk nach.

Aus allem diesem ergiebt sich, daß diese Erde mit der Glycine viel Uebereinstimmendes hat. Sie unterscheidet sich aber darin:

a) Daß die Glycine mit der Schwefelsäure ein farbenloses Salz giebt, das eine ganz andere Grundgestalt zeigt, ein geringeres specifisches Gewicht hat als jenes der schwefelsauren Yttererde (2,790) ist, mehr Krystallwasser aufnimmt und daher im Wasser leichter auflöslich ist.

b) Daß die salzsaure Glycine nicht krystallisirbar ist.

c) Daß die Glycine in reinen Alkalien auflöslich, in dem kohlenstoffsauren Ammonium aber unauflöslich ist, wovon das Gegentheil bei der Yttererde statt hat.

d) Daß die Glycine durch die Zuckersäure, das blausaure Kali und den Gerbestoff aus den sauren Auflösungen nicht so wie die Yttererde gefällt werden kann, und mit der Zuckersäure ein schwer auflösliches Salz darstellt.

G a d o l i n i t *).

Äußere Kennzeichen.

Die Farbe des Gadolinitz ist dunkelrabschwarz.
Er findet sich verb und grobeingesprengt,
ist äußerlich schimmernd,
inwendig glänzend,
von gemeinem Glanze.

Der Bruch ist muschlicht und zeigt im Großen ein et-
was unebenes in das schiefrige übergehendes
Gefüge.

Er springt in unbestimmteckige, scharfkantige
Bruchstücke,
ist undurchsichtig und nur an den scharfen
Kanten und in sehr dünnen Splittern durchschei-
nend.

U 4

Er

*) Geyer in v. Crevs Chemischen Annalen 1788. 1r B. S. 229. 230.

Gadolinit in den N. Schwed. Abhandl. a. d. J. 1794. 1sr B. 28 Quart.
Daraus in v. Crevs Chem. Annalen 1796. 1r B. S. 313:329.

Ekeberg in den N. Schwed. Abhandl. a. d. J. 1797. 28 Quart. — in
Annales de chemie n. 100. — daraus in Scherers allgem. Jour-
nal der Chemie 3r B. S. 187:195. — in v. Crevs Chem. Annalen
1799. 2r B. S. 63:73. — im Magazin für den neuesten Zus-
tand der Physik 2r B. S. 36.

Klaproth in Scherers allgem. Journal der Chemie 5r B. S. 531:552.
in v. Crevs Chem. Annalen 1801. S. 307. 308.

Bauquelin Annales de chemie T. XXXVI. n. 107. p. 143-160. —
daraus in Scherers allgem. Journal der Chemie 5r B. S. 552:565.
— in v. Crevs Chem. Annalen 1801. S. 227:242. — in v. Hoffes
Magazin für die gesammte Mineralogie 2r Heft S. 220:227.

Er ist halbhart, in das Harte übergehend (er läßt sich mit dem Messer nicht schaben, schlägt aber auch kein Feuer),

spröde,

nicht leicht zerspringbar und

schwer.

Specifisches Gewicht.

| | |
|------------|---------|
| Nach Geyer | 4,223. |
| Kinmann | 4,030. |
| Klaproth | 4,237. |
| Hauy | 4,0497. |

Physische Kennzeichen.

Er setzt die Magnetnadel in lebhafte Bewegung.

Chemische Kennzeichen.

Vor dem Löthrohre zerspringt er in kleine Stücke, die wie glühende Funken weit umher fliegen und bei ihrer Absonderung ein lebhaftes Knistern verursachen. Der Rückstand des Steines ist graulichweiß und schmilzt nicht vollkommen. Mit dem Borax giebt er ein gelbes in das violeblaue spielendes Glas; mit dem Salpeter verpufft er nicht. Im Platinatiegel dem Feuer ausgesetzt verliert er 0,08, oder wenn man nach seinem Eisengehalte das Verschlucken des Feuerstoffs berechnet, 0,11 am Gewichte. Von den starken Mineralsäuren, als der Schwefel-, Salpeter- und Salzsäure wird er angegriffen, und wenn ihre Wirkung durch eine mäßige Wärme unterstützt wird, so bilden sie damit eine dicke Gallerte von graulicher oder gelblicher Farbe.

Bestand-

Bestandtheile.

| Nach Ekebergs Analyse: | | Nach Gadolin's Analyse: |
|------------------------|-------|-------------------------|
| Yttererde | 47,5. | 38. |
| Kiesel | 25. | 31. |
| Lhon | 4,5. | 19. |
| Eisenoxyd | 18. | 12. |

Nach Klaproth's chemischer Untersuchung:

| | |
|---------------------|----------|
| Yttererde | 59,75. |
| Kiesel | 21,25. |
| schwarzes Eisenoxyd | 17,50. |
| Lhon | 0,50. *) |
| Wasser | 0,50. |

Nach Bauquelin's Analyse:

| | |
|----------------------------|--------|
| Yttererde | 35. |
| Kiesel | 25,5. |
| Kalk | 2. |
| Eisenoxyd | 25. |
| Magnesiumoxyd | 2. |
| Wasser u. Kohlenstoffsäure | 10,15. |

Fundort.

Schweden (Ytterby, Steinbruch in Roslagen eine Viertelstunde von Waxholms Festung und 3 Stunden von Stockholm).

Er kommt in einem granitartigen Gemenge von röthlichem Feldspathe und silberweißem Glimmer vor, hat zarte klüftige Ablösungen und ist meistens mit einem weißlichen Kesteg überzogen.

U 5

Venen.

*) Den Lhongehalt ist Hr. Klaproth geneigt von dem Feldspathe abzuscheiden und für zufällig zu erklären.

Benennung.

Dieses von Arrhenius aufgefundenen Fossil hat seinen Namen durch Hrn. DM. Klaproth erhalten, der ihn vom Hrn. Prof. Gadolin, als welcher es zuerst einer vollständigen chemischen Behandlung unterworfen, ableitete. Hr. Ekeberg belegte es zuvor mit dem Namen Otterbit von dem Fundorte.

V. Thon = Ordnung.

Der Thon, welcher die zu dieser Ordnung gehörigen Gattungen bezeichnet, wird am meisten in der reinen Thonerde aufgefunden. Er hat folgende charakteristische Eigenschaften, durch welche er sich wesentlich von den übrigen Grunderden unterscheidet.

1) Der eben aus der Auflösung in Säuren oder aus dem Maan niedergeschlagene Thon ist, so lange er noch nicht trocken geworden ist, ungemein schlüpfrig anzufühlen und von einem gallertartigen Ansehen. Beim Austrocknen zieht er sich sehr zusammen, und wenn dieses in starker Hitze geschieht, so erhält er durch das Wasser, das er begierig aufnimmt, eine gewisse Zähigkeit und Schlüpfrigkeit wieder.

2) Er läßt sich in dem Wasser höchst fein zertheilen, aber eine eigentliche Auflösung desselben findet nicht statt.

3) Mit der Kohlenstoffsäure steht er in keiner Verwandtschaft und zieht diese daher aus der Atmosphäre nicht an.

4) In

4) In den drei Mineralsäuren löset er sich ohne Aufbrausen auf, ertheilt ihnen einen herben Geschmack, und bildet mit der Schwefelsäure den bekannten Alaun. Aus der Schwefelsäure wird er durch die Salpeter- und Salzsäure getrennt, aber nicht niedergeschlagen. Durch die Zuckersäure läßt er sich aus keiner Säure fällen, aber er schlägt dafür die meisten Metalle aus ihren Auflösungen nieder.

5) Der frisch niedergeschlagene Thon hat die merkwürdige Eigenschaft, daß er sich in den Alkalien sowohl als in dem Ammonium in ziemlicher Menge auf nassem Wege auflöset, zumal wenn die Auflösung nicht mit zu vielem Wasser gemacht worden ist und durch die Wärme unterstützt wird; daher das aufgelösete reine Kali als ein Mittel zur Trennung derselben von dem Salze und dem Eisen empfohlen wird.

6) In gewöhnlichem Feuer schmelzt der Thon für sich allein nicht, bekömmt bloß Risse, nimmt an Volumen ab (schwindet), häcft zusammen, und wird so hart, daß er aus dem Stahle Funken lockt, verliert aber dabei seine eigenthümliche Schlüpfrigkeit und Zähigkeit, und kann nicht wieder im Wasser erweicht werden. Durch Auflösen in Säuren und Niederschlagen durch Alkalien erlangt er seine vorige Beschaffenheit wieder. Nur in der größten Hitze vor dem Löth:ohre mit dem Sauerstoffgase fließt er nach Ehrmann zu einem weissen milchfarbenen Glase. Der Borax und das Phosphorsalz löset ihn auf.

7) Das specifische Gewicht desselben beträgt nach Kirwan im reinen Zustande nicht über 1,5050.

57te Gattung.

Diamantspath *).

Lat. Spathum adamantinum. **Franz.** Spath adamantin. **Ital.** Spato adamantino. **Engl.** Adamantin spar; Grinding spar.

Äußere Kennzeichen.

Die Hauptfarbe des Diamantspathes ist braun, und zwar meistens haarbraun, doch kommen auch noch mehrere Nuancen davon vor.

Er kommt derb, in Geschieben und unbedeutlichen sechsseitigen Pyramiden vor, die oft nicht auskrySTALLISIRT zu seyn scheinen. Vermuthlich zeigt er auch sämtliche KrySTALLISATIONEN des Rubins und Indischen Korunds.

Inwen-

*) Woodward Catalogue of foreign Fossils. London 1719. p. 6 et 11. in den Nachträgen dazu p. 6.

Lavoisier in Memoires de l'Acad. des sciences de Paris 1782. p. 476.

Morveau (Guyton) in den N. Schwed. Abhandlungen 1784. — daraus in Annales de chemie T. I. p. 188 - 191. — in v. Crells Annalen 1789. 1r B. S. 99:102.

Sage Analyse chimique et concordance de trois regnes T. II. Paris 1786. 8.

Delametherie im Journal de physique 1787. Janvier. — in v. Crells Chem. Annalen 1789. 2r B. S. 422. 423. — Theorie de la terre T. II. p. 266 - 268.

Haüy im Journal de physique 1787. Mars. p. 193.

Romé de Lisle daselbst 1787. p. 369. 1789. Juin.

Bournon daselbst 1787. p. 384. 1789. Juin. — daraus im bergm. Journal 1790 1r B. S. 356:369.

Kaÿe in v. Crells Beiträgen zu den Chem. Annalen 3r B. S. 485.

v. Crell in Chemischen Annalen 1788. 1r B. S. 404. — daraus in Annales de chemie T. I. p. 238.

Ehrmann daselbst 1783. 2r B. S. 142:144. — daraus in Annales de chemie T. II. p. 303. 304.

Klaproth

Zunwendig ist er starkglänzend,
von Perlmutterglanze.
Der Bruch ist blättrich, von dreifachem Durch-
gange der Blätter.
Die Bruchstücke sind rhomboidalisch, aber nicht so
regelmäßig als die des Korunds.
Er ist wenig, fast nur an den Kanten durchschei-
nend,
in hohem Grade hart,

ziemlich

Klaproth in v. Crevs Chem. Annalen 1789. 1r B. S. 71. 11. — dar-
aus in Annales de chemie T. VI. p. 2. — Beobachtungen und
Entdeckungen der Naturf. Freunde zu Berlin 2r. S. 296: 298. —
daraus in Annales de chemie T. I. p. 183-187. — bei Hochheimer
1r B. S. 270: 273. — Beiträge 1r. S. 47: 80.

Groschke in Bergbaukunde 1r. S. 400. 401.

Ordnungsliste S. 96: 98.

Bayer im bergmänn. Journal 1793. 1r. S. 135: 148.

Bekkerhin und Kramp Krystallographie S. 248. 249. §. 660: 662.

Brückmann in v. Crevs Beiträgen zu den Chemischen Annalen 5r B.
S. 409. 410.

Haidinger in den N. Abhandlungen der K. böhm. Gesellschaft der Wis-
sensch. 2r B. S. 110.

Sausfäre in v. Crevs Annalen 1795. 1r B. S. 310.

Faujas de St. Fond Reise durch England, Schottland und die Hebriden,
a. d. Franz. mit Anmerk. von Macdonald, übers. von Wiedemann,
Göttingen 1799. 8. 1r B. S. 4: 12.

Senbert im Magazin für den neuesten Zustand der Physik 2r B. S.
301. 302.

Greville on the Corundumstone from Asia in philosophical trans-
actions 1789. p. 1. — daraus im N. bergmänn. Journal 3r B.
S. 90: 196.

Herder im N. bergm. Journal 3r B. in der Anmerk. S. 203: 208.

Karsten mineralogische Tabellen S. 28 und 72.

ziemlich leicht zer springbar und nicht sonderlich schwer, das sich dem schweren nähert.

Specifisches Gewicht.

| | |
|----------------------|---|
| Nach Bayer | 3,8420. |
| Hally u. Morveau | 3,8222. |
| Briffon | 3,8732. |
| Klaproth | 4,180. |
| Hatchett u. Greville | 3,959 des opalsirenden 3,962 des krySTALLISIRTEN |
| ? Gerhard | 3,701 des Spanischen |
| ? Morveau | 3,0754 des Franz. v. Forez. |

Phyfsische Kennzeichen.

Er ist dem Magnete auf dem Wasser, selbst in der Entfernung von 4 bis 5 Linien, folgsam. Dieses Anziehen scheint aber bloß von den ihm beigemengten oder anhängenden Körnern von Magneteisenstein herzurühren.

Chemische Kennzeichen.

Im stärksten Feuer schmelzt er nach D'Arcet eben so wenig, als er verbrennt; durch ein stundenlanges Glühen erleidet er bloß einen Gewichtsverlust von 0,018, und seine Farbe wird etwas weißer. Nach Morveau eine Stunde im Siegel gehalten wird er nur an den Ranten etwas zugerundet und emailirt. Vor dem Löthrobre und selbst auf Sauffüre's Apparate erleidet er nicht die geringste Veränderung. Lavoisier fand, daß das Sauerstoffgas ohne Einwirkung auf denselben blieb; nach Ehrmann aber soll er gepulvert in weniger als 1 Minute zu einer schwarz-

schwarzbraunen mit weißlichen Flecken untermengten Kugel, welche auf dem Wasser in einer Entfernung von 3 bis 4 Linien vom Magnete angezogen wird, geschmolzen seyn.

Bestandtheile.

Nach Klaproth's chemischer Analyse:

Thon 84.

Kiesel 6,5.

Eisenoxyd 7,5.

Fundort.

China; Nordamerika (unweit Philadelphia); und vielleicht Frankreich (in le Forez) und Spanien.

Ein empirisches Kennzeichen für den chinesischen Diamantspath ist, daß er Magneteisenstein in kleinen krystallinischen Körnern eingesprengt enthält, welche sich von demselben durch den Magnet absondern lassen, wenn er zuvor zu einem äußerst feinen Pulver zerklopft worden. Von dem eingesprengten Magneteisenstein mag wohl auch ein beträchtliches specifisches Gewicht und sein Eisengehalt herrühren.

Da an der Oberfläche der chinesischen Krystallen gewöhnlich silberweiße Glimmerschüppchen und rothe Feldspathstücke feststehen, so scheint er einen Gemengtheil des Granites auszumachen, welcher durch dieses Vorkommen porphyrartig zu nennen ist. Der Spanische und Französische kommt wenigstens im Granite oder vielmehr in einer Art Syenit vor, und zwar soll jener von Forez auf einem im Granite aufstehenden Gange oder wahrscheinlicher auf einem

einem Lager, auf welchem man auch Smaragde entdeckt hat, einbrechen und eingestreute Punkte von einer blauen durchsichtigen Masse, welche Bournon für Saphir hält, wahrscheinlich aber auch bloß Korund von größerer Durchsichtigkeit sind, enthalten. Auch der Amerikanische soll sich nach Seybert in einem Granite finden.

Gebrauch.

In China und Bengalen bedient man sich des Pulvers vom Diamantspathe und Korund, das im erstern Lande den Namen Pou-sa hat, zum Schleifen und Polieren der Edelsteine. Der in Frankreich scheint auf eine gleiche, oder noch größere Brauchbarkeit zum Schleifen und Schneiden der Steine als der Schmirgel hinzudeuten.

Benennung.

Den Namen hat er von seinem blättrichen Bruche und seiner dem Diamante nahe kommenden Härte.

58te Gattung.

K o r u n d.

Lat. Corundum, Franz. Corindon. Engl. Corundumstone.

Außere Kennzeichen.

Die Hauptfarbe des Korunds ist grünlichweiß, welche von der einen Seite stark der grünlichgrauen, von der andern Seite aber mehr und weniger der lichte spargelgrünen sich nähert. Oft neigt sich auch die grüne zur bräunlichen hin, und zuweilen sind die einzelnen Stücke auf der äußern Oberfläche ziegel- und fleischroth.

Er

Säule als Pyramide sind oft wie abgebrochen und nicht ganz auskrystallisirt.

Die Krystalle sind von mittlerer Größe und klein, durchaus aber größer als die des Rubins.

Die Flächen derselben sind oft rauh und meist mit Glimmerblättchen und aufgelösetem Feldspathe überzogen; die Seitenflächen sind diagonal oder mit den Abstumpungsflächen der Ecken parallel gestreift.

Er ist glänzend, von einem Mittel zwischen Glas- und Wachsglanz, der sich dem letztern schon sehr nähert, und opalisirt seidenartig.

Derjenige Bruch, der nach der Richtung der Abstumpungsflächen der abwechselnden Ecken geht, ist vollkommen blättrich, von ausgezeichnetem dreifachen schiefwinklich sich schneidenden Durchgange der Blätter; der Querbruch nach andern Richtungen ist klein- und unvollkommen muschlich.

Die Bruchstücke sind rhomboidalisch.

Er ist durchscheinend,
etwas in hohem Grade hart,
ziemlich leicht zerspringbar und
nicht sonderlich schwer, dem schweren nahe.

Specifisches Gewicht.

Nach Lichtenberg 3,908 — 3,911.
Bayer 3,7752 — 3,8152.

Nach

| | |
|----------------------|--------------------------------------|
| Nach Klaproth | 3,710. |
| Größe | 3,935. |
| Briffon | 4,061 des spargelgrünen |
| Hatchett u. Greville | 3,950 des krySTALLisirten |
| | 3,959 des rubinfarbigen |
| | 3,876 von Corone in Ben- galeu |
| | 3,954 mit glashgem Queer- bruche. |

Bestandtheile.

Nach Klaproth's chemischer Untersuchung:

| | |
|-----------|-------|
| Thon | 89,5. |
| Kiesel | 5,5. |
| Eisenoxyd | 1,25. |

Fundort.

Bengalen (Tritchinaspoly bei Condrapra Pollam).

Er kömmt auf einem einige Lachter mächtigen Lager, wahrscheinlich im Granite oder Syenite vor. Denn die meisten Krystalle sind in ein Gestein eingewachsen, das aus Feldspathe, Quarze, Hornblende und Glimmer besteht. Der Feldspath ist meistens schon sehr aufgelöst. Er unterscheidet sich von dem chinesischen Diamantspathe durch folgendes empirisches Kennzeichen, daß er keinen Magnet-eisenstein eingesprengt enthält, als wovon nur zuweilen sparfame Körner auf der Oberfläche vorkommen.

Benennung.

Den Namen Korund hat er von den Bewohnern in Bombey erhalten.

59ste Gattung.

R u b i n *).

Lat. Rubinus. Franz. Rubis. Ital. Rubino. Engl. Ruby.

Äußere Kennzeichen.

Die Hauptfarbe desselben ist cochenillroth, die sich durch die karmesinrothe selbst bis in die violblaue verläuft.

Er kömmt klein und fein eingesprengt, in Körnern, welche Geschiebe zu seyn scheinen, und in einzelnen Krystallen vor. Diese sind:

- 1) Der Rhombus, an den zwei stumpfen diagonal gegenüberstehenden Ecken schwach abgestumpft.
- 2) Die gleichseitige und gleichwinkliche, bald höhere bald niedrigere vollkommene sechsseitige Säule — die aber oft an den widersinnig abwechselnden Ecken mehr oder weniger abgestumpft ist. Die Säule wird zuweilen so niedrig, daß daraus
- 3) die sechsseitige Tafel entsteht, die gleiche Abstumpfung der Ecken zeigt.
- 4) Die sechsseitige Säule mit drei auf die abwechselnde Seitenkanten aufgesetzten Flächen zugespitzt,

*) Nach Bestimmung der Bestandtheile einiger Edelsteine S. 10: 22.

Bergmann opusculor. Vol. II. p. 96.

Qwist Andersson in Schwed. Abhandlungen 1768. 3or B. der Uebers. S. 57: 80.

Saussure in d. Crells Chem. Annalen 1795. S. 225.

Greville und Herder im N. bergm. Journal 3r B. S. 130: 133. 137. 200: 203.

spitzt, oder das Granatdodecaeder, welches dadurch entsteht, wenn die Abstumpfungsf lächen der abwechselnden Ecken (n. 2.) immer größer und größer werden — an den zwei diagonal gegenüberstehenden Ecken, welche durch die Aufsetzung der Zuspigungsf lächen auf die Seitenkanten entstehen, schwach abgestumpft, welche doppelte Abstumpfung auch bei der sechsseitigen Säule n. 2. statt findet.

5) Die einfache sechsseitige Pyramide — vollkommen — an der Endspitze abgestumpft — mit abgestumpfter Endspitze an den abwechselnden Ecken der Abstumpfungsf läche und der dazwischen liegenden der Grundf läche schwach abgestumpft. — Diese Abstumpfungsf lächen dürften aber auch wohl so groß werden, um die einfache sechsseitige Pyramide an der Endspitze sowohl als an der Endf läche mit drei auf die abwechselnde Seitenkanten aufgesetzten F lächen zuge spitzt zu bilden.

6) Die doppelte sechsseitige Pyramide — vollkommen — an beiden Endspitzen abgestumpft, ebenfalls an den abwechselnden Ecken jener Abstumpfungsf lächen abgestumpft, welche Abstumpfung aber ebenfalls in Zuspigung übergehen dürfte. Und endlich dürfte wohl auch die bei dem Granatdodecaeder doppelte Abstumpfung statt haben können.

Die Säulen und Pyramiden sind gleichwinklich und gleichseitig; oft sind aber auch zwei gegenüberstehende Seitenf lächen breiter als die übrigen, und die Enden und Spitzen oft abgebrochen.

Die Krystalle sind von mittlerer Größe und klein und parallel mit den Abstumpfungsf lächen der abwechselnden Ecken gestreift.

Er ist starkglänzend,
von Glasglanze.

Der Hauptbruch ist blättrich von dreifachem schiefwinklich sich schneidenden Durchgange der Blätter; der Quערbruch ist vollkommen und kleinmuschlich.

Die Bruchstücke sind theils unbestimmteckig, theils rhomboidalisch.

Er ist durchsichtig und halbdurchsichtig.
Wenn er halbrund geschliffen ist, so daß sich der dreifache Durchgang der Blätter auf dieser Halbkugel schneidet, bildet er einen sechsstrahllich opalisirenden Stern.

Er ist im hohen Grade hart,
etwas schwer zerspringbar,
schwer, das in das nicht sonderlich schwere übergeht.

Specifisches Gewicht.

| | |
|----------------------|--|
| Nach Dwisf Andersson | 4, 200. |
| Briffon | 4, 229 des karmesinrothen sogenannten Vermeille |
| | 4, 283. |
| Bergmann | 4, 240. |
| Hatchet u. Greville | 4, 166 des Salamrubins |
| Karsten | 4, 1666 des hochkarmesinrothen |
| | 4, 3333 des dunk. karmesinroth. |

Chemi.

Chemische Kennzeichen.

Er behält seine Farbe im Feuer und ist selbst bei 170° für sich uneschmelzbar. Fein gepulvert soll ihn der Borax, jedoch mit Schwierigkeit, zu einem grasgrünen Glase schmelzen, das Phosphorsalz nicht ohne Einwirkung auf denselben seyn, das Natron aber keine Wirkung auf denselben äußern. In der Hitze des Porcellanosens erleidet er im Kohlentiegel außer der etwas trübe gewordenen Oberfläche keine Veränderung, auch keinen Gewichtsverlust; im Thontiegel bleibt er durchaus unverändert, ja wie es scheint, wird die Farbe reiner und lebhafter als sie vor dem Glühen war. In dem Strome des Sauerstoffgases entfärbt und erweicht er sich etwas. Nach Sauffüre giebt er bei $2,800^{\circ}$ auf dem Sappare ein durchsichtiges Glas ohne Blasen.

Bestandtheile *).

Nach Bergmanns chemischer Analyse:

| | |
|------------------------|-----|
| Zinn | 40. |
| Kiesel | 39. |
| Kohlenstoffsaurer Kalk | 10. |
| Eisenoxyd | 10. |

Nach Achards chemischer Untersuchung:

| | |
|-----------|--------|
| Zinn | 36,66. |
| Kiesel | 41,66. |
| Kalk | 8,33. |
| Eisenoxyd | 10. |

B 4

Fundort.

*) Beiden Analysen scheint aber doch die desiderirte Genauigkeit zu fehlen, es steht daher immer noch eine vollständigere zu erwarten, die uns viele Aufklärung über die Analogie des orientalischen Rubin's mit dem Korund zu gewähren verspricht.

Fundort.

Er kömmt in den Korund eingesprengt auf einem Lager von Granit oder Syenit vor.

Gebrauch.

Er wird brillantirt und zum Schmucke verarbeitet.

Benennung.

Der Name stammt aus dem Lateinischen her und scheint ihn seiner Farbe zu danken.

6oste Gattung.

S a p h i r *).

Lat. Saphirus. Franz. Saphir. Ital. Zaffiro. Engl. Sapphire.
Schwed. Saphir.

Außere Kennzeichen.

Seine Hauptfarbe ist blau, doch hat man ihn auch weiß, auch soll er sich gelb finden. Die Abänderungen der blauen Farbe sind die berlinerblaue, welche die gewöhnlichste ist, und diese macht den Uebergang

*) *Qwist Andersson* in Schwed. Abhandlungen 30r B. 1768. der Uebers. S. 57 80. — 36r B. daraus in v. *Crells* Gemischen Entdeckungen 3r B. S. 160. 161.

Faujas de St. Fond Recherches sur les volcans éteints du Vivarais et Velay. Grenoble et Paris 1778. fol. p. 187.

Achard Bestimmung der Bestandtheile einiger Edelsteine S. 22:41. — daraus bei *Hochheimer* 1r B. S. 15:20.

Bergmann opusc. Vol. II, p. 96. — daraus bei *Hochheimer* 1r B. S. 15.

Thunberg in den Schwed. Abhandlungen 1784. 5r B. — daraus in v. *Crells* Annalen 1785. 1r B. S. 464:467.

gang theils in die lafur- und viol-, theils in die indigblaue, welche letztere schon an die grüne gränzt. Auch von einer Mittelfarbe zwischen indig- und himmelblau hat man ihn. Der violblaue verläuft sich in die rothe und zwar in die far- me sinrothe. Die Abänderungen der weißen Farbe sind die graulich- und milchweiße, aus welcher letztern der Uebergang in die bläulichgraue statt hat.

Man findet bisweilen Saphire, die zwei, auch drei ver- schiedene Farben in demselben Stücke, besonders weiß,
B 5 gelb,

- Brugmans Beobacht. über die Verwandtschaften des Magnets S. 295.
Geyer in v. Crells Annalen 1785. 1r. S. 41. 42.
Brückmann in den Schriften der Gesellsch. Naturf. Fr. zu Berlin 5r B. S. 473. 7r B. S. 135 und 399: 401.
Laporteres Explication de la planche, qui represente plusieurs varieties de la pierre aux étoiles mouvantes — in v. Crells Chem. Annalen 1786. 2r B. S. 96 u. 187. 1790. 1r B. S. 567. 568.
Keuß in den Abhandlungen der böhm. Gesellsch. der Wiss. 1787. 3r B. S. 67. — Dregraphie des Nordwestlichen Mittelgebirges S. 107 u. 148. — Mineralog. Geographie von Böhmen 1r B. S. 384. 385.
Hoffmann im bergm. Journal 1789. 1r B. S. 374. 424. 425.
Freiesleben daselbst 1792. 1r B. S. 253. 254. — in N. Schriften der Gesellsch. Naturf. Fr. zu Berlin S. 371.
Dyptognese S. 9. 10.
Herrmann in v. Crells Annalen 1793. 1r B. S. 161.
Wetterhin und Kramp Krystallographie S. 243. 244. f. 645: 649.
Haüy im Journal de physique. Août 1793.
Haidinger in den N. Abhandl. der königl. böhm. Gesellsch. der Wissensch. 2r B. S. 114 ff.
Sausfüre in v. Crells Annalen 1795. 1r. S. 226.
Delametherie Theorie de la terre T. II. p. 220. 224. — Analyse de travaux p. 62.

gelb, blau, zeigen. Bisweilen ist es ein Gemische von grün und blau, davon das letztere (das berliner- und lasurblaue) sich gewöhnlich nach außen zu, das erstere (das seladon-, seltener das span- und berggrüne, am seltensten das lichte grasgrüne, das schon etwas in das blaue fällt) inwendig befindet. Selten ist diejenige Abänderung des Saphirs, wo die graue Farbe unter die blaue so versteckt ist, daß man sie erst wahrnimmt, wenn man den Stein gegen das Licht hält, zum Theile aber auch ganz grün ist und nur etwas stark blau opalisiret; einige Stücke haben wieder einen fast smalteblauen opalisirenden Kern und eine grünlichweiße Schale. Merkwürdig ist noch das starke und schöne Opalisiren einiger Saphire, indem sie einen sehr lichten weißen Schein an zwei gegenüberstehenden Ecken von sich werfen, welcher, wenn die Sonne darauf scheint, in der Mitte einen sich bewegenden sechsstrahligen Stern bildet (Sternstein).

Er kommt theils in Geschieben, theils in Kry stallen vor. Seine Kry stallisationen sind:

- 1) Die sehr spitzwinkliche sechsseitige Pyramide, sowohl einfach als doppelt, im letztern Falle sind die Seitenflächen der einen auf die Seitenflächen der andern aufgesetzt — oft sind diese Kry stallisationen an den Endspitzen abgestumpft.
- 2) Diese Kry stalle gehen in die vollkommen sechsseitige Säule über.

Die

Die Krystalle sind gewöhnlich klein und sehr klein, doch auch von mittlerer Größe, und kommen gewöhnlich einzeln und lose vor.

Die Flächen der Krystalle sind in die Quere gestreift, wenn sie frisch sind,

starkglänzend, meistens aber wenigglänzend.

Inwendig ist der Saphir starkglänzend,

vom Glasglanze, der sich zum Demantglanze naht.

Er hat einen mehr oder weniger vollkommen flachmuschlichen Bruch, selten findet man Stücke, die einen versteckt blättrichen zeigen.

Die Bruchstücke sind unbestimmteckig, scharfkantig.

Er ist gewöhnlich durchsichtig, doch giebt es auch Stücke, (die opalisirende) die nur stark durchscheinend sind.

Er ist im hohen Grade hart,

spröde,

leicht zerspringbar,

fühlt sich kalt an und

ist schwer, das sich dem nicht sonderlich schweren nähert.

Specifisches Gewicht.

| | |
|----------------------|----------------|
| Nach Ouwst Andersson | 3,800. |
| Bergmann | 3,940 — 3,974. |
| Muschenbroeck | 4,090. |

Nach

| | |
|----------------------|--|
| Nach Gerhard | 3,762 — 3,930. |
| Briffon | 3,9911 des oriental. weißen |
| | 3,9941 des oriental. blauen |
| | 4,010 des gelben in doppelt 6seitige Pyramiden krySTALLISIRTEN |
| | 4,0769 von Puy in Delay |
| Blumenbach | 4,100 des gelben |
| | 4,083 des karmesinrothen |
| | 3,994 des blauen |
| Kirwan | 4,000 des röthlichweißen |
| Delametherie | 4,200 des Sternsteins |
| Hatchett u. Greville | 4,000 des graulichen Sternsteins |
| | 4,035 des dunkelblauen und Sternsteins |
| | 4,083 des blaßblauen |
| | 4,023 } des karmesinrothen |
| | 4,166 } |
| Werner | 4,000 — 4,100. |
| | 3,980 — 4,180. |
| Haidinger | 3,992 des blauen |
| Karsen | 4,0384 des starkabgestumpften pyramidalen |
| | 4,0497 des schwachabgestumpften pyramidalen |
| | 4,2037 des geschliffenen smaltblauen |

Physische Kennzeichen.

Er bricht die Lichtstrahlen nur einfach; ist er auf beiden Seiten geschliffen, so zeigt er bei der Reflexion einen deutli-

deutlichen Stern, aber nie bei der Refraction. Er ist idioelectrisch und phosphorescirt gerieben im Dunkeln.

Chemische Kennzeichen.

Er widersteht überhaupt der Gewalt des Feuers, ohne zu schmelzen, aber er verliert seine Farbe. Diese Geneigtheit, seine Farbe zu verlieren, ist aber bei verschiedenen Abänderungen des Saphirs verschieden. Der hellblaue Ceylanische bleibt im Kohlentiegel dem Feuer des Porcellanofens ausgesetzt, unverändert, nur seine Oberfläche wird etwas trübe und schmutzig; im Thontiegel wird blos die Farbe bei einigen Stücken etwas blässer und etwas schwach opalisirend; im Kreidetiegel verliert er, so wie im Kohlen- und Thontiegel, nichts vom Gewichte, schmelzt aber gleichfalls nicht, sondern blos seine Farbe und Durchsichtigkeit leiden etwas. Vor dem Löthrohre ist er für sich ebenfalls unschmelzbar; von dem Natron wird er weder zertheilt noch aufgelöst; in dem Phosphorsalze und Borax löset er sich ohne Brausen auf. Auf dem Sappare schmelzt er bei 9450° im Zurücklaufen zu einem durchsichtigen, farblosen, nicht blasigten Glase, und greift den Sappare nicht an. In dem Strome des Sauerstoffgases fließt er mit Verlust seiner Farbe, ohne Schäumen, zu einer mattweißen Kugel.

Bestandtheile.

Nach Klaproths Chemischer Untersuchung:

| | |
|-----------|-------|
| Thon | 98,5. |
| Kalk | 0,5. |
| Eisenoxyd | 1. |

Fundort.

— Fundort.

Böhmen (in der Gegend von Trzibitz und Pöbseblitz); Italien (Brendola bei Vicenza); Frankreich (Auvergne zu Puy in Delay bei Crpailly); Portugall; vorzüglich aber Asten, und zwar das Königreich Pegu, Ava, die Provinz Cananor, die Insel Ceylan.

In Böhmen kommt er in Bealeitung des Karfunkels, Hyacinths u. s. w. in Geschieben und losen Krystallen in einem Backenthone zwischen Basaltgeschieben vor. An den übrigen Fundörtern findet man ihn lose im Sande, oder in einer lockern Erde, als Mergel, Thon, und an den Ufern einiger Flüsse. Er scheint den neuesten Trappgebirgen anzugehören.

Gebrauch.

Er wird geschliffen und als Schmuck getragen, und bekommt eine blaue Folie. Wenn er trübe und undurchsichtig ist, wird er zuweilen weiß gebrannt und als Demant gefaßt.

Benennung.

Sein Name soll von dem Orte in dem glücklichen Arabien, Saphar oder Sappheir, wo er zuerst gefunden worden seyn soll, hergeleitet seyn.

61ste Gattung.

Spinell *).

Lat. Spinellus, Franz. Rubis Spinel. Ital. Spinello. Engl. Spinell
ruby. Schwed. Spinell.

Außere Kennzeichen.

Seine Hauptfarbe ist roth. Sie verläuft sich aber von
einer Seite in die blaue, und zum Theile gränzt sie
in

*) Lwist Andersson in Schwed. Abhandlungen 1768. 30r B. der Uebers.
S. 57:80. — 36r. S. 330:333. des Originals — daraus in v.
Crevs Entdeckungen 3r B. S. 160.

Nachd. Bestimmung der Bestandtheile einiger Edelsteine S. 18. — dar-
aus in Hochheimer 1r B. S. 4:9.

Bergmann opuscul. Vol. II. p. 96. — daraus in Hochheimer 1r B.
S. 4.

Brugmans philosophische Versuche S. 127. — Beobachtungen über die
Verwandtschaften des Magnets S. 297.

Seyer in v. Crevs Annalen 1785. 1r B. S. 40. 41.

Brückmann in v. Crevs Beiträgen zu den Chem. Annalen 3r B. S. 5. 6.
Klaproth in Beobachtungen und Entdeckungen der Naturf. Freunde zu
Berlin 3r B. S. 336:350. — daraus in Hochheimer 1r B. S. 9
bis 14. — im bergmänn. Journal 1790. 2r B. S. 246:249. —
in s. Beiträgen 1r B. S. 28. 29. 2r B. S. 1:11.

Welferhin und Kramp Krystallographie des Mineralreichs S. 245:247.
S. 650:659.

Haidinger in den neuen Abhandlungen der königl. böhm. Gesellschaft der
Wissenschaften 2r. S. 112.

Lampadius Sammlung 2r. S. 55.

Bauquelin in Annales de chemie T. XXVII. N. 49. p. 3-18. —
daraus in Schevers allgem. Journal der Chemie 2r B. S. 27. — in
v. Crevs Annalen 1799. 1r B. S. 83:92. — Bulletin de la société
philomatique N. XII. p. 92. — daraus in Tilloch philosophi-
cal Magazine Vol. III. n. 9. p. 41-49. — journal des phar-
maciens de Paris N. XVI. p. 174. — daraus in Trommsdorff
Journal VII. B. 25 Stück S. 238. 239.

Delametherie Theorie de la terre T. II. p. 224-227.

in einigen seltenen Abänderungen an die grüne; von der andern Seite übergeht sie aus der rothen in die orangengelbe und röthlichbraune. Von der rothen Farbe findet man ihn kirsch-, karmesin-, cochenill-, karmin-, blut- und hyacinthroth. Diese Farben sind mehr und weniger rein, gewöhnlich etwas schmutzig und von verschiedenen Graden der Höhe. Der kirschrothe gränzt an das Pflaumenblaue, aus diesem geht er in das violblaue und weiter in das indigblaue über, das schon an das grüne gränzt. Die beiden letztern Farben sind äußerst selten, das viol- und pflaumenblaue ist schon etwas gewöhnlicher. Wenn das karminrothe sehr blaß wird (mit vielem Weiß gemischt ist), so macht es den Uebergang durch das Rosenrothe in das röthlichweiße. Einige Abänderungen werfen eine Art von Perlmutterschein von sich (sie opalisiren), und bilden, wenn sie geschliffen sind, Sternsteine. Einige Krystalle sind zuweilen mit einer opalartigen Haut überzogen, welche für dieses Fossil charakteristisch ist.

Man findet ihn in Geschieben, und dieses seltener, un-
gemein häufig aber krystallisirt von sehr verschie-
denen Krystallisationen.

Sein Stammkrystall ist:

- 1) Die doppelt vierseitige Pyramide. Diese ist entweder vollkommen und diese wieder gleichseitig oder langgezogen (wo die beiden langen gegenüberstehenden Seitenflächen einander gleich,
von

von den beiden kürzern aber eine größer als die andere ist) — jene an allen Kanten schwach abgestumpft — diese an den Seitenkanten schwach abgestumpft, die Endspitzen zugerundet — an beiden gegenüberstehenden langen Kanten, an der gemeinschaftlichen Grundfläche, wie auch an den zwei ebenfalls gegenüber befindlichen spitzigen Ecken schwach — an beiden Endspitzen aber stark abgestumpft.

- 2) Wenn die Abstumpfungsf lächen bei der ersten Abänderung der langgezogenen doppelt vierseitigen Pyramide so groß werden, daß die Seitenflächen verschwinden, so geht sie in das Granatdodecaeder über — an dem zuweilen die Flächen cylindrisch-convey — auch die Endspitzen stark abgestumpft sind.
- 3) Wenn von den acht Flächen die abwechselnden vier größer, die andern vier kleiner werden, so entsteht daraus die einfache dreiseitige Pyramide, mit abgestumpften Endspitzen.
- 4) Zuweilen ist die Abstumpfung so groß, daß nur noch Segmente übrig bleiben.
- 5) Zuweilen sind diese Segmente so nahe an den Grundflächen, daß von der Grundfläche nichts übrig bleibt, der Kry stall ein tafelfartiges Ansehen erhält und ein Zwilling skry stall entsteht.
- 6) Bisweilen findet sich zwischen zwei Segmenten noch ein Pyramidalkry stall, wo dann der Drilling skry stall entsteht.
- 7) Die geschobene vierseitige Tafel mit abwechselnd schief angefügten Endflächen.

Die Krystalle sind fast immer klein und sehr klein, äußerst selten von mittlerer Größe und gewöhnlich einzeln eingewachsen.

Die Oberfläche der Krystalle ist gewöhnlich, wenigstens an den Seitenflächen, glatt, die Abstumpfungsf lächen in die Länge gestreift.

Außerlich sind die Krystalle stark, die Geschiebe wenig glänzend.

Inwendig ist der Spinell stark glänzend, vom Glasglanze.

Der Bruch ist vollkommen muschlich, bei einigen Abänderungen flach- und gleichlaufend muschlich, so daß daraus eine Annäherung zum blättrichen erwächst *).

Er hat unbestimmteckige, fast scheibenförmige Bruchstücke,

ist gewöhnlich durchsichtig, der opalisirende aber nur halbdurchsichtig und durchscheinend,

im hohen Grade hart,

fühlt sich sehr kalt an, und

ist nicht sonderlich schwer, das sich dem schweren nähert.

Specifisches Gewicht.

Nach D'Arise Andersson $\left\{ \begin{array}{l} 3,400. \\ 3,500. \end{array} \right.$

Nach

*) Nach Haidinger soll der Bruch vollkommen blättrich, von dreifachem Durchgange der Blätter seyn, daher die Bruchstücke rhomboidalisch den würflichen sich annähernd, obgleich selten ausfallen.

| | |
|----------------|-----------------------------------|
| Nach Klaproth | 3,570 — 3,590. |
| | { 3,6458 des Vallas oder hellro- |
| | then Spinells |
| Briffon | { 3,7600. |
| | { 3,454 des Rubinspathes aus |
| | Ceylon |
| Haidinger | { 3,809 des blutrothen |
| | { 3,570 des rosenrothen |
| Jaquin d. Sohn | 3,8976 des kirschrothen |
| Greville | 3,571 — 3,625 des octaedrischen |
| Blumenbach | { 3,760. |
| | { 3,700 als Mittelzahl |
| Bergmann | 3,650 des blauen |
| Kirwan | 3,531. |
| | { 3,6177 der Geschiebe |
| Karsten | { 3,4715 des rosenrothen |
| | { 3,9141 des rosenrothen u. weiß- |
| | gesteckten. |

Physische Kennzeichen.

Er ist idioelectrisch, hat eine einfache Strahlenbrechung, phosphorescirt gerieben im Dunkeln, und ist dem Magnete folgsam.

Chemische Kennzeichen.

Wiederholtes Glühen und Löschen im kalten Wasser vermindert seine Härte nur wenig. Seine rothe Farbe ist sehr feuerbeständig, und wird in den blaffen Abänderungen durch ein vorsichtiges Glühen noch mehr erhöht, nach Bauquelin in eine Art rosenroth verwandelt. Ge-

E 2

pülvert

pülvert und eine halbe Stunde im Kohlentiegel erhitzt, häßt er zu einer einzigen Masse von grünlichgrauer Farbe zusammen. Im Feuer des Porcellanofens bleibt er nach Klaproth im Kohlentiegel unverändert, außer daß die Oberfläche etwas trübe und schmutzig wird; im Thontiegel fließt er unvollkommen zu einer schwärzlichbraunen Schlacke, in welcher aber Stücke mit beibehaltener Farbe und Durchsichtigkeit eingeknetet sind. Vor dem Löthrohre ist er für sich unerschmelzbar; in dem Borax und dem Phosphorsalze löset er sich auf, aber nicht im Natron. Mit dem Borax geschmolzen, theilet er demselben nach Bergmann eine grüne Farbe mit. Wird Sauerstoff auf ihn geleitet, so bekommt er nach Geyer Risse, springt auseinander und die Theile schmelzen also gleich zusammen. Dem Hrn. Lampadius schmolz er nach $2\frac{1}{2}$ Stunde nur an den Ranten mit unveränderter Farbe und beibehaltenem Gewichte; der rothe ward an Farbe blässer und in einer halben Minute zu einer undurchsichtigen, mattweißen, zelligen Kugel. In dem Brennpunkte des großen Schirnhausischen Brennsiegels verliert er seine Farbe, zeigt an den Ecken einige Spuren der Schmelzung, oder wird wenigstens so erweicht, daß er den Eindruck des Pestschafts annimmt. Auf dem Sappare scheint er anfangs unerschmelzbar, doch in der Folge soll er sich in eine Art Schwämme mit dünnen Stielen und in eine Art Hut verwandelt haben. Durch wiederholtes Digeriren und Abziehen des Königswassers wird ihm das färbende Metall und ein Theil des Kalkes entzogen,

Bestand-

Bestandtheile.

Nach Klaproths chemischer Untersuchung:

| | |
|-----------|-------|
| Thon | 74,5. |
| Kiesel | 15,5. |
| Talk | 8,25. |
| Kalk | 0,75. |
| Eisenoxyd | 1,5. |

Nach Wauquelins Analyse:

| | | |
|---------------|-------|-----------|
| Thon | 86. | 82,47. *) |
| Talk | 8,5 | 8,78. |
| Chromiumsäure | 5,25. | 6,18. |

Fundort.

Assen, in den Gebirgen des Königreichs Pegu, Awa, der Provinz Cananor, die Insel Ceylan.

Nach Magellan soll er theils in einem rothen Flusssande, theils in einem grünen verhärteten Thone und in einer rothen Gebirgsart gefunden werden. Hr. W. Werner vermuthet, daß er der neuern Trappformation angehöre.

Gebrauch.

Er wird als Schmuck verarbeitet und mit einer Goldfolie gefaßt. Nach dem Diamante steht er unter allen Edelsteinen am höchsten im Werthe.

Benennung.

Der Name Spinell ist aus dem Latein hergeleitet, mit welchem man die blaßrothen Rubine zu bezeichnen pflegt. Ueberhaupt hat dieses Fossil von den Steinhändlern nach der Verschiedenheit der Farbe verschiedene Namen erhalten.

*) Diese Angabe ist aus dem Journal des Mines N. XXXVIII. p. 39 entlehnt.

ten. So wird der kermesinrothe Rubin, der rosenrothe und röthlichweiße Ballas, der karmin-, blut-, hyacinthrothe und oraniengelbe Rubicell, der cochenillrothe, violblaue und röthlichbraune Almandin genannt.

62ste Gattung.

Ceylanith *).

Außere Kennzeichen.

Die Farbe des Ceylaniths ist dunkelschwarzlichgrün.

Er kommt nur krySTALLISIRT vor und zwar

- 1) in rechtwinkliche vierseitige Säulen, welche an den Enden mit 4 auf die Seitenflächen aufgesetzten Flächen zugespitzt sind. Zuweilen werden die Säulen so niedrig, daß die Zuspitzungen einander so nahe kommen, daß man sie für
- 2) doppelt vierseitige Pyramiden halten kann.
- 3) in sechsseitige Säulen an beiden Enden mit drei auf die abwechselnde Seitenkanten aufgesetzten Flächen zugespitzt (das Granatdodecaeder) — zuwei-

*) Collet Descoitils im Journal des Mines N. XXX. p. 421 : 426. — Annales de chemie T. XXXIII. N. 63. p. 113. — Journal de physique T. III. p. 66. — in Bulletin de la société philomatique N. IV. p. 32. — daraus in Schwers allgem. Journal der Chemie 4r B. S. 333.

Delametherie Theorie de la terre T. II. p. 276.

Haüy in Memoires de la société de l'histoire natur. Paris an 7. 4.

Karsten mineralogische Tabellen S. 28. und 72.

zuweilen die Zuspizung und die Ecken der bei der Zuspizung freigebliebenen Kanten abgestumpft.

Er ist inwendig glänzend,
hat einen blättrichen Bruch,
ist hart (härter als der edle Schörl) und
nicht sonderlich schwer.

Specifisches Gewicht.

Nach Delametherie 3,765:

Physische Kennzeichen.

Er ist idioelectricisch und phosphorescirt gerieben im Dunkeln.

Bestandtheile.

Nach Collet Descotils:

| | |
|-----------|-----|
| Zinn | 68. |
| Kiesel | 2. |
| Salk | 12. |
| Eisenoxyd | 16. |

Fundort.

Die Insel Ceylan.

Benennung.

Der Name ist von dem Fundorte entlehnt.

63te Gattung.

Topas *).

Lat. Topasius. Franz. Topaze. Ital. Topazzo. Engl. Topaz.
Schwed. Topas.

Äußere Kennzeichen.

Seine Hauptfarbe ist weingelb von allen Graden der Höhe und von allen Nuancen. Aus dem dunkelweingelben verläuft er sich durch das oraniengelbe, hyacinth-, fleischrothe und blaßviohlblaue, das an das lavendelblaue gränzt, doch ist diese letztere Abänderung sehr selten; zuweilen erscheint er auch himmelblau; aus der blaßweingelben übergeht er

*) Senfel in Actis physic. med. academ. Natur. Curios. Vol. IV. obs. 82. p. 316. — in dessen mineralogischen Schriften S. 553. — in v. Crells N. chem. Machine 2r B. S. 243.

Pott in Memoires de l'academie royale des Scienc. de Berlin 1747. p. 46. — daraus in mineralogischen Belustigungen 1r B. S. 153.

— Lwist Andersson in Schwed. Abhandlungen 1768. 3or B. der Uebers. S. 57:80.

Maragrat in Memoires de l'academ. royale des Scienc. de Berlin 1776. p. 73.

Born in den Abhandlungen einer Privatgesellschaft in Böhmen 2r B. S. 776. S. 1:43

Kern, J. G., von dem Schneckenstein, oder sogenannten Topasfelsen, mit Anmerk. von Born, Prag 1776. 4.

Charpentier mineralog. Geographie der Chursächs. Lande S. 309 u. 319. Bergmann opusculor. Vol. II. p. 96.

Thunberg in den Schwed. Abhandl. 1784. 5r B. — daraus in v. Crells Annalen 1785. 2r B. S. 468. 469.

Geyer in v. Crells Annalen 1785. 1r B. S. 42.

Wiegleb daselbst 1786. 1r B. S. 111; 117. — daraus in Hochheimer 1r B. S. 122; 127.

er durch das gelblichgrau in das gelblichweiße, durch das grünlichgrau in das grünlichweiße, das bisweilen in das berggrüne sich verläuft.

Man findet ihn verb, eingesprengt, zuweilen in Geschieben, am häufigsten aber krystallisirt.

§ 5 Seine

- Karsten in Lempé's Magazin der Bergbaukunde 2r. Dresden 1786. 8. S. 59. — Mineralogische Tabellen S. 23.
- Boigt, Abhandlung über den Aquamarin und Topas, vorgelesen in der Erfurter Akademie der Wissenschaften. Erfurt 1787. 4.
- Hoffmann im bergm. Journale 1788. 1r. S. 98. 248:253. 1789. 1r. S. 374 und 426.
- Bose in Beobachtungen und Entdeckungen der Naturf. Fr. in Berlin 3r B. 1789. S. 92:98.
- Herrmann Beschreibung des Uralischen Erzgebirges 2r. S. 308. — und in v. Creuß Annalen 1791. 1r. S. 422. 1792. 1r. S. 314. 1799. 1r. S. 109. 110.
- Lindacker in den N. Abhandlungen der königl. böhm. Gesellsch. der Wissensch. 1r B. 1790. S. 105:108. und in Mayers Sammlung phys. Aufsätze 2r B. S. 267:271.
- Drytognoste S. 10:12.
- Brückmann in Beobachtungen und Entdeckungen der Naturf. Freunde in Berlin 4r. S. 6:34.
- Bindheim daselbst 5r B. S. 166.
- Saursäure in v. Creuß Annalen 1795. 1r. S. 225. N. 108.
- Bekkerhin und Kramb Krystallographie S. 234:239. §. 620:635.
- Klaproth Beiträge 1r. S. 32.
- Drytographie von Rußland im N. bergmänn. Journal 1r B. 1795. S. 170. 171.
- Delametherie Theorie de la terre T. II. p. 235-244.
- Banquetin im Journal des Mines N. XXIV, p. 1-4. — daraus in Scherer's allgem. Journal der Chemie 4r. S. 349. — in Neus's Jahrbüchern 4r. S. 240. 241.

Seine Krystallisationen sind:

- 1) Die geschobene vierseitige Säule — an beiden Enden ziemlich spitzwinklich zugeschärft, die Zuschärfungsflächen auf die stumpfen Seitenkanten aufgesetzt, die Zuschärfungen wieder schwach abgestumpft, und endlich die Ecken der scharfen Seitenkanten etwas stumpfwinklich zugeschärft, diese Zuschärfungsflächen auf die Endkanten aufgesetzt — an beiden Enden flach zugeschärft, die Zuschärfungsflächen auf die scharfen Seitenkanten aufgesetzt, die Zuschärfungen wieder schwach abgestumpft, die beiden stumpfen Ecken schwach zugeschärft, und diese Zuschärfungsflächen auf die Endkanten aufgesetzt, auch die beiden stumpfen Seitenkanten abwechselnd nur auf einer Seite zugeschärft. Aus dieser geschobenen vierseitigen Säule entsteht, wenn sich jede ihrer Flächen in zwei Theile theilt,
 - 2) die achtseitige Säule, bei der immer zwei und zwei Seitenflächen unter einem sehr stumpfen Winkel zusammenstoßen. Diese ist mit 4 Flächen zugespitzt, die Zuspitzungsflächen auf die Seitenkanten aufgesetzt — bisweilen die Ecken an den Seitenkanten abgestumpft, und dieses macht den Uebergang in die sechsflächige Zuspitzung; — außerdem findet man diesen Krystall mit doppelt, auch mit dreifach übereinandergesetzter Zuspitzung, und die doppelte ist zuweilen wieder noch abgestumpft.
- Die Krystalle sind von mittlerer Größe, klein und sehr klein und gewöhnlich in Drusen zusammengehäuft, doch auch lose.

Die

Die Seitenflächen der Krystalle sind zuweilen cylindrisch, convey, stets stark in die Länge gestreift, die übrigen Flächen glatt.

Außerlich ist der Topas starkglänzend.

Inwendig gleichfalls starkglänzend, vom Glasglanze.

Der Querschnitt ist vollkommen blättrich, der Längenschnitt kleinmuschlich.

Die Bruchstücke sind unbestimmteckig, scharfkantig, bisweilen scheibenförmig.

Der Geruch kommt von grob- und feinkörnig absonderten Stücken vor.

Er ist gewöhnlich durchsichtig, doch giebt es Abänderungen, die nur durchscheinend sind.

Er ist im hohen Grade hart,

leicht zerspringbar,

föhlt sich kalt an und

ist nicht sonderlich schwer, das sich dem schweren nähert.

Specifisches Gewicht.

| | |
|---------------|--|
| Nach D'Arrest | 3,500. |
| Delametherie | 3,5489 des Sibirischen |
| Gerhard | 3,506. |
| Lichtenberg | 2,515 des brasilischen |
| Vindheim | 3,483 — 3,557. |
| Bergmann | 3,460. |
| Werner | { 3,556 des Schneckensteiner 3,521 des Eibenstocker |

Nach

| | | |
|-------------|---|---|
| Nach Werner | } | 3,540 des dunkelgelben brasilischen |
| | | 3,464 des lichte violblauen brasilischen |
| | | schen |
| Drifson | } | 3,5311 des rothen brasilischen (gebrannt) |
| | | 3,5365 des dunkelgelb. brasilischen |
| | | 3,548 des oriental. berggrauen |
| | | 3,5535 } des Schneckensteiner |
| | | 3,552 } des Schneckensteiner |
| | | 3,5640 } des Schneckensteiner |
| Karsten | } | 3,5408 des Schneckensteiner |
| | | 3,6111 des blaßweingelben |
| | | 3,5760 des oraniengelben brasilischen |
| | | schen |
| | | 3,6571 des himmelblauen sibirischen |
| | | schen |
| | | 3,3333 des berggrünen. |

Physische Kennzeichen.

Er hat eine doppelte Strahlenbrechung. Die Topase von Mucla in Kleinastien haben nach Sage, nach Blumenbach auch die brasilischen die physische Eigenschaft des edlen Schörls, und zeichnen sich dadurch von den sächsischen und übrigen aus, daß sie, wenn sie erwärmt (nicht gerieben) werden, an ihrer Zuspizung eine positive, und an dem Ende, wo sie angewachsen waren, eine deutliche negative Electricität äußern. Gerieben wird der Topas phosphorescirend.

Chemische Kennzeichen.

Der durchsichtige Topas brennt sich in gelindem Feuer weiß,

weiß, im heftigen Feuer aber verliert er seinen Glanz und seine Durchsichtigkeit, wird trübe, milchfarben, und einigemal im kalten Wasser abgelöscht so mürbe, daß er sich leicht zu einem Pulver zerreiben läßt. Der brasilische hingegen brennt sich im Glühfeuer rosenroth, und in noch stärkerer Hitze violblau. In dem gewöhnlichen Ofenfeuer ist der Topas für sich unerschmelzbar, wenigstens sehr strengflüssig, bei 160° ist der brasilische nach Kirwan erschmelzbar. In dem Feuer des Porcellanofens wird der brasilische nach Klaproth im Kohlentiegel weiß gebrannt, matt, undurchsichtig, mit einem erdigen und nach der Länge feinstreifigen Bruche, nach Gerhard bleibt er durchsichtig und schmelzt nicht, auch Farbe und Gewicht bleiben ungeändert; im Thontiegel verhält er sich in dem Klaproth'schen Versuche so wie in dem Kohlentiegel mit abgesprungenen dünnen Schiefen (und in beiden Versuchen verliert er 0,20 am Gewichte), nach Gerhard verliert er seine Durchsichtigkeit, etwas am Gewichte, wird weiß, schmelzt aber nicht; im Kreidetiegel verhält er sich nach Gerhard, so wie im Thontiegel, nur wird seine Farbe grau. Der sächsische verhält sich nach Klaproth's Versuchen so wie der brasilische, und erleidet denselben Gewichtsverlust von 0,20; nach Gerhard wird er im Kohlen- und Thontiegel weiß, kalkigt und blättrich ohne zu schmelzen, im Kreidetiegel ist die weiße Farbe mehr mit grau gemischt. Vor dem Löthrohre löset er sich in dem Phosphorsalze und Borax ohne Brausen auf, das Natron hat dagegen wenig Wirkung auf ihn. Auf dem Sappare bildet sich bei 3024° im Zurücklaufen des brasilischen ein weißes, blasiges, durchscheinendes Email; auf der Oberfläche

fläche heben sich einige sehr kleine, durchsichtige, farblose Bläschen. Einige Theilchen geben ein bouteillengrünes halbdurchsichtiges Glas. In dem Strome des Sauerstoffgases schmelzt der Topas unter einigem Schäumen sehr bald an den Ecken, verliert seine Farbe, wird weiß, undurchsichtig und fließt in weniger als einer Minute zu einer porcellanartigen Kugel.

Bestandtheile.

Nach Bergmanns Analyse:

| | |
|-----------|-----|
| Thon | 46. |
| Kiesel | 39. |
| Kalk | 3. |
| Eisenoxyd | 6. |

Nach Wiegels Untersuchung:

| | |
|-----------|--------|
| Thon | 44,59. |
| Kiesel | 52,29. |
| Kalk | 2,5. |
| Eisenoxyd | 0,31. |

Nach Bindheims Analyse des Sibirischen weißen:

| | |
|-----------|------|
| Thon | 69. |
| Kiesel | 28. |
| Eisenoxyd | 0,5. |

Nach desselben Untersuchung des Sibirischen blaßberggrünen:

| | |
|-----------|--------|
| Thon | 62,25. |
| Kiesel | 36. |
| Eisenoxyd | 0,25. |

Nach

Nach Klaproth's Analyse des Brasilischen *):

| | |
|-----------|-------|
| Zinn | 71.5. |
| Kiesel | 18. |
| Kalk | 6. |
| Eisenoxyd | 1,5. |

Nach Wauquelins neuester Analyse des Sächsischen:

| | |
|--------|-----|
| Zinn | 68. |
| Kiesel | 31. |

Fundort.

Böhmen (Schlaggenwald und Zinnwald); Sachsen (der Schneckenstein bei Auerbach im Voigtländischen, Altenberg, Zinnwald, Eibenstock, Ehrenfriedersdorf, Beyer); Schlessen (Striegau, Rynast, Hirschberg, Hohengiersdorf); Südamerika (Brasilien); Asien (Mucla, Ceylan, Pegu, Sibirien in dem Uralischen und Nertschinskischen Erzgebirge).

Die Böhmischen sind gewöhnlich klein und ganz klein und brechen auf und mit den Zinnsteinkrystallen, theils mit derbem Flußspathe, eingesprengtem Kupferkiese und etwas weißem Steinmarke. In Sachsen kommt er gleichfalls auf Zinnhängen und Lagern vor. Der berggrüne findet sich in den Eibenstöcker Seifenwerken, nebst dem aber bricht er auf dem Schneckensteine in einer uranfänglichen Gebirgsmasse, dem sogenannten Topasfelsen (der ein Gemenge von Quarz, Bergkrystall, gemeinem Schörl, weißen und gelben Steinmarke ist). Die Sibirischen kommen

*) die ich bei Delametherie Theorie de la terre T. II, p. 239. angezeigt finde.

Kommen theils mit gestreiften Smaragde in Drusen beisammen, meistens aber auch in einem Gemenge von demselben und krySTALLISIRTEM Quarze, blaßgrünem Flußspathe, gelbem Steinmarke und gemeinem Schörl.

Gebrauch.

Der Sächsische wird gewöhnlich weiß gebrannt zu Ring-, Hemdenknopf- und Schnallensteinen verarbeitet und mit Goldfolie gefaßt, die kleinen werden zu Pulver gerieben und als Schmirgel geäußt. Auch die Brasilschen werden theils gebrannt theils ungebrannt und geschliffen als Ringstein gefaßt.

Benennung.

Der Name soll von der im rothen Meere gelegenen Insel Topazos, vormals Chitis, hergeleitet seyn. Der berggrüne Topas hat den Namen Aquamarin von einigen erhalten und wird mit dem Berylle verwechselt.

64ste Gattung.

Chrysoberyll *).

Lat. Chrysoberyllus. Franz. Chrysoberil. Ital. Crisoberillo.
Engl. Chrysoberyll. Schwed. Chrysoberill.

Außere Kennzeichen.

Die gewöhnliche Farbe ist die spargelgrüne, von mehreren Nuancen, und verläuft sich in die oliven- und ölgrüne,

*) Hoffmann im bergmänn. Journal 1789. 1r B. S. 373 und 387.

Werner daselbst 1790. 2r B. S. 84: 86.

Klaproth Beiträge 1r B. S. 13 und 97: 102. — daraus im Journal des Mines N. XXI. p. 17 ff.

Blgrüne, und aus dieser in die lichte röthlichbraune, die der gelblichbraunen nahe kommt. Die meisten zeigen schon etwas roth, aber doch mehr grün. Außerdem geht seine Farbe auch in die äpfel- und berggrüne und in die grünlichweiße über.

Er opalisirt mit einem milchweißen Scheine, der in den bläulichsten fällt *). Deutlicher zeigt sich das Opalisiren an den erhabenen rund geschliffenen.

Er kommt in eckigen Stücken mit rundlich abgeführten Kanten, und, obgleich ungemein selten, in Krystallen vor. Diese sind

längliche und dicke sechsseitige Tafeln mit abgestumpften Endkanten und mit in die Länge gestreiften Flächen, auch mit abgestumpften Seitenkanten, wo die mehr oder weniger starke Abstumpfung verschiedene Abänderungen der Krystallform bildet **).

Die

Hahn im Journal des Mines N. XXI. p. 5-16.

Delametherie Theorie de la terre T. II. p. 244-247. — Analyse des travaux p. 63. 64.

Karsten mineralogische Tabellen S. 28.

Langsdorf im Magazin für den neuesten Zustand der Physik 2r B. S. 32.

*) W. Hahn behauptet, daß dieser Schein nicht bloß auf der Oberfläche des Krystals, sondern im Innern des Steines statt habe, in dem er sich haben geschliffenen einen größern Umfang annehme, glaubt die Ursache dieses Scheines in einer schwachen Absonderung der Krystallblättchen zu finden, und giebt ihm von dieser Art das Licht zurückzuwerfen den Namen Cymophane.

***) Herr Langsdorf will ihn in breiten achtsseitigen, an den Enden mit acht auf die Seitenflächen aufgesetzten Flächen zugespitzten Säulen gefunden haben.

Die Körner haben eine raue Oberfläche und sind äußerlich wenigglänzend, Inwendig ist er starkglänzend, von einem Glanze, der das Mittel zwischen Wachs- und Demantglanz hält, ersterem sich aber mehr nähert.

Er hat einen vollkommen muschlichen Bruch, unbestimmteckige, scharfkantige Bruchstücke, ist halbdurchsichtig und durchsichtig, hart, leicht zerspringbar, nicht sonderlich schwer, dem schweren nahe kommend.

Specifisches Gewicht.

| | |
|-------------|---------------------------------|
| Nach Berner | 3698 — 3719. |
| Klaproth | 3710. |
| Hauy | 3,7961. |
| Briffon | 3,782. |
| Karsten | 4,000 des lichte spargelgrünen. |

Physische Kennzeichen.

Er hat eine einfache Strahlenbrechung, ist idioelectrisch und phosphorescirt gerieben im Dunkeln.

Chemische Kennzeichen.

Im Kohlentiegel bleibt er, bis auf die etwas rauher gewordene Oberfläche, ganz ungeändert, im Thontiegel wird seine Farbe etwas blässer, und die äußere Oberfläche erhält mattweiße Flecken. Vor dem Löthrohre behält er gleich-

gleichfalls seine Farbe, und kann für sich nicht in Fluß gebracht werden, wohl aber mit dem Borax, indem er sich ohne Aufbrausen auflöst, und beim Erkalten eine lichtgrüne, durchsichtige Perle giebt.

Bestandtheile.

Nach Klaproths chemischer Untersuchung:

Zinn 71,5.

Kiesel 18.

Kalk 6.

Eisenoxyd 1,5.

Fundort.

Brasilien in Südamerika ist bis jetzt der einzige Fundort, wo er nebst dem Topase, Berylle, den bunten Turmalinen und andern Edelsteinen vorkommt. Sein geognostisches Vorkommen ist unbekannt. Er scheint bloß in Geschieben und vielleicht ursprünglich in Körnern angewachsen vorzukommen.

Gebrauch.

Er wird geschliffen als Ringstein getragen, gehört aber nicht zu den kostbarsten Edelsteinen.

Benennung.

Sein Name kommt aus dem Griechischen und heißt in der Uebersetzung Goldberyll, von seiner meergrünen in die goldgelbe fallenden Farbe. Von manchen wird er mit dem Chrysolithe für einerlei gehalten, von manchen wird er mit dem sibirischen Berylle und dem Katzenauge verwechselt.

65te Gattung.

Honigstein *).

Lat. Melliadicis. Franz. Mellilite.

Außere Kennzeichen.

Seine Farbe ist dunkel und lichte honiggelb, die sich von einer Seite der wachß-, wein- und schwefelgelben, von der andern der hyacinthrothen, selten der gelblichbraunen nähert.

Er

- *) Hoffmann im bergmänn. Journal 1789. 1r B. S. 380 und 395.
Jacquet in v. Crells Chem. Annalen 1790. 2r B. S. 323. 324.
Brückmann da'elbst 1791. 1r B. S. 427. 1792. 1r. S. 53. — in v. Crells Beiträgen zu den Annalen 5r B. S. 3. 4.
Süder — Laumont im Journal de physique 1791. Novembre p. 370. — daraus im bergmänn. Journal 1792. 1r B. S. 519. 520. — in Annales de chemie T. XI. p. 308-314. — daraus in v. Crells Annalen 1793. 2r B. S. 136. 139.
Beroldingen Beobachtungen und Zweifel die Mineralogie überhaupt und insbesondere ein natürliches Mineralsystem betreffend. Hannover und Denabrück 1794. 8. S. 376. 378.
Dyptognoſte S. 224. 215.
Chaptal Anfangsgründe der Chemie 2r B. S. 83. 84.
Abich in v. Crells Annalen 1797. 2r. S. 3. 14.
Lampadius Sammlung practisch-chemischer Abhandlungen 2r. S. 51. 52. 135. 144. — daraus im Magazin für den neuesten Zustand der Physik I. B. 3⁵ St. S. 112.
Hepniz im N. bergmänn. Journale 1r B. S. 532. 541.
Delametherie Theorie de la terre T. II. p. 539. — Analyse des travaux p. 74. 75.
Klaproth in Scherer's allgem. Journal der Chemie 3r. S. 461. 462. — in v. Crells Chem. Annalen 1800. 1r B. S. 3. 22. — daraus im Magazin für den neuesten Zustand der Physik 2r B. S. 126. 127. — in v. Crells Chemischen Annalen 1801. 1r B. S. 308.
Karsten mineralogische Tabellen S. 28 und 72.

Vanquelin

Er findet sich immer krySTALLISIRT und in eckigen Stücken, die aber nur verbrochene Krystalle zu seyn scheinen, ersteres

in niedrige und stumpfwinklische doppelt vierseitige Pyramiden, welche theils rechtwinklich theils etwas verschoben, meistens vollkommen, sehr selten an den Ecken schwach abgestumpft sind. Eben so selten ist die Abänderung, wo zwei gegenüberstehende Seitenflächen breiter sind als die beiden andern, und sich der Krystall in eine Schärfe endigt.

Die Krystalle haben zuweilen Quersprünge, die mit der gemeinschaftlichen Grundfläche parallel laufen. Sie kommen theils und zwar größtentheils einzeln theils zusammengehäuft vor und dann treppenförmig aufeinander gewachsen, oder zwei Octaeder ineinander gewachsen. Auch findet man sie, obgleich selten, in Drusen beisammen.

Die Krystalle sind von mittlerer Größe, bis sehr klein, gewöhnlich aber klein.

Die äußere Oberfläche ist theils glatt theils rauh, zerfressen und durchlöchert.

D 3

Neuffer

Banquetin in Annales de chemie T. XXXVI. p. 161. und N. 107. p. 203 ff. — daraus in v. Hoff's Magazin für die gesammte Mineralogie 2r Heft S. 228/233. — in v. Crell's chemischen Annalen 1801. 1r B. S. 405/413.

Sady im Bulletin des sciences pour la societé philomatique an IX. p. 148 ff. — in v. Meuss Jahrbüchern 5r B. S. 445.

Coquebert im Journal de physique - - - daraus im Magazin für den neuesten Zustand der Physik 2r B. S. 727. 728.

Außerlich ist der Honigstein theils starkglänzend
theils glänzend,

inwendig starkglänzend, in das glänzende über-
gehend,

von einem Mittel zwischen Glas- und Wachs-
glanz.

Der Bruch ist vollkommen und flachmuschlich.

Die Bruchstücke sind unbestimmteckig, scharfkantig.

Er ist meistens vollkommen durchsichtig, seltener
durch das halbdurchsichtige in das durchschei-
nende übergehend,

weich,

spröde,

leicht zerspringbar,

giebt einen graulichweißen Strich,

ist wenig kalt anzufühlen und

leicht.

Specifisches Gewicht.

Nach Kirwan 1,000 bis 2,000.

Abich 1,666.

Klaproth 1,550.

Physische Kennzeichen.

Er hat eine beträchtliche doppelte Strahlenbrechung,
die bei dem Bernsteine nur einfach ist, und wird durch
das Reiben electrisch.

Chemi-

Chemische Kennzeichen.

Auf glühenden Kohlen, oder in eine Lichtflamme gehalten verliert er die Durchsichtigkeit und gelbe Farbe, wird anfangs schwarz mit weiß gefleckt, und zuletzt freierweiß; Rauch und Flamme ist dabei nicht wahrzunehmen. Vor dem Löthrohre wird er undurchsichtig und glühend ohne zu brennen oder zu schmelzen, weiß und sehr leicht; bei fortgesetztem Blasen zersplittert er in Stücke, die inwendig einen dunkelschwarzen durch die heftigste Hitze nicht zu entfärbenden Kern behalten. Mit Borax giebt er eine kleine durchsichtige mit schwarzen Punkten gemengte Glasperle von gelber Farbe. Im Thontiegel dem stärksten Feuer vor dem Gebläse eine halbe Stunde ausgesetzt zerspringt er ohne zu schmelzen, wird auswendig weiß mit röthlichen Flecken, inwendig dunkelschwarz. Die weiße Rinde verpufft auf dem Salpeter nicht, wohl aber der schwarze Antheil, auch lassen sich einige Theile von dem Magnete anziehen. In dem Strome des Sauerstoffgases verbrennt er mit weißem Lichte fast ganz, zuerst wird er schwarz, wie Kohle, und überzieht sich mit einer weißen Asche; zuletzt bleibt nur eine geringe Menge eines schneeweißen, erdigen, zerreiblichen Rückstandes. Mit dem Salpeter verursacht er ein lebhaftes Verpuffen, entzündet sich aber erst später. In verschlossenen Gefäßen im Sauerstoffgase verbrannt verwandelt er dieses in kohlenstoffsaures Gas. Der zerriebene Honigstein mit hinlänglichem Wasser gekocht theilt demselben die Eigenschaften einer Säure mit, und läßt eine hellgraue schwammige Erde zurück. In der Salpetersäure löset er sich in der Kälte binnen wenigen Minuten vollkommen auf, die Salz-

und Schwefelsäure lösen ihn unvollkommen auf und die Auflösungen werden trübe. Das reine Natron löset ihn, nachdem er zuvor in Flocken zerfallen, allmählig ganz auf, mit reinem Ammonium zerfällt er bloß in Flocken ohne weitere Auflösung.

Bestandtheile.

Nach Klaproth's chemischer Analyse:

| | |
|------------------------|---------|
| Ehon | 16. |
| Honigsteinsäure | 46. *) |
| Krystallisationswasser | 38. **) |

Fundort.

*) Die auszeichnenden Eigenschaften der Honigsteinsäure sind nach Hrn. OMR. Klaproth folgende:

1) Sie ist im Wasser schwer auflöslich und krystalliset in zartfasrigen und kuglich zusammengehäufeten Massen, oder auch in kleinen kurzen Säulen; doch scheint sie diese Krystallisationsfähigkeit erst allmählig, so wie sie mehr Sauerstoffgas aus der Atmosphäre annimmt, zu erhalten.

2) Der Geschmack dieser Säure ist anfangs süßlich sauer, dann bitterlich.

3) Auf einem erhitzten Scherben verdampft sie schnell unter Verbreitung eines dicken, dunkelgrauen Rauches, wenigem Geruche, mit Hinterlassung einer geringen Menge einer gelblichen, leichten, ganz geschmacklosen Asche. Vor dem Löthrohre giebt sie einige Funken von sich, schmilzt auf und läßt eine Materie zurück, die bald in die Kohle dringt. In einem bedeckten Platiniegel schmilzt sie anfänglich auf, verkohlet sich hierauf, ohne einen dichten Rauch von sich zu geben und hinterläßt eine Kohle.

4) Mit Kali neutralisirt bildet sie eine sanftstrahlende krystallinische Masse; mit dem Natron gesättigt schießt sie theils in Würfeln, theils in dreiseitigen bald einzelnen, bald sternförmig zusammengehäufeten Tafeln; mit dem Ammonium giebt sie klare sechsseitige Säulen, die an der Luft ihre Durchsichtigkeit verlieren und silberweiß werden.

5) Die im Wasser aufgelösete Säure bildet, in das Kalkwasser, die Aufbühung des ätzenden Barths, und des ätzenden Strontianits getropft,

Fundort.

Artern in Thüringen und Langenbogen im Saalkreise. Auch in der Schweiz soll er mit schlackigem Erdpeche vorkommen.

Zu Artern findet er sich auf bituminösem Holze und bituminöser Holzerde aufgewachsen; sein gewöhnlicher Begleiter ist der natürliche Schwefel.

D 5

Venen.

tröpfelt, einen weißen Niederschlag, der aber nach hinzugesetzter Salpetersäure wieder verschwindet.

6) Die Auflösung der Säure im Wasser giebt mit der Auflösung des schwefelsauren Kalkes einen leichten, körnigen, kristallirten Niederschlag, wobei die Mischung noch durchsichtig bleibt, wesscher aber sehr vermehrt und flockig wird, sobald ein Tropfen Ammonium hinzugesetzt wird. Mit der Auflösung des essigsäuren Baryts giebt sie gleichfalls einen weißen, in Salpetersäure auflösbaren Niederschlag, aber mit der salzsauren Barytauflösung hat keine Fällung statt, aber später finden sich in dieser Mischung klare, sehr zarte nadelförmige Krystalle ein.

7) Die salpetersaure Silberauflösung wird von derselben nach Klaps roth nicht getrübt; nach Bauquelin erscheint ein weißer, seidenartiger Niederschlag, der sich kurz darauf als ein Staub zu Boden setzt.

8) Mit der salpetersauren sowohl kalt als heiß bereiteten Quecksilberauflösung giebt sie einen weißen, in mehrerer Salpetersäure auflösbaren Niederschlag, der durch einen Tropfen Ammonium geschwärzt wird.

9) Mit der salpetersauren Eisenauflösung giebt sie einen häufigen kornartigen in Salzsäure auflösbaren Niederschlag.

10) Die Bleiauflösung in Salpetersäure giebt einen weißen, pulverigten, sehr schweren Niederschlag; das essigsäure Blei wird dadurch gefärbt, aber durch Salpetersäure gleich wieder aufgelöst.

11) Mit dem essigsäuren Kurfer giebt sie einen spangrünen, mit der salzsauren Kupferauflösung aber gar keinen Niederschlag.

Aus diesen Erfahrungen des Hrn. Klaproths von dem Verhalten der Honigstein Säure ergibt sich, daß diese Säure mit den Alkalien, dem

Benennung.

Der Name scheint von seiner honiggelben Farbe entlehnt. Anfangs wurde er für krystallisirten Bernstein gehalten. Da aber der Honigstein im Feuer ohne Dämpfe, ohne Geruch zu entwickeln schmilzt, bei stärkerer Hitze bloß weiß und schwarz wird, ohne seine Form zu verändern, endlich mit Verminderung des Volumens zur Asche zerfällt, in der Schwefelsäure sich unvollkommen auflöst, so kann er ferner nicht zu dem Bernsteine gerechnet werden. Hrn. Abich's und Lampadius Analysen bewiesen schon, daß der Honigstein kein durch Erdöl gefärbter Gyps sei, und machten es wahrscheinlich, daß er als eine eigene Gattung unter den brennlichen Wesen aufgestellt werden könne, allein das mangelnde Vermögen, dem Feuer aus sich Nahrung und Stoff zu geben, das doch zur Charakteristik dieser Klasse gehören soll, noch mehr aber Hrn. Klaproth's Analyse zeigen uns, daß er eben so wenig

dem Ammonium, mit mehreren Erden und Metallen eigenthümliche Verbindungen eingehe, daß ihre Wahlverwandtschaft gegen diese geringer sei, als die der Essigsäure, aber geringer als die Mineralsäuren, daß daher diese Säure als eine eigenthümliche Modification der die vegetabilischen Säuren bildenden Grundstoffe (des Sauerz, Kohlen, und Wasserstoffs), folglich eine Pflanzensäure eigener Art sei.

*) Nach Bouquetin's neuester Analyse besteht der Honigstein aus 66,6 Honigsteinsäure, und 33,3 Kiesel, Kalk, Thone. Dieses Resultat weicht von dem Klaproth'schen beträchtlich ab, und macht es zweifelhaft, ob der Honigstein die ihm hier von Hrn. DR. Karsten angewiesene Stelle in dem Mineralsysteme in der Folge behaupten wird. N. Haüy setzt ihn in die Klasse der brennlichen Fossilien, auf die ätere chemische Untersuchung des Hrn. Prof. Lampadius gestützt, so wie ihn Bürger Coquebert als einen mit dem Diamante verwandten Körper ansieht, und ihm seinen Platz zwischen diesem und dem Graphite anweist.

wenig zu den brennlichen Fossilien gezählt werden darf, sondern vielmehr in der Thonordnung aufgestellt werden müsse.

66ste Gattung.

Chryolith *).

Äußere Kennzeichen.

Die Farbe des Chryoliths ist graulichweiß.
Seine äußere Gestalt ist bisher nicht bestimmt.
Er ist inwendig nach einer Richtung glänzend, nach den übrigen wenigglänzend,
von Glasglanze.
Der Hauptbruch ist blättrich, der Querschub uneben **).

Er

*) Wülfsgaard in Scherer's allgem. Journal der Chemie 2r B. S. 502.

D'Andrada daselbst 4r B. S. 37. 38.

Hachy im Journal de physique T. XXIX. Cahier 6. p. 462. — daraus im bergm. Journal 3r B. S. 337: 341. — im Magazin für den neuesten Zustand der Physik 2r B. S. 766.

Kersten mineralogische Tabellen S. 28 und 73.

Banquetin in Annales de chimie T. XXXVII. p. 89 ff. — daraus in v. Crell's chem. Annalen 1801. 1r B. S. 315: 318.

Scherer im allgem. Journal der Chemie 5r B. S. 671.

Klaproth in v. Crell's chem. Annalen 1801. 1r B. S. 308.

***) Nach D'Andrada ist der Bruch geradblättrich von dreifachem rechtwinklichen Durchgange der Blätter, zwei Durchgänge sind gerade und breitblättrich, der dritte ist theils blättrich, theils verbrochen und uneben; die Bruchstücke sind daher würflich. Nach Hachy soll der Durchgang der Blätter vierfach und die Bruchstücke octaedrisch wie beim Zinkspathe seyn.

Er hat gerad- und dickschalig abgefonderte Stücke,
ist im hohen Grade durchscheinend,
weich,
milde,
leicht zerspringbar,
giebt einen schneeweißen Strich und ist
nicht sonderlich schwer.

Specifisches Gewicht.

| | |
|----------------|---------|
| Nach D'Andrada | 2,9698. |
| Haüy | 2,949. |
| Karsten | 2,9575. |

Physische Kennzeichen.

Er giebt ein sehr feines weißes, sich sanft anfühlen-
des Pulver, das mit Wasser angefeuchtet durchscheinend
wird. Auch dünne Stücke davon ins Wasser gelegt wer-
den bis auf einen gewissen Grad durchscheinend und erhal-
ten ein gallertartiges Ansehen.

Chemische Kennzeichen.

Er schmelzt bei der bloßen Flamme eines Wachslich-
tes. Vor dem Löthrohre schmelzt er, selbst ehe er glü-
hend wird, wie Eis, ohne Aufbrausen, und giebt eine
schneeweiße, undurchsichtige Perle, die in stärkerem Feuer
rauh, blasig und in der Mitte vertieft, alsdann aber auf
der Zunge äzend wird und einen dem Boraxe ähnlichen
Geschmack hat. Mit dem Boraxe schmelzt er in der Hitze
zu einem durchsichtigen Glase, das aber erkaltet wieder
undurchsichtig und weiß wird. Mit Kali in einem silber-
nen

nen Tiegel geschmolzen giebt er eine weiße Porcellanmasse, die in destillirtem Wasser aufgelöst und mit Salpetersäure niedergeschlagen einen weißen durchscheinenden Brei giebt, der getrocknet eben so schmilzt, wie das rohe Fossil. In der Salpeter- und Salzsäure ist er unauslöslich, mit concentrirter Schwefelsäure brauset er stark auf, entwickelt weißliche, gasartige Dämpfe, die das Glas angreifen.

Bestandtheile.

Nach Klaproths chemischer Untersuchung:

Lhon 23, 5.

Natron 36.

Flußsäure u. Krystallisationswasser 40, 5.

Nach Vauquelins Analyse:

Lhon 21.

Natron 33.

Flußsäure u. Krystallisationswasser 46.

Fundort.

Grönland. Die Lagerstätte und das Vorkommen dieses sonderbaren Fossils ist bisher unbekannt, doch scheint es in ganzen Lagern oder Flözen vorzukommen.

67ste Gattung.

Cyanit *).

Lat. Cyanites. Franz. Cyanite, Sappare. Ital. Cianite. Engl. Sappare.

Außere Kennzeichen.

Seine Farbe ist gewöhnlich theils milchweiß oder grau.

*) Stütz in den Abhandlungen einer Privatgesellschaft in Böhmen 3r B. (1777) S. 332.

Gerber

graulich, und grünlichweiß, theils bläulich-grau und zugleich berlinerblau, das an das himmel- und smalteblaue gränzt, oder und zwar selten span-, seladon- und grasgrün geflammt, gestreift und gefleckt, so daß eine der erstert

Ferber Drei Briefe mineralogischen Inhalts. Berlin 1789. 8. S. 46.

Saussüre der Sohn im Journal de physique 1789. Mars. p. 213-216.

— daraus im bergmänn. Journal 1790. 1r B. S. 149-158 — in Green Journal der Physik 1r. S. 473-477. — Journal de physique 1793. juillet p. 13 ff.

Sage im Journal de physique 1789. Juillet — daraus im bergmänn. Journal 1790. 1r B. S. 158-163.

Delametherie in v. Crevs Annalen 1789. 1r. S. 318. — Theorie de la terre T. II. p. 256-258.

Hoffmann im bergmänn. Journal 1789. 1r. S. 377. 393.

Werner daselbst 1790. 1r. S. 164-166.

Strube in v. Crevs Annalen 1790. 1r B. S. 55. — daraus in Annales de chemie T. VIII. p. 326. — Principes de Mineralogie p. 113-115.

Dryktoitose S. 140-142.

Herrmann in v. Crevs Annalen 1793. 1r B. S. 394-401. — 1799. 1r B. S. 146.

Preißler, Lindacker und Hofer in Meyers Sammlung physikal. Aufsätze 3r. S. 388.

Kramp und Welferhin Krystallographie S. 185-186. §. 461. 462.

Karsten über Hr. Werners Verbesserungen S. 51. 52. — Mineralogische Tabellen S. 28 und 73.

v. Sichel Mineralogische Aufsätze S. 219. 220.

Klaproth Beiträge 1r. S. 14.

Hunger in N. Schriften der Gesellschaft Naturf. Freunde zu Berlin 1r. S. 188-191.

Dryktographie von Rußland im N. bergm. Journale 1r. S. 190.

Saussüre in v. Crevs Annalen 1795. 1r. S. 310. — Voyages dans les Alpes T. VII. p. 132-136. §. 1901.

Schrenk Salz. Dryktographie in v. Moßs Jahrbüchern 1r. S. 124.

erstern Farben den Grund ausmacht, in welcher die bemerkten blauen oder grünen flammigen, fleckigen und streifigen Zeichnungen häufiger oder sparsamer, größer oder kleiner, lichter oder höher enthalten sind.

Man findet ihn verb, eingesprengt und krystal-
lisirt, letzteres

in rechtwinkliche vierseitige Säulen mit zwei gegenüberstehenden breitem und zwei schmälern Seitenflächen, an den Seitenkanten der breitem Seitenflächen oder an allen mehr und weniger stark abgestumpft — zuweilen auch noch an zwei diagonal gegenüberstehenden Endkanten so stark abgestumpft, daß die beiden Endflächen verschwinden. Diese vierseitige Säulen sind oft so platt, daß sie ein tafelfartiges Ansehen annehmen.

Diese Krystalle sind theils von mittlerer Größe, theils klein und sehr klein, und gewöhnlich 2 oder mehrere mit ihren breiten Seitenflächen aneinander gewachsen.

Er ist inwendig starkglänzend, doch wechselt er aus diesem durch das glänzende bis in das wenigglänzende ab und ist

von vollkommenem Perlmutterglanze.

Der Bruch ist sehr breit, krumm und untereinanderlaufend strahlich, mitunter sich in das blättriche verlaufend. Man bemerkt außer dem Hauptdurchgange der Blätter noch zwei undeutliche Durchgänge, die den erstern etwas schiefwinklich durchschneiden.

Die

Die Bruchstücke sind scheibenförmig, zuweilen splittrich und keilförmig.

Er ist von lang- und grobkörnig abgeordneten Stücken, die sich zuweilen den dick- und untereinanderlaufend stänglichen nähern. Diese abgeordneten Stücke sind fast immer sehr mit einander verwachsen, so daß von dem übrigen Absonderungsansetzen fast nichts zu bemerken ist.

Er ist gewöhnlich durchscheinend, in Krystallen halb durchsichtig und durchsichtig, weich, dem halbharten sich nähernd, nicht sonderlich spröde, schon etwas dem milden nahe kommend, leicht zerspringbar.

Er fühlt sich ein wenig fett an, besitzt einen geringen Grad von Biegsamkeit und ist nicht sonderlich schwer, das sich dem schweren etwas nähert.

Specifisches Gewicht.

| | |
|---------------|---------------------|
| Nach Saussüre | 3,517. |
| Delametherie | 3,6180. |
| Kirwan | 8,092. des Tyroler. |
| Gerhard | 3,498. |
| Herrmann | 3,622. |

Physische Kennzeichen.

Der Cyanit ist idioelectrisch und zwar negativ, hat eine doppelte Strahlenbrechung und phosphorescirt gerieben im Dunkeln.

Chemi-

Chemische Kennzeichen.

Bei dem Rothglühen wird er weißer und erhält ein kalkartiges Ansehen; bei 157° wird er fast ganz weiß, aber matter, und verräth nicht die mindeste Neigung zum Schmelzen. In der Hitze des Porcellanofens wird der krystallisirte im Kohlen- und Thontiegel weißgebrannt, zerklüftet und leicht zerreiblich, inwendig wenigglänzend ohne Gewichtverlust; der derbe wird im Kohlentiegel aschgrau gebrannt, holzartig zersplittert gleichfalls ohne allen Gewichtverlust; im Thontiegel schneeweiß gebrannt und zersplittert. Vor dem Löthrohre ist er gleichfalls für sich unerschmelzbar, nimmt nur eine matte, weiße Farbe an, und die Strahlen, die sein Gewebe ausmachen, trennen sich von einander. Auf Saussüre's Apparate selbst giebt er bei dem heftigsten, äußerst lange fortgesetztem Zublasen keine Anzeige der Schmelzung, nur wird sein Gewebe körniger und er verliert einen Theil seines Zusammenhanges und wird dadurch zerreiblich. Mit dem Borax fließt er nur sehr schwer, mit dem Phosphorsalze kaum, und mit dem Natron gar nicht. Die Säuren lösen nur sehr wenig davon und ohne alles Aufbrausen auf.

Bestandtheile.

Nach Saussüre's des Sohns früheren Analyse:

| | |
|-----------|--------|
| Thon | 66,92. |
| Kiesel | 12,87. |
| Talk | 33,25. |
| Kalk | 1,71. |
| Eisenoxyd | 5,48. |

a. Theils a. Band.

E

Nach

Nach desselben späterer Untersuchung:

| | des Härtern | des weichern |
|-----------|-------------|--------------|
| Thon | 55. | 54, 5. |
| Kiesel | 29, 2. | 30, 62. |
| Talk | 2. | 2, 3. |
| Kalk | 2, 25. | 2, 02. |
| Eisenoxyd | 6, 65. | 6. |
| Wasser | 4, 9. | 4, 56. *) |

Fundort.

Böhmen (im Böhmer Walde, am Berge Panzer bei Eisenstein); Oesterreich (Langenlois am obern Manhardtsberge); Siebenbürgen (Schebesch, Dhlapian); Kärnten (Sanalpe); Tyrol (Greiner im Zillerthale); Baiern (Bodenmais am Silberberge); Schweiz (Gotthard, Airolo); Frankreich (Bretagne); Spanien (Castilien); Schottland (Botrephner — Banffshire); Sibirien (Katharinenburg); Amerika (Baltimore).

Der Cyanit ist bloß den Urgebirgen eigen und scheint überhaupt von älterer Formation zu seyn. Er kömmt in den Glimmerschiefergebirgen auf eigenen Lagern vor, und seine Begleiter sind Quarz, Glimmer, der sich zuweilen dem

*) Struve und Herrmann fanden in dem Cyanite ein von dem oben sehr abweichendes Verhältniß der Bestandtheile:

| | Struve im Gottharder | Herrmann im Sibirischen |
|-----------|----------------------|-------------------------|
| Thon | 5. 5. | 30. |
| Kiesel | 52, 5. | 23. |
| Talk | 30, 5. | 39. |
| Kalk | 4. | 3. |
| Eisenoxyd | 5. | 2. |
| Wasser | 3, 5. | — |

dessen Reinheit sich wohl bezweifeln läßt.

dem gemeinen Salze nähert, und Feldspath. Der Böh-
mische ist lichte spangrün, und aus diesem in das gras-
grüne übergehend, und von einer Mittelfarbe zwischen
himmelblau und grün. Er bricht in schwächern und stär-
fern Lagern im Glimmerschiefer ein; als Begleiter hat er
gemeinen Schörl und Feldspath. Der Schweizer und
Tyroler hat nebst dem Feldspathe, Glimmer und Quarze
noch Granatit beigemengt. Der Kärntner hat gemeine
Hornblende, Granat, Quarz und Schwefelkies zu Beglei-
tern; der Baiersche liegt in eingewachsenen Krystallen in
einem Gemenge von Quarz, Glimmer, Schwefelkies,
schwarzer Blende und Eisenoher.

Gebrauch.

Saussüre bedient sich der kaum $\frac{1}{60}$ Linie dicken Fäden
oder Splitter wegen ihrer Unschmelzbarkeit zum Unterstü-
zungspunkte der vor dem Löthrohre zu prüfenden Fossilien.

Benennung.

Den Namen entlehnt er von seiner Farbe, die jener
der Kornblumen gewöhnlich ähnlich ist.

68te Gattung.

C h i a s t o l i t h *).

Äußere Kennzeichen.

Die Hauptfarbe des Chiasoliths ist die gelblichweiße,
diese verläuft sich aber sehr sanft theils in die lichte
E 2 gr ün.

*) Robien Dissertation sur la formation de trois différentes especes
de pierres figurées, qui se trouvent dans la Bretagne in Nou-
velles idées sur la formation des fossiles. à Paris 1751, 12.

Romé

grünlichgrane, theils in die blaß lauchgrüne. In der Mitte eines jeden Querschnittes der Säule sieht man einen rautenförmigen braunen Fleck, von welchem aus 4 braune Linien nach den Ecken der Säule zu laufen, und in jeder Ecke gewöhnlich einen mehr oder weniger vollkommenen rautenförmigen, abermals braunen Fleck antreffen. Die beschriebenen vier braunen Flecken bilden, indem sie aus dem Mittelpunkte nach den Ecken laufen, ein griechisches Kreuz (X), welches überall an den Endflächen oder da sichtbar wird, wo die Säule parallel mit ihnen durchbrochen werden mag.

Er kömmt krySTALLISIRT vor und zwar

in lange, mehr oder weniger dicke, zuweilen etwas abgerundete vierseitige Säulen, die wenig geschoben sind.

Inwendig wechselt er von dem wenigglänzenden bis zum schimmernden ab und hat

Wachsglanz.

Der Bruch geht aus dem splittrichen in den erdigen über.

Er

Romé de Lisle Essai de Cristallographie. Paris 1772. 8. der Weigel'schen Uebersetzung (Geefsward 1777. 8.) S. 186. 87. — Cristallographie seconde Edition T. II. p. 440. (Macle basaltique).

Delametherie Manuel du mineralogiste T. I. p. 299. — Theorie de la terre T. II. p. 292-294. (Crucite) — Analyse des travaux p. 66. 67.

Saüy im Journal des Mines N. . . .

Karsten mineralogische Tabellen S. 28 und 73.

v. Buch in v. Meus Jahrbchern 48 B. 2te Abtheil. S. 423 / 425.

Er ist undurchsichtig,
weich,
milde und
nicht sonderlich schwer.

Specifisches Gewicht.

| | |
|-------------------|---------|
| Nach Delametherie | 2,9444. |
| Karsten | 2,9278. |

Fundort.

Bretagne (Canton de Salles de Rohan), wo er im Thonschiefer einbricht; Baireuth (Gefrees), wo die Krystallen desselben in dem Thonschiefer häufig zerstreut liegen. Nach des Hrn. v. Buchs Vermuthung scheint es, daß die bisher nicht gekannten Krystalle, die vielen Thonschiefer in Norddeutschland die Provinzialnamen Frucht-schiefer, Kukulz-schiefer erworben haben, auch hierher gehören.

Benennung.

Der Name ist von der kreuzförmigen Farbenzeichnung entlehnt.

69ste Gattung.

P i n i t *).

Lat. Pinites. Franz. Pinice. Ital. Pinite. Engl. Pinite.

Äußere Kennzeichen.

Der Pinit ist theils von schwärzlichgrüner, theils von schwärzlich- und röthlichbrauner Farbe.

Ⓒ 3

Man

*) Bergmann in den Schwed. Abhandlungen 5r B. 1784. S. 113.

Hoffmann im bergmänn. Journale 1789. 1r B. S. 186.

Klaproth

Man hat ihn bis jetzt bloß krySTALLISIRT gefunden und zwar

- 1) in sechsseitige Säulen, welche theils vollkommen, theils an den abwechselnden Seitenkanten abgestumpft sind, wodurch sie das Ansehen neunseitiger Säulen erhalten, theils an allen Seitenkanten mehr und weniger abgestumpft.
- 2) in geschobene vollkommene vierseitige Säulen.

Die Krystalle sind von mittlerer Größe, zuweilen auch klein und sehr klein, theils einzeln eingewachsen, selten mit ihren Seiten- und Endflächen an ein andergewachsen, theils lose.

Die Oberfläche der Krystalle ist glatt und schwachschimmernd.

Inwendig ist der Pinit an sich matt, im Bruche uneben von feinem Korne, das in das kleinmuschliche und splittriche übergeht; zuweilen auch verstecktblättrich, von unbestimmteckigen, ziemlich stumpfkantigen Bruchstücken.

Er ist völlig undurchsichtig,

giebt mit dem Messer geschabt ein lichtgraues Pulver, der Strich selbst ist bläulichschwarz.

Er

Klaproth im bergmänn. Journale 1790. 22 B. S. 227: 230. — Daraus bei Hochheimer 22 B. S. 304: 306.

Delametherie Theorie de la terre T. II. p. 340. (Mica steaticeux).
Piger in Mayers Sammlung physikal. Aufsätze 5r. S. 304: 306.

Er ist weich,
milde,
leicht zerspringbar,
hängt ein wenig an der Zunge,
fühlt sich etwas wenigens fett und
wenig kalt an,
gibt angefeuchtet einen starken Thongeruch von sich und
ist nicht sonderlich schwer.

Specifisches Gewicht.

| | |
|-------------|--------------------|
| Nach Kirwan | 2,980. (Micarelle) |
| Gerhard | 2,920. |

Chemische Kennzeichen.

Vor dem Löthrohre für sich auf der Kohle gegläht be-
zeigt er sich als völlig unerschmelzbar und leidet keine Ver-
änderung, selbst der Borax löset ihn nicht auf, aber mit
dem Borax und Phosphorsalze schmelzt er und giebt mit
ersterem ein schlackenartiges undurchsichtiges Kügelchen,
mit letzterem eine durchsichtige opalisirende Glasperle. Bei
153° schmelzt er im Windofen zu einem dichten schwarzen
Glase, dessen Oberfläche röthlich ist.

Bestandtheile *).

Nach Klaproths Analyse:

| | | |
|------|--------|--------|
| Thon | 63,75. | |
| | ④ 4 | Kiesel |

*) Kirwan giebt ein anderes Mischungsverhältniß an, nämlich:

| | |
|--------------------------|-----|
| Thon | 46. |
| Kiesel | 40. |
| Talk | 5. |
| Magnesium- und Eisenoxyd | 9. |

| | |
|-----------|--------|
| Kiesel | 29,50. |
| Eisenoxyd | 6,75. |

Fundort.

Böhmen (Nürnberg); Chursachsen (Pinistollen bei Schneeberg).

An beiden Orten bildet er mit einem Gemenge von Quarz, Feldspath und Glimmer einen grob- und feinkörnigen etwas verwitterten Granit.

Benennung.

Er entlehnt seinen Namen von seinem Fundorte in Sachsen *).

70ste Gattung.

Glimmer **).

Lat. Mica. Franz. Mica. Ital. Mica. Engl. Mica. Schwed. Glimmer.

Äußere Kennzeichen.

Die gewöhnlichste Farbe des Glimmers ist die graue und zwar die gelblich-, rauch-, zum Theile auch die asch-, seltener die grünlichgraue, die gelblichgraue

*) Hr. Dr. Werner sähet den Pinist in s. Verzeichnisse des Kaiserlich-Oberbergischen Kabinetts (1r B. S. 298) gleichfalls an, wo er ihn der Talfolgeordnung einverleibt und ihn als eine eigene Gattung unmittelbar nach dem Specksteine als ein Mittelfossil zwischen Speckstein und Glimmer aufstellt. Die Klaprothische Analyse thut aber dar, daß er zu dem Thongeschichte gehören müsse, und Hr. Dr. Karsten weist ihn hier den schicklichsten, auch von mir zuvor gewählten Platz an.

***) Marggraf Chemischer Schriften 1r Band S. 17.

Stange diss. de vitro Ruthenico. Francofurti ad Viadr. 1767. — in mineralogischen Belustigungen 5r B. S. 63.

graue geht theils in die silberweiße, theils in die gelblich-, tomback- und schwärzlichbraune, und aus dieser in die pechschwarze, oder kupfer- und bräunlichrothe über; die grünlichgraue verläuft sich in die berg-, lauch- und schwärzlichgrüne, und aus dieser in die rabenschwarze; die aschgraue übergeht in die graulichschwarze. Der
 C 5 schwarze

Smelin in Novis Commentar. acad. Imper. Petropolit. Vol. XII. p. 549. — daraus im neuen Hamburger Magazin 498 St. S. 79.
 Sauffure Voyages dans les Alpes T. I. p. 129-131. §. 122-124; p. 144. §. 142. T. VII. p. 113-115. §. 1892, 1893. — in v. Crells Annalen 1795. 1r. S. 313.
 Bergmann opuscul. Vol. II. p. 476 et 478. — in v. Crells Annalen 1784. 2r. L. S. 392.
 Thunberg in Schwed. Abhandl. 1784. 5r. B. S. 70 des Origin. — daraus in v. Crells Annalen 1785. 2r. B. S. 462.
 Brugmans philosophische Versuche über die magnetische Materie S. 101.
 Geyer in v. Crells Annalen 1785. 1r. S. 44.
 Nauwerk daselbst 1786. 1r. S. 309.
 Hoffmann im bergmänn. Journale 1788. 2r. S. 502, 503. 1789. 1r. S. 375, 432, 464.
 Orplognose S. 104, 105.
 Flurl Beschreibung der Gebirge von Baiern S. 248, 251, 257, 298.
 Bekkerhin und Kramp Krystallographie S. 168, 169. §. 416, 419.
 Keus mineralogische Geographie von Böhmen 1r. 2r. a. m. D. — in Mayers Samml. physikal. Auff. 4r. S. 329. 5r. S. 25, 29, 30, 31. u. a. m. D. — in den Schriften der Gesellsch. Naturf. Fr. zu Berlin 1r. B. S. 283. — Mineralog. Beschreibung der Herrschaften Unterbrzezen S. 154, 155, 189. u. a. m. D.
 Freiesleben mineralogische Bemerk. über das Harzgebirge S. 70, 72.
 Hunger in Beob. und Entdeckung. der Gesellsch. Naturf. Fr. zu Berlin 5r. S. 192, 194.
 Esmael im N. bergmänn. Journal 1r. S. 386.
 Delametherie Theorie de la terre T. II. p. 337-340.

Wauquelin

schwarze hat das Eigene, daß er in einzelnen Blättchen gegen das Licht gehalten nelkenbraun aussieht. Zuweilen kommen mehrere dieser Farben in demselben Stücke gefleckt vor.

Er kommt verb, eingesprengt, in dünnen Scheibchen und Lagen in andern Gesteinarten, oft auch krySTALLISIRT vor, letzteres

- 1) in theils gleichwinklichen theils länglichen und geschobenen sechsseitigen Tafeln. Sind mehrere dieser Tafeln auf, und übereinander gehäuft, so entsteht
- 2) die theils kürzere oder niedrige, theils längliche sechsseitige Säule mit gleichen oder abwechselnd schmälern und breitem, oder 2 breitem und 4 schmälern oder 4 breitem und 2 schmälern Seitenflächen.
- 3) in sechsseitige Säulen mit abwechselnd breitem und schmälern Seitenflächen, bei welchen die letztern oft so schmal werden, daß die Krystalle das Ansehen der dreiseitigen Säule mit schwach abgestumpften Seitenkanten bekommen.
- 4) in lange sehr breitgedrückte sechsseitige Säulen,

Bauartelin im Journal des Mines N. XXXIII. p. 302.

Schreub. Salz. Orthographie in v. Moos Jahrb. II. S. 116. 117.

Weder in v. Crev. Annales 1798. II. S. 495: 498.

Chevenir in Annales de chimie T. XXVIII. p. 189. 204. — daraus in v. Crev. Annales 1800. II. S. 511.

Karsten mineralogische Tabellen S. 28. und 73.

Geogr. geographisch-physikal. und naturh. Beschreibung des Russischen Reichs 3r. B. S. 238.

Säulen, die an den Enden ziemlich rechtwinklich zugespitzt, zuweilen auch zugerundet sind.

- 5) in geschobene gleich- und vierseitige Tafeln, woran oft eine oder beide scharfe Endkanten mehr oder weniger stark abgestumpft und nur selten spitzwinklich so zugespitzt sind, daß die Zuschärfungsflächen auf den Endflächen aufliegen.
- 6) in geschobene gleich- und vierseitige Säulen, die durch die Auf- und Uebereinanderhäufung der vorigen Tafeln entstehen, manchmal an einer oder beiden scharfen Seitenkanten abgestumpft, selten zugespitzt.
- 7) in geschobene vierseitige Tafeln mit gleichen gegenüberstehenden zwei längern und zwei breiteren Endflächen, die bei der Auf- und Uebereinanderhäufung
- 8) in die geschobenen vierseitigen Säulen mit abwechselnd breiteren und schmälern Seitenflächen übergehen.
- 9) in sechsseitige Pyramiden mit abwechselnd breiteren und schmälern Seitenflächen, die man auch als die dreiseitigen mit allen drei sehr stark abgestumpften Seitenkanten ansehen kann.

Die Krystalle sind meistens klein, selten von mittlerer Größe, und zuweilen rosenförmig oder zellig, zuweilen in Drusen zusammengehäuft, zuweilen bloß einzeln eingewachsen. Die langen (unter N. 4. beschriebenen) Säulen
durch

durchkreuzen einander unter verschiedenen Winkeln und sind in die Gebirgsart eingewachsen.

Die Seitenflächen der Tafeln und die Endflächen der Säulen sind glatt und starkglänzend.

Inwendig ist der Glimmer starkglänzend und glänzend,

meistens von Perlmutter- und Wachsglanze, doch auch von halbmetallischem, ja selbst metallischem Glanze.

Der Bruch ist gewöhnlich fast vollkommen blättrich, meistens krumm oder wellenförmig, selten gerade, zuweilen auch blumigblättrich von einfachem Durchgange der Blätter, selten breit und büschel- oder sternförmig auseinanderlaufend strahllich; der blumigblättriche ist auf der Bruchfläche federartig gestreift.

Die Bruchstücke sind theils scheibenförmig theils unbestimmteckig und stumpfkantig.

Der Kerbe kommt zuweilen unabgesondert vor; gewöhnlich ist er von körnig abgesonderten Stücken von allen Graden der Größe, der strahlliche bildet keilförmig stänglich abgesonderte Stücke.

In dünnen Blättchen ist er durchsichtig, in großen Stücken bloß an den Kanten durchscheinend.

Er ist halbhart, in das weiche übergehend, milde,

mehr und weniger leicht zerspringbar,

elastisch

elastisch biegsam,
fühlt sich glatt aber nicht fett an, ist
nicht sonderlich schwer, das sich dem leichteren
näbert.

Specifisches Gewicht.

Nach Brisson 2,7044 vor dem Einsaugen, 2,7496 nach
dem Eins. des weißen
2,6546 vor d. Eins. 2,7037 nach d. Eins.
des gelben
2,9004 vor d. Eins. 2,9380 nach d. Eins.
des schwarzen
2,7917 des russischen Glases
2,6342 des krySTALLisirten.

Physische Kennzeichen.

Der schwarze Glimmer zeigt nach Brugmanns einige
Wirkung auf die Magnetnadel.

Chemische Kennzeichen.

Der ganz weiße silberweiße Glimmer ist für sich ä-
ußerst strengflüssig, fast unerschmelzbar; der gefärbte läßt
sich in recht starkem Feuer, obgleich schwer, in Fluß bring-
en, und giebt endlich dem Verhältnisse des in seiner Mi-
schung enthaltenen Eisens bald ein grünliches, bald ein
braunes oder schwarzes Glas. Das russische Glas ist
nach Sage in der stärksten Hitze unerschmelzbar, nach Kir-
wan bückt es bei 163° bloß zusammen, und erweicht ohne
zu schmelzen. Nach Klaproth waren von mehreren zusam-
mengerollten Blättern in der Hitze des Porcellanofens in
dem Kohlentiegel die äußern grau, glasirt und spröde,
die

die innern aber schwarz wie Zunder, doch biegsam ohne allen Gewichtverlust; im Thontiegel waren die Blätter durchgehends hart gebrannt, glasirt, spröde, fast klingend, die Farbe graulichweiß, an der Oberfläche zum Theile hellbraun. Der graue großblättriche Glimmer aus Cornwall gab im Kohlentiegel ein grünlichgraues, halbdurchsichtiges, mit zarten Eisenkörnern belegtes Glas bei einem Gewichtverluste von 0,10; im Thontiegel ein dichtgeflossenes, schwärzliches und durchsichtiges Glas, mit glatter, starkglänzender Oberfläche und muschlichem Bruche. Auf Saussüre's Apparate gab das russische Glas bei 236° ein grünlichgraues, glänzendes und etwas blasiges Knöpfchen, das auf dem Sappare äpfelgrün wurde, sich senkte, eindrang, und ihn ohne Aufbrausen auflösete. Der weiße krystallisirte Glimmer gab bei 183° ein graulichweißes, glänzendes, fettes, blasiges Knöpfchen, das sich auf dem Sappare wie das russische Glas verhielt. Der grünlichgraue gab ein schwarzes mattes Glas, das den Sappare nicht auflösete. Der Borax und das Phosphorsalz lösen den Glimmer vor dem Löthrohre mit geringem Aufbrausen auf, das Natron aber nur zum Theile. In dem Sauerstoffgase schmelzt der silberweiße Glimmer, aber etwas schwer, zu einer ganz weißen, durchsichtigen, der braune und gefärbte aber fließt leicht zu einer mehr und weniger schwarzen glänzenden Kugel.

Bestandtheile.

Nach Wauquelins, chemischer Untersuchung:

| | |
|--------|-----|
| Thon | 35. |
| Kiesel | 50. |

Lalk

| | |
|-----------|--------|
| Zalk | 1, 35. |
| Kalk | 1, 33. |
| Eisenoxyd | 7. |

Nach der Untersuchung Cheveniz: *)

| | |
|-----------|-------|
| Thon | 37. |
| Kiesel | 48. |
| Zalk | 1, 5. |
| Kalk | 1, 5. |
| Eisenoxyd | 6. |
| Wasser | 5. |

Fundort.

Böhmen (der seltene in lange, breitgedrückte, an den Enden zugerundete Säulen krySTALLisirte bei Carlsbad und unweit Ramenitz im Raurzimer Kreise; der in Säulen und Tafeln krySTALLisirte am schönsten zu Zinnwald, bei Wotisch auf einem Feldspathgange, bei Saaden und in der neuern Trappformation des Leutmeritzer, Buzglauer und Saazer Kreises; der gewöhnliche an sehr vielen Orten); Ungarn (Schemnitz u. a. m. D.); Siebenbürgen; Bannat; Steyermark (Neuburg u. a. m. D.); Kärnten (St. Lambrecht u. a. m. D.); Tyrol (das Pustertal u. q. m. D.); Mähren (Malawiertzick); Passau (am Hörberge und bei Rabenstein in den seltenen geschobenen

*) Ich stelle hier die weniger zuverlässigen Analysen einiger Scheidekünstler zur Vergleichung auf:

| | Nach Kirwan | Bergmann | Born |
|-----------|-------------|----------|------|
| Thon | 28. | 46. | 25. |
| Kiesel | 38. | 40. | 50. |
| Zalk | 20. | 5. | 25. |
| Eisenoxyd | 14. | 9. | — |

benen vierseitigen Säulen und Tafeln); Baiern (Mabenstein, Zwiesel, Kirn, Bodenmais); Salzburg; Sachsen; Harz; Schlesien; Sibirien (Irkutsk, Drenburg, Dlonecz, Katharinenburg, die seltene Krystallisation in sechsseitigen Pyramiden am Tscheparful und an der am Flusse Mial liegenden Festung Miaschet) u. in m. Ländern.

Der Glimmer kommt vorzüglich in den Urgebirgsarten vor als Gemengtheil des Granites, Gneisses, Glimmerschiefers u. s. w. in beiden erstern oft in ziemlich großen und reinen Parthieen. Selten ist er in dem Porphyre und zwar dem Eyenitporphyre (in Ungarn, Bannat und Siebenbürgen liegt er in demselben in dicken Säulen krystallisirt inne) und Thonporphyre. Er findet sich auch in den Uebergangsgebirgen, als in der Grauwacke, dem Grauwackenschiefer u. s. w. und in den Flözgebirgen, als in dem Sandstein und ziemlich häufig in der neuern Trappformation, in der Wacke, dem Basalte, dem Grünsteine.

Gebrauch.

Das russische Glas, das sich in große Blätter spalten läßt, brauchte man ehemals häufiger, als jetzt, zu Fensterseiben in den Häusern, auf den Schiffen, weil es wegen seiner Elasticität alle Erschütterungen ertragen kann, zu Laternen statt des Glases. Er dient zu Schiebern bei Mikroskopen, besonders bei einfachen Vergrößerungsgläsern, wenn man sehr kleine Linsen anbringen will, da die gläsernen und elfenbeinern Schieber oft zu dick sind, um die Gegenstände nahe genug an das Auge zu bringen. Bei den Eingalassen werden die Blätter zu Zierathen an den Tapeten oder Regenschirmen verwendet.

Die

Die Mönche und Klosterfrauen bedienten sich desselben zur Bekleidung der kleinen Marien- und Heiligenbilder. Der tobackbraune Glimmer wird als Streusand benützt.

Benennung.

Sein Name kömmt von Glimmern, das einen schwachen zitternden Glanz bedeuten soll, her.

71ste Gattung.

Chlorit *).

1te Art.

Erdiger Chlorit **).

Lat. Chlorites terraeformis. Franz. Terre de Chlorit. Ital. Terra chlorite. Engl. Chlorit - earth.

Neuere Kennzeichen.

Er ist schwärzlichgrün, das zuweilen in das dunkellach- oder dunkelbergrüne übergeht.

Er

*) Obgleich B. Bauquelin in dem erdigen Chlorite das Eisen als vorwaltenden Bestandtheil gefunden hat, so stehe ich doch an, den Chlorit als eine Gattung in der Eisen-Ordnung aufzusuchen, bis wir auch von den übrigen Arten des Chlorits zuverlässige Analysen besitzen werden, um so mehr, da derselbe Scheidekünstler in einem silberweißen Chlorite (?) 0,56 Kiesel, 0,18 Thon, 0,02 bis 0,03 Kalk, 0,04 Eisen, 0,06 Wasser, 0,08 Kali gefunden haben will.

***) Saussure Voyages dans les Alpes T. III. p. 182-184. §. 724.

Hoffmann im bergmänn. Journal 1789. IV B. S. 376. 391.

Karsten über Hrn. Werners Verbesserungen in der Mineralogie S. 46. 47. — Mineralogische Tabellen S. 48 und 77.

v. Sichel mineralogische Aufsätze, S. 205. 207.

Er besteht aus schuppigen schimmernden Theilen, die meistens ein wenig zusammengebacken, selten ganz lose sind. Zuweilen kommt er als Ueberzug vor.

Er färbt wenig oder gar nicht ab,
fühlt sich ein wenig fett an,
hängt nicht an der Zunge,
ist nicht sonderlich schwer, fast leicht.
Angehaucht giebt er einen Thongeruch von sich.

Chemische Kennzeichen.

Vor dem Löthrohre schmelzt er zu einer schwarzen, dichten, matten Schlacke, die sehr stark von dem Magnete gezogen wird, da das rohe Fossil die Richtung der Magnetenadel kaum merklich ändert. In der Hitze des Porcellanofens giebt er im Kohlentiegel eine zusammengefinsterte schwarze, glänzende, etwas strahlige Masse, wie eine bröckliche Steinkohle; im Thontiegel ein dichtgeflossenes, schwärzlichbraunes Glas. Mittelft des Sauerstoffgases fließt er schnell zu einer glänzenden eisenschwarzen, dem Magnete folgamen Kugel.

Bestand-

Bauquelin in Bulletin de la société philomatique an II. N. 1. p. 102.

— Journal de physique T. XLVIII. p. 57. — Journal des Mines N. XXXIX. p. 167-171. — daraus in Scherer's allgem. Journal der Chemie 1r B. S. 249. 250. 3r B. S. 440.

Delametherie Theorie de la terre T. II. p. 355. 356.

Schroen Satz. Densitographie in v. Moos Jahrbüchern 1r B. II 7.

Bauquelin im Magazin für den neuesten Zustand der Physik 4r Band S. 770. 771.

Bestandtheile *).

Nach Wauquelins chemischer Analyse:

| | |
|-----------------------------|--------|
| Ehon | 15. |
| Kiesel | 26. |
| Kalk | 8. |
| Eisenoxyd | 43, 3. |
| Salzsaures Kali oder Natron | 2. |
| Wasser | 4. |

Fundort.

Bannat (Dognaska); Tyrol (Schwarz, der Greiner); Salzburg (Karbeis in der Großarl, Obersulzbach, und Stubach im Zillertale); Sachsen (Altenberg); Schweiz (St. Gotthard, im Canton Uri); Frankreich (Dauphinée); Schweden (Taberg); Norwegen (Kongsberg); Madagaskar.

Der erdige Chlorit findet sich vorzüglich in den Krystallgewölben; zuweilen kommt er in gemeinem Talle vor; zu Dognaska bricht er mit braunem Granate, der mit Quarz verwachsen ist, brauner Blende, Schwefelkiese und krystallisirtem Eisenglanze ein, welchem letztern er als Ueberzug dient. Der Tyroler findet sich mit dem gemeinen

F 2 Chlorite

*) Ein sehr abweichendes Mischungsverhältnis des erdigen Chlorites findet man bei Gansfäre im angef. W. von Höpfner angegeben, als:

| | |
|-----------|---------|
| Ehon | 4, 17. |
| Kiesel | 37, 5. |
| Kalk | 43, 75. |
| Kalf | 1, 69. |
| Eisenoxyd | 12, 92. |

Chlorite gemengt, zum Theile Parthienweise zwischen Amethyste.

Er gränzt an die Grünerde.

Benennung.

Von seiner erdigen Consistenz und der grünen Farbe hat er seinen Namen erhalten.

2te Art.

Gemeiner Chlorit *).

Lat. Chlorites vulgaris. Franz. Chlorite vulgaire. Ital. clorite vulgare. Engl. Common chlorite.

Außere Kennzeichen.

Dieser ist von schwärzlichgrüner Farbe, die zuweilen der lauch. zuweilen der berggrünen nahe kommt.

Er kömmt derb und eingesprengt vor,

ist inwendig wenig schimmernd,

von Wachsglanze.

Der Bruch ist höchst feinerdig, zuweilen nähert er sich dem blättrichen oder schuppigen.

Die Bruchstücke sind unbestimmteckig, stumpfkantig.

Er ist undurchsichtig,

weich,

*) Hoffmann im bergmänn. Journal 1789. 1r B. S. 376. 397.

Karsten über Hrn. Werners Verbesserungen in der Mineralogie S. 47 bis 49. — Mineralogische Tabellen S. 48.

v. Sichel mineralogische Aufsätze S. 202 ff.

Schreub. Salz. Drykographie in v. Moüs Jahrbüchern 1r B. S. 117.

weich,
milde,
leicht zerspringbar,
fühlt sich ein wenig fett an und ist
nicht sonderlich schwer.
Angehaucht entwickelt er einen Thongeruch.

Specifisches Gewicht.

| | |
|--------------|--------|
| Nach Gerhard | 2,296. |
| Wiedemann | 2,833. |

Fundort.

Man findet ihn an allen Orten, wo der erdige Chlorit einbricht, als in Tyrol, in der Schweiz, Salzburg (am Tuppenfarn im Kleinarler Thale, im Muhrwinkel im Lungau, in Steinbachgraben im Opperpinggau, im Gasteiner Thale), in Ehursachsen (Altenberg), in Schweden (Taberg) u. a. m. D. und scheint nichts als schon verhärtete Chloriterde zu seyn.

Er kömmt als Gangmasse vor, z. B. auf den Stockwerken zu Altenberg und Geyer, mit Arsenik-Kupferkiese und gemeiner Hornblende gemengt, mit eingesprengtem Zinnsteine zu Zinnwald und auf Gängen älterer Formation. Der gemeine Chlorit aus dem Zillertthale dient dem Bitterspathe zum Muttergestein. Die großen Granaten aus Steyermark, Kärnthén, Schweden sind gewöhnlich mit einer dünnern oder dickern Haut des Chlorites überzogen.

Der gemeine Chlorit geht in Hornblende über, gränzt auch an den Glimmer, Talk und die Grünerde.

3te Art.

Blättricher Chlorit *).

Lat. Chlorites lamellosus. Franz. Chlorite feuilleté. Ital. Clorite foglioso. Engl. foliated Chlorite.

Außere Kennzeichen.

Seine Farbe ist schwärzlichgrün oder berggrün, letztere nähert sich zuweilen der lauch- oder olivengrünen.

Man findet ihn eingesprengt und fast immer in Krystallen und zwar

1) als sechsseitige Säulen in einer merkwürdigen Zusammensetzung, welche eine eigene Krystallisation bildet, die zum Theile zwei mit ihren Grundflächen zusammenstoßende Regel mit abgestumpften Spitzen vorstellt, zum Theile Cylinder mit an beiden Enden angefügten Regeln sind.

2) als sechsseitige Tafeln, an denen aber die Endkanten so stark abgestumpft sind, daß immer zwei und zwei dieser Abstumpfungsfächen in der halben Höhe der Seitenflächen der Tafeln zusammenstoßen, und daher mehrere dieser Tafeln als doppelt

*) Höpfer in v. Crells Chemischen Annalen 1790. 10 B. S. 56. 57. —
daraus in Annales de chimie T. VIII. p. 327

v. Sichel mineralogische Aufsätze S. 210.

Neder in v. Crells Chemischen Annalen 1799. 10 B. S. 386: 390.

Karsten mineralogische Tabellen S. 48.

Mielichhofer in v. Mous Jahrbüchern 5r B. S. 127. 128.

pelt sechsseitige Pyramiden mit stark abgestumpfter Endspitze angesehen werden können.

Die Krystalle sind gewöhnlich klein und kommen auch einzeln aufgewachsen vor.

Die Oberfläche derselben ist gewöhnlich gestreift und wenig glänzend.

Inwendig ist er glänzend,

von Wachsglanze, der sich dem Perlmutterglanze nähert.

Der Bruch ist blättrich und zwar meistens krummblättrich, von einfachem Durchgange der Blätter.

Die Bruchstücke sind scheibenförmig.

Er ist an den Kanten durchscheinend, zum Theile auch stark durchscheinend, das an das halbdurchsichtige gränzt,

weich,

milde,

in dünnen Blättchen gemeinbiegsam,

fühlt sich wenig fett an,

ist leicht zerspringbar und

nicht sonderlich schwer.

Bestandtheile.

Nach Höpfners Analyse:

Thon 6, 13.

Kiesel 41, 5.

Salk 39, 47.

§ 4

Kalk

| | |
|-----------|--------|
| Kalk | 1, 5. |
| Eisenoxyd | 10, 5. |

Diese Analyse verdient aber in jeder Rücksicht eine Wiederholung.

Fundort.

Die Schweiz (der Gotthardsberg); Salzburg (zwischen dem Kieger- und Weixelbachtarre im Thale Zusch); Sibirien (am Ural). Auch in Sachsen soll er, obgleich nicht häufig, vorkommen.

Am Gotthard bricht er in Begleitung sehr und ganz kleiner Krystalle von opalisirendem Feldspathe, Titanschödel und Bergkrystalle ein. Er ist in Salzburg theils zwischen krystallisirtem Quarze, theils zwischen den Adularkrystallen auffindbar, höchst selten mit Prehnite gemengt. Der Sibirische findet sich nebst dem octaedrischen Magneteisenstein und etwas erdigem Chlorit im Chloritschiefer.

Benennung.

Den specifischen Namen hat er von seinem blättrichen Bruche.

4te Art.

Schiefriger Chlorit *).

Lat. Chlorites schistofus. Franz. Chlorite schisteux. Ital. Clorite schistoso. Engl. chlorite-flare.

Außere Kennzeichen.

Seine gewöhnliche Farbe ist die schwärzlichgrüne, die sich durch die lauch- und berggrüne bis in die grünlichgrau verläuft.

Er

*) Hoffmann im bergmänn. Journale 1789. 1r B. S. 376. 391.

Karsten

Er bricht bloß herb in ganzen Lagern,
ist inwendig wenigglänzend, das sich zuweilen dem
glänzenden nähert, von Glasglanze.

Der Bruch ist schiefrig und dies zum Theile wellen-
förmig, zum Theile krummschiefrig. Einige
Abänderungen gehen in den schuppig blättrichen
über, welche mehr Glanz und eine dunklere Farbe haben.

Die Bruchstücke sind scheibenförmig.

Er ist undurchsichtig,
weich, in das sehr weiche übergehend,
vollkommen milde,
leicht zerspringbar,
giebt einen berggrünen Strich, und verändert dabei
den Glanz ein wenig,
fühlt sich wenig fett an und ist
nicht sonderlich schwer (schwerer als der gemeine
Chlorit).

Specifisches Gewicht.

| | | |
|---------------|--------|------|
| Nach Sebergin | 3,225. | |
| | 5 | Nach |

Karsten über Hrn. Berners Verbesserungen in der Mineralogie S. 44
und 49. 50. — Mineralogische Tabellen S. 48.

v. Sichel mineralogische Aufsätze S. 211.

Sebergin in v. Crevs Annalen 1794. 2r B. S. 493:495.

Saussure Voyages dans les Alpes T. VII. p. 156. §. 1916, p. 157-
159. §. 1917. T. VIII. p. 192-195. §. 2264.

Schrou Salz. Oryktographie in v. Meils Jahrbüchern 1r B. S. 117.

Neuf Mineralogische Geographie von Böhmen 2r B. S. 204. 205.
270:272. 341. — Mineralogische Beschreibung der Herrsch. Untere-
brzejen S. 78. 79. 81. 114 u. a. m. D.

| | |
|---------------|--------|
| Nach Saussüre | 2,905. |
| Wiedemann | 2,985. |

Chemische Kennzeichen.

Vor dem Löthrohre schmelzt er zu einem grünlich-grauen, durchscheinenden Glase, obgleich schwer.

Fundort.

Böhmen (in der Gegend von Eule im Raurzimer, unweit Christophshammer, im Blüschberge bei Schmiedeberge im Saazer Kreise, Kleinskall, B. Neustadt, Rozakow bei Großskall im Bunzlauer Kreise); Ungarn (Bernstein und Schmöllnitz); Steyermark; Kärnten; Tyrol (in der Wälschalpe, im Lungau); Mähren (Janowitz); Oberpfalz (Ebnat, Erbendorf); Salzburg (in der Alpe Achen im Pinzgau, das Zillertal, die Alpe Aigen im Großarl); Sachsen (Hartenstein und Schneeberg); die Schweiz (der Gotthard); Schweden (Fahlun); Norwegen; Corsika; England; Sibirien (auf dem Dnega des Denezischen Gouvernements).

Der Böhmische bricht als Lager im Gneise und Thonschiefer ein. Der schuppigblättrige von Schmöllnitz in Oberungarn kommt mit Quarze, Braunsparthe, Spatheisenstein und Kupferkiese vor; in dem Bernsteiner in Niederungarn ist der octaedrische Magneteisenstein eingewachsen und demselben Schwefel, und Kupferkies beigemengt. In dem Tyrolischen ist gemeiner und edler Schörl und krystallisirter Schwefelkies ohne allen Magneteisenstein eingewachsen.

Der

Der Chloritschiefer findet sich stets in den Urgebirgen, und ist eine dem Thonschiefer untergeordnete Gebirgsart, mit welchem er in Lagern abwechselt.

Er geht in Hornblende über, gränzt aber auch an den Thonschiefer, verhärteten Talk und Gränerde, und steht zwischen diesen Fossilien mitten inne.

Benennung.

Den specifischen Namen entlehnt er von seinem Bruche.

72ste Gattung.

Thon.

Lat. Argilla. Franz. Argille. Ital. Argilla. Engl. clay.

1te Art.

Töpferthon *).

Lat. Argilla plastica. Franz. argille plastique. Ital. Terra da stoviglie. Engl. Potters clay.

Äußere Kennzeichen.

Der Töpferthon wird theils von einer gelblich- und graulich-, grünlich- und röthlichweißen, theils von einer gelblich-, grünlich-, bläulich-, rauch-

*) Hoffmann im bergmänn. Journal 1788, 2r. S. 481. 482. 1789, 1r. S. 375-430.

Kent's Oroggraphie des Nordwestlichen Mittelgebirges S. 79. 80. 89. 91
— Mineralog. Geographie 1r. S. 269, 2r. S. 18. 106. 370. —
in Meyers Sammlung physikal. Aufsätze 5r. S. 313. 232.

Orologie S. 73. 74.

Zur Beschreibung der Gebirge von Baiern S. 214. 571 u. a. m. D.
v. Sichts mineralogische Aufsätze S. 178. 179. 186.

Quiffäre

rauch- und aschgrauen Farbe vor. Die rauchgraue kömmt zuweilen der braunen, die grünlichgraue, obgleich selten, der berggrünen nahe. Noch findet man ihn schmutzig-, rosen-, fleisch-, ziegel-, blut- u. bräunlichroth, röthlichbraun, ochergelb und bräunlichschwarz. Zufällig erscheint der weiße und graue braun- und gelbgefleckt. Bei den rothen, gelben und braunen Abänderungen kommen gewöhnlich zwei oder mehrere Farben in einem und demselben Stücke zugleich und zwar bald Fleck- bald Streifenweise, bald in geflammten Zeichnungen vor. Der dunkelrauchgraue ist auf der Lagerstätte bläulichgrau, und verwandelt diese Farbe in erstere, sobald er trocken wird.

Er bricht derb und zwar in ganzen Lagern oder beträchtlichen Massen, doch kömmt er auch nur Nesterweise vor. Er ist von mittlerer Consistenz zwischen fest und zerreiblich,

inwendig matt oder doch nur schwachscheinend.

Der Bruch ist im Kleinen feinerdig, im Großen uneben von feinem Korne, der graue zeigt wohl auch eine Neigung zum Schieferigen.

Die Bruchstücke sind unbestimmteckig, stumpfkantig.

Er

Gaüssüre in v. Crells chemischen Annalen 1795. 11. S. 215.

Dryktographie von Rußland im R. bergm. Journale 11. S. 181. 182.

Schrenk Salz. Dryktographie in v. Moßs Jahrbüchern 11. S. 112.

Kersten mineralogische Tabellen S. 30 und 73.

Bozeman in Annales de chimie N. CV. p. 100-105. — daraus in v. Crells Annalen 1801. S. 386-390.

Er ist undurchsichtig, färbt wenig ab, wird durch den Strich glänzend, ist sehr weich, in das zerreibliche übergehend, milde, sehr leicht zerspringbar, hängt an der Zunge, fühlt sich fett und wenig kalt an und ist nicht sonderlich schwer, in das leichte übergehend.

Chemische Kennzeichen.

Er widersteht für sich einem starken Feuersgrade ohne zu schmelzen, und ist selbst bei 160° , wenn er von metallischen Theilen frei ist, unerschmelzbar, überhaupt ist sein Verhalten im Feuer theils nach Verschiedenheit der ihm zufällig beigemengten fremdartigen Theile, theils nach dem verschiedenen Mischungsverhältnisse sehr verschieden. Der weiße und graue zeigt beim schnellen Brennen eine schwarze Farbe, die aber bei anhaltendem Feuer wieder verschwindet. Diese Farbenänderung scheint von dem Kohlenstoffe und Ammonium, den er enthält, herzurühren. Auf dem Saussürischen Apparate giebt der weiße Thon von Elba ein grünlichgraues, durchscheinendes etwas blasiges Email, das sich auf dem Sappare zu einer Halbkugel senkt, doch ohne in diesen einzudringen oder ihn aufzulösen. Mit Hülfe des Sauerstoffgases schmelzt er leicht zu einer meistens gelblichen Kugel. Mit Säuren
darf

darf er nicht brausen, denn dieses würde einen großen Gehalt an Kalk oder Salze verrathen.

Bestandtheile.

Nach Kirwans Analyse:

| | |
|--------|-----|
| Zhon | 37. |
| Kiesel | 63. |

Nach Gerhards Angabe:

| | |
|--------|-----|
| Zhon | 25. |
| Kiesel | 75. |

Nach Gajeran:

| | |
|-----------|--------|
| Zhon | 34,09. |
| Kiesel | 43,11. |
| Kalk | 2,30. |
| Eisenoxyd | 0,75. |
| Wasser | 19,25. |

Fundort.

Böhmen (Preschen, Prohn, Lewin u. a. m. D. des Leutmeritzer, Glöbe im Saazer, Schlan im Rakonitzer, Wildstein und Lauretta im Egerischen Bezirke u. a. m. D.). Eben so häufig kommt er in Ober- und Niederösterreich, Ungarn, Siebenbürgen; Sachsen (Colditz, Waldenburg, Tiefenfurth und Ludwigsdorf, Hubertsburg u. a. m. D. Thüringen); Baiern (Grönig, Hennig, Rabburg); Oberpfalz (Waldfassen, Abensberg); Hessen (Großalmerode); Koburg; Köln; Schlesien (Bunzlau); Churmark (Müdersdorf); England (Derbshire u. a. m. D.); Sibirien (im Katharinenburgischen, am Strome Lura, Irtsch im Tobolskischen) und in vielen andern Ländern.

Gebrauch.

Gebrauch.

Die Eigenschaft des Töpferthones, daß er durch wenig Wasser, wodurch er erweicht, zu einer geschmeidigen Masse, die sich kneten läßt, wird, und im Feuer hart brennt, macht ihn zu einem mannigfaltigen Gebrauche geschickt. Vorzüglich benützt man ihn zu allerlei Töpferwaaren, zu zur Versendung der Mineralwasser bestimmten Krügen, zu Schmelztiegeln und andern chemischen Gefäßen, zu Aufsätzen auf Defen, zu Defen selbst, zu Formen besonders bei Siebereien, zu künstlichen Gestellen bei Hochöfen, auf den Hütten zum Gestütze, zum Beschlagen der Spuhrsohle und der innern Wände der Defen, zum Ausschlagen der Wasserbehälter, Salzsohlenbehälter, der Wasserleitungen, Eisternen, der Schiffe in den Leckwerken, in den Zuckerraffinerieen. Der graue und weiße wird insbesondere zu Tabackspfeifen, Fayence, Steingut und dergleichen verarbeitet und zu feinen Siebereien, zum Bosieren und Fleckausmachen benützt. Auch in ökonomischer Hinsicht ist er zur Verbesserung des sandigen und kalkigten Bodens anwendbar.

Benennung.

Der Name ist von seinem Gebrauche zu allerlei Töpferwaaren entlehnt *).

24

*) Hr. W. Berner fährt in dieser Gattung, wie ich höre, noch zwei Arten auf, nämlich den Duntzen und Stantzen, die zu Wehrau in der Oberlausitz einbrechen, und deren letzterer das Mittel zwischen dem Töpferthon und dem Steinmarke ausmachen soll.

2te Art.

Verhärteter Thon *).

Lat. Argilla lapidea. Franz. Argille pierreuse. Ital. Argilla indurata.
Engl. indurated clay. Schwed. foerfkenad lera.

Außere Kennzeichen.

Seine gewöhnliche Farbe ist die graue, und zwar die perl-, asch-, grünlich-, bläulich-, gelblich- und rauchgraue; doch kommt er auch von fleisch-, ziegel- und bräunlichrother, selten von graulich- u. gelblichweißer u. blaß pfirsichblüth-rother Farbe vor, zuweilen gefleckt und dies zwar theils ochergelb und gelblich-, röthlich- und leberbraun, theils berg- und schwärzlichgrün. Sehr selten wechseln diese Farben in dickern und dünnern Lagen ab und machen sehr schmale bandförmige Zeichnungen.

Man findet ihn der b.

Er ist inwendig matt,

von sehr feinerdigem Bruche, der von einer Seite
in

*) Hoffmann im bergmänn. Journale 1788. 2r B. S. 482. 483. 1789. 1r. S. 175.

Dryktognoste S. 74. 75.

Kunst Beschreibung der Gebirge von Baiern S. 386. u. a. m. D.

Fichtel mineralogische Aufsätze S. 178. 186.

Saussüre in v. Creus chemischen Annalen 1795. 1r. S. 218. — Voyages dans les Alpes T. VII. p. 200-203. §. 1944.

Schrou Salz. Dryktographie in v. Mous Jahrbüchern 1r. S. 112.

Dryktographie von Rußland im N. bergm. Journal 1r. S. 181. 182.

Esmerik daselbst 2r B. S. 72.

Karsten mineralogische Tabellen S. 30.

in den unebenen von feinem Korne, von der andern in den splittrichen, auch wohl in den schiefrigen übergeht.

Er hat unbestimmteckige, mehr und weniger scharfkantige, nur selten scheibensförmige Bruchstücke.

Er ist undurchsichtig,
weich,
nicht sonderlich spröde,
leicht zerspringbar,
hängt nur wenig an der Zunge,
fühlt sich etwas mager an und ist
nicht sonderlich schwer.

Chemische Kennzeichen.

Vor dem Löthrohre ist er bei 135° schmelzbar genug, um ein schwarzes, schimmerndes poröses Email zu geben; auf dem Sappare fließt dieses Email zu einem anfangs schwarzen, dann bouteillengrünen durchscheinenden Glase.

Fundort.

Böhmen (die Gegend von Tepliz und Niessberg, Zinnwald im Leutmerizer, doch auch im Rakonitzer, Buzlauer, Saazer und andern Kreisen); Ober- und Niederrungarn; Siebenbürgen (Kapnik u. m. D.); Chursachsen (Kleinschocher unv. Leipzig, Chemnitz, Freiberg); Oberpfalz; Hessen; Thüringen; Salzburg (Gastein, schwarze Wand in Großarl); Schweiz (an den Ufern der Emma).

Der verhärtete Thon kommt auf Gängen und Lagern vor; (auf Gängen bei Ehrenfriedersdorf, Freiberg). Als ein mächtiges, sehr weit verbreitetes Lager kommt er in dem Ratoniser, Bunzlauer, Saazer und zum Theil auch im Leutmerizer Kreise vor, wo er das Dach des tieferliegenden Sandsteins ausmacht. Häufig ist er auch die Hauptmasse des Porphyrs (des sogenannten Thonporphyrs), wie dieses der Fall in Böhmen bei Tep- litz, Nielasberg, Zinnwald und in Thüringen ist, und dann nimmt er Feldspath- und Quarzkrystallen und zu- weilen Glimmer, ja selbst gemeine Hornblende auf. Sel- ten bildet er für sich ganze Gebirgsmassen (als bei Chem- nitz und Stollberg) wo er dann den Namen Thonstein hat.

Er macht den Uebergang von einer Seite in den Lö- pfer- und Schieferthon, von der andern in Jasps.

Der sogenannte Fruchstein, der in der Gegend von Chemnitz so häufig vorkommt, ist nichts anders als ver- härteter Thon mit runden Flecken theils von der nämli- chen nur dunklern, theils auch von andern Farben.

Gebrauch.

Wenn er sehr feste ist, kann er als Baustein mit Vor- theile benützt werden.

3te Art.

Schieferthon *).

Lat. Argilla schistosa. Franz. Argille schisteuse. Ital. Argilla schistosa. Engl. Slate clay. Schwed. Lerskifver.

Außere Kennzeichen.

Er kommt gewöhnlich von grauer und zwar meistens von rauch- und aschgrauer Farbe vor, welche letztere sich theils in die gelblichgraue, theils in die graulichschwarze verläuft; doch soll er auch fleisch-, ziegel- und bräunlichroth, strohgelb und von einer Mittelfarbe zwischen perlgrau und lavendelblau vorkommen.

Er findet sich derb, und enthält sehr häufige Abdrücke von Kräutern, als Rennewisch, Labkraut, Frauenhaar, Schaafgarbe und verschiedene Farrenkräuter, und diese sind für ihn charakteristisch.

Zwending ist er an sich matt, nur von den beigemengten Glimmertheilchen schimmernd.

Der Bruch ist mehr und weniger vollkommen und fast immer geradschiefrig, dem erdigen sich nähernd.

§ 2

Die

*) Hoffmann im bergm. Journal 1788. 2r B. S. 483. 1989. 1r. S. 375.

Neuß Oroggraphie des Nordwestlichen Mittelgebirges S. 43. 78. —

Mineralogische Geographie 1r B. 3. 134. 2r. 41.

Dryktognese S. 68. 69.

Fichtel mineralogische Kuridze S. 178.

Dryktographie von Rußland im N. bergm. Journal 1r. S. 181. 182.

Schroll Satzß. Dryktographie in v. Moos Jahrbüchern 1r. S. 112.

Karsten mineralogische Tabellen S. 30.

Die Bruchstücke sind meistens scheibenförmig.
Er ist undurchsichtig,
weich, auch sehr weich,
leicht zerbringbar,
nicht sonderlich spröde,
hängt wenig an der Zunge,
fühlt sich mager und
nicht sonderlich kalt an und ist
nicht sonderlich schwer.

Chemische Kennzeichen.

Er schmelzt bei 151° zu einer schaumigen Masse, die zum Theile bleigrau, zum Theile dunkelgrünlichgelb oder theils perlgrau theils leberbraun und halb Porcellän, halb Email ist; bei 315° giebt er auf Sauffüre's Apparate ein weißes halbdurchsichtiges blasiges Knöpfchen, das durchsichtige farblose Glas dringt in den Sappare nicht ein und löset ihn nicht auf.

Fundort.

Böhmen (Luschitz und Rutterchitz bei Billin, Blanckenstein, Georgenthal, Wratner Berg bei Hauska, Bruz, Komothau, Edlitz, Wobrerad u. a. m. D.); Niederrungarn (Klein Topolesan, Plugowa auf dem Wege nach Mehadia); Oberungarn (Felsobanya); Bannat; Siebenbürgen (Kapnik in dem Czerteser Thale); Sachsen (Planitz bei Zwickau, Pottschappel bei Dresden, Haynich, Lauban in der Oberlausitz); Wettin; Siebichenstein unv. Halle im Saalkreise; Schlessien (Schlegel, Ebersdorf,

dorf, Hausdorf, Gule, Ekersdorf); Baiern (Achelsbach, Kressenberg); Ilmenau im Hennebergischen; Salzburg (Bergheim, Seekirchen, Lengfelden, Otter) u. m. Länd. r.

Der Schieferthon ist der gewöhnlichste Begleiter der Steinkohle, und steht mit dieser besonders der Schieferkohle in naher geognostischer Verwandtschaft, steht zwischen dem Löpferthone, Thonsteine und Sandsteine, mit denen er abwechselnd vorkommt, mitten inne, daher mancher sehr sandig ist und auch ganz kleine Glimmerblättchen enthält. Auch in den Brandschiefer hat ein Uebergang statt.

Im Wasser verhält sich der Schieferthon wie der Löpferthon, er erweicht und zerfällt darin.

Gebrauch.

Der aschgraue Schieferthon, der bei Dmitriewsk an der Mündung des Kamyschinka in die Wolga einbricht, wird in Stäbe zerschnitten und als Hygrometer benützt, von welchem Gebrauche er den Namen Hygrometerschiefer hat.

Benennung.

Der Name Schieferthon, den er von seinem schieferigen Bruche hat, ist bezeichnender, als die Namen Kräuter-, Dach-, Kohlenschiefer u. s. w. mit welchen er ehemals belegt wurde. Er darf mit dem Thonschiefer nicht verwechselt werden.

73ste Gattung.

Reine Thonerde *).

Lat. Argilla pura. Franz. Argille pure. Ital. Argilla pura.
Engl. native argill. Schwed. Reen-leira.

Äußere Kennzeichen.

Sie ist von schneeweißer Farbe, die sich an einigen Stellen der gelblich, an andern der röthlichweißen nähert.

Man findet sie in größern und kleinern nierförmigen Stücken.

Inwendig ist sie matt,
von feinerdigem Bruche.

Sie springt in unbestimmteckige, stumpfkantige Bruchstücke,

ist

*) Lerche (I. I.) Diss. Oryctographia Hallensis praef. Frid. Hoffmann. Halae 1750. 4. Cap. 2

Schreber Diss. Lithographia Hallensis praef. Langio. Halae 1758. 4. — im Naturforscher 158 St. 1781. S. 209: 231. — daraus bei Hochheimer 1r B. S. 247: 255.

Etwas über Thonerde oder Alaunerde in Lempers Magazin der Bergbaukunde 1r B. S. 38. 39.

Klaproth in v. Crevs Gemischen Annalen 1785. 2v. S. 342.

Nichter dafelbst 1788. 1r B. S. 324. — daraus in Scherers augem. Journal der Chemie 2r B. S. 365. 366. Note.

Drykognose S. 67.

Saussüre in v. Crevs Gemischen Annalen 1795. 1r B. S. 311.

Delametherie Theorie de la terre T. II. p. 99. 100.

Der Recensent von Trommsdorffs Lehrbuche der pharmaceut. Experimentaltalchemie in der Salz- medic. Chirurg. Zeitung 1797. 1r B. S. 339.

v. Arnim in Scherers augem. Journal der Chemie 4r B. S. 566: 568.

Karsten mineralogische Tabellen S. 30.

ist undurchsichtig,
wird durch den Strich wenigglänzend,
färbt nur wenig ab,
geht aus dem sehr weichen in das zerreibliche über,
ist milde,
hängt wenig an der Zunge,
fühlt sich fein aber mager und
sehr wenig kalt an,
ist leicht zer springbar und
leicht.

Specifisches Gewicht.

Nach Bergmann 1,305.

Schreber 1,669.

Physische Kennzeichen.

Die reine Thonerde ist idioelectrisch.

Chemische Kennzeichen.

Sie ist äußerst strengflüssig, durch die Calcination verliert sie die Hälfte am Gewichte. Auf Saussüre's Apparate erscheint sie matt, weiß, wirft einen blaulich-ten phosphorischen Schein von sich, wird darauf zu einer körnigen, durchscheinenden, etwas glänzenden Masse, über welche sich eine rundliche Erhöhung erhebt. In dem Brennpunkte des Hallischen Zschirnhausischen Brennspiegels kommt sie nicht in Fluß, sondern verglaset sich bloß auf der Oberfläche. Mitteltst des Sauerstoffgases schmilzt sie, obgleich schwer, zu einer weißen und sehr leichten

Kugel. Die Säuren lösen sie auf, und die Schwefelsäure verbindet sich mit ihr zu Alaun.

Bestandtheile.

Nach Gerharb's Angabe:

| | |
|-----------------------|-----|
| Thon | 75. |
| Kohlenstoffaurer Kalk | 16. |
| Sand | 6. |

Nach v. Arnim's chemischer Untersuchung:

| | |
|------------------|-----|
| Thon | 94. |
| Kiesel | 2. |
| Kalk | 1. |
| Eisenoxyd | 2. |
| Kohlenstoffsäure | 1. |

Nach Hrn. D.M. Klaproth's Analyse ist sie bis auf einige Grane zufälligen Sandes auf die Unze ganz reiner Thon.

Fundort.

Böhmen (Chaby unweit Prag); Glaucha bei Halle im Garten des Pädagogiums. Am erstern Orte liegt sie Nierenweise in einem bläulichgrauen etwas verhärtetem Thone, durchzieht diesen wohl auch in Adern, und mit ihr kommen wie zu Halle zugleich Fraueneiskrystalle vor.

Benennung.

Sie hat ihren Namen von ihrer Reinheit und der Abwesenheit aller fremden Bestandtheile, der auf jeden Fall passender ist, als die ehemaligen Namen Alaunerde, Mondmilch.

74ste Gattung.

K o l l y r i t *).

Äußere Kennzeichen.

Der Kollyrit ist meistens schneeweiß, seltener geht er in das graulich-, röthlich- und gelblichweiße über.

Er bricht derb,

ist inwendig matt, der röthlichweiße schon schwachschimmernd.

Der Bruch ist theils feinerdig, theils eben.

Die Bruchstücke sind unbestimmteckig, sehr scharfkantig.

Der schneeweiße ist schwach, der röthlichweiße stark an den Kanten durchscheinend, das in kleinen Stücken schon in das durchscheinende übergeht; (überhaupt ist er um so mehr durchscheinend, je höher die Farbe und je stärker der Schimmer ist).

Durch den Strich wird er wenigglänzend, das sich dem schimmernden nähert,

von Wachsglanze,

färbt wenig ab,

ist sehr weich, das sich bei dem schneeweißen schon sehr dem zerreiblichen, bei dem röthlichweißen aber dem weichen nähert,

§ 5

spröde,

*) Freiesleben in Lempe's Magazin der Bergbauk. 1or Theil S. 99, 100.

v. Sichel mineralogische Aufsätze S. 170.

Klaproth Beiträge I. B. S. 257, 259.

Kersten mineralogische Tabellen S. 30 und 73.

spröde,
sehr leicht zerspringbar,
hängt sehr stark an der Zunge und scheint
leicht zu seyn.

Physische Kennzeichen.

Die Feuchtigkeit zieht er sehr geschwind an; daher wird auch der röthlichweiße im Wasser sehr bald stark durchscheinend, und theils gelblichgrau, theils wachsgelb. (Diese Eigenschaft hat er daher mit dem Weltauge gemein); der schneerweiße wird langsamer und nur stark an den Ranten durchscheinend. Er zerknittert (wie der Bol) nach einiger Zeit mit geringem Geräusche im Wasser; je trockner er gehalten wird, desto leichter zerspringt er.

Chemische Kennzeichen.

Für sich ist er unschmelzbar, leuchtet ungemein hell vor dem Löthrohre, fließt mit dem Vorayglase, löset sich in der Salpetersäure ohne Aufbrausen auf.

Bestandtheile.

Nach Klaproths Analyse des Schemnitzer:

| | |
|-----------------|-----|
| Beglüheter Thon | 45. |
| Kiesel | 14. |
| Wasser | 42. |

Fundort.

Thüringen (Weißfels auf dem churfürstlichen Stol-
ten); Ungarn (Schemnitz auf dem Stephansschacht *).

Am

*) Ob die sogenannte reine Thonerde von Grache im Fürstenthum Wran-
sberg Schlesiens und die von Potinier in Belgien hierher oder zur
reinen Thonerde gehöre, kann ich nicht entscheiden.

Am erstern Orte fällt er einen 4 bis 5 Zolle mächtigen im Sandsteine aufstehenden Gang aus. Hr. WEN. Freiesleben hält ihn für ein Mittelfossil zwischen Steinmark, Bol und Halbopal.

Benennung.

Der Name ist von *κολλύγιον* im Dioscorides und Plinius entlehnt und bezieht sich auf das Hauptkennzeichen dieses Fossils, nämlich auf sein starkes Anhängen an der Zunge.

75te Gattung.

Porcellanerde *).

Lat. Argilla Porcellana. Franz. Terre à porcelaine. Ital. terra porzellana, Engl. Porcelain clay. Schwed. Porcellins lera.

Äußere Kennzeichen.

Sie ist röthlichweiß, doch von verschiedenen Graden der Höhe, und verläuft sich von einer Seite in die graulich-, von der andern in die gelblichweiße, nähert sich wohl auch der fleischrothen. Zuweilen kömmt

- *) Scheffer in Schwed. Abhandlungen 1753. S. 223 ff.
v. Charpentier mineralogische Geographie der Chursächs. Lande S. 245.
Höfmann im bergmänn. Journal 1788. 2v. S. 479-481. 1789. 1v. S. 375.
Hirtl daselbst 1790. 2v. B. S. 533-535. — Beschreibung der Gebirge von Baiern S. 399. 437.
Dryfognose S. 68.
v. Fichtel mineralogische Aufsätze S. 171 ff. 187.
Neuberg mineralogische Geographie von Böhmen 1r. S. 374. 2v. S. 217. 218.
Gausfäre in v. Crells Annalen 1795. 1r. S. 214. 215.

Dryfto:

kömmt sie auch gelblichbraun und ochergelb
gefleckt vor.
Sie ist gewöhnlich zerreiblich, doch findet sie sich auch
feste, und
theils derb theils eingesprengt,
von matten,
zusammengebackenen, feinen, staubartigen
Theilen,
welche ziemlich stark abfärben,
wenig an der Zunge hängen,
sich fein aber mager anfühlen.
Sie ist leicht.

Chemische Kennzeichen.

Im Feuer brennt sich die Porcellanerde weiß, läßt
sich aber ohne Zusatz auch in dem heftigsten Ofenfeuer nicht
in Fluß bringen. In mäßiger Wärme getrocknet ver-
liert sie 0,01, in der Rothglühhitze aber 0,10 bis 0,12.
Im Kohlen- und Thontiegel wird die Porcellanerde von
Meißen und Streblo in Schlessien feste, weiß, aber ohne
das geringste Zeichen der Schmelzung; in dem Kreidtie-
gel giebt sie ein durchsichtiges, sehr hartes, blaulichtes
Glas. Die Porcellanerde von Glasberg und aus dem
Saalkreise giebt im Kohlen- und Thontiegel eine sehr feste
Masse, die nicht die geringste Spur von Schmelzung an
sich

- Dryftographie von Rußland im N. bergmann. Journale 11. S. 132,
Delametherie Theorie de la terre T. I. p. 455. 456.
Schrou Salz. Dryftographie in v. Moßs Jahrb. 11 B. S. 111. 112.
Karsten mineralogische Tabellen S. 30 und 73.

sich trägt, im Kreidetiigel aber giebt die Zlinsberger ein undurchsichtiges, sehr hartes, blaulichtes Glas, jene aus dem Saalkreise ein Product, das halb aus einem durchsichtigen blaulichten Glase besteht, halb aber unvollkommen geschmolzen ist. Auf Sauffüre's Apparate giebt die Porcellanerde bei 204° ein weißes, durchscheinendes, etwas löcherichtes Email, das auf dem Sappare halbdurchsichtig und milchweiß wird, sich senkt ohne in denselben einzudringen oder ihn aufzulösen. Dem Strome des Sauerstoffgases ausgesetzt schmelzt sie, obgleich schwer, mit einigem Schäumen zu einer weißen, halbdurchsichtigen, blasigen Kugel.

Bestandtheile *).

Nach Rose's chemischer Untersuchung der Porcellanerde von Luc bei Schneeberg:

| | |
|-----------|-------|
| Thon | 47. |
| Kiesel | 52. |
| Eisenoxyd | 0,33. |

Nach

*) Aus den Resultaten der von Rose und Wedgwood unternommenen Analysen der Porcellanerde ersieht man, daß in derselben weit mehr Thon ist, als gewöhnlich angenommen ward, denn die meisten Chemiker vermutheten in der besten Porcellanerde 0,75 Kiesel und nur 25 Thon. Nach Wauquelins Analyse sollen die Bestandtheile des Kaolin und Petuntse, die aber wahrscheinlich mehr aufgeldreter gemeiner Feldspath als reine Porcellanerde seyn dürften, in folgendem Verhältnisse stehen:

| | Im Kaolin | Im Petuntse |
|--------|-----------|-------------|
| Thon | 16,51. | 14,5. |
| Kiesel | 74. | 74. |
| Kalk | 2. | 5,5. |
| Wasser | 7. | — |

Wielreich

Nach Wedgewood's Analyse der Porcellanerde von Cornwallis:

| | |
|--------|-----|
| Thon | 60. |
| Kiesel | 20. |

Fundort.

Böhmen (in der Laimgrube bei Caaden, wo sie die Klüfte und Ablösungen eines aufgelöseten Gneißes ausfüllt, am Laimberge bei Comothau, am Galgenberge bei Puschwitz im Saazer, zu Jossenei im Bunzlauer Kreise als Lager im Thonschiefergebirge); Sachsen (Aue unweit Schneeberg, wo ein Lager davon auf dem Gneiß aufsitzt, Schieritz unweit Meissen, Elterlein); Schlesien (Streblo, Teichenau, Larnowitz); Simris im Saalkreise; Passau (Griesbach, Diendorf, Leuzelsberg); Oberpfalz (Ebnat, Kleinstürz); Salzburg (unweit Fügen im Zillertale als Lager im Thonschiefer); Aachen; Frankreich (Forez, Bar sur Aube, Epinal in Bourgogne); Italien (Bergamo im Venetianischen, Baudiffé in Piemont); Dänemark (Bornholm); England (Cornwallis, St. Stephans); Sibirien (Koliwan, Nertschinsk, bei der Tschabarfolkskischen Festung im Drenburgischen); China.

Die Porcellanerde findet sich in ziemlich mächtigen Lagern, doch auch auf Gängen und bisweilen bloß Parthienweise im Granite und Gneiß. Sie scheint stets oder doch

Vielleicht dürfte selbst der von Hrn. Rose aufgefundenene Ueberschuß an Kieselerde in der Porcellanerde von Aue von den beigemengten gang kleinen Quarzförnern, so sorgfältig die stichtlichen mechanisch abgetrennt wurden, herrühren.

doch meistens das Resultat der Auflösung des Zeldspathees und jener Gebirgsarten, die ihn in vorzüglicher Menge enthalten, zu seyn.

Gebrauch.

Sie wird, wenn sie zuvor gehörig gereinigt, gewaschen und geschlemmt worden, zur Porcellanmasse verarbeitet.

Benennung.

Ihr Name stammt von dem Gebrauche her. Unter dem Namen Petuntse und Kaolin ist sie in China bekannt.

76ste Gattung.

W alkerde *).

Lat. Terra fullonum. Franz. Terre à foulons. Ital. Terra de' fullatori. Engl. Fullers earth. Schwed. Walk lera.

Äußere Kennzeichen.

Die Farbe der Walkerde ist olgrün, und verläuft sich durch die grünlich- und gelblichgraue bis in die grünlich-, gelblich- und graulichweiße. Zuweißen

*) Seltoway in philosophical transactions 1722. 1723. Vol. XXXII. N. 379. p. 419-421. — daraus in v. Crevs chemischen Archiv 2r B. S. 179.

Triewald in den Schwed. Abhandlungen 1742. 4r B. S. 15 ff.

Bergmann opuscul. Vol. IV. p. 152-156.

Hoffmann im bergmänn. Journal 1789. 1r B. S. 157. 376. 434.

Chaptal Anfangsgründe der Chemie, übers. von Wolf 2r B. S. 99.

Dryktognose S. 131.

Bluet Beschreibung der Gebirge von Baiern S. 400.

Beckerhin und Kramp Krystallographie S. 167. §. 412.

weilen findet sie sich äpfel-, gras-, lauch-, oliven- und zeisiggrün, aus welcher letztern sie bis in die schwefelgelbe übergeht. Selten findet sie sich röthlichweiß und aus diesem in die fleischrothe übergehend. Einige Abänderungen haben gestreifte, gefleckte und gewölkte Zeichnungen. Manche Stellen sind mit Eisenoxyd gefärbt, dieses ist aber bloß zufällig.

Sie bricht derb in ganzen Flözen,
ist inwendig matt.

Der Bruch ist uneben, aus welchem er von einer Seite in den muschlichen, seltener in den splittrichen, von der andern in den erdigen übergeht. Einige Abänderungen zeigen auch einen schiefrigen Bruch.

Sie springt in unbestimmteckige, stumpfkantige Bruchstücke,

ist undurchsichtig,

sehr weich, in das zerreibliche übergehend,
milde,

leicht zer springbar,

wird durch den Strich glänzend,

hängt wenig oder beinahe gar nicht an der Zunge,
fühlt

v. Sichel mineralogische Aufsätze S. 146. 180. 188.

Schwefelsäure in v. Crevs chemischen Annalen 1795. 11 B. S. 217.

Klaproth Sammlung 11 B. S. 35.

Delametherie Theorie de la terre T. I. p. 454. 455.

Schroth Selbst. Dystographie in v. Moos Jahrbüchern 11 B. S. 121.

Karsten mineralogische Tabellen S. 30 und 73.

fühlt sich fett,
wenig kalt an und ist
nicht sonderlich schwer.

Chemische Kennzeichen.

Bei der Erhitzung verknistert sie gelinde, und giebt in stärkerer Hitze eine braune, schwammige Masse. In der Hitze des Porcellanofens giebt sie im Kohlentiegel eine dichte, dunkelgraue, undurchsichtige Schlacke mit häufigen Eisenkörnern bei einem Gewichtsverluste von 0,25; im Thontiegel eine dichte, aschgraue Schlacke mit röthlich-punktirter glatter Oberfläche; im Kreidetiigel ein äpfelgrünes Glas mit Eisenkörnern. Auf Sauffüre's Apparate giebt der weiße und rothe Theil der sächsischen Walkerde bei 189° ein weiches, dichtes, fattes Email, der grüne Theil bei 283° ein schwarzbräunliches, glänzendes, etwas blasiges Email, das sich zwischen die Fasern des Sappare zieht, und sich bouteillengrün färbt. Die graue englische Walkerde wird bei 189° am untern Theile braun, die Oberfläche ist mit kleinen, weißen, geschmolzenen, halbdurchsichtigen Theilen wie besäet, endlich schmelzt das Ganze in eine braungrünliche, durchscheinende und blasige Schlacke; auf dem Sappare erscheint ein Kügelchen von bouteillengrünen Glase, das sich senkt, entfärbt, und ohne ihn aufzulösen eindringt. Mit Phosphorsalze brauset sie vor dem Löchrohre zuerst gelinde auf, aber dann wirkt es nicht mehr auf sie; der Borax greift sie stärker an und löset sie langsam auf, das Natron wirkt unter starkem Aufbrausen auf sie.

Bestandtheile.

Nach Bergmanns Analyse der Walkerde von Hampshire:

| | |
|-----------|--------|
| Thon | 25. |
| Kiesel | 51, 8. |
| Talk | 0, 7. |
| Kalk | 3, 3. |
| Eisenoxyd | 3, 7. |
| Wasser | 15, 5. |

Nach ebendesselben Analyse der Walkerde von Dismund:

| | |
|-----------|--------|
| Thon | 11, 1. |
| Kiesel | 60. |
| Talk | 0, 5. |
| Kalk | 5, 7. |
| Eisenoxyd | 4, 7. |
| Wasser | 18. |

Nach Gerhards Angabe:

| | |
|-----------|-----|
| Thon | 26. |
| Kiesel | 52. |
| Kalk | 4. |
| Eisenoxyd | 5. |
| Wasser | 13. |

Alle diese Analysen verdienen aber eine Wiederholung, da mir der Kieselgehalt zu beträchtlich scheint.

Fundort.

Oesterreich (zwischen Kossa und Luma in dem Viertel Obermanhardsberg); Ungarn (unw. Fünfkirchen); Siebenbürgen (Thoroczko); Steyermark (Eilley und Thalberg); Salzburg (Erzwiese im Gasten); Sachsen (Kosswein, Johannegeorgenstadt, Schönberg unw. Görlitz); Ober-

Oberpfalz (Kleinstürg); Frankreich (Elfaß, die Mittenuau bei Mittelbergheim, Wintershausen); Schweden (Os-
mundberg bei Nättwick); England (Bedfordshire, Corn-
wallis, Hampshire).

Die Walkerde findet sich in mehr oder minder mächtigen Lagern in Flözgebirgen zuweilen unmittelbar unter der Dammerde (wie in Sachsen), zuweilen zwischen Sandsteinlagern.

Gebrauch.

Man bedient sich dieser Erde, vorzugsweise der Englischen als der besten zum Walken der Lächer, um ihnen die Fettigkeit zu benehmen, ehe man sie einseift.

Benennung.

Den Namen hat sie von ihrem technischen Gebrauche.

77ste Gattung.

Bol *).

Lat. Bolus. Franz. Bol. Ital. Bolo. Engl. Bole. Schwed. Bolus.

Äußere Kennzeichen.

Der Bol ist theils von isabellgelber Farbe, welche zuweilen in die fleischrothe übergeht, theils von kastanienbrauner Farbe von allen Abstufungen, die sich in die gelblich- und röthlichbraune verläuft. Der gelbe ist zuweilen auf den Klüften schwarz gefleckt und mit Dendriten versehen.

S 2

Man

*) Bergmann opusculor. Vol. IV. p. 143-152.

Heßmann im bergmänn. Journale 1789. 1r. S. 376, 434, 467.

Wibbes daselbst 1790. 2r B. S. 265, 281.

Dryflor

Man findet ihn gewöhnlich verb, selten eingesprengt.
Inwendig ist er schwachschimmernd,
hat einen vollkommen muschlichen Bruch.
unbestimmteckige, scharfkantige Bruchstücke.
Er ist undurchsichtig, in einigen Abänderungen an
den Kanten durchscheinend,
sehr weich,
milde,
leicht zerspringbar,
fühlt sich fett und
wenig kalt an,
wird durch das bloße Anfühlen, noch mehr aber durch
den Strich glänzend,
hängt stark an der Zunge und ist
nicht sonderlich schwer, dem leichten sich nähernd.

Specifisches Gewicht.

Nach Kirwan 1,400 — 2,000.

Physische Kennzeichen.

Der Striegauer Bol wirkt nach v. Schlotheim in ge-
ringem Grade auf die Magnetrabel, der Lemnische aber
nicht.

Drytogneste S. 132.

Wiegteb in v. Creus chemischen Annalen 1794. 12 B. S. 307 ff.

Saussüre daselbst 1795. 12 B. S. 216. 217.

Klapreth Beiträge 12 B. S. 20

v. Schlotheim in v. Creus chemischen Annalen 1797. 12 B. S. 108.

Delamertherie Theorie de la terre T. I. p. 454. 455.

Schrenk Salz. Drytographie in v. Meus Jahrbüchern 12. S. 121.

Karsten mineralogische Tabellen S. 30 und 73. 74.

nicht. Im Wasser zerknittert er (zerspringt mit hörbarem Geräusche) ohne zu erweichen, welche Eigenschaft für ihn charakteristisch ist.

Chemische Kennzeichen.

In der Hitze des Porcellanofens giebt der Lemnische Bol im Kohlentiegel ein dichtes, dunkelgrünlich-graues, mit einer rostfarbenen Haut überzogenes, mit Eisenkörnern belegtes Glas bei einem Gewichtsverlust von 0,25; im Thontiegel ein dichtes grünlichschwarzes Glas, oben auf mit flachliegenden hellbraunen Punkten; im Kreidetiigel schmelzt er zu einem milchfarbenen Glase *). Auf Sauffüre's Apparate verknittert der Lemnische Bol, wird schwarz, glatt, und schmelzt endlich bei 514° zu einem durchsichtigen, etwas blasigen, grünlichgrauen Glase. Mittelft des Sauerstoffgases fließt er sehr leicht zu einer braunen gelbgesteckten Kugel.

Bestandtheile.

Nach Bergmanns Untersuchung des Lemnischen:

| | | |
|--------|------|------|
| Thon | 19. | |
| Kiesel | 47. | |
| Talk | 6,2. | |
| | 5 3 | Kalk |

*) Der gemeine Bol, der aber mehr zu dem verhärteten Thone zu gehören scheint, fließt in der Hitze des Porcellanofens im Kohlentiegel zu einer unbedeutlichen hohlen Kugel, deren äußere und innere Seite matt, stahlgrau, und mit glänzenden Eisenkörnern belegt ist, auf dem Bruche eine schwarzgraue, glänzende, zum Theil poröse Schlacke darstellt, und am Gewichte 0,16 verliert; in dem Thontiegel giebt er eine braune porösartig glänzende, großblasige Schlacke mit unebener, eisenglänziger Oberfläche, im Kreidetiigel aber ein bleifarbenes, etwas ins grünlichte fallendes Glas.

| | |
|-----------|-------|
| Kalk | 57.4. |
| Eisenoxyd | 57.4. |
| Wasser | 17. |

Auch diese Analyse verdient wegen des Kieselgehaltes eine Wiederholung.

Fundort.

Böhmen (der Raufawer Berg im Mittelgebirge); Oberungarn (unweit Tokai); Steyermark (Weissenbach unv. Hislau); Schlesien (Striegau und Liegnitz); Salzburg (die Gegend um Werfen und Salfelden, an der Wetterwand unv. Dienten); Toskana (Siena); die kleine Asiatische Insel Lemnos, heutzutage Stalimene.

Der Bol gehört zu der neuesten Trappformation und findet sich in Basenlagern, und im Basalte (am Raufawer Berge in Böhmen, zu Scheibenberg in Sachsen, zu Striegau in Schlesien, und in dem Tokaigebirge).

Gebrauch.

Sein Gebrauch, der sonst sehr häufig in der Medicin war, beschränkt sich jetzt bloß auf seine Anwendung in der Malerei, Kupferdruckerei und bei Vergoldung und Verfilberung hölzerner Kunstfachen.

Benennung.

Der Name Bol oder Bolus stammt vermuthlich von den orientalischen kleinen Kugeln her, in welche diese Erde zusammengeballt nach Europa gebracht wurde. Dieser Name war ehemals sehr unbestimmt, da man unter demselben alle sogenannte Siegelerden (*terrae sigillatae*), verschiedene weiße, graue, rothe und anders gefärbte Thonarten,

arten, die mit verschiedenen Zeichen (die Orientalischen mit des Sultans Inseigel, die Sächsischen mit den Churfürstlichen, andere mit verschiedenen Heiligenbildern) bezeichnet waren, ja selbst die weiße Böhmische Erde darunter begriff. Die Schweden nennen ihn Steinmark, zu welcher Gattung er auch von mehreren Mineralogen gerechnet wird.

78ste Gattung.

W a c k e *).

Lat. Wacca. Franz. Wake. Ital. Vacka. Engl. Wacken.

Äußere Kennzeichen.

Sie ist gewöhnlich von grünlichgrauer Farbe und zwar bald lichter, bald dunkler. Aus der lichten geht sie von einer Seite in die berggrüne, von der

andern

*) Herber Beiträge zur Mineralgeschichte von Böhmen. 8. Berlin 1772. S. 69:72.

b. Charpentier mineralog. Geographie der Churfürstl. Lande S. 231. 232. Suckow in v. Crells Chemischen Annalen 1786. 2r. S. 430.

Hoffmann im bergmänn. Journale 1788. 2r B. S. 509:512. 1789. 1r. S. 376. 1790. 1r B. S. 169:171. 1791. 1r B. S. 62. 2r B. S. 333. 334.

Werner daselbst 1788. 2r B. S. 852. 853. — in v. Crells Chemischen Annalen 1789. 1r B. S. 131:135.

Karsten in Höpfners Magazin für die Naturkunde Helvetiens 3r B. S. 226:236.

Boigt daselbst 3r. S. 267. 268.

Reich Orogographie des Nordwestlichen Mittelgebirges S. 75. — Mineralog. Geographie von Böhmen 1r. S. 355 u. a. m. D. 2r. S. 134. 161 u. a. m. D. — in M. Schriften der Gesellschaft Naturforschender Freunde 1r B. S. 293:299.

ändern in die aschgraue über, nähert sich wohl auch der gelblichgrauen; aus der dunkeln verläuft sie sich in die graulichschwarze und aus dieser in die schwärzlichgrüne. Auch findet man sie zuweilen von röthlich- und leberbrauner und bräunlichschwarzer Farbe, welche aber meistens schon eine anfangende oder weiter fortgeschrittene Verwitterung bezeichnet. Auf den Klüften ist sie zuweilen zufällig blaulich- und graulichschwarz, das dem stahlgrauen sehr nahe kommt, gefärbt.

Sie kommt theils in derben Massen, theils blasig vor. Die Blasenräume sind von mittlerer Größe und klein, entweder ausgefüllt, wo das Gemenge dann Mandelstein heißt, oder leer.

Zuwendig ist sie matt, zuweilen auch schwachschimmernd.

Der Bruch ist gewöhnlich eben, verläuft sich aus diesem von einer Seite in den unvollkommen muschlichen, von der andern durch den unebenen von kleinem und feinem Korne bis in den erdigen.

Die Bruchstücke sind unbestimmteckig, ziemlich stumpfkantig.

Sie ist undurchsichtig,

wird durch den Strich wenigglänzend,

ist

Dryktognose S. III.

Klaproth in f. Beiträgen 1r B. S. 35.

Saure in v. Crevs Chem. Annalen 1795. 1r B. S. 209.

Dryktographie von Russland im N. bergm. Journale 1r B. S. 186.

Delametherie Theorie de la terre T. II. p. 379. 380.

Struve Principes de Mineralogie p. 131-133.

ist weich, zuweilen schon sehr weich,
etwas milde,
leicht zer springbar und
nicht sonderlich schwer.
Angehaucht entwickelt sie einen thonartigen Geruch.

Specifisches Gewicht.

| | |
|-------------|-----------------------------|
| Nach Kirwan | 2,535. |
| | 2,622 von Ehrenfriedersdorf |
| | 2,893 von Wiesenthal |
| Suckow | 2,576. |

Chemische Kennzeichen.

Die Waacke von Joachimsthal giebt in der Hitze des Porcellanofens im Kohlentiegel eine dichte, graue, mit ziemlich großen Eisenkörnern reichlich belegte, auch zum Theile mit einer tombackbraunen Eisenhaut überzogene Masse, die in dem Bruche hellaschgrau, dem Anscheine nach matt und erdig, aber durch das Suchglas betrachtet durchgehends von einem sehr zart porösen, schwammichten Gefüge, im Anfühlen sehr rauh ist; der Gewichtsverlust beträgt 0,15. Dieselbe Probe nach abgesonderten Eisenkörnern aufs neue in dem Kohlentiegel in das Feuer gesetzt, ist knollig gestaltet, außerhalb mit einer schimmernden, schwarzgrauen Rinde, die im Bruche etwas glänzender ist, versehen, inwendig lichtegrau und dichter als zuvor. Im Thontiegel giebt sie ein dichtgefloßenes schwarzes, in dünnen Splittern nelkenbraunes und durchscheinendes Glas von glattem, großmuschlichem Bruche, oberhalb mit einer hellbraunen, glänzenden, zartblumig-

ten Haut. Die Ehrenfriedersdorfer schmilzt bei 124° zu einer gelbgrünen, sehr lockern und undurchsichtigen Schlacke; die Wiesenthaler bei 130° zu einem dichten, schwarzen Glase. Auf Saussüre's Apparate giebt die graue Wacke von Annaberg bei 84°, die schwarze bei 76° ein schwarzes, undurchsichtiges, beinahe mattes, etwas löcherichtes Email, das auf dem Sappare ein geigenharzfarbiges, fettes, glänzendes, durchscheinendes Glas zeigt, welches denselben mit etwas Drausen auflöset.

Bestandtheile.

Nach Saussüre's Analyse: (?)

| | |
|------------------------|-------|
| Ehon | 16,6. |
| Kiesel | 51. |
| kohlenstoffsaurer Kalk | 8,4. |
| kohlenstoffsaurer Talk | 3. |
| Eisenoxyd | 12. |
| Wasser und Gas | 9. |

Fundort.

Böhmen (Joachimsthal, Kuschitz in der Gegend von Bilin, Sischern bei Karlsbad u. a. m. D.); Niederrungarn (Badin bei Neusohl, an dem Basalthügel der Kreuzkapelle zwischen Schemnitz und Kremnitz, Nagy-Droszszyn); Siebenbürgen; Sachsen (Annaberg, Wiesenthal, Scheibenberg, Johannegeorgenstadt, Marienberg, Geringswald unweit Wolfenstein, die Oberlausitz); Schlesien (Reichenau und Dürckunzendorf unv. Landeck); Italien; Schweden; Island; Sibirien (unweit Mischkandinsk im Irkutskischen Gouvernement, Nertschinsk unweit der Klitschkinskischen Grube, die Mulinskaja Gora).

Die

Die Wacke steht mit dem Basalte in sehr naher Verwandtschaft, und macht gleichsam eine Mittelgattung zwischen diesem und dem Thone aus, und es hat ein Uebergang aus derselben sowohl in den Basalt als in Thon statt. Charakteristisch für sie ist, daß sie in der freien Luft zerfällt und eine Art fetten Thones bildet. Sehr häufig nimmt sie in sechseckige Tafeln krystallisirten Glimmer auf, sehr oft sind in dieselbe Krystalle der basaltischen Hornblende, seltener Kalkspath, Magneteisenstein, Bol, Grünerde eingewachsen, aber nie enthält sie Olivin.

Sie bricht theils in Lagern in der Nachbarschaft des Basaltes, auch zwischen diesem und dem Thone ein, (wie z. B. am Scheibengerger Hügel) theils und zwar häufig kommt sie auf einigen mehr und weniger mächtigen, gewöhnlich ganz metallereen Gängen vor, die die erzführenden Gänge allzeit durchsetzen, und daher von neuerer Formation sind. (Dies ist der Fall auf der Grube Galiläische Wirthschaft zu Annaberg u. s. w). Zuweilen findet sich in derselben gediegener Wismuth angefliegen, und in kleinen Parthieen eingesprengter Silberglanz. Auf den Sächsischen Wackengängen bricht auch Rothgültigerz, Schwefelkies, Flußspath und Quarz mit ein. Sehr oft macht sie die Hauptmasse des Mandelsteins aus. Höchst selten findet man in der Wacke Versteinerungen von Thierknochen und Landschnecken (z. B. zu Kaltennordheim in Franken).

Hierher gehören auch noch die zu Joachimsthal in Böhmen vorkommende Busenwacken, die mit den Gängen darin übereinkommen, daß sie, wie diese, die Gebirgs-

Gebirgslagen durchschneiden, ein etwas längliches Ansehen haben und seiger niedersehen, aber sie zeichnen sich durch ihre außerordentliche Mächtigkeit von 20 bis 30 und mehr Lachtern, durch ihre geringe Länge, und durch die nach der Tiefe abnehmende Mächtigkeit derselben, wodurch sie eine keilförmige Gestalt erhalten, vor erstern aus. Merkwürdig für diese Buzenwacken sind die häufig in denselben befindlichen größern und kleinern Geschiebe von Gneiß, Glimmerschiefer und Porphyr, zum Theile auch von Granit, Thonschiefer und Quarz. Außerdem enthalten sie auch wirkliche Baumstämme mit Aesten, Wurzeln und Blättern, die unter dem Namen des Sündfluthholzes hier bekannt sind. Dieses Holz brauset mit Säuren, brennt auf glühenden Kohlen unter Entwicklung eines bituminösen Geruchs, welches auf seinen Gehalt an Kalk und Erdharz hindeutet.

Sie muß mit der Grauwacke, einer gemengten Gebirgsart, ja nicht verwechselt werden.

Benennung.

Der Name stammt von dem bei dem deutschen Bergmanne üblichen Worte Wacke her, der aber mit diesem Namen verschiedene Gebirgsarten belegt.

79ste Gattung.

B a s a l t *).

Lat. Basaltus. Franz. Basalte. Ital. Basalte. Engl. Basalt.
Schwed. Basalt.

Äußere Kennzeichen.

Die gewöhnliche Farbe des Basaltus ist die lichte und
dunkel graulichschwarze, aus der lichterem hat
ein Uebergang in die graue statt, und zwar in die
a sch.,

- *) Guettard in Memoires de l'Academie des Sciences de Paris 1752.
Memoires p. 27 ff. — Journal de physique T. IV. p. 65. —
Memoires sur differentes parties des sciences T. II. n. 9. p. 226.
Boerhaave in philosophical transactions T. XLVIII. p. 226 ff.
Montier in Memoires de l'Acad. des sciences de Paris 1760. n. 39.
Hamilton lettres concerning the northern coast of the country of
Antrim containing a natural history of the basaltus. London
1768. 8. — Deutsch: Briefe über die nördliche Küste von Antrim.
Leipzig 1787. 8. — Campi phlegraei, Observations on the Vul-
canos of the two Sicilies Naple 1776. fol. — Supplement to
the campi phlegraei. Naple 1779. fol. — von dem gegenwärtigen
Zustande des Vesuvius. Dresden 1787. 8.
Demarest in Memoires de l'Academie des sciences de Paris 1771. p.
705 - 774.
Born über den ausgebrannten Vulcan bei Eger. Prag 1773. 4.
Herbers Briefe aus Wälschland. Prag 1773. 8. S. 138 ff.
Raspe Reise nach zur natürlichen Geschichte von Hessen und Beschreibung
des Habichtswaldes Cassel 1774. 8.
Brohan im Journal de physique 1776. p. 228.
Collini Journal d'un voyage, qui contient differentes observations
mineralogiques. Mannheim 1776. 8. — Deutsch mit Anmerkungen
von Sardinier 1777. daselbst. 4.
Pennant tour in Scotland and voyages to the hebrides. London
1776. 4. p. 299 ff. 304, 305. — im deutschen Museum 1776.
Januar, S. 62.

Strange

aſch-, blaulich-, perl-, rauch- und gelblich-
graue; ſeltener kömmt er röthlich-, gelblich-,
leber- und ſchwärzlichbraun und aus dieſem in
daß

Strange dei monti colonnari et altri fenomeni vulcan. del ſtato Ve-
neto. Milano 1778. 4. Deutſch von Weber. Heidelberg 1780. 8. —
philosophical transactions Vol. LXV. n. 2.

v. Charpentier mineralogiſche Geographie der Churſächſ. Lande u. n. D.
Zutritigenblatt der augem. Literaturzeitung 1797. n. 59.

Faujas de St. Fond Recherches ſur les volcans eteints du Vivarais
et du Velay. Grenoble et Paris 1778. — Journal de phyſique
T. XVI. p. 229. — Mineralogie des Volcans. à Paris 1784. 8.
Deutſch. Leipzig 1786. 8. — Abhandlung über den Crapp. Straß-
burg 1789. 8. — Reiſe durch England, Schottland und die He-
briden, 2 Theile. Göttingen 1799. 8. u. n. D.

Fortis della Valle volcanico-marina nel territorio Veroneſe. Ve-
nezia 1778. 4. Deutſch von Weber. Heidelberg 1779. 8.

Bertrand im Journal de phyſique T. XV. p. 36 ff.

Parzullat daſelbſt T. XV. p. 61 ff.

Chaptal daſelbſt T. XVIII. p. 400 ff.

Sauſſure Voyages dans les Alpes T. I. p. 165-178. §. 171-183.
T. VI. p. 171. 172. §. 1610. 1611.

Soulavie hiſtoire naturelle de la france meridionale ou recherches
ſur la mineralogie du Vivarais, Valentinois, du Forez et d'Au-
vergne, à Paris 1780. Vol. IV. — journal de phyſique T.
XXII. p. 289.

Meyer im Naturforſcher 145 St. — daraus bei Hochheimer 11r B.
S. 337-340.

Habel in Klappſteins mineralogiſchen Briefwechſel. Caſſel 1782. 8.

v. Dietrich im Journal de phyſique T. XXIII. p. 161.

Mönch in v. Creus neuere Entdeckungen 11r B. S. 59-69. — dar-
aus bei Hochheimer 11r B. S. 334-337.

Herwig vermischte Beiträge S. 44.

Macquer chemiſches Wörterbuch 5r B. S. 508, 509. 2te Aufl. 6r B.
S. 804.

Beigt mineralogiſche Beſchreibung des höchſten Fuſſ. Deſſau und Leips-
zig 1783. 8. — in Höpfners Magazin für die Naturkunde Helvetiens
4r B.

das pechschwarze übergehend vor; am seltensten ist er ochergelb, ziegel- und bräunlichroth. Die letztern grauen Farben finden sich nebst der leberbraunheit

- 4r B. S. 213:232. — Mineralogische und bergmännische Abhandlungen 1r. S. 99. 164. 2r. S. 145, 191, 215. — Mineralogische Reisen durch das Herzogthum Weimar und Eisenach 1r. S. 84. 2r. S. 79. — im Intelligenzblatte der allgem. Pitteraturzeitung 1788. N. 57. S. 510:512. — daraus im bergmänn. Journal 1788. 2r B. S. 856:871. — im bergmänn. Journal 1793. 2r D. S. 187:238.
- Peske im Leipziger Magazin 1783. 36 St. S. 338. — Reise durch Sachsen in Rücksicht der Naturgeschichte, 4. Leipzig 1785. u. m. D.
- Drugmans philosophische Versuche über die magnetische Materie, Leipzig 1784. 8. S. 74.
- Faust im Journal von und für Deutschland 1784. August. — daraus im bergmänn. Journal 1789. 1r. S. 261:295.
- Swinburne Travels in the two Sicilies. London 1785. 4. Vol. II. p. 165.
- Bergmann opuscul. Vol. III, p. 213. — daraus bei Hochheimer 1r B. S. 333. 334.
- Gruber in den physikal. Arbeiten der einträchtigen Freunde in Wien, 2r Jahrgang 18 Quartal S. 1:10.
- Gerhard in v. Crells Beiträgen zu den chem. Annalen 1r B. 36 St. S. 3:13.
- Wittekop daselbst 2r. S. 479:481.
- v. Weltheim Gedanken über die Bildung des Basaltes. Braunschweig 1787. 8. 1789. 8. — in v. Crells Beiträgen 2r. S. 388:425. — in v. Crells Annalen 1788. 1r B. S. 412. 413.
- Reuß in den Abhandlungen der böhm. Gesellsch. der Wissensch. 3r B. S. 88:93. — daraus im bergmänn. Journal 1789. 1r. S. 517:526. — Topographie des Nordwestlichen Mittelgebirges u. m. D. — Mineralogische Geographie von Böhmen 1r. 2r. u. m. D. — im bergmänn. Journal 1792. S. 303:333. — in Mayers Sammlung physikal. Aufsätze 2r. S. 320. 4r. S. 367:374. 5r. S. 220. 230-246. — Sammlung Naturhistor. Aufsätze S. 3:46. 257:270. — in N. Schriften der Gesellschaft Naturf. Freunde zu Berlin S. 276, 281. 285.

nen meistens bei den Italienischen, die braunen, rothen und gelben bei den böhmischen und manchen deutschen Basalten, und sind gewöhnlich Folge der Verwitterung.

- De l'Arbre et Besson im Journal de physique 1789. Août, p. 133 ff. 1788. Juillet. p. 27 ff.
- Hoffmann im bergmänn. Journal 1788. 2r. S. 512:519. 1789. S. 376:434. 1790. 2r. B. S. 460:462.
- Karsten daselbst 1788. 1r. S. 328:358. 2r. S. 646:651. — in den N. Schriften der Gesellschaft Naturf. Freunde zu Berlin 1r. B. S. 261 ff. — Mineralogische Tabellen S. 30.
- Werner daselbst 1788. 2r. S. 845:855, 871:907. 1789. 1r. B. S. 25:260. — Intelligenzblatt der allgem. Litteraturzeitung 1788. N. 60.
- Haquet in v. Crells Chemischen Annalen 1788. 1r. B. S. 522. 523.
- Dolomieu Memoires sur les isles des poncees. à Paris 1788. 8. — Deutsch v. Voigt. Leipzig 1789. 8. — im Journal de physique 1790. Septembre, p. 193-202.
- Brückmann in v. Crells Beiträgen zu den chem. Annalen 3r. B. S. 387, 398. — in v. Crells Chem. Annalen 1794. 1r. B. S. 103, 104.
- Morofini bei Stäh in den Abhandlungen der böhm. Gesellschaft der Wissensch. 1788. S. 226.
- Höfner in f. Magazin f. d. Naturkunde Helvetiens 4r. B. S. 233:238.
- Widenmann daselbst 4r. B. S. 135:212. — im bergm. Journal 1791. 2r. B. S. 347:371.
- Lenz kurze Abhandlung vom Basalte. Jena 1789. 8.
- Link in v. Crells Chemischen Annalen 1789. 2r. S. 223:225.
- Sturl im bergm. Journal 1789. 1r. S. 195, 196. 2r. 1087:1093. — Beschreibung der Gebirge von Baiern S. 404, 485 n. a. m. D.
- Ebersmann im bergmänn. Journal 1789. 1r. S. 485:504.
- Rößler daselbst 1789. 1r. B. S. 505:512. — in Bergbaukunde 1r. B. S. 345:351. — in Mäyers Sammlung physikal. Aufsätze 2r. B. S. 57:222.
- Groschke im bergmänn. Journal 1789. 1r. S. 513:516. — in Bergbaukunde 1r. B. S. 396:401.
- v. Lehmann der Basalt chemisch und physisch betrachtet. Frankf. 1789. 8. — im bergmänn. Journal 1790. 1r. B. S. 166:173.

Neße

zung. Auf den Klüften ist er zuweilen pech- und blauschwarz beschlagen, manchmal auch metallisch und mit Stahlfarben angeläufert.

Er

Rose Orogaphische Briefe über das Siebengebirge 1r. 2r B. a. m. D.

— Beiträge zu den Vorstellungsarten über vulcanische Gegenstände a. m. D. Fortsetzung und Beschluß a. m. D. Sammlung einiger Schriften über vulcanische Gegenstände und den Basalt. Frankfurt 1795. 8. — in v. Crells Chem. Annalen 1792. 1r B. S. 525 ff.

Beroldingen in v. Crells Beiträgen zu den Chem. Annalen 4r B. S. 132: 148. — Die Vulcane älterer und neuerer Zeiten, Mannheim 1791. 8. 1r. 2r B. a. m. D.

Stücke in v. Crells Beiträgen zu den Chem. Annalen 4r B. S. 203: 208. — Chemische Untersuchung einiger Niederrhein. Fossilien S. 116. 119.

Danz daselbst 4r B. S. 427: 429.

v. Humboldt mineralogische Beobachtungen über einige Basalte am Rheine a. m. D. — in v. Crells Chem. Annalen 1790. 1r B. S. 414: 418. 2r B. S. 525. 526. 1792. 1r B. S. 70. 71.

b. Rachnig Schreiben an einen Freund über den Basalt. Dresden 1790. 8. — in v. Crells Annalen 1790. 1r B. S. 414.

Klippstein Versuch einer mineralogischen Beschreibung des Vogelsgebirges. Berlin 1790. 8.

Mus in philosophical transactions Vol. LXXX. P. I. p. 73 ff. — daraus in Grens Journal der Physik 3r B. S. 255. 262. 264. 265.

— im Magazin der Physik 8r B. 1r S. S. 43. 76.

Westrumb in v. Crells Chem. Annalen 1791. 2r B. S. 258. 259.

Vindaker in Meyers Sammlung physikal. Aufsätze 1r B. S. 16: 28.

Weddons in philosophical transactions Vol. LXXXI. P. I. p. 48-70. — daraus im Magazin der Physik 8r B. 15 St. S. 1: 42.

v. Salis Marichins Briefe über den Basalt. Leipzig 1792. 8.

Msch Bemerkungen über den Basalt aus Schottland in v. Crells Chemischen Annalen 1792. S. 115: 212. 248: 251.

Mineralogische Beschreibung einiger merkwürdigen Gebirge und Vulcane Italiens, a. d. Ital. von Weber, 2 Bände, Bern 1792. 8.

Ordnungstafel S. 113: 116.

2. Theils 2. Band.

3

Freiesleben

Er kömmt gewöhnlich in dicken Massen und in größern und kleinern sehr abgeführten und stumpfkantigen Stücken (Geschieben) vor. Der meiste Basalt ist blasig, die Blasenräume theils ganz, theils nur zum Theile ausgefüllt, theils auch leer.

Inven-

- Freiesleben im bergmänn. Journal 1792. 18 B. S. 232. 236. 247. —
in N. Schriften der Gesellsch. Naturforsch. Freunde zu Berlin 2r B. S. 370. 371.
- Legrand Voyages dans la ci-devant haute et basse Auvergne, Paris an III. 8.
- Kirwan in v. Crells Annalen 1793. 2r. S. 154.
- Ungekannter im Magazin der Physik 2r B. 38 St. S. 1: 14.
Wetterhin und Kramp Krystallographie S. 179: 182. §. 448: 454.
- Möndch in vermischten Aufsätzen aus der Oekonomie, Naturgeschichte und Chemie 1r Hest. Marburg 1794. 8. S. 24: 49.
- Sausfüre in v. Crells chemischen Annalen 1795. 1r B. S. 207.
- Gemark im N. bergm. Journal 1r B. S. 389: 391. 425. 457.
- Klaproth in s. Beiträgen 1r B. S. 7: 9.
- Blume nach Abbildungen naturhistorischer Gegenstände 2r Hest. Göttingen 1797. 8. N. 18.
- Ostmann in v. Crells chemischen Annalen 1797. 1r. S. 27: 29.
- Delametherie Theorie de la terre T. II. p. 381-385. zum Theil. 463-469.
- Struve Principes de Mineralogie p. 132-136.
- Schroll Salz. Dreytegraphie in v. Mouts Jahrbüchern 1r. S. 119.
- Pelzer in Meyers Sammlung physikal. Aufsätze 5r B. S. 284: 297.
- Salmon im Journal de physique an 7. prairial. — daraus im Magazin für den neuesten Zustand der Physik 2r B. S. 257. 258.
- Steinhäuser in Scherer's allgem. Journal der Chemie 1r B. S. 279.
- Kennedy in Transactions of the roy. Societ. of Edinburg Vol. V. P. I. — daraus im Journal de physique T. V. p. 252-254. — in Scherer's allgem. Journal der Chemie 1r. S. 698. 699. 4r B. S. 108.

Inwendig ist er meistens matt, selten ein wenig schimmernd oder wenigglänzend mit einem von den beigemengten fremdartigen Theilen erborgten Glanze.

Der Bruch ist stets dicke, am gewöhnlichsten uneben, der bald in den unvollkommen groß- und flachmuschlichen und aus diesem in den schiefrigen, bald in den splittrichen übergeht, sehr selten dem ebenen oder erdigen sich nähert.

Die Bruchstücke sind unbestimmteckig, stumpfkantig.

Er kommt fast immer von abgefonderten Stücken vor. Gewöhnlich sind sie säulenförmig von verschiedener Höhe (von einigen Zollen bis zu einigen Fußsen, ja einigen Klaftern), Dicke (von einigen Zollen bis zu mehreren Fußsen) und Regelmäßigkeit, so daß sie bald vollkommen sind, bald dem eckigen und keilsförmigen sich nähern, theils gerade, theils gekrümmt, mit convexen oder concaven, oder convex-concaven Absonderungsflächen, entweder gleich- oder auseinanderlaufend. Auch sind sie in den Gebirgen wieder in verschiedene Gruppen zusammengehäuft, so daß jede Säule eine andere Lage und Richtung hat. Zuweilen sind die Säulen artikulirt, wo das convexe Ende der einen Säule in das concave der andern einpaßt. Außer den säulenförmigen kommt er noch von großkuglich abgefonderten Stücken, welche wieder meistens aus concentrisch-schaaligen bestehen, und von groß-, grob-, klein- und eckigkörnigen abgefonderten Stücken

vor. Die Kugeln sind von verschiedener Größe, theils vollkommen sphärisch, theils plattgedrückt und diese wieder säulensförmig aneinandergereiht, auch bilden sie unter einander schon sehr großmäÙig abge sonderte Stücke. Zuweilen ist er auch plattenförmig gestaltet (oder von geradschaalig abge son derten Stücken). Am seltensten ist er von pyramidenförmig abge sonderten Stücken. Die Absonderungsflächen sind meistens rauh und matt, selten glatt. Er ist gewöhnlich undurchsichtig, selten an den dünnen Kanten etwas durchscheinend, giebt einen lichte aschgrauen Strich, ist in mehr und weniger hohem Grade halbhart, spröde, sehr schwer zerspringbar, wenn er nicht zerklüftet oder blasig ist, in einzelnen Säulen und dünnen Tafeln klingend und hält das Mittel zwischen nicht sonderlich schwer und schwer.

Specifisches Gewicht.

Nach Bergmann 3000.

Kirwan 2,728 — 3,478.

2,870 — 2880 des reinsten Basaltes

Briffou 2,4153.

2,4215 aus Auvergne

2,7948 von St. Luberg in Niederlanguedoc

2,8642 vom Riesendamm

Nach

| | | |
|-------------|-------|----------------------|
| Nach Suckow | 3,123 | von Fulda |
| Hamilton | 2,900 | vom Riesenbamm |
| Miss | 2,724 | von Ardlun |
| | 2,736 | von Staffa |
| | 2,743 | von Giants Cause way |
| | 2,950 | von Fairhead |
| Salmon | 3,433 | von Borghetto. |

Physische Kennzeichen.

Einiger wird von dem Magnet angezogen oder ändert wenigstens die Richtung der Magnetenadel schon in einer beträchtlichen Entfernung. (Dies bemerkt man z. B. deutlich an dem Basalte von Stolpen, Grobsdorf in Schlessien, Fichtelberge bei Wiesenthal). Hr. W. Werner ist geneigt, diesen Magnetismus der Einwirkung der Luftphelectricität zuzuschreiben.

Chemische Kennzeichen.

Der Basalt vom Hasenberge im böhmischen Mittelgebirge giebt in der Hitze des Porcellanofens in dem Kohlentiegel eine von außen dichte, graue, mit ziemlich großen Eisenkörnern reichlich belegte, auch zum Theile mit einer tombackbraunen Eisenhaut überzogene, im Bruche hellaschgraue, dem Anscheine nach matte und erdige, aber durch das Suchglas betrachtet durchaus zart-poröse, schwammigte Masse, die beim Anfühlen sehr rauh ist, und einen Gewichtsverlust von 0,09 erleidet; der Basalt von Stolpen aber giebt eine dichte Masse oben mit einer aschgrauen Glasur, an den Seiten und unten mit häufigen zum Theile in einer tombackbraunen Eisenhaut ein-

geschlossenen Eisenförnern, im Bruche ist sie theils aschtheils weißgrau, etwas splittrich, hier und da theils von einem kaum erkennbaren schwammartigen, theils dichterm Gefüge, an einigen Stellen mit nekkenbraunen aber feinen schwärzlichen Glasadern, der Gewichtverlust beträgt 0,08. Dieselbe Probe nochmals nach abgesonderten Eisenförnern eingesetzt erscheint in einer unförmlichen, oberhalb verwirret fadenartigen Gestalt mit einer schmutzigen braunen Haut, im Bruche eben als eine dunkelgraue, dichte, feinkörnige, undurchsichtige, stark glimmernde, nach den Seiten zu fettglänzende Schlacke. Der blasige Basalt von der Insel Sky ist außerhalb mit vielen und ziemlich großen Eisenförnern belegt, im Bruche dunkel aschgrau, sehr rauh und erdig, durch das Glas betrachtet schwammartig, feinporös; der Gewichtverlust beträgt 0,03. Dieselbe Masse nach abgesonderten Eisenförnern abermal eingesetzt ist an der Oberfläche in flachliegende, wurmförmig gewundene Nester gebildet, unter welchen einige Stellen einen kupferrothen Metallglanz haben. Alle diese Basaltabänderungen geben im Thontiegel ein dichtgestoffenes, schwarzes, in dünnen Splintern nekkenbraunes und durchscheinendes Glas mit glattem, großmuschlichem Bruche, oberhalb mit einer hellbraunen, glänzenden, zartblumigen Haut. Bei einer Hitze von 120° bis 130° schmilzt der Basalt vor dem Löthrohre zu einem schwammichten, dichtern Glase. Im Borax löset er sich ohne, in dem Phosphorsalze mit einigem Aufwallen auf. Auf Saussüre's Apparate giebt er bei 76° ein schwarzes glänzendes, dichtes Email; auf dem Sappare erfolgt ein durchsichtiges anfangs braungrünes Glas, das sich

sich aber nach und nach entfärbt und mittelst einer langsamen Auflösung ohne Aufbrausen in denselben eindringt. Im Sauerstoffgase fließt er zu einer schwarzen etwas glänzenden Kugel.

Bestandtheile.

Nach Bergmanns Analyse des Basaltes von Hunneberg in Westgothland:

| | |
|-----------|-----|
| Ehon | 15. |
| Kiesel | 52. |
| Kalk | 8. |
| Eisenoxyd | 25. |

Nach Wöncchs chemischer Untersuchung des Hessischen:

| | |
|-----------|--------|
| Ehon | 32,03. |
| Kiesel | 65. |
| Eisenoxyd | 2,08. |

Nach Meyers Untersuchung des Stolpner:

| | |
|-----------|--------|
| Ehon | 14,58. |
| Kiesel | 50. |
| Lalk | 2,83. |
| Kalk | 3,33. |
| Eisenoxyd | 25. |

Nach Gerhards Angabe einer Analyse des Isländischen:

| | |
|-----------|-----|
| Ehon | 20. |
| Kiesel | 62. |
| Kalk | 2. |
| Eisenoxyd | 16. |

Nach Kennedys Analyse des Basaltes von Staffa:

| | |
|--------|-----|
| Ehon | 16. |
| Kiesel | 48. |

3 4

Kalk

| | |
|------------------------------------|-----|
| Kalk | 9. |
| Eisenoxyd | 16. |
| Feuchtigkeit u. flücht. Substanzen | 5. |
| Natron | 4. |
| Salzsäure | 1. |

Fundort.

Böhmen (vorzüglich in dem nördlichen Theile des Bunzlauer Kr. ises, im Leutmeritzer, Saager, Ellbogner, seltener im Bidschowaer, Rakonitzer, Pilsner Kreise und in dem Egerischen Bezirke); Niederrungarn (Thajowa, Levens, Klein-Tapolczan, Schomlau, Schemnitz am Calvariberge, Weizen, Kovacs in dem Barscher Komitate, Berg Köwar bei Utsa unv. Pest, Gais, Matra); Oberungarn (Thorda, Haschadek, Tallya, Kapnik); Siebenbürgen (Plozka bei Vaida hunyad, Michetigen, Kretschuned, Voicza, Ulmaset, Herzeyan, Tökörs Bojana, Valle Bodie, Münzell, Skamani); Steyermark (Kloß bei Ruckersberg); Mähren (Raudenberg); Sachsen (Stolpen, Bischofswerda im Meißnischen Kreise, in dem Erzgebirge der Pöhlberg bei Annaberg, Bärenstein, Rabenberg bei Johanneorgensstadt, Scheibenberg, Cottespiße bei Cotta, Luchauer Berg bei Glashütte, Hermsberg und Geisingberg bei Altenberg, im Voigtländischen bei St. Peter und Kotterheide, die Oberlausitz); Schlesien (Ueberschaarberg bei Leuthen, Winklersberg, bei Kom unweit Reinerts, Grauer Berg bei Niederthalheim u. m. D.); Oberpfalz (Gummel, Gulch und Pichelberg bei Waldsassen, rauher Kulm, Anzen und Armansberg, hoher Waldeck, hoher Porckstein); Franken (der Speffart); Hessen

Hessen (das Vogelsgebirge); Fulda (die Rhön); der Thüringer Wald; der Westerwald im Rheinischen Kreise; die Wetterau; das Siebengebirge am Rhein; Frankreich; Spanien; Italien; Schweden; Island; England, Schottland und Irland; Otaheite, Pic auf Teneriffa und mehrere Länder.

Der Basalt kommt einer eigenen Art von Felsgebirge zu, und macht eine zur neuesten Trappformation gehörige Gebirgsart aus. Er bildet zum Theile ganze, mehr und weniger zusammenhängende Gebirge und Hügelzüge, oder einzelne Berge und Hügel, deren Gestalt kegelförmig, oben meistens abgeplattet ist, zum Theile nimmt er die höchsten Punkte der Gebirge ein, und constituirte dann bloß die Kuppen einzelner hoher Berge (wie dieses der Fall in dem böhm. und sächs. Erzgebirge, in dem Isergebirge ist). Auch Lagerweise kommt er vor (z. B. am Herre bei Bokau mitten im dichten Kalksteine, bei Vicenza, wo er nach Hrn. v. Buchs Beobachtung wohl zehnmal mit dichtem Kalkstein abwechselt), Nesterweise (am Racow bei Sasatka), in Gängen, die bald im Gneise (in der Gegend von Bilin), im Syenite (im Plauischen Grunde bei Dresden), bald im Sandsteine (an der Teufelsmauer bei Lesfel, am Grassberge u. a. m. D. des Bunzlauer Kreises) aufsitzen. Auch mit erzführenden Gängen kommt er zugleich vor, in welchem Falle er diese durchsetzt (wie bei Georgenthal im Leutmeritzer Kreise). Nach v. Humboldt enthält der Basalt vom Pic de Leyde, besonders gegen den Gipfel zu, ganze Lager von Klingstein- und einer Art Obsidianporphyr.

Der Basalt ist zuweilen ganz einfach, aber dieses äußerst selten, meistens sind ihm allerlei fremdartige Theile beigemischt. Die vorzüglichsten sind basaltische Hornblende und Olivin, doch auch nicht selten Augit, Zeolith, Quarz, Chalcedon, Leucit, Kalkspath, Glimmer, Feldspath, Perlstein, Pechstein, Magneteisenstein, Schwefelkies u. s. w. Sind diese fremdartige Theile ausgefallen, so erscheint der Basalt blasig, die Blasenräume sind theils rund und breit oder schmal, mehr und weniger zusammengedrückt, verzogen, doch kommt er auch ursprünglich blasig vor. Nebstdem enthält er auch in seinem Innern, obgleich selten, Wasser, das die Blasen und Höhlungen desselben ausfüllt (wie am Unkel).

Versteinerungen findet man nur selten in dem Basalte; doch beobachtete Herr v. Buch im Basalte bei Valdagna Pectiniten, im Basalte von Brendola eine versteinerte Herzmuschel. Zu Vaszarabaszja will man versteinertes Holz lagenweise darin eingewachsen und Blätterabdrücke darin gefunden haben. Im Basalte des Rausawer Berges im böhm. Mittelgebirge fand man einen Pflanzenabdruck von einem Cerasium oder Alfine.

Außer dem Magneteisensteine und Schwefelkiese, den man darin findet, ist der Basalt ganz metallleer.

Er ist mehr und weniger leicht verwitterbar, und löset sich endlich zu einem fetten, schwärzlichen Thone auf, der das Ackerland ungemein fruchtbar macht.

Gebrauch.

Den dichten festen Basalt braucht man zum Pflastern, und Mauern, zum Wegebestern, zu Weichpfählen und Eckstei-

Eckpfeilern an den Häusern und auf den Straßen, zu Zapfenlagern; der sehr regelmäßige säulenförmige zu Thür- und Fensterstöcken; dem Buchbinder und Goldschläger dient er zu Ambossen, auch benützt man ihn statt des lydischen Steines zu Probiersteinen. In den Glashütten werden daraus dunkelgrüne, sehr dauerhafte Bouteillen verfertigt. Vor Zeiten wurde er zu Werken der schönen Baukunst und zu Bildhauerarbeiten angewendet. Auch als Zuschlag auf den Hochofen ist er brauchbar.

Benennung.

Der Name stammt wahrscheinlich von dem Aethiopischen Worte Basal, weil er nach Plinius zuerst aus diesem Lande gebracht wurde, und das Wort Basal einen eisenhaltigen Stein bedeuten soll.

80ste Gattung.

Alaunstein *).

Lät. Lapis aluminaris. Franz. Pierre d'alun. Ital. Pietra d'allune.
Engl. Rock-Alun. Schwed. Alunkten.

Neuere Kennzeichen.

Seine Farbe ist theils graulich, und gelblichweiß, theils lichte gelblich, und rauchgrau; bisweilen ist er ochergelb, seltener gelblich, und schwärzlichbraun gefleckt, gestreift, geadert.

Er

*) Geoffroy in Memoires de l'Academie des sciences de Paris 1702.
Histoire p. 20 ff.

Ferber Briefe aus Wälschland S. 238/247.

Monnet in Journal de physique 1778. T. XIII. Suppl. p. 338.

Majias

Er bricht verb, in beträchtlichen Massen,
ist inwendig matt,
von unebenem, theils dem erdigen, theils dem
splittreichen sich annähernden Bruche,
unbestimmteckigen, ziemlich stumpfkantigen
Bruchstücken.
Er hat zuweilen wellenförmig gebogene, dick-
und dünnshaalig, zuweilen grobkörnig abge-
sonderte Stücke,
ist undurchsichtig, oder doch nur wenig an den
Kanten durchscheinend,
weich, das sich dem halbharten nähert,
spröde,
leicht zerspringbar,
färbt ein wenig ab,
fühlt sich mager und
kalt an,
hängt ein wenig an der Zunge und ist
nicht sonderlich schwer.

Speci.

- Majias in Memoires présentés des sçavans etrang. Vol. V.
Breislac Saggio di osservazioni mineralog. sulle Tolfa Oriolo et
Latera. Roma 1786. 8.
Bergmann opusculor. Vol. III. p. 271.
Hoffmann im bergmänn. Journal 1789. IV S. 376. 391. 432. 464.
Fortis daselbst 1793. 2v B. 506: 510.
Delametherie Theorie de la terre T. II. p. 113. 115. (Aluminilite)
— Analyse des travaux p. 60.
Wauquelin in Annales de chemie N. 66. p. 275.
Karsten mineralogische Tabellen S. 30 und 74.

Specifisches Gewicht.

| | |
|--------------|--------|
| Nach Kirwan | 2,424. |
| Delametherie | 2,680. |

Physische Kennzeichen.

Mit Wasser besprengt wird er durchscheinend, und erhält dann rothe Flecken oder Punkte nebst einem Alaungeschmacke, den er zuvor nicht hatte, doch giebt er diesen Geschmack auch, wenn er eine Zeitlang ausgelegt wird.

Chemische Kennzeichen.

Im Feuer brennt er sich röthlich. Vor dem Löthrohre kann er nur schwer zu einer weißen Schlacke geschmolzen werden. Mit Säuren brauset er nicht, im Wasser löset er sich zum Theile auf, und auf diese Art kann man seinen Alaungehalt ausziehen.

Bestandtheile *).

Nach Bergmanns Analyse:

| | |
|----------|-----|
| Zinn | 35. |
| Kiesel | 22. |
| Schwefel | 43. |

Nach Monnet's chemischer Untersuchung:

| | |
|---------------------------|-----|
| Zinn | 50. |
| Schwefel | 40. |
| etwas Eisenoxyd und Kali. | |

Nach

*) Da die Angaben der Bestandtheile von Bergmann und Vanquelin so widersprechend ausfallen, ersterer Schwefel, letzterer aber Schwefelsäure und schwefelsaures Kali in dem rohen Alaunstein als Bestandtheile angiebt, so verdient dieses Fossil eine neue genaue Bergliederung. Kali erhielten schon Bergmann und Monnet aus demselben.

Nach Bauquelin's neuester Analyse:

| | |
|---------------------|----------|
| Thon | 43,92. |
| Kiesel | 24,08. |
| Schwefelsäure | 25. |
| Schwefelsaures Kali | 3,40. *) |
| Wasser | 3,60. |

Fundort.

Oberungarn (auf dem Paráder Grunde in dem sogenannten Matrác Hauptgebirge drei Stunden von Gyöngyös in dem Hevescher Komitate u. a. m. D.); Italien (Volfa unweit Civita vecchia im Kirchenstaate, Toscana); England (Polinier und Whitby).

Dem äußern Ansehen nach hat der Römische Alaunstein viel Aehnlichkeit mit dem Thonsteine und dichten Kalksteine, und er macht bei Volfa ein ganzes Stück Gebirge. Er ist öfters mit Quarzadern durchzogen, die sich in ihn ganz verlaufen; auf den Klüften und Ablösungen kommt ein gelblichweißer, erdiger Ueberzug vor, welcher der Kreide ähnlich ist und abfärbt. Der Ungarische bricht auf einem Lager ein, und es soll mit ihm zugleich natürlicher Schwefel vorkommen, in den ochergelb gefleckten Stücken ist gemeiner Quarz und zum Theil schon aufgelöseter Schwefelkies eingesprengt.

Gebrauch.

Es wird aus dem Alaunsteine der bekannte rothe Römische Alaun bereitet.

Venen.

*) Nach Bauquelin enthalten alle Alaunerze Kali oder Ammonium, oder beide zugleich.

Benennung.

Den Namen scheint er von seiner Festigkeit und dem Alaungehalte erhalten zu haben.

1ste Gattung.

Alaunschiefer *).

Lat. Schistus aluminaris. Franz. Schiste alumineux. Ital. Schisto alluminoso. Engl. Aluminous slate. Schwed. Alunskifer.

1te Art.

Gemeiner Alaunschiefer.

Außere Kennzeichen.

Er ist von einer Mittelfarbe zwischen bläulich- und graulichschwarz, doch letzterer sich mehr nähernd, und von pechschwarzer Farbe.

Er findet sich theils derb, theils in vollkommenen Kugeln, die in dem derben inne liegen.

Zwendig ist er mehr und weniger schimmernd, hat einen schiefrigen und zwar geradschiefrigen Bruch, der aber zuweilen in den erdigen übergeht.

scheiben-

*) Karsten in Hufners Magazin für die Naturkunde Helvetiens 2r B. S. 204. 205. — Mineralogische Tabellen S. 30.

Hoffmann im bergmänn. Journal 1728. 2r. S. 500. 501. — Dryftognose S. 100. 101.

Sturt Beschreibung der Gebirge von Baiern S. 415.

Neuf mineralogische Geographie von Böhmen 2r. S. 201. 202.

Schroll Cat. Dryftographie in v. Mous Jahrbüchern 2r B. S. 115.

Delametherie Theorie de la terre T. II. p. 116. (Aluminite pyroto-bitumineux).

Lampadius Sammlung Gemisch. pract. Abhandl. 2r. S. 223.

scheibenförmige Bruchstücke,
er besteht zuweilen aus dünn- und krummschalig
abgesonderten Stücken,
behält im Striche seine Farbe und wird durch diesen et-
was glänzend,
ist weich,
spröde,
leicht zerspringbar,
fühlt sich mager und
wenig kalt an und ist
nicht sonderlich schwer.

Specifisches Gewicht.

| | |
|-------------------|--------|
| Nach Muschenbrock | 2,490. |
| Kirwan | 2,388. |

Chemische Kennzeichen.

Vor dem Löthrohre löset ihn das Phosphorsalz und
der Borax mit Aufwallen auf, das Natron löset ihn nicht
auf, obwohl er mit demselben aufwalle.

Fundort.

Böhmen (Pelkowitz bei Liebenau); Mähren; Oester-
reich (Krems); Bannat (Fablitz und Herlitz); Ober-
ungarn (Felsobanya, Szlowinka, Esertes); Siebenbür-
gen (Nagyag); Krain (Idria); Sachsen (Thüringen bei
Saalfeld, Breitenbach im Schwarzburgischen, Reichen-
bach, Limbach, Erlenbach im Voigtländischen); Baireuth
(Bernek); Oberpfalz (Fuchsmühle); Salzburg (St.
Andre

Andre im Lungau, unweit Leed u. a. m. D.); England und Schottland; Schweden.

Gebrauch.

Er wird auf Alaun benützt, der durch bloße Auslaugung und nachherige Versiedung der Lauge erhalten werden kann.

2te Art.

Glänzender Alaunschiefer.

Äußere Kennzeichen.

Dieser ist von einer Mittelfarbe zwischen bläulich und eisen schwarz. Auf den Klüften ist er oft stahlfarben und pfauenschweifig bunt angelaufen.

Er kömmt gleichfalls nur derb vor,

ist auf dem Hauptbruche glänzend von halbmetallichem Glanze, auf dem Quersbruche schimmernd.

Der Bruch ist theils gerade, theils wellenförmig, meistens dick, selten dünnschiefrig.

Die Bruchstücke sind scheibenförmig.

In den übrigen Kennzeichen kömmt er mit der vorhergehenden Art überein. In Hinsicht der chemischen Kennzeichen, der Fundörter und des Gebrauchs kömmt er gleichfalls mit der vorigen Art überein, nur soll er etwas alauhaltiger als ersterer seyn.

Beide Arten des Alaunschiefers brechen gewöhnlich auf einer und derselben Lagerstätte ein, sind eine dem Thonschiefer

schiefer untergeordnete Gebirgsart und wechseln mit diesem in mehr und minder mächtigen Lagern ab, kommen daher nur in Urgebirgen vor. Zu Zelsobanya und zu Szlowinka soll er Gangweise vorkommen, und am erstern Orte den Hauptgang durchsetzen und verunedeln. Der Maunschiefer scheint meistens nur ein gewöhnlicher Thonschiefer zu seyn, der mit Erdpeche durchdrungen und mit Schwefelkiese gemengt ist. Wenn er eine Zeitlang an der Luft gelegen hat, so beschlägt er, und erhält dann einen vollkommenen Maungeschmack.

Benennung.

Den Gattungsnamen hat er von seiner schiefrigen Textur und seinem technischen Gebrauche, den spezifischen Namen von seinem Glanze erhalten.

32te Gattung.

Zeichenschiefer *):

Lat. Creta nigra. Franz. Crayon noir. Ital. Creta nera.
Engl. black chalk. Schwed. Swart Krita.

Äußere Kennzeichen.

Seine Farbe ist graulichschwarz, die zuweilen der bläulichschwarzen nahe kömmt.

Er

*) Hoffmann im bergmänn. Journale 1789. 1r. S. 376.

Dryftognose S. 98, 99.

Sausure in v. Crevs's chemischen Annalen 1795. 1r B. S. 220.

Esmark im N. bergmänn. Journale 1r B. S. 455. 456.

Wiegels in v. Crevs's chemischen Annalen 1797. 2r B. S. 483 & 487.

Delametherie Theorie de la terre T. II, p. 112, 113, (Melanterite)

Karsten mineralogische Tabellen S. 30.

Er bricht verb.

Auf dem Hauptbruche ist er schimmernd, auf dem
Querbruche matt.

Der Hauptbruch ist mehr und weniger vollkom-
men schiefrig, der Querbruch feinerdig.

Die Bruchstücke sind meistens scheibenförmig, zum
Theil auch splittrich.

Er ist undurchsichtig,
färbt ab und schreibt,
wird durch den Strich glänzend mit Beibehaltung sei-
ner Farbe.

Er ist weich, in das sehr weiche übergehend,
milde,
leicht zerspringbar,
fühlt sich mager aber fein und
wenig kalt an und
hält das Mittel zwischen nicht sonderlich schwer
und leicht.

Specifisches Gewicht.

| | |
|--------------|----------------------------|
| Nach Briffon | 2, 1861 vor dem Einsaugen |
| | 2, 2774 nach dem Einsaugen |
| Kirwan | 2, 114. |
| Delametherie | 2, 580. |

Chemische Kennzeichen.

In der Rothglühhitze zerknistert er und ändert seine
schwarze Farbe in die röthlichgraue. In dem Thon- und
Kohlentiegel giebt er keine Spur von Schmelzung, wohl

R 2 aber

aber fliebt er in dem Kreidetiigel. Auf Sauffüre's Apparate giebt er bei 472° ein mattweißes, durchscheinendes Knöpfchen, auf dem Sappare erfolgt fast ein durchsichtiges Glas, das sich senkt und ohne merkliche Auflösung eindringt.

Bestandtheile.

Nach Wiegels's chemischer Untersuchung:

| | |
|-------------|--------|
| Thon | 11,25. |
| Kiesel | 64,5. |
| Eisenoxyd | 2,75. |
| Kohlenstoff | 11. |
| Wasser | 7,5. |

Fundort.

Bannat (Mehadia); Baireuth (Oberneuhüttenborf unweit Ludwigstadt); Koburg; Schweiz (auf dem Pleitenberge); Frankreich (Bretagne); Spanien (Marvilla in Andalusien).

Der Zeichenschiefer steht mit dem Maunschiefer in naher geognostischer Verwandtschaft und kommt fast immer in dessen Nachbarschaft vor. Er ist mit diesem dem Urthonschiefer untergeordnet und macht in demselben eigene Lager aus. In dem Bannatischen setzen Klüfte und Gänge, die Quarz, Kalkspath, Gyps führen, darin auf.

Gebrauch.

Man bedient sich desselben zum Zeichnen und Skizziren.

Benennung.

Der Name ist von seinem schiefrigen Bruche und dem Gebrauch entlehnt.

83te Gattung.

Weschiefer *).

Lat. Schistus coticula. Franz. Schiste à aiguifer. Ital. Schisto per affilare. Engl. Novaculite. Schwed. Wertjstone.

Außere Kennzeichen.

Seine gewöhnlichste Farbe ist die grünlichgraue von allen Abstufungen, aus welcher er von einer Seite, obgleich selten, in die perl-, rauch- und aschgraue, von der andern in die spargel- und berggrüne übergeht.

Er bricht verb in ganzen Lagern,
ist inwendig wenigshimmernd, fast matt.

Der Bruch ist im Großen schiefrig, im Kleinen
splitterich.

Die Bruchstücke sind scheibenförmig.

Er ist an den Kanten durchscheinend,
weich,

nicht sonderlich spröde,
mehr und weniger leicht zerspringbar,
giebt einen graulichweißen Strich,
fühlt sich etwas rauh an und ist
nicht sonderlich schwer.

R 3

Speci.

*) Karsten in Höpfners Magazin für die Naturkunde Helvetiens 3r B.
S. 203. 204. — Mineralogische Tabellen S. 30.

Hoffmann im bergm. Journal 1788, 2r B. S. 501. 1789, 1r. S. 376.
Droftognose S. 101. 102.

Droftographie von Rußland im N. bergmänn. Journal 1r. S. 185.

Delametherie Theorie de la terre T. II. p. 107.

Schrou Sulzb. Droftographie in v. Müllers Jahrbüchern 1r. S. 116.

Specifisches Gewicht.

Nach Kirwan 2,722 des Baireuthischen
2,609.
2,955.

Briffon 2,8763 — 3,1311 vor d. Einsaugen
3,8830 — 3,1398 nach d. Einsaugen
2,7733 des grünen.

Chemische Kennzeichen.

Er schmelzt bei 120° zu einer lockern, harten, grau-
lichschwarzen Porcellanmasse, deren Oberfläche verglasert
ist; einiger schmelzt zu einem lockern Email. Vor dem
Löthrohre leidet er keine Veränderung als die seiner Farbe
in die weiße; im Borax ist er unauflösbar.

Fundort.

Steiermark; Salzburg (im Großarl, im Zederhaus
im Lungau, in der Fritz unv. Hüttau, am Stoßenberg
im Staufeneggischen); Churfachsen (Seifersdorf bei
Freiberg); Sachsenmeinungen (Steinheide); Baireuth
(Lauenstein); Schlesien (Birkwitz und Pischkowitz am
Ufer der Steinau); die Levante; Sibirien (am Flusse
Tschusomaja im Katharinenburgischen, am Tura, am
Logil in der Provinz Werchoturje, an dem Ural zwischen
den Huschwickstischen und Serebgamskischen Eisenhütten).

Er kommt im Thonschiefer als eine diesem unterge-
ordnete Gebirgsart vor, und wechselt mit diesem (wie im
Sachsenmeinungischen) in Lagern ab. Er macht zuwei-
len den Uebergang in verhärteten Talk und beschlägt bis-
weilen mit Bittersalz, woraus sich auf seinen Gehalt an
Talke vermuthungsweise schließen läßt.

Gebrauch.

Gebrauch.

Man verwendet ihn zu Schleifsteinen, da er denn zum Schärfen der Messer, Grabstichel, Scheeren u. s. w. gebraucht wird. Auch bedient man sich desselben statt des Schmirgels zum Polieren.

Benennung.

Sein Name stammt von seinem Gebrauche und dem schiefrigen Bruche her.

84ste Gattung.

Thonschiefer *).

Lat. Schistus argillaceus, Franz. Schiste argilleux, Ital. Schisto argilloso. Engl. Argillaceous Schistus. Schwed. Lerskifer.

Äußere Kennzeichen.

Seine Hauptfarbe ist grau, und zwar hat man ihn gelblich, grünlich, bläulich, rauch-, perl- und aschgrau. Aus der grünlichgrauen geht er durch die berg- in eine Art sauchgrün über, die
R 4 schon

*) Saussure Voyages dans les Alpes T. I. p. 106-109. §. 104-106. T. III. p. 129. 130. §. 681.

Brugmans Beobacht. über die Verwandtschaften des Magnets S. 74.

Sonnenamid in v. Crevell's Beiträgen zu den chem. Annalen 2r B. S. 63 ff.

Karsten in Hofmänners Magazin für die Naturkunde Helvetiens 3r B. S. 167 ff. — Mineralogische Tabellen S. 30.

Voigt daselbst 3r B. S. 237 ff.

Hoffmann im bergmänn. Journal 1788. 2r B. S. 497-499. 1789. 1r. S. 375. 434. 464.

v. Humboldt mineralogische Beob. über einige Basalte am Rhein S. 97. Cryptognose S. 69. 73

schon an die schwärzlichgrüne gränzt; aus der dunkelashgrauen verläuft er sich in die graulichschwarze, aus der perlgrauen in die bräunlichrothe. Auch will man ihn ochergelb, gelblich und röthlichbraun, fleisch- und dunkelkarmesinroth gefunden haben.

Er kömmt theils einfärbig, theils rund und länglicht gefleckt *) oder wellenförmig gestreift vor. Bisweilen ist er mit dendritischen Zeichnungen versehen.

Man findet ihn derb, eingesprengt und in Geschieben.

Der äußere Glanz ist zufällig.

Inwendig ist er nach Beschaffenheit des Bruches wenig glänzend, zum Theile auch nur schimmernd, von einem Wachsglänze, der sich schon dem Perlmutterglänze nähert.

Der

Kiur Beschreibung der Gebirge von Baiern S. 394. 417 u. a. m. D.
Struve im bergmänn. Journal 1792. 2r B. S. 117 u. 118.
Kurz mineralogische Geographie von Kbbmen 1r S. 79. 100. 101. 2r.
S. 169. 179. 186. 189. 193. 201. 223 u. a. m. D. — in Mavers
Sammlung physikal. Aufsätze 4r B. S. 342. 5r B. S. 106. 113.
130. 227. 233. — Sammlung Naturhistor. Aufsätze S. 53. 57. —
Mineralogische Beschreibung der Herrschaften Unterbrzezen, Kamenik
S. 14. 57. 41 u. o. m. D.

Delametherie Theorie de la terre T. II. p. 108. 110. 112.

Schou Salz. Dryptographie in v. Meus Jahrbüchern 1r. S. 114.

Freiesleben Bemerkungen über den Harz 2r B. S. 137. 139.

Steinsäuer in Scherer's allgem. Journal der Chemie 1r B. S. 277.

*) Der mit runden Flecken heißt Kufkufstein, der mit länglichten Flecken Roggenstein, Fruchtstiefer.

Der Bruch ist mehr und weniger, doch gewöhnlich vollkommen schiefrig und zwar gerade, krumm oder wellenförmig schiefrig. Einiger nähert sich dem blättrichen (und dann nimmt sein Glanz zu), einiger dem dichten. Der wellenförmige zeigt einen zweifachen, sich schiefwinklich durchschneidenden Durchgang der Blätter.

Die Bruchstücke sind dünn- und dickscheibenförmig, selten splittrich *), bei den wellenförmigen rhomboidalisch.

Er zeigt bisweilen etwas undeutlich grobkörnig abge-
sonderte Stücke,

ist undurchsichtig,

weich,

milde, doch einer mehr als der andere,

giebt stets einen lichte grauen Strich.

Einiger fühlt sich fett an.

Er ist nicht sonderlich schwer.

Specifisches Gewicht.

Nach Kirwan 2,876 des Anglesey- oder Purpurschiefers
2,630 — 2,666 des Killas

Briffon 2,727 von Dittersbach
2,6718 — 2,8535 vor dem Einsaugen
2,6905 — 2,8592 nach dem Einsaugen

Lasius 2,500.

R 5

Nach

*) Da, wo der splittriche vorkömmt, hat die Gegend das Ansehen, als läge sautes Holz übereinander geschichtet.

Nach Watson 2,732 — 2,797 des Westmorelandschiefers

Strube 2,700 — 3,000.

Physische Kennzeichen.

Der rötlichbraune Thonschiefer von Falkenstein im Voigtlande zeigt Polarität, wird vom Magnete angezogen und zieht selbst das Eisen an. Einiger andere zeigt bloß einige Wirkung auf die Magnetnadel ohne selbst Magnet zu seyn.

Chemische Kennzeichen.

Er bläht sich im Feuer auf, schmilzt, obgleich etwas schwer, zu einer durchsichtigen, schwammigen, grünlich-grauen, leichten Schlacke, die bei länger anhaltendem Feuer dichter wird, aber immer poröse bleibt. Im Thon- und Kohlentiegel giebt er eine schwarze, schaumige Schlacke, im Kreidetiigel eine bläuliche, sehr blasige, den Eisenschlacken ähnliche Schlacke. Vor dem Löthrohre lösen ihn der Borax und das Phosphorsalz mit Aufbrausen auf; das Natron bewirkt aber keine Auflösung. Der aschgraue Thonschiefer aus Cornwallis giebt bei 226° auf dem Sauffürschen Apparate ein grünlichgrau, fast undurchsichtiges, etwas blasiges Email, das sich auf dem Capare als ein hellbraunes durchsichtiges Glas verbreitet ohne einzudringen. In dem Sauerstoffgase schmilzt er leicht zu einer schwarzen glänzenden Kugel.

Bestand.

Bestandtheile.

Nach Kirwans Analyse:

| | des Angleseyfchiefers | des Killa's |
|-----------|-----------------------|-------------|
| Ehon | 26. | 25. |
| Kiesel | 46. | 60. |
| Talk | 8. | 9. |
| Kalk | 4. | — |
| Eisenoryd | 14. | 6. |

Fundort.

Böhmen (bei Prag in der Podbeba, Pruska, am Schlosse Bissehrad und sonst an den Ufern der Moldau, in dem Raurzimer (Brzezan und Manderseid), Berauner (Przibram, Königshoff), Pilsner (Kuttenplan, Michelsberg, Stiahlau), Klattauer, Leutmeritzer (Niedergrind an der Elbe), Bunzlauer (Semile Rawarow, Gesseney), Saazer (Kotieschan, Drahuschen, Hedowig, Przetorz), Rakoniger Kreise (in dem Egerischen Bezirke); Mähren (Ramicz); Oberungarn (Sylowinka, Iglo, Strazena, Schmöllnitz); Siebenbürgen (Schebes); Bannat (Jablitz, Gerlitz); Sachsen (im Voigtländischen bei Hartenstein, Lösnitz, Tschoppau, Flöhe, Sickersberg, Rohrbach, Gerzdorf bei Muzig, Dittersbach, Ronneburg im Altenburgischen, Lehnstein unvw. Saalfeld); Oberpfalz (Hartek und Schachten, Fuchsmühle); Schlessen (Rudelsstadt, Kupferberg, Zugmantel, Nothwaltersdorf zwischen Wartha und Glas bei Gabersdorf); der Harz (Stollberg, Andreasberg, Goslar); Salzburg (Flachauer Thal, Thal Tritz); die Schweiz; Sibirien (zwischen den Nemianskischen und Werchnetugilskischen Hüttenwerken,

werken, am Beresow im Katharinenburgischen) u. a. m. D.

Der Thonschiefer ist eine einfache Gebirgsart, die bald als Ur- bald als Uebergangsgebirgsart vorkömmt und ganze Gebirgszüge bildet. Bisweilen ist er zufällig mit Granat, gemeinem und edlem Schörl, Hornblende, Kalkspath, dichtem und körnigem Kalksteine, Schwefelkiese u. dergl. gemengt. Zuweilen nähert er sich dem Chloritschiefer oder dem verhärteten Talle, wo dann sein Gehalt an Tallerde zunimmt. Auch hat ein Uebergang in Glimmer, Hornblende, zuweilen auch in Grauwackenschiefer, Grauwacke, Sandsteinschiefer u. s. w. aus demselben statt. Ihm sind der Weg-, Chlorit-, Talk-, Zeichen- und Alaunschiefer untergeordnet. Er ist reich an Metallen, die theils auf Lagern, theils auf Gängen in demselben einbrechen. (Das reiche Goldbergwerk zu Eule, so wie das Silberbergwerk zu Przibram ist ein Thonschiefergebirge).

Gebrauch.

Man braucht ihn zu Auführung des Mauerwerks, zum Dachdecken, zu Tischplatten, zu Rechen- und Schreibtafeln, zu Griffeln, Grabsteinen, zu Böden in Zimmern, zur innern Bekleidung der Wasserbehälter. Der dichte wird öfters als Probierstein und Wegstein gebraucht. Von diesem verschiedenen Gebrauche heißt er Dach-, Tafelschiefer u. s. w.

Benennung.

Der Name ist von seinem Thongehalte und dem schiefen Bruche entlehnt.

85te Gattung.

Grünerde *).

Lat. Argilla Veronensis. Franz. Terre verte. Ital. Terra verde,
Verde di Brentonico. Engl. Green earth, Schw. Grönjord.

Außere Kennzeichen.

Sie hat eine seladongrüne Farbe, die von einer Seite in die schwärzlichgrüne, von der andern in die berggrüne übergeht, selten ist sie von einer Mittelfarbe zwischen berg- und olivengrün.

Man findet sie derb, eingesprengt, in eingewachsenen kuglichen und mandelförmigen Stücken, und als Ueberzug auf den Achat- und Chalcodonkugeln.

Inwendig ist sie matt,

im Bruche feinerdig, bisweilen auch flachmuschlich.

Die

*) Desafettie im Journal de physique 1774. Novembre. p. 349.

Arduini raccolta di memorie chimico-mineralogiche. Venez. 1778.
p. 83-85.

Kinmann Versuch einer Geschichte des Eisens. Berlin 1785. 8. 2r B.
S. 149.

Maner in den Abhandl. der böhm. Gesellsch. der Wiss. 3r B. S. 262:265.

Hofmann im bergm. Journal 1788. 2r B. S. 519. 1789. 1r. S. 376.

Neuß das Seidschäfer Bitterwasser S. 54. — Mineralogische Geographie
2r B. S. 163. 173. 174. 175. 229: 230. 231. 234. 340. — in

Maners Samml. vhnstl. Aufsätze 5r B. S. 90. 145. 146. 147. 150.
Dyptognose S. 121.

Wiegels in v. Cress's Chem. Annalen 1794. 1r B. S. 22:27.

Dyptographie von Rußland im N. bergm. Journale 1r. S. 187.

Delametherie Theorie de la terre T. I. p. 456.

Karsten mineralogische Tabellen S. 30.

Die Bruchstücke sind unbestimmteckig, stumpfkantig.

Sie ist undurchsichtig,
wird durch den Strich glänzend,
ist sehr weich,
etwas milde,
leicht zerspringbar,
fühlt sich ein wenig fett an,
hängt ein wenig an der Zunge und ist
nicht sonderlich schwer.

Specifisches Gewicht.

Nach Kirwan 2,637.

Physische Kennzeichen.

Sie verändert, wenn sie einigemal durchglüht worden, die Richtung der Magnethadel, roh aber nur dann, wenn sie auf Quecksilber oder Wasser gelegt wird.

Chemische Kennzeichen.

Rothgeglühet zerknistert sie und wird dunkelröthlich braun; bei 147° schmelzt sie zu einem schwarzen dichten Glase. In der Hitze des Porcellanofens fließt die Grünerde von Cyprien im Kohlentiegel zu einer unförmlichen Kugel, die äußerlich schmutzig grün ist, im Bruche ein etwas poröses Gemenge von einem smaragdgrünen Glase und einer weißlichgrünen Schlacke darstellt, hier und da theils mit weißen Metallblättchen, theils mit metallischem Kupfer durchzogen ist; in einer Höhlung fand sich Buntkupfererz in kleinen Körnchen. Der Gewichtsverlust beträgt

beträgt 0,17. Im Thontiegel giebt sie eine dichtgestoffene Schlacke, davon der obere Theil im Bruche braun und glänzend, der untere grünlichgrau und schimmernd ist, obenauf grauweiße, fast metallischglänzende, zart federartige Zeichnungen auf braunem Grunde hat. Vor dem Löthrohre schmelzt sie für sich etwas strengere und giebt eine schwarze glasige Schlacke mit bräunlichschwarzen halbdurchsichtigen Ranten. Der Borax verwandelt sie in ein braunes durchsichtiges Glas mit schwarzen Flecken. Sie wird von keiner Säure angegriffen und löset sich nicht darin auf. Im Wasser zerkrümelt sie, wenn dieses länger darüber gestanden.

Bestandtheile.

Nach Mayers Analyse enthält die Grünerde von Wiffotschan bei Prag Thon, Kiesel, Eisen- und Magnesiumoxyd. Dieser Analyse widerspricht die Analyse Wiegles, der in derselben Grünerde

| | |
|-----------|-------|
| Kiesel | 40. |
| Kalk | 23,6. |
| Eisenoxyd | 31. |
| Wasser | 4,4. |

fand, zu sehr, und ist wegen des Mangels alles Thon gehalten zu unwahrscheinlich, als daß sie keine Wiederholung bedürfte.

Fundort.

Böhmen (Gaaden, Postelberg und Betschan im Saazer, Zebrak im Berauner, am Jeschten, Kozakowe, bei Semle im Bunzlauer Kreise, Wiffotschan bei Prag); Nieder-

derungarn; Siebenbürgen; Tyrol; Pfalz (Oberstein);
Saaden (Baumholder); Sachsen (Altenburg, Planitz bei
Zwickau); Schlesien (Finkenbügel bei Landeck); Italien
(Monte baldo unv. Brentonico im Veronesischen); Nor-
mandie (Pontaudemer); die Färöer Inseln; Sibirien
(Nertschinsk).

Die Grünerde kommt vorzüglich in den Mandelsteinen
vor, wo sie die Blasenräume desselben theils nur über-
kleidet, theils ganz ausfüllt, oder den Chalcidon- und
Achatnieren zum Ueberzuge dient. Dies ist der Fall in
den Mandelsteingebirgen von Jeschken, Kozakowe, bei
Semile in Böhmen, in Niederungarn bei Kovacs, in
Siebenbürgen bei Kretschunsecht und Thoroczko, in Island
Färoe, in Tyrol zu Jassa, in Sachsen zu Planitz bei
Zwickau, bei Postelberg und Wewerzan liegt sie in einem
sehr sandigen Kalksteine in sehr und ganz kleinen Nierchen
eingewachsen inne. Merkwürdig ist ihr Vorkommen bei
Saaden, wo sie als Lager unter dem Basalte in einem
Backenthone erscheint. Bei Millechau kommt sie Ne-
sterweise im Basalttufe vor.

Gebrauch.

Man bedient sich derselben in der Malerei als Wasser-
farbe, da sie luftbeständig ist, zum Anstreichen der Häuser.

Benennung.

Den Namen hat sie von ihrer grünen Farbe erhalten.

86te Gattung.

Gelberde *).

Lat. Argilla ochra. Franz. Terre jaune. Ital. Terra gialla.
Engl. Yellow earth. Schwed. Galjord.

Neuere Kennzeichen.

Sie hat eine dunkler oder lichter ochergelbe Farbe.

Man findet sie derb.

Sie ist inwendig auf dem Längbruch schwach schimmernd, im Querbruche matt.

Im Hauptbruche ist sie mehr und weniger vollkommen schiefrig, im Querbruche feinerdig.

Die Bruchstücke sind theils unbestimmteckig, stumpfkantig, theils scheibenförmig.

Sie ist sehr weich, in das zerreibliche übergehend, milde,

sehr leicht zerspringbar.

Sie wird durch den Strich glänzend,

färbt stark ab und schreibt,

hängt stark an der Zunge,

fühlt

*) Sage in Memoires de l'acad. des sciences de Paris 1779. p. 313.

Hoffmann im bergmänn. Journal 1788. 2r. S. 521. 522. 1789. 1r. S. 376.

Neus Geographie des Nordwestl. Mittelgebirges S. 76. — Minera, leg. Geographie von Böhmen 1r. S. 40. 353. 355. 2r B. S. 147.

Dynktoanste S. 121.

Sturl Beschreibung der Gebirge von Bayern S. 528. 552. 572.

Schrenk Sätz. Dynktoanste in v. Neus Jahrbüchern 1r. S. 119.

Delametherie Theorie de la terre T. I. p. 156.

Rachen mineralogische Tabellen S. 30.

föhlt sich etwas fett an und ist leicht.

Chemische Kennzeichen.

Im Feuer geglüht wird sie roth, ohne die Magnetnadel zu beunruhigen, und unterscheidet sich dadurch von dem ochrigen Brauneisensteine, welcher gebrannt dunkelbraun und später schwarz wird, und dann die Richtung der Magnetnadel, wenn sie ihm nahe genug gebracht wird, verändert. Bei 156° schmilzt sie zu einer leberbraunen, lockern Porcellanmasse. Auf Saussüre's Apparate giebt sie bei 315° ein völlig schwarzes glänzendes Email, das den Sappare überzieht, endlich blaßgrün und halbdurchsichtig wird.

Bestandtheile.

Nach Sage's Analyse:

| | |
|-----------|-----|
| Ehon | 50. |
| Eisenoxyd | 40. |
| Wasser | 10. |

Fundort.

Böhmen (Joachimsthal, Luschitz, Kotosoruk); Steyermark; Oberlausitz (Wehrau); Oberpfalz (Amberg, Auerbach und Mueß); Salzburg (am Zweig im Fuschthale, im Wolfbachthale, im Unterpinzgau, am Brennthal bei Mühlbach).

Gewöhnlich kömmt sie in Flözgebirgen und zwar in schmalen Flözen vor. Ihr Vorkommen in dem böhmischen Mittelgebirge ist merkwürdig, da sie daselbst in der Gegend von Luschitz in einer gelblichgrauen, dem ochergelben

gelben sich nähernden Wacke in Kugeln inne liegt, bei Kotosoruk den Kern großer Basaltkugeln ausmacht, in beiden Fällen aber concentrisch dickschaalig abgesonderte Stücke zeigt.

Gebrauch.

Sie wird als gelbe Farbe zum Anstreichen der Häuser gebraucht.

Benennung.

Den Namen entlehnt sie von ihrer Farbe.

87te Gattung.

Steinmark *).

Lat. Lithomarga. Franz. Lithomarge. Ital. Litomarga. Engl. Lithomarga. Schwed. Sjocskun.

1te Art.

Verreibliches Steinmark.

Äußere Kennzeichen.

Die Farbe ist theils gelblich, theils röthlichweiß, zuweilen findet man sie auch von schnee- und graulichweißer Farbe.

Es findet sich meistens derb, doch auch als Ueberzug.

§ 2

Inwen-

*) Christ. Verson kurzer Bericht von der Natur und Eigenschaft des Kochsiger Steinmarkes. Wittenberg 1596. 8.

Heine histor. Beschreibung der Stadt Kochsitz. Leipzig 1719. 4. S. 81 ff.
Schuetz, Jul. Ernst, Oratio de terra miraculosa Saxoniae antheatis sit Fridericistadii 1763. 4. — in Nov. actis natur. curiosor. T. III. Append. p. 93. — daraus im Hamburger Magazin 48 B. S. 307.

Richter,

Inwendig ist es schwachschimmernd,
von zartschuppigen Theilen, die gewöhnlich ein we-
nig zusammengebacken, selten lose sind
und abfärben.

Es hängt an der Zunge,
fühlt sich fett an und
ist leicht.

Fundort.

Sachsen (Marienberg, Ehrenfriedersdorf); Bai-
reuth (Thiersheim); Harz (Zellerfeld).

2te Art.

Verhärtetes Steinmark.

Äußere Kennzeichen.

Es ist gewöhnlich weiß und zwar schnee-, gelblich-,
graulich-

Richter, Christ. Saxoniae Electoralis miraculosa terra, oder die
weltberühmte Churfächs. Landes bewundernswürdige Erde, Schneeberg
1763. 4.

v. Trebra in v. Crells chem. Annalen 1784. 1r B. S. 387.

Brückmann daselbst 1785. 1r S. 449. 450.

Hoffmann im bergm. Journ. 1788. 2r B. S. 519: 521. 1789. 1r. S. 376.

Lasius Weeb. über das Harzgebirge. Hannover 1789. 8. 2r B. S. 313.

Dryktopnoße S. 122. 123.

v. Sichel mineralogische Aufsätze S. 176: 178 und 187.

Klaproth Beiträge 1r B. S. 11.

Dryktopographie von Ruckstand im N. bergmänn. Journal 1r. S. 187.

Säure Salz. Dryktopographie in v. Moll's Jahrbüchern 1r B. 119.

Karsten mineralogische Tabellen S. 30.

v. Schlotheim in v. Hoff's Magazin für die gesammte Mineralogie 2r
Heft S. 158.

undurchsichtig,
sehr weich.
Es wird durch den Strich glänzend,
ist milde,
leicht zerspringbar,
fühlt sich fett und
wenig kalt an,
hängt stark an der Zunge und ist
nicht sonderlich schwer, dem leichten nahe kom-
mend.

Specifisches Gewicht.

| | |
|-------------|--------|
| Nach Kirwan | 2,815. |
| Gerhard | 2,500. |

Physische Kennzeichen.

Einiges Steinmark, als das von dem tiefen Georgi-
Stollen am Harze und das vom Sauberge bei Ehrenfrie-
dersdorf phosphorescirt, wenn es im Dunkeln mit einer
Feder gestrichen wird. Im Wasser zerfällt und erweicht
es zwar, kann aber zu keinem geschmeidigen Teige gekne-
tet werden.

Chemische Kennzeichen.

Die sogenannte sächsische Wundererde schmelzt selbst
bei 150° nicht, sondern verhärtet bloß zu einer zerbrech-
lichen schwärzlichen Masse. Das Steinmark von Alten-
berg schmelzt weder im Thon- noch Kohlentiegel, im Krei-
detiegel fangen bloß die Theile, die den Tiegel berühren,
zu schmelzen an. Auf Saussüre's Apparate fließt der
weiße

weiße Theil der sächsischen Wundererde bei 2800° zu einem Kügelchen, das mittelst der Reflexion weiß, und gelblich bei der Refraction ist; der rothe Theil wird erst schwarz, fließt dann zu einem durchscheinenden, ziemlich dichtem Glase, das etwas in den Sappare bringt. Mittelst des Sauerstoffgases schmelzt das röthliche Steinmark mit einigem Schäumen ziemlich leicht zu einer weiß- und gelbgefärbten, sehr leichten blasigen Kugel; die sächsische Wundererde fließt ebenfalls leicht, aber ohne Schäumen, zu einer braun- und weißgefleckten, dem Magnete nicht folgenden Kugel *).

Bestandtheile.

Nach Gerhards Angabe:

| | |
|-----------|-----|
| Zinn | 22. |
| Kiesel | 65. |
| Eisenoxyd | 8. |

Fundort.

Böhmen (Zinnwald, Graupen, Schlaggenwalb);
 Niederungarn (Schemnitz); Oberungarn (Tefkebanya);
 Bannat (Dravicz, Dognaczka); Siebenbürgen (Fuzes,
 Trestyan); Baiern (Zwiesel am Rabensteine); Sachsen
 (Planitz)

l 4

*) Der ächte rothe Nemenische Bolus, der nach Wiegels Analyse

| | |
|-----------|-----|
| Zinn | 21. |
| Kiesel | 61. |
| Eisenoxyd | 10. |

hält, in der Hitze des Porcellanofens im Kohlentiegel bloß hart brennt, schimmernd wird, eine eisen-schwarze Farbe annimmt und einen Gewichtverlust von 0,20 erleidet, im Thontiegel gleichfalls nur hart brennt, theils stahlgrau, theils schmutzigbraun, die Oberfläche von ausgeschwizten und wieder ordneten Eisentheilen uneben und poröse wird, scheint eine Abänderung des Steinmarkes zu seyn.

(Planitz bei Zwickau, Rochlitz, Jöblitz, Ehrenfriedersdorf, Altenberg, Geyer, am Brämlosberge bei Schneeberg, zwischen Wunsch und Reudnitz in der Oberlausitz, am Schneckensteine bei Auerbach im Voigtländischen); Salzburg (am Zweig im Fuserer Thale, die Dienter Alpen, Erzweise im Gastein, Thännengebirge bei Werfen, Urslauer Thal, Ulrichsthal und Leogany); Frankreich (Salinette bei Soumiere in Languedoc); England; Sibirien (Katharinenburg, Kollivan, Nertschinsk).

Das Steinmark findet sich gewöhnlich in den Zwischenräumen oder auf den Klüften der Gebirgsmassen und zwar vorzüglich im Porphyr (zu Rochlitz), Gneise, Serpentinsteine, Topasfelsen, zuweilen auch in beträchtlicher Menge über den Steinkohlenflözen (zu Planitz bei Zwickau), selten gleich unter der Dammerde (in der Oberlausitz). Häufig kommt es auf Gängen vor, vorzüglich auf Zinnsteingängen (zu Zinnwald, Ehrenfriedersdorf, Geyer), und zwar entweder in der Mitte oder an den Saalbändern, und bricht zuweilen mit reichen Erzen (mit Silbererzen zu Schemnitz, auf den Siebenbürgischen und Banatisehen Goldgruben) ein.

Das zerreibliche Steinmark geht in Töpferthon über, zuweilen scheint es sich der Bergseife und Gränerde zu nähern. Es scheint zwischen dem Töpferthone und Specksteine inne zu stehen.

Gebrauch.

Die Serpentinsteindrechsler sollen sich desselben zum Polieren des Serpentinsteins bedienen.

Benen-

Benennung.

Es hat seinen Namen daher, weil es in den Klüften und Zwischenräumen der Steinfelsen, wie das Mark in den Knochen, liegt.

88ste Gattung.

E i m o l i t *).

Äußere Kennzeichen.

Seine Farbe ist graulichweiß, die in die perlgraue übergeht. Der Einwirkung der Atmosphäre eine Zeitlang ausgesetzt zieht sie etwas in die röthliche.

Er bricht dorb, wahrscheinlich in ganzen Lagern, ist inwendig matt.

Der Bruch ist erdig, und zeigt im Großen eine Neigung zum Schieferigen.

Er ist undurchsichtig, wird durch den Strich fettglänzend, färbt nicht merklich ab,

§ 5

ist

* Plinius histor. natural. Libr. XXXV. Cap. LVII.

Theophrastus von den Steinen, a. d. Griech., nebst Hülfs Anmerkungen a. d. Engl. Nürnberg 1770. 8.

Dioscorides de medica materia libri V. Interprete Marco Vergetio. Colon. 1529. fol.

Agricola de natura fossilium Lib. X. Basl. 1558. fol. Libr. II.

Tournefort Relation d'un voyage de Levante, contenant l'histoire ancienne et moderne de plusieurs Isles de l'Archipel, de Constantinople, des cotes de la mer noire etc. à Paris 1717. 4.
Deutsch: Reisen nach der Levante. Nürnberg 1776. 8.

Klaproth Beiträge I. S. 13. 14. und 291, 299.

Karsten mineralogische Tabellen S. 30.

ist sehr weich,
nicht sonderlich leicht zerspringbar,
hängt ziemlich stark an der Zunge und ist
leicht, das an das nicht sonderlich schwere gränzt.

Specifisches Gewicht.

Nach Klaproth 2,000.

Chemische Kennzeichen.

Im Windofen zerspringt er beim Anfange des Glühens mit einem starken Geräusche und nimmt eine bräunlichgraue Farbe an, die aber wieder verschwindet. In der Hitze des Porcellanofens giebt er im Kohlentiegel eine schwärzlichgraue, wenigglänzende, leichte, schaumige Schlacke bei einem Gewichtsverluste von 0,25; im Thontiegel aber eine gelblichweiße, halbgeschmolzene, harte, im Bruche kleinmuschliche Schlacke. Vor dem Löthrohre für sich auf der Kohle geglüht wird er anfangs dunkelgrau, nach dem völligen Durchglühen erscheint er wieder weiß; in das schmelzende Phosphorsalz eingetragen löset er sich allmählig darin auf, und giebt eine farbenlose klare Perle; der Borax löset ihn gleichfalls auf, und er erhält davon eine hellbraune Farbe; das Natron schmelzt damit zu einer milchweißen Kugel. Mit Wasser zerrieben löset er sich zu einer sanften, jedoch nicht eigentlich schlüpfrigen, breiartigen Masse.

Bestandtheile.

| | |
|-----------|-------|
| Thon | 23. |
| Kiesel | 63. |
| Eisenoxyd | 1,25. |
| Wasser | 12. |

Fundort.

Fundort.

Die Insel Argentiera oder Cimolis im Archipelagus. Er scheint als Lager vorzukommen, und hier und da finden sich in demselben klare, milchweiße, krystallisirte Quarzkörner eingewachsen.

Gebrauch.

Er tilgt Delflecken bis auf die geringste Spur aus den Kleidungsstücken und allerlei Zeugen, wenn diese mit Cimolite, der mit Wasser zur Consistenz eines Liniments abgerieben ist, überstrichen, und damit an der Luft getrocknet werden. Die alten Griechen und Römer bedienten sich desselben als Arzneimittel.

Benennung.

Den Namen hat ihm Hr. DMR. Klaproth von seinem Fundorte ertheilt.

89ste Gattung.

Bergseife *).

Lat. Argilla saponiformis. Franz. Argille saponiforme. Ital. Argilla saponiforme. Engl. Mountain soap. Schwed. Bergläpa.

Außere Kennzeichen.

Ihre Farbe ist pechschwarz **).

Man

*) Hoffmann im bergmänn. Journale 1789. IV. S. 376.

Dryftognose S. 123. 124.

v. Sichel Aufsätze S. 151. 152.

Verneburg im Magazin für den neuesten Zustand der Naturkunde IV B. 45 St. S. 71. — in v. Meiss Jahrbüchern 3r B. S. 321.

Karten mineralogische Tabellen S. 30.

**) Nach Hr. Emmerling soll sie noch von einer Mittelfarbe zwischen

Man findet sie verb.
Inwendig ist sie matt,
von feinerdigem Bruche, der sich zuweilen dem un-
vollkommen muschlichen nähert.
Sie ist undurchsichtig,
sehr weich,
milde,
leicht zerspringbar,
wird durch den Strich fettglänzend,
färbt nicht ab, aber schreibt (fast besser als der Zei-
chenschiefer),
hängt sehr stark an der Zunge,
fühlt sich fett und
wenig kalt an und ist
leicht, das an das nicht sonderlich schwere gränzt.

Grundort.

Sie soll ehemals zu Olkuz in Polen eingebrochen ha-
ben, auch noch zu Cornwallis in England und unweit
Eisenach in einem Basaltberge einbrechen.

Gebrauch.

Da sie im Wasser schmierig und zähe wird, so kann
sie

schon vertgrau und graulichweiß, hier und da sehr zart
schergelb gefleckt, die Englische aus Cornwallis insbesondere von
einer Mittelfarbe zwischen röthlichweiß und fleisch-
roth, oder zwischen milch- und graulichweiß und mit
bläulichgelben Streifen, weißschwarzen Flecken,
Punkten und Adern versehen vorkommen.

sie statt der Seife da dienen, wo sie in beträchtlicher Menge vorkommt.

Benennung.

Der Name ist von dem Gebrauche entlehnt.

90ste Gattung.

Agalmatolith *).

Außere Kennzeichen.

Die Farbe des Agalmatolithes ist theils oliven- u. spargelgrün und aus dieser in die grünlichgraue fallend, theils aus der röthlichweißen in die fleischrothe übergehend, im letzteren Falle buntgeadert.

Er kommt verb vor,

ist inwendig theils starkschimmernd von Wachs- glanze, theils matt.

Der Hauptbruch ist unvollkommen dickschiefzig; der Querverbruch splittrich.

Die Bruchstücke sind unbestimmteckig, nicht sonderlich scharfkantig.

Er ist theils starkdurchscheinend, ins halbdurchsichtige übergehend, theils undurchsichtig oder doch nur schwach an den Kanten durchscheinend,

weich, in das sehr weiche übergehend, milde,

leicht

*) Klaproth Beiträge 11 B. S. 134; 150.

Karsten mineralogische Tabellen S. 30 und 74.

Delametherie Theorie de la terre T. II, p. 349-351. (Korsite)

leicht zer springbar,
fühle sich fett an und ist
nicht sonderlich schwer.

Specifisches Gewicht.

| | | |
|---------------|---------|-------------------------------|
| Nach Klaproth | 2, 815 | des durchscheinenden |
| | 2, 785 | des undurchsichtigen |
| Briffon | 2, 5834 | des durchsch. vor dem Einf. |
| | 2, 6322 | des undurchsch. nach d. Einf. |

Bestandtheile.

| | | |
|---|----------------------|----------------------|
| Nach Klaproth's chemischer Untersuchung | | |
| | des durchscheinenden | des undurchsichtigen |
| Thon | 36. | 24. |
| Kiesel | 54. | 62. |
| Kalk | — | 1. |
| Eisenoxyd | 0,75. | 0,5. |
| Wasser | 5,5. | 10. |

Grundort.

China.

Gebrauch.

In China werden verschiedene Gefäße, Pagoden, Fi-
guren u. dergl. daraus geschnitten.

Benennung.

Den Namen Agalmatolith oder Bildstein entlehnte
Hr. Klaproth von dem Gebrauche, der davon in China
gemacht wird.

VI. Talf-Ordnung.

Der vorwaltende Bestandtheil der zu dieser Ordnung gehörigen Fossilien ist der Talf. Rein und ohne Beimischung hat man diese Grunderde noch nicht in der Natur angetroffen. Mit Kohlenstoffsäure allein verbunden soll sie in der reinen Talferde von Grubschitz in Mähren vorkommen. Aus dem sogenannten Bittersalze läßt sie sich durch kohlenstoffsaure Alkalien scheiden und durchs Glühen von dem Niederschlage die Kohlenstoffsäure trennen. Nach Zingri's Bemerkung ist sie nach dem Glühen phosphorescirend. Sie zeichnet sich dann durch folgende Kennzeichen aus:

1) Der reine Talf ist weiß, zart, locker, fast wie schwammig.

2) Er ist im Wasser nicht merklich auflöslich, er fordert nach Kirwan 7,692, nach Butini 9,792 Theile Wasser zur Auflösung in einer mittlern Temperatur. Mit dem Wasser erhitzt er sich nicht, und saugt viel langsamer als der Kalk die Feuchtigkeit und Kohlenstoffsäure aus der Atmosphäre ein. Die wäßrige Auflösung färbt die blaue Pflanzensäfte.

3) Auf der Zunge verursacht er keinen bemerkbaren Geschmack.

4) Für sich ist er unschmelzbar, oder doch äußerst strengflüssig, bei einem sehr hohen Grade der Hitze soll er ein weißes Glas geben. Er verliert geglüht 0,55 des ursprüngl.

ursprünglichen Gewichts. Mit dem Kalke verglaset er sich, mit dem Thon und Kiesel zugleich gemengt wird er schmelzbar.

5) Der Borax und das Phosphorsalz löset ihn mit Aufbrausen auf.

6) Mit der rauchenden Salz- und Salpetersäure erhitzt er sich, und die reinste, stärkste Schwefelsäure bringt ihn in flachen Geschirren zum Glühen und Funkenprühen, mit der schwarzen rauchenden hingegen wird er bis zum Ausbruche der Flamme erhitzt.

7) Zu der Schwefelsäure hat er die meiste Verwandtschaft, und kann durch diese aus den übrigen Verbindungen getrennt werden. Mit dieser Schwefelsäure bildet er das sogenannte Bittersalz; mit der Salpetersäure vereinigt er sich nicht so genau, und diese kann von dem Salze durch das bloße Feuer wieder getrennt werden; er schießt mit dieser Säure in Krystallen an, die im Feuer mit einer grünen Flamme brennen und an der Luft zerfließen. Mit der Salzsäure ist er nicht krystallisirbar, und getrocknet zieht dieses Mittelsalz die Feuchtigkeit aus der Luft wieder an und zerfließt. Mit der Essigsäure bildet er eine schmierige, gummiähnliche Masse. Die Alkalien lösen ihn auf nassem Wege nicht auf.

8) Sein specifisches Gewicht beträgt nach Kirwan 2,3296.

91ste Gattung.

Seifenstein *).

Lat. Smectis. Engl. Soaprock,

Außere Kennzeichen.

Die Farbe des Seifensteins ist graulichweiß, mit bläulichen und röthlichen Adern durchzogen, zuweilen auch ochergelb oder bräunlichroth und grün gefleckt.

Er findet sich nur verb,
ist inwendig matt,
im Bruche splittrich,
von unbestimmteckigen, stumpfkantigen Bruchstücken.

Er ist an den Kanten durchscheinend,
sehr weich,
vollkommen milde,
leicht zerspringbar,
wird durch den Strich glänzend,
hängt nicht an der Zunge,
fühlt sich fett an und ist
nicht sonderlich schwer.

Bestand.

*) Klaproth in Beobachtungen und Entdeckungen der Gesellsch. Naturf. Freunde zu Berlin 1r B. S. 163. 192: 196. — daraus bei Hochheimer 1r B. S. 346: 348. — in seinen Beiträgen 2r B. S. 180: 183.

Karsten mineralogische Tabellen S. 32 und 74.

Bestandtheile.

Nach Klaproth's chemischer Untersuchung:

| | |
|-----------|--------|
| Talk | 20, 5. |
| Kiesel | 48. |
| Thon | 14. |
| Eisenoxyd | 1. |
| Wasser | 15, 5. |

Fundort.

England (Cornwall am Cap Lizard).

Er setzt daselbst in schmalen feigern Gängen im Serpentine auf.

Gebrauch.

Er wird der Masse des Porcellans zugesetzt.]

92ste Gattung.

Speckstein *).

Lat. Steatites. Franz. Steatite. Ital. Steatite. Engl. Steatites.
Schwed. Spanskkrita.

1te Art.

Gemeiner Speckstein.

Außere Kennzeichen.

Der Speckstein ist gewöhnlich weiß und zwar grünlich-, gräulich- und gelblichweiß, das meistens etwas in das Grüne fällt, doch hat man ihn auch von gelblich-

*) Vott in Memoires de l'academ. royale des sciences de Berlin 1747. p. 54 ff.

Brückmann, F. C., in Fränkischen Sammlungen 2r B. S. 160.

Drugmanz,

gelblich, und grünlichgrauer Farbe; der gelblichgrüne geht in das isabell., ocher- und blaßschwefel-

M 2

schwefel-

- Brugmans, A., Beob. über die Verwandtschaften des Magnets S. 104.
Abich in von Crells chem. Annalen 1784, 1r. S. 430:432.
Wiegleb daselbst 2r B. S. 429:431. — daraus bei Hochheimer 1r B. S. 348:350.
Käpfe daselbst 1784, 2r B. S. 447, 448.
Geyer daselbst 1785, 1r. S. 44.
Beyer daselbst 1785, 1r B. S. 266, 267.
Klaproth in Beobacht. und Entdeck. der Naturforsch. Freunde zu Berlin 1r B. S. 163, 192:196. — in s. Beiträgen 2r B. S. 177:179.
Bergmann opusculor. Vol. IV. p. 165-168.
Hoffmann im begm. Journal 1789, S. 155, 156, 377, 434, 466.
Magellan in Mayers Sammlung physikal. Aufsätze 1r. S. 260.
Chaptal Anfangsgründe der Chemie 2r B. S. 90.
Oryctognose S. 129:131.
Titel Beschreibung der Gebirge von Baiern S. 323, 384, 436.
Wekkerhin und Kramp Krystallographie S. 163, §. 400:402.
Neuß mineralogische Geographie von Böhmen 1r. S. 18, 114, 118, 248, 350, 337. 2r B. S. 369, 392. — in Mayers Sammlung physikal. Aufsätze 5r. S. 24, 25.
v. Sichel Aufsätze S. 211:213.
Oryctographie von Rußland im N. beramann. Journal 1r B. S. 187.
Saussure Voyages dans les Alpes T. VIII p. 176. §. 2253, (Serpentine lamelleuse?)
Schroth Satzb. Oryctographie in v. Meus Jahrbüchern 1r B. S. 120.
Wackmann, H. F. W., in v. Crells Annalen 1797 1r B. S. 204.
Delametherie Theorie de la terre T. II. p. 343-346, zum Theil (Stearite) p. 342. (Craye de Briançon)
Fenz in v. Meus Jahrbüchern 3r B. S. 358.
Chevenir in Annales de chemie T. XXVIII, p. 189-204. — daraus in v. Crells Chemischen Annalen 1800, 1r B. S. 511.
v. Dalberg über die Brauchbarkeit des Stearites zu Kunstwerken der Steinschneider. Erfurt 1800. 8. — daraus im Auszuge im Magas zu für den neuesten Zustand der Physik 2r B. S. 108:112.

schwefelgelbe, und aus diesem in das zeisig-,
äpfel-, span-, berg-öl-, oliven- und lauch-
grüne bis in das gelblichbraune über. Der
weiße ist auf der Oberfläche und auf den Ablösungen
ochergelb, röthlich- und gelblichbraun ge-
fleckt, und hat öfters im Innern baumförmige
Zeichnungen *).

Man findet ihn meistens verb, doch auch einge-
sprengt, als Ueberzug, höchst selten nierför-
mig und zuweilen krystallisirt und zwar

- 1) in sechsseitige Säulen, an den Enden mit 6
auf die Seitenflächen aufgesetzten Flächen zuge-
spitzt;
- 2) in doppelt sechsseitige Pyramiden **).

Die

*) Nach der Beobachtung des Hrn. Esper's sollen die in dem Wairenthi-
schen Specksteine 6-seitlichen Dendriten ein wahrer Fucus, und zwar
insbesondere der Fucus helminthochordon seyn.

***) Nach Hrn. Esmer soll er noch

- 1) in sechsseitigen Säulen an den Enden mit 3 auf die ab-
wechselnde Seitenanten aufgesetzten Flächen etwas scharfwinklich
zugespitzt;
- 2) in rechtwinklichen vierseitigen Säulen, an den frei-
stehenden Enden etwas undeutlich zugespitzt;
- 3) in ziemlich stark geschobenen vierseitigen Säulen
vorkommen.

Herr von Schlotheim führt (in v. Hoff's Magazin für die gesammte
Mineralogie 2r Heft S. 157:159) aus dem Herzogl. Kabinete zu
Gotha einen graulichweißen Speckstein an, der in nies-
drige sechsseitige Säulen, die an beiden Enden mit drei auf
die abwechselnde Seitenanten aufgesetzten Flächen ziemlich stark zu-
gespitzt sind (das Granatodocaaeder), krystallisirt, in ziem-
lich beträchtlichem Grade härter ist als der gewöhnliche Speckstein,
indem

Die Krystalle sind selten von mittlerer Größe, gewöhnlich klein, sehr und ganz klein, meistens einzeln mitten im verben Speckstein eingewachsen.

Die Oberfläche der Krystalle ist glatt und glänzend.

Inwendig ist der Speckstein matt, nur zufällig schimmernd.

Im Bruche ist er grob, selten feinsplittrich und erdig, zuweilen geht er aus dem grobsplittrichen in den schiefrigen über.

Er hat unbestimmteckige, stumpfkantige Bruchstücke,

ist gewöhnlich an den Ranten durchscheinend, doch auch wenig durchscheinend,

sehr weich,

vollkommen milde,

leicht zerspringbar,

wird durch den Strich glänzend,

hängt nicht an der Zunge,

fühlt sich fett an und ist

nicht sonderlich schwer.

M 3

Speci-

indem er dem Fingernagel keinen Eindruck gestattet, sondern sich erst mit einem Instrumente reizen oder schaben läßt, einen fettglänzenden Strich giebt, aber in einem geringern Grade, und daher vielleicht mehr zu dem Bildsteine gehört.

Specifisches Gewicht.

| | | |
|--------------|--------|---|
| Nach Brisson | 2,6149 | des Baireuther v. d. Einsaug. |
| | 2,6657 | — — n. d. Einsaug. |
| | 2,6689 | — 2,7274 des Briançonner vor dem Einsaugen |
| | 2,6925 | — 2,7387 des Briançonner nach dem Einsaugen |
| | 2,7902 | des Spanischen v. d. Einsaug. |
| | 2,7943 | — — — n. d. Einsaug. |
| Kirwan | 2,784. | |
| Saussüre | 2,880. | |
| Chaptal | 2,433 | — 2,614. |

Physische Kennzeichen.

Nach Brugmans äußert einiger Speckstein magnetische Wirkungen.

Chemische Kennzeichen.

Der Speckstein von Briançon wird, dem Feuer ausgesetzt, härter und weißer, schmilzt aber selbst bei 150° nicht. Eben so wenig schmilzt er in der Hitze des Porcellanofens im Kohlen- oder Thontiegel, wohl aber in dem Kreidetiegel zu einem halbdurchsichtigen Glase. Vor dem Löthrohre löset ihn das Natron nur unvollkommen, das Phosphorsalz und der Borax hingegen vollkommen und ohne Aufwallen auf. Auf Saussüre's Apparate giebt der weiße undurchsichtige bei 625° ein weißes oder graulich-durchscheinendes etwas blasiges Kügelchen, das auf dem Sappare zum durchsichtigen milchweißen Glase wird, das ihn mit Brausen auflöset. In dem Strome des Sauer-

Sauerstoffgases schmelzt er ziemlich leicht, bald mit, bald ohne Schäumen zu einer meistens undurchsichtigen, etwas glänzenden Kugel von verschiedener Farbe.

Bestandtheile.

Nach Klaproths Analyse des Vaireuther:

| | |
|-----------|-------|
| Kalk | 30,5. |
| Kiesel | 59,5. |
| Eisenoxyd | 2,5. |
| Wasser | 5,5. |

Nach Bergmanns Analyse des Specksteins von Suartwik in Dalcarlien:

| | |
|-----------|-------|
| Kalk | 17,1. |
| Kiesel | 80. |
| Thon | 2. |
| Eisenoxyd | 0,9. |

Nach Chevenix chemischer Untersuchung:

| | |
|-----------|-------|
| Kalk | 28,5. |
| Kiesel | 60. |
| Thon | 3. |
| Kalk | 2,5. |
| Eisenoxyd | 2,25. |

Fundort.

Böhmen (Zinnwald, Joachimsthal u. a. m. D.); Oesterreich (unweit Carlsstein an dem obern Manhardsberge); Ungarn (Schemnitz); Siebenbürgen; Krain (Idria); Passau (in der Reißbleigrube); Vaireuth (Göpfersgrün unv. Wunsiedel); Baiern (Ratzberg); Oberpfalz (Zgelsreit, Ebnat); Sachsen (Johanngeorgenstadt, Ehrenfriedersdorf,

dersdorf, Schwarzenberg auf dem Hefsenkopfe, Altenberg, Zinnwald, Jöblitz); Schlesien (Reichenstein); Salzburg (am Ritterkopf in Kauris, im Seidelwinkel, im Zillerthale, am Brennkogel in Fusch); Frankreich (Briançon); Norwegen (Rißö); Asien (Sibirien im Kollimanischen und Katharinenburgischen).

Der Speckstein findet sich meistens in den Urgebirgen, und vorzüglich in den Serpentinsteingebirgen (als bei Carlstein in Oesterreich, zu Jöblitz in Sachsen), doch auch in Kalksteingebirgen (als in der Hadrtsch bei Schennitz, zu Joachimsthal, zu Raspenau in Böhmen, zu Haradsjö in Westermannland), in Thonschiefergebirgen (als zu Idria, und hier in Begleitung des Kalkspathes, des Zinnobers). Häufig kommt er auf Gängen, besonders auf Zinnsteingängen (als zu Zinnwald, Altenberg) vor. Nur selten macht er ganze Lager aus. Er ist zuweilen mit Glimmer, Steinmark, Asbest, Quarz, Feldspath, Zinnstein, selten mit Gediegen Silber gemengt. Auch als fremdartiger Theil des Basaltes erscheint er (als in Böhmen bei Welbine, Welp, am Dürrenstein und Lummelberg bei Kreybitz, am Schloßberge bei Steinschönau, am Großjoberner Berge bei Drum u. s. w.)

Gebrauch.

Der weiche (die Briançonner Kreide) dient zum Zeichnen, zur Reinigung der Galonen, zum Fleckausmachen aus wollenen Kleidern, mit Del getränkt zum Polieren der Spiegel, und vorher gelinde gebrannt zur Schminke. Man hat ihn auch wegen seiner Eigenschaft, sich im Feuer nur wenig, oder nicht so stark als andere Körper auszudehnen, zu Pyrometern angewendet.

Venen.

Benennung.

Von seinem fettigen Anföhlen hat er den Namen Speckstein, Schmeerstein, von seinem Gebrauch der Spanische und Französische spanische oder Briançonner Kreide erhalten.

2te Art.

Blättricher Speckstein *).

Außere Kennzeichen.

Er findet sich von lauchgrüner Farbe, welche sich von einer Seite in die berggrüne, von der andern durch die olivengrüne bis in die schwefelgelbe verläuft.

Er kömmt am gewöhnlichsten derb, selten eingesprengt, angeflogen und adrig vor.

Sein äußerer Glanz ist zufällig, doch meistens ist er starkglänzend.

Inwendig ist er allemal mehr und weniger lebhaft glänzend,

bei den dunklen Abänderungen von fast halbmetalischen, bei den lichtern von Wachsglänze.

Der Bruch ist stets blättrich, meistens trumblättrich, nur zuweilen scheint er in den sastrigen überzugehen.

Die Bruchstücke sind unbestimmteckig, nicht sonderlich stumpfkantig.

M 5

Hier

*) Karsten im Pestschen Mineralienkabinete S. 213 ff. — Mineralogische Tabellen S. 32.

Hier und da zeigt er etwas undeutlich großkörnig, sehr selten (bei dem safrigen) dünnstänglich abgesonderte Stücke.
Er ist theils durchscheinend, theils an den Ranten durchscheinend,
weich,
giebt einen mehr und weniger blaßgrünlichgrauen Strich,
ist etwas spröde,
nicht sonderlich schwer zerspringbar,
hängt gar nicht an der Zunge,
fühlt sich sehr fett,
auch etwas kalt an und ist
nicht sonderlich schwer.

Fundort.

Sachsen (Zöblitz) Norwegen.

Zu Zöblitz kommt er Aderweise im Serpentinsteine vor. Er scheint mit dem Serpentinsteine, gemeinem Specksteine und verhärtetem Talle in Verwandtschaft zu stehen. Herr D.D. Karsten entdeckte diesen blättrichen Speckstein und stellte ihn als eine eigene Art zuerst auf. Hr. D. Werner glaubt, daß es bloß gemeiner mit gemeinem Aebest verwachsener Speckstein sei, und daß von jenem das blättrige und schiefrige dem safrigen sich annähernde Ansehen herrühre.

93ste Gattung.

N e p h r i t.

Lat. Nephrites. Franz. Pierre nephritique. Ital. Pietra Nefritica.
Schwed. Njurfsten.

1te Art.

Fetter Nephrit *).

Außere Kennzeichen.

Der fette Nephrit ist von lauchgrüner Farbe, die auf dem frischen Bruche und in dünnen Splintern grünlich weiß erscheint.

Man findet ihn derb und in stumpfeckigen Stücken **).

Er ist an sich matt, zeigt aber doch einen silberweißen Schimmer, der von Talkblättchen und Asbestfasern herzurühren scheint.

Der Bruch ist grobsplittrich.

Die

*) Lehmann in Nov. Comment. Petropolit. T. X. p. 381. — daraus im Hamburger Magazin 4r B. S. 403.

Hoffmann im bergmänn. Journal 1789. 1r B. S. 377.

Dreyflogneße S. 130.

Severgin in v. Crevs Chemischen Annalen 1794. 2r. S. 395: 397.

Saußüre daselbst 1795. 1r. S. 212.

Dobrowskische von Rußland im N. bergmänn. Journal 1r. S. 187.

Delametherie Theorie de la terre T. II. p. 352. 353.

Karsten mineralogische Tabellen S. 32.

**) Nach Herrn D. Karsten soll er auf dem reichen Troste zu Reichenstein in Schlesien von smaragdgrüner Farbe in sechsseitigen Tafeln von einem halben Zoll Länge und drei Viertel Zoll Breite, die sehr dünn und so weich sind, daß sie sich mit dem Messer schaben lassen, einbrechen.

Die Bruchstücke sind unbestimmteckig, nicht son-
derlich scharfkantig.

Er ist durchscheinend,
in geringem Grade hart;
wenig spröde,
nicht sonderlich schwer zerbringbar,
fühlt sich fett an und ist
nicht sonderlich schwer.

Specificsches Gewicht.

| | | |
|---------------|---------------|--------------------|
| Nach Saussüre | 2,970 — 3,041 | des Orientalischen |
| Omelin | 2,894. | |
| Kirwan | 2,977 | des Ostindischen |
| Lichtenberg | 2,655 | des Aegyptischen. |
| Severgin | 2,608. | |

Chemische Kennzeichen.

Im Thontiegel giebt der fette Nephrit von den Kar-
pathen ein grüngelbliches Glas mit Eisenkörnern, im
Kohlentiegel eine graulichweiße Schlacke mit Eisenkörnern,
im Kreidetiigel schmelzt er nicht, sondern sitzt nur am
Tiegel fest. D'Arcet konnte ihn dagegen im Feuer des
Porcellanofens nicht zum Flusse bringen. Auf Saussüre's
Apparate wird der Orientalische bei 161° erst weiß, dar-
auf schmelzt er zu einem durchscheinenden matten grau mit
Blasen, die auf der Oberfläche zerbersten. Auf dem Sap-
pare ist das Glas halbdurchsichtig, milchigt, dringt ein,
und löset ihn mit Aufbrausen auf. Zieht man ihn in die-
sem Augenblicke schnell aus dem Feuer, so erfolgt ein gla-
ziger,

figer, sehr lockerer und durchsichtiger Schaum. Im Brennpunkte eines Brennsiegels und mittelst des Sauerstoffgases ist er schmelzbar. In Säuren löset er sich größtentheils auf und mit einem schwachen Drausen, wenn die Mischung der Wärme ausgesetzt wird.

Fundort.

Oesterreich (über dem Kampfflusse gegen Rosenbergl); Mähren (Prestatzsch); Tyrol (in dem Inn- und Sillflusse); Schwaben (zu Hohenstoffeln in der Grafschaft Nellenberg); Salzburg (im Stubach-Untersalzbachthale, im Pinzgau, im Silberthale); Sibirien (Tschertasch); Ostindien; China; Persien; Südamerika (Amazonenfluß).

Das geognostische Vorkommen des Amerikanischen, Ostindischen und Chinesischen ist unbekannt. In Deutschland und Mähren findet man ihn dem Serpentinstein in kleinen Parthieen beigemengt.

Gebrauch.

Obgleich dieser Stein sich schwer sägen und schneiden läßt, und nur eine schlechte Politur annimmt, die immer ein öliges, fettes und trübes Ansehen hat, so werden doch Säbel- und Dolchgriffe, die von den Türken hochgeschätzt werden, Schaalen zu Messern, Ohrgehänge, Halschmuck daraus geschnitten. Die Indianer machen Talismane daraus, auf welchen Figuren von Thieren, zirkelrunde Flecken, die durch Einschnitte zusammenhängen, und Blumen mit Stielen und Laubwerke eingeschnitten sind. Die Einschnitte sind mit Gold zuweilen eingeleget, und die Talismane selbst hin und wieder durchbohret, damit sie als Anhängsel getragen werden können.

Venen.

Venenung.

Der Name Nephrit oder Nierenstein stammt von der eingebildeten Kraft her, die man diesem Steine beilegte, da man ihn für die Nieren-, Lendenschmerzen als ein heilsames Mittel auf die leidenden Theile auflegte oder bei sich trug. Bei den Spaniern soll er *Jgiada* genannt werden, woraus die Franzosen ihr *Jade* gebildet zu haben scheinen. Auch heißt er von seinem Fundorte am Amazonenflusse *Amazonenstein*.

2te Art.

Punamu = Nephrit.

Franz. *Pierre de hache*. Ital. *Pierra di scure*. Engl. *Axestone*,

Neuere Kennzeichen.

Seine Farbe ist lauchgrün, der grasgrünen nahe kommend.

Man findet ihn verb und in stumpfeckigen Stücken.

Inwendig ist er schimmernd.

Sein Bruch ist im Großen schiefrig, im Kleinen splittrich.

Die Bruchstücke sind scheibenförmig.

Er ist mehr und weniger stark durchscheinend, halbhart, dem harten sich nähernd,

etwas schwerer zerspringbar (als der fette Nephrit) und

nicht sonderlich schwer.

Specie

Specifisches Gewicht.

| | |
|--------------|--------|
| Nach Gerhard | 3,396. |
| Lichtenberg | 3,007. |

Bestandtheile.

Nach Gerhards Angabe:

| | |
|-----------|-----|
| Talk | 30. |
| Kiesel | 50. |
| Zhou | 12. |
| Eisenoxyd | 5. |

Fundort.

Neuseeland (Tavaipunamu, die südliche der Neuseeländischen Inseln).

Der Beilstein kommt vermuthlich auf Lagern in Urgebirgen, besonders in Serpentinseingebirgen vor, und scheint mit diesen nahe verwandt zu seyn, zuweilen auch in Speckstein überzugehen.

Gebrauch.

Er wird von den Neuseeländern zu Aexten, Meißeln und andern schneidenden Werkzeugen verarbeitet.

Benennung.

Der Name Punamu-Nepheit ist von dem Fundorte, der Name Beilstein von seinem Gebrauche entlehnt.

Magerer Nephrit *).

Äußere Kennzeichen.

Er ist gemeinlich von einer sauchgrünen sich in die bläuliche ziehenden Farbe, die aber in dünnen Splintern milchweiß erscheint.

Man findet ihn verb, eingesprengt und in eckigen Stücken,

mit unebener Oberfläche.

Inwendig ist er matt, nur an einigen Stellen etwas schimmernd.

Im Bruche ist er grob- und feinsplittrich, jedoch ohne alle Fasern.

Die Bruchstücke sind unbestimteckig, sehr scharfkantig.

Er

*) Saussure Voyages dans les Alpes T. I. p. 114-116. §. 112. T. V. p. 196-198. §. 1313. — in v. Crevier Chem. Annales 1795. 1r B. S. 213.

Höpfner in s. Magazin für die Naturkunde Helvetiens 1r B. S. 258-270. daraus bei Hochheimer 1r B. S. 88-93. — in Memoires pour servir à l'histoire naturelle de Soufre T. I. p. 251-265. — Magazin für die Naturkunde Helvetiens 4r B. S. 296-299.

Hessmann im bergmänn. Journal 1788. 1r B. S. 448-451.

Delametherie Theorie de la terre T. II. p. 354. 355. (Faux Jade, Lehmanite). Analyse des travaux p. 70.

Karsten mineralogische Tabellen S. 32 und 74.

Auf das Ansehen des H. n. DRK. Karstens führe ich die Schweizerische Jade als Art des Nephrits auf, bis die Analyse des orientalischen Nephrits entscheiden wird, ob er von diesem nur specifisch oder generisch verschieden sei. Vielleicht wäre selbst eine wiederholte Analyse der Schweizer Jade nicht überflüssig.

Er ist an den Kanten durchscheinend,
hart,
fühlt sich, wenn er polirt ist, fett, sonst aber mager u.
kalt an, und ist
nicht sonderlich schwer.

Specifisches Gewicht.

| | |
|--------------|----------------|
| Nach Höpfner | 3,320 — 3,380. |
| Saussüre | 3,318 — 3,389. |
| Delametherie | 3,327. |

Physische Kennzeichen.

Er giebt im Dunkeln gerieben einen röthlichen phosphorischen Schein von sich.

Chemische Kennzeichen.

Vor dem Löthrohre wird die Senfer Jade weiß, und verwandelt sich, ohne zu schmelzen, in eine Art Porcellan; die von Musinet ist mehr und weniger leicht schmelzbar und giebt ein halbdurchsichtiges weißes oder grünliches Glas, in dem höchsten Feuersgrade wirft sie Funken von sich. Auf Saussüre's Apparate wird sie bei 143° graugrünlich, matt, durchscheinend mit Blasen, die auf der Oberfläche zerplatzen. Auf dem Sappare verhält sie sich wie der orientalische fette Nephrit, allein sie löset sich langsamer und mit weniger merklichem Aufbrausen auf.

Bestandtheile.

Nach Höpfners Analyse:

| | |
|-----------|--------|
| Kalk | 38,33. |
| Kiesel | 47,08. |
| Thon | 3,75. |
| Kalk | 1,45. |
| Eisenoxyd | 10. |

2. Theils 2. Band.

N

Fundort.

Fundort.

Die Schweiz (Lauterbrunnenthal, Nidlen, Genf, Musinet).

Er soll häufig einen Gemengtheil des Granites, Gneises, und die Hauptmasse einiger Porphyre in den Schweizer Gebirgen ausmachen. Einige verdienstvolle Mineralogen halten ihn für dichten Feldspath, der innig mit Hornblende gemengt ist, von der die lauchgrüne Farbe abgeleitet werden kann.

Benennung.

Den Namen entlehnt er von seinem mageren Ansehen und seiner Ähnlichkeit mit dem Nephrite. Sonst ist er unter dem Namen Schweizer Jade, Bitterstein bekannt.

94te Gattung.

Olivin *).

Lat. Olivinus, Franz. Olivine. Engl. Olivin.

1te Art.

Gemeiner Olivin.

Äußere Kennzeichen.

Der gemeine Olivin ist am gewöhnlichsten von einer lichten, seltener dunkelolivengrünen Farbe, die im ersten

*) Charpentier, J. J. W., mineralogische Geographie von Churfachsen. Leipzig 1778. 4. S. 145.

Voigt, J. E. W., mineralogische Reisen durch Weimar und Eisenach. Leipzig 1785. 8.

Sauvas de St. Fond Mineralogie der Vulkane, aus dem Französi. Leipzig 1786. 8.

ersten Falle schon in die spargelgrüne und aus dieser in die grünlichweiße übergeht; im letztern sich hingegen zuweilen bis in die dunkelschwarzlichgrüne zieht. Auch findet man ihn von einer Mittelfarbe zwischen ocher- und isabellgelb, wie auch häufig ocher-, wein- und honiggelb, gelblich und röthlichbraun und zuweilen sogar bräunlichschwarz. Mitunter kommt er, wiewohl selten, von einer berggrünen, und aus dieser in

R 2 die

- Mayer in den Abhandlungen der böhm. Gesellsch. der Wissensch. 1787. S. 266:268. — daselbst 1788. S. 266.
- Hoffmann im bergmänn. Journale 1788. 1r B. S. 242. 243.
- Karsten daselbst 1788. 1r B. S. 354:356.
- v. Humboldt mineralog. Bemerkungen über einige Basalte am Rheine. Braunschweig 1790. 8. S. 91:110.
- Reuß, F. A., Dreygraphie des Niedersächs. Mittelgebirges. Dresden 1790. a. m. D. — Mineralogische Geographie von Böhmen 1r. 2r B. a. m. D. — Sammlung naturhistorischer Aufsätze. Prag 1796. 8. S. 275:281.
- Smelin in v. Creus Chem. Annalen 1791. 1r B. S. 291:303.
- Werner im bergmänn. Journale 1792. 1r. S. 55:65.
- Freiesteben daselbst 1792. 1r. S. 242. 264. 290.
- Kurz Beschreibung der Gebirge in Baiern und in der obern Pfalz. München 1792. 8. S. 430. 487.
- Dryftognose S. 26. 27.
- Wetterhin und Kramp Krystallographie S. 230. §. 610.
- Klaproth in s. Beiträgen 1r B. S. 22. 23. und 112:112.
- Fichtel mineralogische Aufsätze. 8. Wien 1794. S. 279:283.
- Säure in v. Creus Chemischen Annalen 1795. 1r B. 222. n. 93.
- Esmeral im bergmänn. Journale 1r B. 1795. S. 390.
- Steuve in Principes de Mineralogie p. 108.
- Delametherie Theorie de la terre T. II. p. 278-280. — Analyse des travaux p. 64.
- Karsten mineralogische Tabellen S. 32 und 74.

die bläuliche fallenden lauch-, äpfel- und zeisiggrünen und oraniengelben Farbe vor *).

Er bricht meistens in eingewachsenen rundlichen Stücken und Körnern, ohngefähr von der Größe eines Kopfs bis zu der eines Hirsekorns. Selten daß er lose, und äußerst selten, daß er, und dieses nur in wenigen Fällen, deutlich krystallisirt, gefunden wird, und in diesem letzten Falle ist seine Krystallform die niedrige sechsseitige Säule, an den Enden mit drei auf die abwechselnde Seitenkanten aufgesetzten Flächen zugespitzt, und diese Seitenkanten schwach abgestumpft **).

Inwendig wechselt er von dem glänzenden bis zum wenigglänzenden ab, selten ist er starkglänzend, oder schimmernd,

und zwar von einem Glasglanze, der sich aber schon, besonders bei den gelben Abänderungen, zum Fettglanze neigt.

Sein

*) Hr. v. Schlotheim führt (in v. Hoff's Magazin für die gesammte Mineralogie 2r Heft S. 155. 156) eine rauchgraue Abänderung des gemeinen Olivins an, die in rundlichen Stücken im Basalte liegt, einen unvollkommen muschlichen Bruch, klein körnig abgesetzte Stücke hat, durchscheinend und härter ist, als der Olivin zu seyn pflegt. Die schwarze Abänderung, die ich am Kowe, einem Basaltberge unweit Diemes im Bunzlauer Kreise Böhmens fand, kommt gleichfalls in rundlichen eingewachsenen Stücken vor, und ist um so zuverlässiger Olivin, als aus dieser Farbe durch die gelblichbraune, ochergelbe bis in die olivengrüne ein Uebergang statt hat.

**) Noch will Hr. Esmark die rechtwinkliche, vierseitige Säule mit vier auf die Seitenflächen aufgesetzten Flächen rechtwinklich zugespitzt gefunden haben.

Sein Bruch ist mehr oder weniger vollkommen muschlich, bisweilen nähert er sich wohl auch dem unebenen.

Die Bruchstücke sind unbestimmteckig, mehr und weniger scharfkantig.

Er kommt in etwas größern Stücken von sehr ausgezeichneten leicht trennbaren kleinförmig abgefonderten Stücken vor, die unter sich theils lichte, theils dunklere Farben haben, und dadurch kenntlich werden;

verläuft sich in seinen verschiedenen Abänderungen aus dem durchsichtigen durch das halbdurchsichtige bis in das starkdurchscheinende,

ist hart (und zwar in weit geringerm Grade als der Quarz),

spröde,

leicht zerspringbar,

und nicht sonderlich schwer, das sich dem schweren nähert.

Specifisches Gewicht.

| | |
|---------------------|--------|
| Nach Gerhard | 3,032. |
| Werner | 3,225. |
| Groß | 3,259. |
| Klaproth | 3,265. |
| nach meiner Wiegung | 3,403. |

Physische Kennzeichen.

Der Stein ist idioelectrisch.

Chemische Kennzeichen.

Im Kohlentiegel, dem Porcellanofenfeuer ausgesetzt, werden die Olivinkörner grünlichschwarz, glazirt, zusammengefügt, und mit einer weißen, hier und da zart haarförmigen krySTALLINISCHEN Masse durchfloßen, die äußern Seiten mit Eisenkörnern belegt. Der Gewichtsverlust beträgt 0,02. Im Thontiegel fließt der Olivin zu einer oberhalb bräunlichgrauen, strahllich krySTALLINISCHEN, im Bruche theils grünlichweißen, theils grasgrünen glänzenden etwas porösen Masse. Vor dem Löthrohre schmilzt er für sich zu einer dunkelgrünen Perle. Dem Strohme des Sauerstoffgases ausgesetzt fließt er zu einem grünlichschwarzen Glase. Sauerstoff erhielt bei einer Hitze von 756° mittelst seiner Vorrichtung ein grünes, mehr oder weniger seltnes Glas, das, indem es zurückfloß, schmolz, in den Sappare eindrang und ihn mit Draußen auflösete. Die Salpeter- und Salzsäure zieht in der Digestionswärme den Eisengehalt aus, erstere entzieht ihm seine Farbe, die Auflösung selbst wird blaßgrün, bei stärkerm Abdampfen fast hyacinthroth.

Bestandtheile.

Des Olivins vom Uffel nach Klaproth:

| | |
|-----------|-------|
| Kiesel | 48. |
| Talk | 37. |
| Kalk | 0,2. |
| Eisenoxyd | 12,5. |

Nach einer zweiten Analyse gab derselbe Olivin vom Uffel:

| | |
|--------|-----|
| Kiesel | 50. |
|--------|-----|

Talk

| | |
|-----------|-------|
| Zalk | 38,5. |
| Kalk | 0,2. |
| Eisenoxyd | 12. |

Des verwitterten Olivins vom Krebsberge im Hessi-
schen nach Klaproth:

| | |
|-----------|--------|
| Kiesel | 52. |
| Zalk | 37,75. |
| Kalk | 0,12. |
| Eisenoxyd | 10,75. |

Fundort.

Böhmen (in den neuen Trappformationsgebirgen des
Bunzlauer, Leutmeritzer, Saazer und Elbogner Kreises,
im Egerischen Bezirke, in den isolirten Basaltbergen bei
Schlan und Rauduiz im Rakonitzer Kreise, in Lichtwald-
stein auf dem Erzgebirge u. s. w. in losen Körnern am süd-
lichen Fuße des Mittelgebirges in der Gegend von Trzib-
litz und Podsedlitz); Mähren; Niederrungarn (der Kalva-
riberg bei Schemnitz); Siebenbürgen; Steyermark;
Chursachsen (am Geisingsberge bei Altenberg, bei Voits-
dorf unweit Freiberg, der Steinsberg unweit Suhl u. a.
m. D.); die Oberpfalz (bei Sulenreit und am Anzenber-
ge); Fulda; bei Göttingen; Glatz (Landeck auf dem Ue-
berschaarberge bei Leuthen, am Winkler- und grünen Ber-
ge); Frankreich (Maillac unweit St. Jean le noir, Co-
lombier, Mont brûlé, Vals, Cros und Entraignes und
de la Bâllide sämmtlich in Vivarais u. s. w.); in den
hessischen und rheinischen Trappformationsgebirgen, in
dem Basalte des Pic de Teyde auf Teneriffa. Dagegen
wird der Olivin in der Schwedischen und Norwegischen,

Ferroer und Isländischen, ja selbst in der Engländischen, Schottländischen und Irrländischen, dergleichen in der Italienischen zum Theile gar nicht, oder doch äußerst sparsam gefunden.

In Hinsicht seines Vorkommens verdient angemerkt zu werden, daß er bloß in dem eigentlichen Basalte, nicht aber in der Bache, in dem Mandelsteine, Grünsteine u. s. w. vorkomme, und für jenen charakteristisch sei. Aber selbst in einigem Basalte findet er sich häufiger als im andern. Merkwürdig und charakteristisch ist es, daß er ungemein leicht verwitterbar ist; die gelben Farben scheinen meistens bloß eine Folge der Verwitterung oder anfangenden Auflösung zu seyn. Bei seiner endlichen Auflösung geht er in einen gelblichbraunen Eisenoxyd über. Basalte, welche häufigen Olivin enthalten, sind daher auf ihrer äußern Oberfläche von dem daselbst ausgewitterten Olivin meistens sehr porös und blasig. Die Verwitterbarkeit des Olivins scheint mit der oben bemerkten Auflösbarkeit seines färbenden Stoffes in Verbindung zu stehen und auf einem und demselben Grunde zu beruhen. In Rücksicht der Entstehung ist es dem Hrn. Bk. Werner wahrscheinlich, daß er sich zwar in den vorigen Höhlungen und Blasen des Basaltes, aber demohngeachtet fast gleichzeitig mit dem Basalte und so wie dieser aus einer nassen nur mehr innigen Auflösung erzeugt habe. Seine Gestalt, die von der der Geschiebe verschieden *), aber ganz conform mit

*) Diesem scheint die Beobachtung des Hrn. Bk. Karsten zu widersprechen, der am Ueberschaarberge hinter Landeck in der Grafschaft Stah, Olivin in ganz deutlichen in dem Basalte anwachsenden Geschieben von der Größe eines Hühnereyes und noch größer fand, welcher daher früher

mit den übrigen andere Steinarten enthaltenden Blasenräumen des Basaltes ist, soll den ersten Satz beweisen; die fast gleichzeitige Entstehung mit dem Basalte ergibt sich aus der völligen Ausfüllung der Olivin enthaltenden Blasenräume. Die Entstehung auf nassem Wege aber folgt aus der theils so gut wie erwiesenen Neptunität des Basaltes und daraus, daß die Entstehung eines Körpers in einem andern, ihm homogenen, wie die Zeolithhe, Chalcedone, Olivine, Glimmer und Hornblende Krystalle in den Basalten und Wacken sind, nie bei geschmolzenen Massen, außer sie wären bloß darinne eingewickelt, statt finden kann.

Gebrauch.

Er kann, wenn er in größern Stücken und rein vorkommt, geschliffen und als Ringstein getragen werden.

2te Art.

Blättricher Olivin *).

Außere Kennzeichen.

Die Farbe dieses Olivins ist gewöhnlich theils blaßspargelgrün, theils hält sie das Mittel zwischen spargelgrün und grünlichweiß. Selten kommt er lichte wein-, honig- und orangengelb, noch

N 5 feltener

früher als der Basalt selbst und unabhängig von seiner Formation entstanden seyn muß.

*) Freiesleben im bergmänn. Journale 1792. 1r B. S. 242. 243.

Neub. F. N., mineralogische Geographie 1r B. a. m. D. vorzüglich 349. 350. 2r B. 419. — Sammlung naturhistorischer Aufsätze S. 281/288.

seltener blaßberggrün vor, das in das seladon-
grüne übergeht. Bei einem hohen Grade der Ver-
witterung nimmt er eine Mittelfarbe zwischen
ochergelb und gelblich braun an, manchmal lö-
set er sich zu einer schmutzig zeisiggrünen talk-
artigen Masse auf.

Er kommt nur krySTALLISIRT vor, und zwar

- 1) in meistens vollkommen deutlich sechsseitigen
Säulen mit 2 breitem und 4 schmälern Seiten-
flächen, an beiden Enden zugespitzt, die Zu-
spitzungsflächen auf die von den schmälern Seiten-
flächen eingeschlossenen Seitenkanten aufgesetzt;
- 2) in rechtwinkliche vierseitige Säulen, mit
zwei verhältnißmäßig viel breitem Seitenflächen, an
beiden Enden mit 4 auf die Seitenkanten aufgesetz-
ten Flächen zugespitzt.

Die Krystalle sind klein und sehr klein und stets
eingewachsen.

Inwendig ist der Olivin wenigglänzend,
von einem Wachsglanze, der sich zuweilen dem Glas-
glanze nähert.

Er hat einen geradblättrichen Haupt- und einen
kleinmuschlichen schon in den unebenen über-
gehenden Querverbruch,

ist nur durchscheinend, das zuweilen in das halb-
durchsichtige übergeht,

halbhart,

spröde,

sehr

sehr leicht zerspringbar und nicht sonderlich schwer.

Grundort.

Böhmen (in der Gegend von Bilin, bei Hrobisch, Mireschowitz, Luschitz, Koloseruk u. s. w.); Pic de Teyde auf Teneriffa.

Bei anfangender Verwitterung behält dieser Olivin seine säulenförmige Gestalt bei, wird aber wenigglänzend, der Bruch ist uneben, von kleinem Korne. Bei weiter gegriffener Verwitterung ist er matt, wohl auch schon in dem Bruche erdig, ganz undurchsichtig, oder doch nur wenig durchscheinend, und nach dem verschiedenen Grade der Verwitterung theils halbhart, theils weich. Ueberhaupt widersteht der blättriche Olivin doch mehr der Verwitterung als der gemeine, welches schon die hartnäckige Beibehaltung seiner Krystallform und das weniger blasige Ansehen des ihn enthaltenden Basalkes beweiset. Er scheint zwischen dem gemeinen Olivine und dem Augite mitten inne zu liegen und ein Uebergang aus diesem in jenen und umgekehrt statt zu haben. Die Erscheinung, daß er zuweilen durch die Verwitterung deutlich in eine Art Speckstein übergeht, scheint auf eine Gleichförmigkeit der Bestandtheile mit dem gemeinen Olivine und gleichfalls auf einen großen Gehalt an Talk hinzuweisen.

Benennung.

Diese Gattung hat ihren Namen von der olivengrünen Farbe, von welcher sie meistens vorkommt, erhalten.

95ste Gattung.

Chrysolith *).

Lat. Chrysolithus. Franz. Chrysolite. Ital. Crisolito. Engl. Chrysolite. Schwed. Chrysolith.

Äußere Kennzeichen.

Die gewöhnliche Farbe des Chrysoliths ist die pistazien-
grüne und zwar von allen Graden der Höhe und von
allen Abstufungen. Einige Abänderungen nähern sich
dem olivengrünen, seltener dem hochspargel-
grünen oder auch lichte grasgrünen. Äußerst
selten ist diejenige Abänderung, welche an einigen Stel-
len grün und nelkenbraun zugleich ist.

Er

*) Linné Andersson in Schwed. Abhandlungen 1768. 3or B. der Uebers.
S. 57: 80.

Worn in den Abhandlungen einer Privatgesellschaft in Böhmen 2r.
(1776) S. 1: 43.

Brugmans philosophische Versuche über die magnetische Materie. Leipzig
1784. 8. S. 127.

Ulhard Sammlung physikalisch-chemischer Abhandlungen. 8. Berlin 1r.
1784. S. 51 — daraus bei Hochheimer 1r. S. 28: 31.

Bergmann opuscul. Vol II. 1780. p. 476-478. 480.

Man r in den Abhandlungen der böhm. Gesellschaft der Wissenschaften
1787. 3r B. S. 265. 266.

Hoffmann im bergmänn. Journale 1789. 1r B. S. 373 und 388.

Werner daselbst 1790. 2r B. S. 55: 65.

Freiesleben daselbst 1792. 1r. S. 254.

Oryktognose S. 20: 23.

Lindacker in Meyers Sammlung physikalischer Aufsätze 2r B. 1792.
S. 272: 276.

Neuf mineralogische Geographie 1r. S. 339 u. 387. 2r. S. 375.

Bekkerh und Kramp Kristallographie des Mineralreichs. Wien 1793.
8. S. 228: 230. f. 605. 608. 609.

Klaproth

Er kommt theils in ursprünglich eckigen Stücken, von denen einige an ihren Kanten ein wenig abgeführt sind, und nicht allein dadurch, sondern auch durch gewisse Einschnitte und Unebenheiten, die sie haben, und welche Eindrücke zu seyn scheinen, die Ursprünglichkeit ihrer Gestalt zu erkennen geben — theils in Geschieben — theils in wirklichen Krystallen, die aber meistens sehr verbrochen und gewöhnlich an ihren Ecken und Kanten ziemlich abgerieben sind. Die Krystallgestalt ist:

die breite rechtwinkliche vierseitige Säule
— an den Seitenkanten abgestumpft — zuwei-
len auch diejenigen Kanten, welche diese Abstump-
fungsflächen mit den breiten Seitenflächen machen,
nochmals abgestumpft (daß also dann diese letz-
tern Abstumpfungen zugleich mit den erstern auch als
Zuschärfungen der Seitenkanten angesehen werden
können) — an den Enden mit sechs Glä-
chen, von welchen 2 auf die schmalen Seitenflä-
chen, die 4 andern aber auf die abgestumpften Sei-
tenkanten

Klaproth in 1. Beiträgen 1r. S. 13 und 103, 111. — in v. Crells An-
nalen 1798. 1r. S. 350.

Vauquelin in Annales de chimie T. XXI. n. 61. p. 96-105. — im
Journal des Mines n. XXIV. p. 37-44. — daraus in Scherer's
allgem. Journal der Chemie 2r. B. 45 Heft S. 20-27.

Delametherie Theorie de la terre T. II. p. 244-259. — Analyse
des travaux p. 64. — Journal de physique T. I. an 2. page
397-399.

Dolomieu Journal des Mines n. 29. p. 365-376.

Chevenit in Annales de chimie T. XXVIII. p. 189-204. — dar-
aus in v. Crells Annalen 1800. 1r. S. 312.

Karsten mineralogische Tabellen S. 32.

tenkanten aufgesetzt sind, und erstere 2 einander gegenüberstehende mit einander einen schon etwas stumpfen, die andern zwei Paar hingegen einen scharfen Zuspizungswinkel bilden, zugespitzt.

Bei einigen scheint zu den einander gegenüberstehenden zwei Paaren Zuspizungsflächen, welche auf die abgestumpften Seitenkanten aufgesetzt sind, zu jedem noch eine dritte dergleichen Fläche zu kommen, die auf die breiten Seitenflächen aufgesetzt ist.

Bei einigen scheint die Spitze der Zuspizung schwach abgestumpft zu seyn, und zwar durch eine kleine cylindrisch-convexe Fläche, die von den auf die schmalen Seitenflächen aufgesetzten Zuspizungsflächen von einer zur andern gebogen ist.

Einige seltene Krystalle sind so dünne, daß sich die schmalen Seitenflächen fast ganz verlieren, und daß dergleichen Säulen gleichsam nur aus zwei zusammenschließenden cylindrisch-convexen, doch nur wenig gebogenen Flächen zu bestehen scheinen, und überhaupt schon ein ziemlich tafelfartiges Ansehen haben *).

Die Krystalle sind meistens von mittlerer Größe und scheinen auf ihrer Lagerstätte eingewachsen vorzukommen.

Die

*) Nach Georgi (desselben geographisch, physikalische und naturhistorische Beschreibung des Russischen Reichs 3r. B. S. 144) soll der Ehrnsolith in neunseitigen gelederten Säulen bei Murinsk und Scheitansk im Granite vorkommen.

Die äußere Oberfläche ist bei den eckigen Stücken, so wie an den Krystallen, wo sie berieben sind, schuppig, fast blättrich, und dieses Oberflächensehen ist für ihn charakteristisch, da es bei keiner andern Steinart wahrgenommen wird; bei den frischen Krystallen auf den beiden Seitenflächen stark in die Länge gestreift, auf den übrigen glatt.

Außerlich ist er, wenn er sehr berieben ist, nur wenig außerdem starkglänzend, inwendig aber stets starkglänzend, von Glasglanze.

Der Bruch ist vollkommen muschlich.

Die Bruchstücke sind unbestimmteckig, sehr scharfkantig.

Er ist fast immer vollkommen durchsichtig, in geringem Grade hart (in einem geringern als der Quarz, daher er sich so leicht abreibt), spröde, leicht zerspringbar, fühlt sich kalt an und ist nicht sonderlich schwer.

Specifisches Gewicht.

| | |
|-------------------|---------------------------|
| Nach Muschenbroek | 3,360. |
| Werner | 3,400; 3,340 — 3,420. |
| Klaproth | 3,340. |
| Hauy | 3,4285 des Peridot |
| Karsten | 3,4495 des Spargelgrünen. |

Physische

Physische Kennzeichen.

Er ist idioelectrisch, hat eine doppelte Strahlenbrechung, und phosphorescirt gerieben im Dunkeln. Auch soll er nach Brugmans auf die Magnetnadel wirken.

Chemische Kennzeichen.

Im Kohlentiegel, der Hitze des Porcellanofens ausgesetzt, wird der Orientalische mit einer röthlichbraunen ins stahlgraue fallenden Eiseuhaut überzogen, verliert die ihm eigenthümliche Farbe mit Beibehaltung der Form, des Glanzes und der Durchsichtigkeit; im Thontiegel aber neigt sie sich, mit Beibehaltung der übrigen Eigenschaften, etwas in die olivengrüne. In kleinere Stücke zer kleinert und dem Porcellanofenfeuer ausgesetzt, werden sie eisen schwarz, undurchsichtig, zartglasurt und zusammen geschmolzen. Der sogenannte Peridot ist vor dem Löthrohre für sich allein und mit dem Hornsalze uneschmelzbar, mit Borax ohne Aufbrausen zu einem durchsichtigen hellgrünen Glase schmelzbar.

Bestandtheile.

Des Orientalischen rohen nach Klaproth:

| | |
|-----------|--------|
| Kiesel | 33. |
| Talk | 39, 5. |
| Eisenoxyd | 19. |

Des orientalisches geschliffenen nach ebendemselben:

| | |
|-----------|--------|
| Kiesel | 39. |
| Talk | 43, 5. |
| Eisenoxyd | 19. |

Des

Des Peridots nach Bauquelin:

| | |
|-----------|-------|
| Kiesel | 38. |
| Talk | 51,5. |
| Eisenoxyd | 9,5. |

Nach Chevenix Analyse:

| | |
|-----------|------|
| Kiesel | 39. |
| Talk | 53. |
| Eisenoxyd | 7,5. |

Fundort.

Er kömmt größtentheils aus dem Oriente. Sein eigentlicher Fundort soll hauptsächlich Oberägypten seyn, wo er auf einer Insel im rothen Meere vorkommen soll. In Böhmen kömmt er in den Seifenwerken bei Schüttenhofen im Pilsner Kreise, und bei Trzeblitz und Podsedlitz im Leutmeriger Kreise mit Basaltgeschieben, Saphir, Hyacinth, Granatkörnern u. s. w. in der Nachbarschaft der neuen Trappformation vor.

Gebrauch.

Er wird zu Ringsteinen geschliffen.

Benennung.

Sein Name stammt aus dem Griechischen und heißt Goldstein auf Deutsch. Er soll der Topas des Plinius seyn.

96ste Gattung.

Serpentin.

Lat. Lapis serpentinus. Franz. Serpentine. Ital. Serpentine.
Engl. Serpentine. Schwed. Serpentinermarmor.

1te Art.

Gemeiner Serpentin *).

Außere Kennzeichen.

Seine Hauptfarbe ist grün und zwar am gewöhnlichsten berg- und schwärzlichgrün, doch auch spargel- und olivengrün. Aus der schwärzlichgrünen übergeht

- *) Rinmann in den Schwed. Abhandlungen 8r B. 1746. S. 44 ff.
Steinbach Historie des von dem edlen Serpentinsteine berühmten Städtchens Jöblich. Dresden 1750. 4. 3tes Kapitel.
Marggraf in Histoire de l'acad. royale des Sciences de Berlin 1759. p. 3 ff. — in s. chemischen Schriften 2r B. S. 111. — daraus bei Hochheimer 1r B. S. 350-352.
Schützens Nachricht von den bei Jöblich und an andern Orten in Sachsen befindlichen Serpentinsteinarten. Dresden u. Leipzig 1771. 4.
b. Charpentier mineralogische Geographie der Chursächs. Lande S. 175. 180. 298. — im Intelligenzblatt der Jenaer allgem. Litteraturzeitung 1797. N. 59.
Bayen im Journal de physique T. XXIII. p. 46.
Saulsüre Voyages dans les Alpes T. I. p. 109-112. §. 107-109. T. V. p. 239. 240. §. 1342. T. VIII. p. 175. 176. §. 2152. — in v. Crells chemischen Annalen 1795. 1r B. S. 220.
Geyer in v. Crells chemischen Annalen 1785. 1r B. S. 44.
Schrodter in der Neuen Litteratur — und Beiträgen zur Kenntniß der Naturgeschichte. Leipzig 1787. 8. 4r B. S. 232 ff.
Gerhard in Schriften der Gesellsch. Naturf. Freunde zu Berlin 4r B. S. 299.
Herrmann Beschreibung des Uralischen Erzgebirges 2r B. S. 323 ff. — in v. Crells chemischen Annalen 1793. 1r B. S. 350. 505.
Hoffmann im bergmänn. Journal 1789. 1r B. S. 157; 160. 377. 436.
Kapfen

übergeht er in die rabenschwarze, aus der berggrünen in die grünlichgraue. Nebstdem findet man ihn strohgelb, ferner roth und zwar blut-, fleisch-, scharlach-, pfirsichblüth- u. bräunlichroth, und endlich, dieses aber sehr selten, röthlich- und gelblichbraun. Sehr selten ist er einfach an Farbe, insgemein befinden sich in einem Stücke mehrere beisammen, und zwar ist er gestreift, geädert, gefleckt, punkirt, auch wohl mit wolfigen Zeichnungen.

D 2 Er

Karsten in Beobacht. und Entdeck. der Naturf. Gesellsch. zu Berlin 4r B. S. 348:355. — Mineralogische Tabellen S. 32.

Klaproth daselbst 4r B. S. 187. — in f. Beitrögen 1r B. S. 27. 28.

Chaptal Anfangsgründe der Chemie 2r B. S. 94.

Zur Beschreibung der Gebirge von Baiern S. 308. 374. 502.

Dryftognose S. 133. 134.

Wefcherin und Kramp Krystallographie S. 163. 164. f. 403.

v. Sichel mineralogische Aufsätze S. 221:225.

Severgin in v. Crells chem. Annalen 1794. 1r B. S. 397:401.

Dryftographie von Rußland im N. bergm. Journal 1r B. S. 187. 188.

v. Humboldt im Intelligenzblatt der Jenaer allgem. Literaturzeitung 1796. N. 169. 1797. N. 38. 68. 87. — in v. Crells chem. Annalen 1797. 1r B. S. 99:104. — im N. bergmänn. Journal 1r B. S. 257:261. 542:548. 553:561. — in Crells N. Journal der Physik 4r B. S. 136:140.

v. Schlotheim in v. Crells chemischen Annalen 1797. 1r. S. 107.

Delametherie Theorie de la terre T. II. p. 427-431.

Schroll Einl. Dryftographie in v. Meuß Jahrbüchern 1r. S. 121, 122.

Kemer im Münchener Taschenbuche für 1798.

Steinhäuser in Scherers allgem. Journal der Chemie 1r B. S. 279.

Rose daselbst 4r B. S. 308. 309.

v. Meuß Jahrbücher 3r. S. 301:317.

Chevenix in Annales de chemie T. XXVIII. p. 189-204. — das: aus in v. Crells chemischen Annalen 1800. 1r B. S. 510.

Er bricht derb, selten eingesprengt,
ist inwendig an sich matt, wenn ihm nicht fremdbartige
Theile einen Schimmer geben.

Der Bruch ist dicht, theils splittrich, theils groß-
muschlich, auch uneben von kleinem Kerne,
in den ebenen übergehend.

Die Bruchstücke sind unbestimmteckig, nicht son-
derlich scharfkantig.

Er ist an den Kanten schwach durchscheinend,
weich, dem Halbharten sich nähernd,
milde,

nicht sonderlich schwer zerspringbar,
fühlt sich wenig fett an und ist
nicht sonderlich schwer.

Specifisches Gewicht.

| | |
|--------------|---|
| Nach Briffon | 2,2645 — 2,6885. |
| Cote | 2,894. |
| Chaptal | 2,4000 — 2,6500. |
| Gerhard | 2,732. |
| Saussüre | 2,635 — 2,651. |
| Kirwan | 2,560 — 2,574. |
| Severgin | 2,104 — 2,582 von Pyschma im Katharinenburg. |
| v. Humboldt | 1,840 — 2,030 des polarisirenden |
| Delametherie | 2,3500 — 2,7000. |

Physische Kennzeichen.

Einiger Serpentin (vom Passe Vulcan, vom Haid-
berge bei Gefrees im Waireuthischen, von Zöblitz und
Wald.

Waldheim, Erbendorf bis zum Schlosse Kretschberg, aller Voigtländische Serpentin) hat die merkwürdige physische Eigenschaft, daß er nicht nur die Richtung der Magnetnadel ändert und zwar als ganzes Stück Gebirge die Nadel (in der Entfernung von 22 Fuß) aus ihrer natürlichen Lage reißt, sondern selbst in den kleinsten Fragmenten auffallende Polarität zeigt. Einiger entwickelt im Dunkeln gerieben einen gelblichen oder röthlichen phosphorischen Schein.

Chemische Kennzeichen.

Der Serpentin fordert einen starken Feuergrad um zu schmelzen, in einem geringen erhärtet er bloß. Bei einer Hitze von 136° erhärtet der schwärzlichgrüne von Zöblitz bloß und wird röthlichbraun, bei 150° wird er graulichweiß und bildet eine halbverdichtete porcellanartige Masse. Der röthlichbraune schmilzt bei 163° unvollkommen und ist auf der Oberfläche mit einem grauen undurchsichtigen Email bedeckt. Der Genfer dunkelgrüne wird in der Hitze, wo das Kupfer schmilzt, braun oder schwarz und erhärtet, der lichtgrüne grau oder weiß, im heftigsten Feuer ballt er sich und bedeckt sich mit einem kupferrothen Zinnis, im Bruche erscheint er blasig. In der Hitze des Porcellanofens wird der Zöblitzer nach Klaproth in dem Kohlentiegel hartgebrannt, mit einer Eisenschale und Eisenkörnern von außen bedeckt, im Bruche splittrich, matt, von grauer Farbe, und erleidet einen Gewichtverlust von 0,12; im Thontiegel wird er gleichfalls hartgebrannt mit aus dem eisenschwarzen bis in das kupferrothe sich verlaufender, schimmernder, zum Theile
D 3 glasierter

glasirter Oberfläche, im Bruche nach den Seiten zu ebenfalls eisenschwarz, in der Mitte lichtgrünlichgrau, eben und matt. Gerhard will aber in dem Koblentiegel eine schwärzliche Schlacke mit Eisenkörnern, in dem Thontiegel eine anfangende Schmelzung, in dem Kreidetiigel eine graue und schwärzliche Schlacke erhalten haben. Auf Sauffüre's Apparate giebt der weiße, schwarz geaderte Serpentin und zwar der weiße Theil bei 472° ein mattweißes, etwas ungleiches, durchscheinendes und blasiges Knöpfchen, das auf dem Sappare halbdurchsichtig und milchweiß wird und ihn mit Brausen auflöset, der schwarze Theil aber bei 1416° auf dem Sappare ein schwarzes Kügelchen, das anfänglich dunkel, dann lichte bouteillegrün wird und ohne Aufbrausen und Auflösung leicht eindringt. Mitteltst des Sauerstoffgases fließt er leicht zu Kugeln von verschiedener Farbe. Die Säuren lösen einen Theil davon in der Wärme ohne Aufbrausen auf.

Bestandtheile.

Nach Kirwans Analyse:

| | |
|-----------|--------|
| Talk | 23. |
| Kiesel | 45. |
| Thon | 18. *) |
| Eisenoryd | 3. |
| Wasser | 12. |

Nach Gerhards Angabe:

| | |
|-----------|---------|
| Talk | 40. |
| Kiesel | 45. |
| Eisenoryd | 12. **) |

Nach

*) Der Thon scheint bloß zufällig zu seyn, da der Böhliker nach Hrn. Klaproth keinen Thon enthält.

**) Nach Hrn. Rose enthält der sächsische Serpentin Chromium, dessen Menge aber noch unbestimmt ist.

Nach Weyen's chemischer Untersuchung:

| | |
|-----------|--------|
| Kalk | 23. |
| Kiesel | 41. |
| Thon | 20. *) |
| Eisenoxyd | 3. |
| Wasser | 3. |

Nach Chevenix Analyse:

| | |
|-----------|--------|
| Kalk | 34,5. |
| Kiesel | 28. |
| Thon | 23. *) |
| Kalk | 0,5. |
| Eisenoxyd | 4,5. |
| Wasser | 10,5. |

Fundort.

Böhmen (Hohenstein bei Unterhals im Saazer Kreise, Tepel, Erzibitz unweit Bilin); Mähren (Stratschef, Lettowitz); Oesterreich (bei Carlstein über dem Kampflusse gegen Rosenberg); Oberungarn (Dopschau); Siebenbürgen (Coastalui, Nuf); Steyermark; Salzburg (Zillerthal, Seidelwinkel im Kauris, Thal Ketschach im Gastein, Thal Luffham bei Stauffenegg, Bruck im Pinzgau, Igelsberg unweit Hof im Gastein); Sachsen (Zöblich, Hohenstein, Reichenbach, Falkenstein, Langenberg, Nufsdorf, Limbach, Hartmannsdorf, Waldheim); Baiereuth (Haidelberg bei Gefeess); Oberpfalz (Wernberg, Erbdorf); Baiern (Negen); Schlesien (Grachau, Rosemüs, Zobtenberg); Schweiz; Savoyen; Frankreich;

D 4

England

*) S. die vorhergehende erste Anmerkung.

England und Schottland; Schweden (Sahlberg); Sibirien (Katharinenburg bei Pyschma).

Der Serpentin macht eine eigene uranfängliche Gebirgsart aus, und constituirt ganze, mehr und weniger ausgedehnte und zusammenhängende Stücke Gebirge, die gewöhnlich über andern Urgebirgsarten weggelagert sind (wie dieses der Fall in Sachsen und in England am Cap Lizard ist). Zum Theil kömmt er auch in bald mächtiger bald schmälern Lagern vor, wo er dann in und mit Kalkstein in der Nachbarschaft des Gneißes, Glimmerschiefers, Thonschiefers einbricht (wie am Hohensteine im Saazer Kreise u. a. m. D.). Derjenige Serpentin, welcher ganze Gebirge bildet, zeichnet sich von dem Lagerferpentine dadurch aus, daß er meistens einfach, selten gemengt ist, da letzterer gewöhnlich andere talkartige Fossilien, als Speckstein, gemeinen und verhärteten Talk, Asbest, Amianth enthält, seltener Steinmark, Glimmer, Chloritschiefer, Almandin und Granat, Eisenglanz, Magnetisenstein und höchst selten Gediegen-Kupfer (wie in Cornwallis) aufnimmt. Es scheinen mehrere Formationen des Serpentinsteines zu existiren. Er geht in Speckstein über.

Gebrauch.

Er wird zu mancherlei Waaren zu Jöblitz verarbeitet; als zu Mörseeln, Rauchtacksdosen, Reibeschaalen, Wärmesteinen, Vasen, Leuchtern, größern und kleinern Büchsen, Tischblättern, Schreibzeugen, Taufsteinen u. s. w. In Schottland wird er als gemeiner Baustein benützt. Wegen seiner Feuerbeständigkeit kann er zu Ofensteinen,
und

und gestoßen unter guten Löpferthon gemengt und dann gebrannt zu sehr leichten, festen und feuerbeständigen Gefäßen, die eine schöne Glasur annehmen, gebraucht werden.

Benennung.

Der Name stammt aus dem Lateinischen her und heißt Schlangenstein, von der Aehnlichkeit, welche dieses Fossil mit der gestreckten Haut einer Schlange hat, oder von den schlangenhähnlichen Zeichnungen, die die Farben machen.

2te Art.

Ebener Serpentin *).

Außere Kennzeichen.

Seine Farbe ist gewöhnlich raben- fast sammet-schwarz, doch kommt er auch dunkellauchgrün, cochenill- und bräunlichroth vor.

Er bricht derb und eingesprengt,
ist inwendig wenigglänzend,
von Wachsglanze,
hat einen ebenen oder sehr flachmuschlichen Bruch,
scheibenförmige, zuweilen auch unbestimmteckige,
sehr scharfkantige Bruchstücke,
ist durchscheinend,
weich, an das halbharte gränzend,
wenig spröde,

D 5 nicht

*) Gömarck im N. bergmänn. Journal 2r B. S. 33. 34.

Kersten mineralogische Tabellen S. 32 und 74.

Mielichhofer in d. Meus Jahrbüchern 1r B. S. 126. 127.

nicht sonderlich schwer zerspringbar und nicht sonderlich schwer.

Zundort.

Böhmen (Hohenstein im Ellbogner Kreise); Schlessien (Reichenstein); Salzburg (am Fichlerberge unweit Brugg, der Weipelbachfarr und Brennfogel). Noch soll er zu Dopschau in Oberungarn, am Passe Vulcan, auf dem Berge Piatra taggata und zu Costalui rossi in Siebenbürgen, in Oberösterreich, in Tyrol im Briyenthale, im Toscanischen, im Mailändischen, Passauischen und in Corsica vorkommen.

In Böhmen bricht er mit dem gemeinen Serpentine zugleich in und mit körnigem Kalksteine in Begleitung des Magneteisens ein. Er ist bisweilen mit Asbestadern durchzogen und hat grünen Glimmer in eingewachsenen Körnern inneliegen. Der Schlessische hat nach Hrn. v. Buch, dem Erfinder desselben, fast immer Magnet- und Arsenikfies eingemengt, und es setzen oft Specksteintrümmer darin auf. Der Salzburger kömmt am erstern Orte in Begleitung des gemeinen Serpentins, an beiden letztern in Gesellschaft des körnigen Kalksteins vor.

3te Art.

Edler Serpentin *).

Außere Kennzeichen.

Seine Farbe ist dunkellauchgrün in die schwarzlichgrüne übergehend.

Er

*) Ferber Briefe aus Wälschland. 8, Prag 1773. a. m. D.

Er bricht herb,
ist inwendig schimmernd,
hat einen splittrichen Bruch,
unbestimmteckige, weniger scharfkantige Bruch-
stücke als der ebene.
und kömmt in den übrigen Kennzeichen mit der vorherge-
henden Art überein.

Fundort.

Er kömmt aus Italien, wo er für Nephrit ausgege-
ben wird. Bei den Alten scheint er unter dem Namen
Opht bekannt gewesen und zu Säulen und andern Werken
der schönen Baukunst verwendet worden zu seyn.

Gebrauch.

Beide letztere Arten, die eine viel schönere Politur an-
nehmen als der gemeine Serpentin, können zu Tischplat-
ten, Vasen u. dergl. verarbeitet werden.

97te Gattung.

Meerschäum *).

Lat. Talcum platicum. Franz. ecume des mers. Ital. Schiuma del
mare. Engl. Seafoam. Schwed. Sjöskum.

Äußere Kennzeichen.

Er ist von gelblichweißer Farbe, die sich der schnee-,
graulich- und röthlichweißen nähert.

Er

*) Wiegleb in d. Crells Entdeckungen in der Chemie 5r B. S. 378.
Reinegg im Magazin der Physik 4r B. 3r St. S. 13 ff.

Description

Er bricht derb, eingesprengt und in knolligen
Stücken.

Die äußere Oberfläche der knolligen Stücke ist uneben
und schwach schimmernd.

Inwendig ist er völlig matt.

Er hat einen erdigen Bruch von theils grobem theils
feinem Korne, welcher letztere sich in den unvoll-
kommen muschlichen verläuft,
unbestimmteckige, stumpfkantige Bruchstücke.

Er ist undurchsichtig,

weich, der mit erdigem Bruche sehr weich,
milde,

leicht zerspringbar,

wird durch den Strich glänzend,

der mit erdigem Bruche färbt ziemlich stark, der mit
muschlichem sehr wenig ab.

Er

Description physique de la contrée de Tauride relativement aux
trois regnes de la nature traduit du Russe par le Prince Dimi-
tri de Gallizin, à la Haye 1788. 8.

Hoffmann im bergmänn. Journale 1789. 1r. S. 377. 392. 434. 467.

Wexmann in Comment. Societ. reg. Gotting. T. IV. 1791. p. 46.

Chaptal Anfangsgründe der Chemie 2r B. S. 88. Anmerkung.

Welferhin und Kramp Krystallographie S. 162. §. 398.

Karsten in Beobacht. und Entdeck. der Gesellsch. Naturf. Fr. zu Berlin
5r B. S. 143: 148. — Mineralogische Tabellen S. 32.

Klaproth daselbst 5r B. S. 149: 152. — f. Beiträge 1r. S. 21. 2r B.
S. 172: 176.

Delametherie Theorie de la terre T. II. p. 342.

v. Schlotheim in v. Hoff's Magazin für die gesammte Mineralogie
2r Heft S. 176.

Er hängt sehr stark an der Zunge,
fühlt sich mager und
nicht kalt an und ist
leicht, einiger auf dem Wasser schwimmend.

Specifisches Gewicht.

| | | |
|---------------|-------|--------------------|
| Nach Klaproth | 1,600 | } des Natolischen. |
| Große | 0,336 | |
| Gerhard | 0,299 | |

Chemische Kennzeichen.

Er bleibt in der Hitze des Porcellanofens im Kohlen-
und Thontiegel ungeändert, wird nur mager gebrannt
und mehr verhärtet, hängt stark an der Zunge und erlei-
det einen Gewichtsverlust von 0,30. Vor dem Löthrohre
wird er schwarz und mürbe, und schmelzt weder für sich,
noch mittelst eines Zusatzes von Kalk, Gyps oder Phos-
phorsalz. Mittelft des Sauerstoffgases fließt er leicht zu
einer weißen, undurchsichtigen, porcellanartigen Kugel.
Mit den Säuren brauset er schwach. Im Wasser knistert
er wie der Bol unter Entwicklung von Luftblasen.

Bestandtheile.

| | | |
|-------------------------|------------|--------------------|
| Nach Klaproth's Analyse | | |
| | des weißen | des graulichweißen |
| Talk | 17,25. | 18,25. |
| Kiesel | 50,5. | 41. |
| Kalk | 0,5. | 0,5. |
| Wasser | 25. | } 39. |
| Kohlenstoffsäure | 5. | |

Fundort.

Fundort.

Klein-Asien (wie einige behaupten Natolien am Dorfe Rittisch bei Konie, nach andern die Insel Samos). Noch soll er in Spanien zu Balecas unweit Madrid, in Ungarn und Nordamerika vorkommen.

Der Natolische scheint nur in Flözgebirgen vorzukommen, und findet sich zuweilen nur einige Schuhe unter der Dammerde in einem weichen Zustande, wo er also gleich mit dem Messer in verschiedene Formen geschnitten werden kann, und an der Luft erhärtet. Hr. v. Schlotheim fand in einem röthlichweißen Meerschäum ein ziemlich großes nierförmiges, fest mit demselben verwachsenes Stück eines gelblich- und milchweißen Chalcedons oder vielmehr Eachelongs.

Gebrauch.

Es werden die schneeweißen Tabacksköpfe daraus geschnitten.

Benennung.

Der deutsche Name Meerschäum scheint aus dem Tartarischen Myrsen entstanden zu seyn, wenn er ihn nicht wegen seiner schaumartigen Leichtigkeit erhalten hat. Der Tartarische Name Kestekil soll ihm von den Türken beigelegt worden seyn, da ihn die Tartarn Kil nennen sollen.

98ste Gattung.

Reine Talkerde *).

Äußere Kennzeichen.

Die Farbe der reinen Talkerde ist schneeweiß etwas in die rötlichweiße fallend. Im Innern ist sie mit vielen bräunlich schwarzen Punkten und Dendriten gezeichnet.

Sie kommt derb, eingesprengt und als Ueberzug vor.

Die derbe zeigt zuweilen eine unvollkommen und ganz kleintraubige Oberfläche.

Inwendig ist sie matt.

Sie hat einen theils erdigen theils unvollkommen und flachmuschlichen Bruch, unbestimmteckige, stumpfkantige Bruchstücke, ist undurchsichtig.

Die erdige färbt ziemlich stark, die flachmuschliche wenig ab.

Sie wird durch den Strich glänzend,

ist weich, die erdige sehr weich,

hängt stark an der Zunge,

fühlt sich mager an und ist

leicht.

Speci.

*) Wondraschek in den N. Abhandlungen der Königl. Böhm. Gesellsch. der Wissenschaften 3r B. S. 55:60.

Lampadius Sammlung praktischer chemischer Abhandlungen 3r Band S. 241: 243.

Specifisches Gewicht.

Nach Gerhard 0,310.

Chemische Kennzeichen.

Vor dem Löthrohre schmilzt sie weder für sich noch mit dem Borax.

Bestandtheile.

Nach Wondrascheks chemischer Untersuchung:

| | |
|---|---------|
| Talk | 33. |
| Kiesel | 8. |
| Kalk | 0,5. |
| Magnesiumoxyd mit einer Spur von Eisenoxyd | 1,5. *) |
| Kohlenstoffsäure | 30. |
| Wasser | 20. |

Nach Lampadius Analyse:

| | |
|------------------|-------|
| Talk | 47,4. |
| Kohlenstoffsäure | 51. |
| Wasser | 1,6. |

Fundort.

Mähren (Hrubschitz auf der Herrschaft Krumau).

Sie bricht unter der Dammerde auf 1 bis 2 Schuhe mächtigen, im Serpentine aufsteigenden Gängen; der Serpentin ist mit Asbeste, Specksteine und Talk durchzogen. In der reinen Talkerde liegen aufgeborstene knollige Stücke von einem Mittelfossilie zwischen verhärtetem Thone und muschlichem Hornsteine von graulich, und gelblichweißer in

*) Der Magnesiums und Eisengehalt ist bloß zufällig und scheint sein Daseyn den häufigen dendritischen Zeichnungen zu danken.

in die bläßstrohgelbe sich verlaufender Farbe mit klein-
förmiger und kleintraubiger Oberfläche, die gleichfalls im
Innern viele braunsteinartige Zeichnungen haben, auf
welchen die reine Talkerde als Ueberzug oder auch einge-
sprengt erscheint. Zuweilen ist sie mit graulichweißem,
sehr kleintraubigem Chalcedone verwachsen, oder hat
grünliche Talkblättchen eingestreut; auch liegt in dersel-
ben in Rhomben krystallisirter Kalkspath, welche Rhom-
ben sehr kleintraubig zusammengeläuft sind. An dem
Fundorte ist sie weich wie Käse, und erhärtet erst an der
Luft.

99ste Gattung.

Bergmehl *).

Lat. Farina fossilis. Ital. farina fossile.

Außere Kennzeichen.

Seine Farbe ist gelblichweiß.

Es ist zerreiblich,

von matten,

theils losen, theils zusammengebackenen feinen
staubartigen Theilen,

welche

*) Sabroni im Giornal fisico-medico di D. Brugnatelli 1794. Maggio
p. 154. 155. — daraus in Gr. n's N. Journal der Physik 2r Band
S. 130: 140 — in v. Crevier's Annalen 1794. 2r B. S. 199:
214. — in D. Abhandl. der Königl. Böhm. Gesellsch. der Wissensch.
3r B. S. X XI. — daraus im Magazin für den neuesten Zustand
der Physik 2r B. S. 224. 225.

Delametherie Theorie de la terre T. II. p. 472. 473. (farine vol-
canique).

Karten mineralogische Tabellen S. 32 und 74.

welche stark abfärben,
fast gar nicht an der Zunge hängen,
sich fein aber mager anfühlen.
Es ist leicht.

Mit Wasser befeuchtet entwickelt es einen Thonges-
ruch *).

Specifisches Gewicht.

| | |
|--------------|--------|
| Nach Fabroni | 1,372. |
| Delametherie | 0,362. |

Chemische Kennzeichen.

Es schmelzt für sich allein nicht im Feuer, verliert
aber $\frac{1}{2}$ seines Gewichtes, hingegen wenig oder gar nichts
am Umfange. Mit Säuren brauset es nicht.

Bestandtheile.

Nach Fabroni's Analyse:

| | |
|-----------|-----|
| Kalk | 15. |
| Kiesel | 55. |
| Thon | 12. |
| Kalk | 3. |
| Eisenoxyd | 1. |
| Wasser | 14. |

Fundort.

Toscana (Santa Fiora im Sienessischen).

Gebrauch.

Fabroni bereitete daraus die schwimmenden Backstei-
ne, von welchen Strabo und Plinius schreiben.

100ste

*) Diese äußere Charakteristik habe ich nach den mir von der K. Böhm.
Gesellschaft der Wissenschaften mitgetheilten Parthieen Vergmehts ents-
worfen.

100ste Gattung.

T a l k.

Lat. Talcum, Franz. Talc. Ital. Talco. Engl. Talc. Schw. Talk.

1te Art.

Erdiger Talk *).

Lat. Talcum terrosum. Franz. Talc terreux. Ital. Talco terroso.
Engl. Talcite.

Äußere Kennzeichen.

Der erdige Talk ist gewöhnlich von grünlichweißer, mehr und weniger in die graue fallenden, zuweilen aber auch von röthlichweißer in die silberweiße übergehender, von blaßapfelgrüner in die lichtegraue und gelbliche ziehender Farbe; auch soll er sich gold- und ochergelb finden.

Er kömmt als Ueberzug, zuweilen in knolligen und unvollkommen nierförmigen Stücken vor, besteht aus perlmutterartig schimmernden, schuppigen Theilen,

¶ 2

die

*) Hoffmann im bergmänn. Journale 1789, 1r B. S. 160. 377.

Neus Drogographie des Nordwestl. Mittelelgebirges S. 122. — Minerals
logische Geographie von Böhmen 1r B. S. 373.

Drytognose S. 35.

Sturt Beschreibung der Gebirge von Baiern S. 424.

Strube im bergmänn. Journale 1792, 2r B. S. 237.

Karten über Hrn. Werners Verbesserungen S. 46 47. — Minerals
logische Tabellen S. 32.

Drytographie von Rußland im N. berant. Journale 1r B. S. 188.

Sarell Salz. Drytographie in v. M. us Jahrbüchern 1r B. S. 122.

v. Schlotheim in v. Crells Chem. Annalen 1797, 1r B. S. 108.

die bald lose, bald mehr und weniger zusammengebunden sind,
wenig abfärben.
Er fühlt sich fett an und ist leicht.

Physische Kennzeichen.

Der Rosenmüher erdige Talk soll stark auf die Magnetonadel einwirken.

Fundort.

Böhmen (Merowitz am Stieselberge im Leutmeritzer, Winteritz am Birkenhügel im Saazer, Klestionecz b. Kummern im Berauner Kreise); Tyrol (auf dem Wimmerstollen, am Greiner); Salzburg (am Greiner, Kardeis in Großarl); Sachsen (Freiberg auf dem Sonne Erbstollen an der Halsbrücke); Oberpfalz (Waltershof, Schindeloh und Bulenreit); Piemont (Sylva); Sibirien (Tobolsk).

Gebrauch.

Er kann zur Vereitung der feinen Schminke benutzt werden. Das Leder soll durch den gelben eine besondere Geschmeidigkeit erhalten, daher er zu Klestionecz auf der Herrschaft Horzonitz zum Puzen der gelben ledernen Handschuhe angewendet wird.

Nennung.

Nach einigen Sprachforschern soll das Wort Talk ursprünglich in Asien einheimisch, nach andern von dem Schwedischen Tälga (Schneiden) hergeleitet seyn.

2te Art.

Gemeiner Talk *).

Laf. Talcum commune. Franz. Talc commun. Ital. Talco comune. Engl. common Talc.

Außere Kennzeichen.

Er ist gewöhnlich von grünlichweißer, äpfel- und lichte spargelgrüner Farbe, welche alle stark in die silberweiße fallen. Selten ist er röthlichweiß und blaßgoldgelb.

P 3

Er

- *) Brugmans philosophische Versuche über die magnetische Materie S. 130.
Storr Alpenreise 2r B. S. 122, 209, 266, 269, 278 u. a. m. D.
Lott im Magazin der Physik 3r B. 45 St. S. 209.
Hoffmann im bergmänn. Journal 1789. 1r B. S. 161, 377.
Höpfner im Magazin für die Naturkunde Helvetiens 4r B. S. 296. —
in v. Crells chemischen Annalen 1790. 1r B. S. 55. — daraus in
Annales de chimie T. VIII, p. 326.
Oryctognose S. 136.
Chaptal Anfangsgründe der Chemie 2r B. S. 90.
Hurl Beschreibung der Gebirge von Baiern S. 257, 438, 499.
Wekkerlin und Kramp Kristallographie S. 161, 162. § 396, 397.
Karsten über Hr. Werners Verbesserungen S. 47, 49. — Mineralogische Tabellen S. 32.
v. Sichel Aufsätze S. 213.
Klaproth in f. Beiträgen S. 31, 32.
Sausfüre in v. Crells chem. Annalen 1795, 1r B. S. 221, 222. —
Voyages dans les Alpes T. VII. p. 152-154. §. 1910-1912.
Oryctographie von Rußland im N. bergm. Journale 1r B. S. 188.
Delametherie Theorie de la terre T. II. p. 341, 343.
Schrovi Salz. Oryctographie in v. Mells Jahrbüchern 1r B. S. 122.
v. Schlotheim in v. Crells chemischen Annalen 1797, 1r B. S. 108.
Nöder daselbst 1799, 1r B. S. 390, 391.

Er bricht herb, eingesprengt, und, obgleich selten, krySTALLISIRT *), dieses

in sehr kleinen sechsseitigen Tafeln, welche theils einzeln zerstreut, theils zellig eingewachsen, theils in ganz kleine Drüsen zusammengehäuft vorkommen.

Er ist fast immer starkglänzend, von vollkommenen Perlmutterglanze, der sich zuweilen dem halbmetailischen nähert.

Der Bruch ist krumm, oder wellenförmig blättrich, von einfachem Durchgange der Blätter. Bei einigen Abänderungen geht er aus dem blättrichen in den strahllichen über.

Die Bruchstücke sind scheibenförmig.

Er kommt von groß-, grob-, klein- und feinkörnig abgefonderten Stücken vor, der strahlliche zeigt eine Anlage zu den keilförmig abgefonderten Stücken.

Er ist durchscheinend, in dünnen Scheibchen durchsichtig,

sehr weich,

milde,

vollkommen und gemein biegsam,

fühlt sich fett an und ist

nicht sonderlich schwer, das sich dem leichtesten nähert.

Speci-

*) Weder fähret auch die meistens breite vierseitige Säule an, die an beiden Enden zugespitzt ist, die Zuschärfungsflächen auf die schmaleren Seitenflächen aufgesetzt.

Specifisches Gewicht.

| | |
|--------------|----------------|
| Nach Kirwan | 2,700 — 2,800. |
| Gerhard | 2,699. |
| Chaptal | 2,729. |
| Cote's | 2,780. |
| Delametherie | 2,7943. |

Physische Kennzeichen.

Nach Selb soll er bei gelindem Erwärmen mit einem grünlichen Scheine phosphoresciren, nach Brugmans und v. Schlotheim einiger auf die Magnetenadel einwirken.

Chemische Kennzeichen.

Bei stärkerer Erhizung wird er weißer, weniger durchsichtig und spröde, endlich schmelzt er zu einem matten, weißen Email, und die Oberfläche des Emails erscheint zuweilen unter dem Suchglase krystallisirt. Der Venetianische Talf wird in der Hitze des Porcellanofens im Thontiegel hartgebrannt, schiefrig, bläulichgrau und erhält zum Theile einen rothen Anflug bei einem Gewichtverluste von 0,08; im Thontiegel verhält er sich eben so, nur wird die Farbe braun. Der grünlichweiße Talf von dem Gott-hardsberge wird hartgebrannt, schiefrig zerklüftet, grau-lichweiß, schmelzt an einigen Stellen leicht an; im Kohlentiegel wird er hartgebrannt, gelblichweiß, schiefrig zerklüftet bei einem Gewichtverluste von 0,05. Nach des Hrn. Gerhards Versuchen erhärtet er bloß in dem Kohlentiegel, im Thontiegel schmelzt er an den Tiegel an und wird bräunlich, im Kreidetiegel schmelzt er zu einer Schlacke mit einem Metallforn, das dem gegossenen Eisen ähnlich

ist, aber vom Magnete nicht gezogen wird. Für sich ist er vor dem Löthrohre unschmelzbar, oder doch nur äußerst schwer zu einer schmutzig weißlichen Schlacke schmelzbar; von dem Natron wird er bloß zertheilt, aber nicht aufgelöst; in dem Borax und Phosphorsalze löset er sich ohne Brausen auf. In dem Strome des Sauerstoffgases fließt er leicht zu einer undurchsichtigen grünlichen Kugel. Bei 625° giebt er auf Saussüre's Apparate ein weißes, mattes und dichtes Email, das Knöpfchen wird auf dem Sappare anfänglich bräunlichschwarz, verliert dann die Farbe, dringt ein und löset ihn ohne Aufbrausen auf.

Bestandtheile.

Nach Gerhards Angabe:

| | |
|-----------|-----|
| Talk | 44. |
| Kiesel | 36. |
| Eisenoxyd | 5. |

Nach Höpfners chemischer Untersuchung:

| | des blättrichen | des strahligen |
|-----------|-----------------|----------------|
| Talk | 44. | 30. |
| Kiesel | 50. | 50. |
| Ehon | 6. | 8. |
| Kalk | — | 9. |
| Eisenoxyd | — | eine Spur. |

Fundort.

Böhmen (Naspenau); Tyrol (im Pinzgau, am Greiner); Salzburg (am Brennkogel, im Fuschthale, am Zwieselack in Großarl, in der Zem, im Zillertthale); Schweiz (Vrienz); Savoien; Sachsen (Zöblitz, Schwarzenberg am Dachsen-

Dachsenkopfe); Baiern (Bodenmais); Oberpfalz (Schwarzenreut, Viebersdorf); Schlesien (Reichenstein).

Der gemeine Talc ist ein seltenes Fossil, und wird am schönsten auf den Tyroler, Schweizer und Salzburger Gebirgen gefunden. Er kömmt in den Urgebirgen auf eigenen Lagern vor, und man findet ihn da mit Serpentin gemengt. Auch auf Gängen findet er sich. In Böhmen bei Kaspenau ist er in einzelnen Blättchen dem körnigen Kalksteine, bei Kamnitz unweit Semile dem Thonschiefer beigemengt.

Gebrauch.

Den weissen Talc gebraucht man zum Zeichnen auf schwarzes Papier und gebrannt zur weissen und rothen Schminke. Baron von Lott bediente sich desselben als eines vorzüglichen Mittels, das Reiben bei allen Arten von Maschinen zu vermindern, beim Schneiden der stählernen Doppelschrauben, zur Vertreibung des Knarrens der Thorbänder und Angeln. Auch soll er bei Holz auf Metall besser als Del und Seife die Bewegung befördern und die Materie länger vor dem Abnutzen bewahren.

3te Art.

Verhärteter Talc *).

Lat. Talcum induratum. Franz. Talc endureci. Ital. Talco indurato. Engl. indurated Talc. Schwed. Tälgsten.

Außere Kennzeichen.

Die gewöhnliche Farbe ist die lichter und dunkler
P 5 grün.

*) Hoffmann im Bergmann. Journal 1759. 12 B. S. 161.

grünlich graue, die der grünen sehr nahe kömmt.
Auch soll er sich grünlichweiß und blaßapfel-
grün finden, erstere in die milchweiße, letztere in
die seladon- und lauchgrüne und aus dieser in
die gelblich- und grünlichweiße, ja bis in die
lichte goldgelbe und lichte gelblichbraune
übergehen.

Er bricht derb *),

ist inwendig glänzend,

von Perlmutterglanze.

Der Bruch hält das Mittel zwischen krummblätte-
rich, schiefrig und strahllich.

Die Bruchstücke sind scheibenförmig.

Er ist an den Kanten stark durchscheinend,
weich,

ziemlich milde,

leicht zerspringbar,

fühlt

Karsten über Hr. Berners Verbesserungen in der Mineralogie S. 49.
50 — Mineralogische Tabellen S. 32.

Saussure Voyages dans les Alpes T. V. p. 226. §. 1336. p. 261. 262.
§. 1357.

Schrenk Salz. Cryptographie in v. Mous Jahrbüch. 17 B. S. 122. 123.

*) Nach Hrn. Sinner soll er, obgleich selten, krystallirt gefunden
werden, und zwar:

1) in nadelförmigen Krystallen;

2) in geschobenen vierseitigen Säulen;

3) in sechsseitigen Säulen — theils vollkommen —
theils an beiden Enden mit 3 auf die abwechselnde Seitentran-
sen aufgesetzten Flächen zugespitzt.

Die Krystalle sollen von mittlerer Größe und klein und ein-
zeln eingewachsen seyn.

fühlt sich etwas fett an und ist nicht sonderlich schwer (etwas schwerer als der gemeine).

Specifisches Gewicht.

| | |
|---------------|--------|
| Nach Saussüre | 3,023. |
| Wiedemann | 2,985. |

Fundort.

Böhmen (Graukopf bei Presnitz); Oesterreich (Carlsstein); Niederrungarn (Heinst bei Laisholz); Steyermark (Mautern); Tyrol (Pinzgau, Greiner); Salzburg (Ostethal im Großkarl, Mühlbachthal bei Bischofs-hofen); Schweiz; Italien.

Der verhärtete Talk findet sich in den Urgebirgen, besonders ist er den Serpentinegebirgen eigen. Auch macht er ganze dem Gneise, Glimmer- und Thonschiefer untergeordnete Lager, und kommt dann in Begleitung des Chlorites, Asbestes, besonders des Serpentin vor. In Tyrol bricht er mit gemeinem Strahlsteine, Kalkspathe, krySTALLISIRTEM Schwefelkiese, derdem Bitterspate und grünem Glimmer ein. Mit dem Speckstein steht er in vorzüglicher geognostischer Verwandtschaft, und macht den Uebergang von einer Seite in den Chlorit und Topfstein, von der andern in Asbest.

Gebrauch.

Er wird zum Zeichnen auf schwarzes und weißes Papier, zu Pastelfarben und zur Schminke gebraucht.

Benennung.

Benennung.

Wegen seiner Festigkeit und geringen Biegsamkeit heißt er verhärteter Talk, wegen seines schiefrigen Bruches Talkschiefer.

10te Gattung.

Topfstein *).

Lat. Lapis ollaris. Franz. pierre ollaire. Ital. l'ollare.
Engl. Pot-stone. Schwed. Talgsten.

Äußere Kennzeichen.

Der Topfstein ist gewöhnlich von grünlichgrauer Farbe, die sich der berg- und schwärzlichgrünen nähert. Zuweilen soll er auch von röthlich- und gelblichgrauer, grünlich- und graulichweißer und isabellgelber Farbe vorkommen, und bisweilen röthlich-, grünlichgrau und schwärzlichbraun gefleckt seyn.

Er

*) Saussure Voyages dans les Alpes T. I. p. 113. §. III. T. VII. p. 293. §. 1724. T. VIII. p. 83. §. 2151.

Beugmans philosophische Versuche über die magnetische Materie S. 98.
Storr Alpenreise 2r B. S. 268. 274; 281.

Wiegand in v. Crevs Chem. Annalen 1783. 1r. S. 451. — in Höpfners
Magazin für die Naturkunde Helvetiens 3r B. S. 157; 166. — dar-
aus bei Hochheimer 1r B. S. 352; 357.

Hoffmann im bergmänn. Journale 1789. 1r B. S. 436 und 468.
Dryftognose S. 134. 135.

Beckerhin und Kramp Krystallographie S. 162. §. 399.

v. Schlotheim in v. Crevs Annalen 1797. 1r B. S. 106. 107.

Delametherie Theorie de la terre T. II, p. 432.

Abilgaard in v. Mous Jahrbüchern 2r B. S. 432.

Er kömmt herb, Nesterweise und in ganzen La-
gern vor *).

Inwendig ist er wenigglänzend,
von Perlmutterglanze.

Er hat einen krummblättrichen Bruch von einfa-
chem Durchgange der Blätter, der zum Theil
schon in den schiefrigen übergeht.

Er springt theils in unbestimmteckige, stumpfkantige,
theils in scheibenförmige Bruchstücke.

Zuweilen zeigt er eine Anlage zu grob- und kleinkör-
nig abgefonderten Stücken.

Er ist nur wenig an den Kanten durchscheinend,
weich, dem sehr weichen sich nähernd,
vollkommen milde,
nicht sonderlich schwer zerspringbar und
nicht sonderlich schwer.

Specifisches Gewicht.

| | | |
|--------------|--------|------------------------------------|
| Nach Briffon | 2,7687 | des Dauphineer vor d. Eins. |
| | 2,8214 | — — — n. d. Eins. |
| | 2,8531 | des Schwedischen v. d. Eins. |
| | 2,8629 | — — — n. d. Eins. |
| Saussüre | 2,880. | |
| Born | 2,768. | |
| Lichtenberg | 2,622 | von Neucaledonien in der Südsee |
| Wiedemann | 2,867. | |

Physische

*) Abisgaard will ihn in dreiseitige Säulen krystallförmig gefunden haben.

Physische Kennzeichen.

Der Topfstein von Cleven im Beltlin wirkt so stark auf die Magnetnadel, daß diese Wirksamkeit schon bei $\frac{3}{4}$ Quadrat Zoll Entfernung bemerkbar ist; kleine Stücke derselben scheinen selbst Polarität zu zeigen. Eben so verhält sich der Topfstein aus dem Melanzer Thale. Der Schwedische aus Fahlun verursacht aber nicht die geringste Abweichung der Magnetnadel.

Chemische Kennzeichen.

Im Thon- und Kohlentiegel ist er nach Berhard unschmelzbar, im Kreidetiegel giebt er ein bleigraues Glas mit einem Eisenkorn.

Bestandtheile.

| | |
|-----------|-----------|
| Talk | 38, 12. |
| Kiesel | 38, 54. |
| Thon | 6, 66. |
| Kalk | 0, 41. *) |
| Eisenoxyd | 15, 02. |
| Flußsäure | 0, 41. *) |

Fundort.

Oesterreich (Horn); Siebenbürgen (am Pässe Vulcan); Tyrol (Greiner im Zillerthale); Schweiz (Cleven im Beltlin, im Eginer Thal bei Jamloch); Schweden (Fahlun in Dalecarlien); Grönland; Neucaledonien in der Südsee.

Der

*) Der Kalk und die Flußsäure ist zufällig; überhaupt ist es sehr zweifelhaft, ob Wiegleb einen reinen Topfstein seiner Analyse unterworfen habe.

Der Topfstein ist selten ganz rein, sondern gewöhnlich mit andern Fossilien, als gemeinem Chlorite, gemeinem Talle, grünem Glimmer, verhärtetem Talle, gemeinem Asbeste u. s. w. gemengt. Er gränzt an den verhärteten Thon, Thonschiefer, Chloritschiefer, Talf und Glimmer und geht in dieselben über.

Gebrauch.

Aus dem Topfstein werden Töpfe, Kessel, Krüge, Lampen und andere feuerfeste Waaren gemacht, auch soll er zu Gessellsteinen in Schmelzöfen tauglich seyn. Auf Neucaledonien macht man Schleudersteine daraus.

Benennung.

Der Name kömmt von seinem Gebrauche her.

102te Gattung.

A s b e s t.

1te Art.

Schwimmender Asbest *).

Lat. Talcum suberiforme. Franz. Liege fossile. Ital. Sughero fossile.
Engl. Suber montanum. Schwed. Bergkork.

Außere Kennzeichen.

Er kömmt von graulich-, gelblich- und röstlich-weißer, am gewöhnlichsten von lichte und dunkel gelblich-

* Montet in Memoires de l'Acad. des Scienc. de Paris 1762. p. 632.

— daraus in mineralogischen Beobachtungen 3^r B. S. 307.

Schroter in Beschäftigungen der Gesellsch. Naturf. Freunde zu Berlin 3^r B. S. 251.

Bergmann opusculor. Vol. IV. p. 169. 170.

gelblichgrauer Farbe vor, welche letztere in die isabell. und ochergelbe, ja bis in die gelblichbraune sich verläuft. Selten ist er ochergelb gefleckt.

Man findet ihn theils verb, theils in dünnern und dickern Platten, mit Eindrücken (Vergleber). Dieser letztere ist auf der Oberfläche zellig (Bergfleisch), der übrige rauh.

Inwendig ist er schimmernd.

Der Bruch scheint bei dem ersten Anblicke uneben, bei näherer Betrachtung ist er untereinanderlaufend, und verworren zartfasrig, das sehr selten eine Neigung zu dem undeutlich krummblättrigen zeigt.

Die Bruchstücke sind unbestimmteckig, nicht sonderlich scharfkantig.

Er ist undurchsichtig,
sehr weich (er nimmt Eindrücke vom Fingernagel an),
milde,
schwer zerspringbar,
etwas elastisch biegsam,

führt

Hoffmann im bergmänn. Journal 1789. 1r S. 162, 377. 436.
Dryktognose S. 138. 139.

Flurt Beschreibung der Gebirge von Baiern S. 451.

Chaptal Anfangsgründe der Chemie 2r B. S. 96. 97.

Wetterlin und Kramp Krystallographie S. 164. S. 405.

Dryktographie von Ruffand im N. bergmänn. Journal 1r. S. 189.

Delametherie Theorie de la terre T. II p. 367.

Schrou Satz, Dryktographie in v. Mous Jahrbüchern 1r. S. 123.

föhlt sich mager an.

Beim Anföhlen giebt er, wenn er ganz trocken ist, ein dumpfes Rauschen von sich, und schwimmt.

Specifisches Gewicht.

Nach Briffon 0,6806 — 0,9933 vor dem Einsaug.

1,2492 — 1,3492 nach dem Einsaug.

Gerhard 0,876.

Chemische Kennzeichen.

Er ist im Feuer etwas strengflüssig. Im Thontiegel erfolgt eine grauliche, zähe und krystallinische Schlacke mit säulenförmigen Krystallen und Eisenkörnern, und zwar ist die Krystallisation da am stärksten, wo die Schlacke an dem Tiegel angelegen hat; im Kohlentiegel verhält er sich eben so, nur fällt die Farbe in die bläuliche, die Krystallisation ist an der Oberfläche am stärksten und die Krystalle sind gestreift; im Kreidetiegel zerfällt er zu einem grau-lichweißen Pulver; der Tiegel ist röthlich und ganz verglaset, die verglasete Oberfläche fällt etwas in das blaue, und unter dem Glase zeigen sich die säulenförmigen Krystalle mit Eisenkörnern untermengt. Vor dem Löthrobre schmelzt er, obgleich schwer, zu einem ziemlich durchsichtigen, milchweißen Glase. Mittels des Sauerstoffgases fließt er zu einer bald gelblichen, bald braunen oder auch schwarzen Kugel.

Bestandtheile.

Nach Bergmanns Analyse:

| | des Bergkorks von Sahlberg | des Bergfleisches von Sahlberg |
|-----------|-------------------------------|-----------------------------------|
| Talk | 26, 1. | 22. |
| Kiesel | 56, 2. | 62. |
| Thon | 2. | 2, 8. |
| Kalk | 12, 7. | 10. |
| Eisenoxyd | 3. | 3, 2. |

Fundort.

Böhmen (Bleystadt, Petschau); Kärnthén (Bleyberg); Krain (Idria); Sachsen (Johanngeorgenstadt auf der Grube Gotthelf Schaller, Gabe Gottes und Neujahrsmaassen); Oberpfalz (Kleifingerfels); Salzburg (Zem im Zillerthale); Schweden (Sahlberg, Dannemora); Norwegen (Kongsberg); Spanien (Balecas); Sibirien (Nertschinskoi unweit der Rodainskischen Grube, Katharinenburg, das Drenburgische und Dloneczische).

Er ist zuweilen mit Quarz, Talk, und nicht selten mit Silberglanze gemengt, wie er denn überhaupt (in Sachsen, zu Sahlberg in Schweden) mit reichen Silbererzen bricht. Auch im Serpentin kommt er (in Schweden) vor, auf und im rauchgrauen dichten Kalkstein mit Kalkspathe (zu Idria) und zwischen dem Meerschaume (zu Balecas in Spanien).

Benennung.

Er hat seinen Namen von dem specifischen Gewichte, die Namen Bergkork, Bergpapier, Bergfleisch, Bergleder hat

hat er von der Vergleichung, die man zwischen ihm und diesen Körpern finden wollte.

2te Art.

Biegsamer Asebest *).

Lat. Amianthus, Franz. Amianthe, Ital. Amianto, Engl. Amianthus, Schwed. Berglin.

Äußere Kennzeichen.

Seine Farbe ist gewöhnlich lichter u. dunkler grünlichweiß, und verläuft sich aus dieser, obgleich selten, in die gelblichweiße, grünlichgraue, oliven- und lauchgrüne. Zuweilen ist er, wie es scheint, zufällig ochergelb und fleischroth.

D 2

Er

*) Ciampini de incombustibili lino seu lapide amiantho ejusque filandi modo; epistolaris dissertat Romae 1691. 4. — in philosophical transactions 1686 p. 400.

Brueckmann histor. nat. curiosa lapidis $\tau\theta$ $\alpha\sigma\beta\epsilon\tau\theta$ ejusque praeparationum chartae, lini, liorei et ellychniorum. Brunswic, 1727. 4. — theses physicae ex historia curiosa lapidis $\tau\theta$ $\alpha\sigma\beta\epsilon\tau\theta$ ejusque praeparationum. Brunswic. 1727. 4. — Magnalia dei in locis subterraneis T. II.

Ziting in Miscellan. Natur. Curiosor. Dec. II. an 2. obf 61. p. 109
Margraf in Memoires de Pacadem. royale des sciences de Berlin 1759. p. 15.

Lehmann in s. physisch-chemischen Schriften S. 1 ff.

Palassari in Acti della Academ. di Siena T. IV. p. 217.

Augenarter in Rozier Obfl. et Mémoires T. III. 1774. Mai p. 367-369. — Darcus in v. Creus chemischen Annalen 1785. 1r B. S. 556-558.

Saussure Voyages dans les Alpes T. I. p. 117. §. 115. p. 119-129, §. 119. 120. T. VII. p. 154. §. 1914.

Murray in v. Creus chemischen Annalen 1786. 1r B. S. 321.

Berg-

Er bricht meistens verb, zum Theil auch in dünnen Trümmern im Serpentine, und in gewöhnlich büschelförmig zusammengehäuften haarförmigen Krystallen.

Inwendig ist er wenig glänzend, in das Glänzende übergehend,

von Perlmutterglanze.

Der Bruch ist meistens gleichlaufend und zartfasrig, zuweilen ein wenig gekrümmt.

Die Bruchstücke sind langsplittrich.

Er ist meistens undurchsichtig, einiger an den Kanten durchscheinend,

sehr weich,

milde,

schwer zerspringbar,

hält das Mittel zwischen gemein und elastisch biegsam.

fühlt

Bergmann opusculor. Vol. IV. p. 163. 165. 168.

Nar in v. Crevs chemischen Annalen 1788. 1r B. S. 562-62.

Hjelm daselbst 1788. 1r B. S. 63.

Chermann daselbst 1788. 2r B. S. 229. 230.

Hoffmann im bergmänn. Journal 1789. 1r B. S. 162. 377. 436.

Dryftognoſie S. 139. 140.

Wetterhin und Kramy Krystallographie S. 164. §. 404. 405. 406. 3. Th. Klaproth Beiträge 1r B. S. 5.

Dryftographie von Rußland im N. bergm. Journal 1r. S. 189. 190.

Delametherie Theorie de la terre T. II, p. 365-368.

Schrotl Carb. Dryftographie in v. Moos Jahrbüchern 1r. S. 123.

Chevenir in Annales de chimie T. XXVIII. p. 189-204. — daselbst in v. Crevs chemischen Annalen 1800. 1r B. S. 512.

Karsten mineralogische Tabellen S. 32.

föhlt sich wenig fett und nicht sonderlich kalt an und ist leicht, daß sich dem nicht sonderlich schweren nähert.

Specifisches Gewicht.

Nach Muschenbroëk 2,444.

Cote's 2,913.

Briffon 0,9088 — 2,3134 vor dem Eins.

1,5662 — 2,3803 nach dem Eins.

Chemische Kennzeichen.

Der Amianth ist für sich schmelzbar, erfordert aber einen hohen Feuersgrad und giebt dann eine dicke, an der Oberfläche gelblichgraue, am Tiegel weißliche Schlacke. Der Grönländische giebt im Feuer des Porcellanofens im Kohlentiegel eine rundgestoffene, schmutzig perlgraue Schlacke, die äußerlich mit einigen kleinen Eisenkörnern belegt, im Bruche matt und feinporös ist mit hier und da inneliegenden glänzenden Theilen; im Thontiegel fließt er zu einer graulichen, undurchsichtigen, im Bruche fast matten Schlacke, deren Oberfläche durchaus mit sehr zarten, gestriekt zusammengehäuften Nadeln von grünlicher und hellbrauner Farbe krystallisirt ist. Vor dem Lethrohre werden die einzelnen Fäden des Amianths unbiegsam, und schmelzen endlich, aber schwer, unter Entwicklung eines phosphorischen Scheines zu einer weißlichen Schlacke, welche nach Sausfäure wieder auf der Oberfläche Neze von nadelförmigen Krystallen, die sich nach allen Richtungen durchkreuzen, auch büschelförmig aus-

einanderlaufen, hat. Diese Krystalle schmelzen nach Verstärkung des Feuers zu einem grünen Glase. Mit dem Natron, Phosphorsalz und Borax kömmt er, ohne aufzuwallen, leicht in Fluß. In dem Strome des Sauerstoffgases fließt er gleichfalls leicht zu einer bald grünen, bald gelben, zuweilen auch anders gefärbten, meistens halbdurchsichtigen Kugel. Eben so verhält er sich in dem Brennpunkte des Brennsiegels.

Bestandtheile.

Nach Bergmanns Analyse des Amianths

| | aus Candia | von Larentaise | von Suartwick | von Corias |
|-----------|---------------|-------------------|------------------|---------------|
| Talk | 28, 8. | 18, 6. | 17, 2. | 12, 19. |
| Kiesel | 53, 9. | 64. | 64. | 72. |
| Thon | 1. | 3, 3. | 2, 7. | 3, 3. |
| Kalk | 14, 3. | 6, 9. | 13, 9. | 10, 5. |
| Eisenoxyd | 2. | 1, 2. | 2, 2. | 2, 2. |

Nach Chevenix chemischer Untersuchung:

| | |
|-----------|--------|
| Talk | 25. |
| Kiesel | 59. |
| Thon | 3. |
| Kalk | 9, 5. |
| Eisenoxyd | 2, 25. |

Fundort.

Böhmen (Kuttenberg, Lepel); Mähren; Bannat (Grube Peter und Paul zu Dognaska); Oberungarn (Dopschau); Schlessen (Reichenstein); Sachsen (Zöblitz); Oberpfalz (Erbendorf); Salzburg (im Geißbachthale, im

im Mauris, im Mühlthale bei Niedernhall, im Thale Kaprun, im Zillerthale, am Brennkogel im Fusch; Schweiz (Graubünden); Italien (Piemont, Savoyen bei Tarentaise); Insel Corsika, Inseln Cypern und Caudia im mittelländischen Meere; Spanien (Corias in Asturien); Schweden (Sahlberg und Suartwick); Sibirien (Schelfowa Gora am Ural); China.

Er setz gewöhnlich in Serpentinegebirgen in schmalen Gängen und Trümmern auf, und scheint mit dem Strahlstein nahe verwandt zu seyn *). Er übergeht in den gemeinen Asbest.

Gebrauch.

Da der biegsame Asbest unverbrennlich ist, so wurde er von den Alten zu Dochten gebraucht, auch Leinwand, Papier daraus verfertigt. In die unverbrennliche aus diesem Fossile gewebte Leinwand wurden die Körper der Verstorbenen bei den Alten gewickelt, um die Asche der verbrannten Körper zum Andenken aufbewahren zu können.

D 4

Das

*) Hierher gehört wohl auch der Amianthoide des Hrn. Delametherie (Theorie de la terre T. II. p. 364. 365.), wenn anders sein spezifisches Gewicht von 0,9088 richtig angegeben ist, doch scheint er bereits mehr ein Uebergang in Strahlstein, vielleicht schon selbst glasartiger Strahlstein zu seyn. Nach Vanquetins und Maquart's Analyse (Bulletin des sciences pour la société philomatique N. 54. p. 3. Annales de chemie T. XXII. N. 64. p. 83-90. daraus in Scherer's abaeem. Journal der Chemie 4r B. S. 323.) sollen seine Bestandtheile seyn:

| | |
|---------------|-------|
| Talk | 7,3. |
| Kiesel | 47. |
| Kalk | 17,5. |
| Eisenoxyd | 20. |
| Magnesiumoxyd | 10. |

Das sogenannte Steinpapier, das Dr. Fay in Schweden in neuern Zeiten daraus bereitet hat, ist eine dem Pappdeckel ähnliche Masse, die zum Dachdecken tauglich ist und dem Wasser und Feuer widersteht.

Benennung.

Den oben gegebenen spezifischen Namen entlehnt er von seiner Biegsamkeit. Der ehemalige Name Amiant hat stammt aus dem Griechischen her, weil man glaubte, daß er durch das Feuer gereinigt, aber nicht zerstört werden könne. Von den alten Mineralogen wird er unter den Namen Bergflachs, Bergwolle, Berghaar, reifer Asbest aufgeführt.

3te Art.

Gemeiner Asbest *).

Lat. Asbestus vulgaris. Franz. Asbeste. Ital. Asbesto. Engl. Common Asbestos. Schwed. Asbest.

Außere Kennzeichen.

Seine gewöhnliche Farbe ist theils die lauch- und berggrüne, theils die grünlichgraue, doch verläuft sich letztere auch noch von einer Seite in die olivengrüne, von der andern durch die gelblichgraue in die gelblich- und grünlichweiße.

Er

*) Charpentier mineralogische Geographie der Chursächs. Lande S. 178.
Saussure Voyages dans les Alpes T. I. p. 116 - 119. §. 113 - 117.
p. 139 §. 121. — in v. Crevs Chem. Annalen 1795. II. S. 218.
Benamans in litt. holl. Groning. 1781. p. 98. — philosophische
Versuche über die magnetische Materie S. 293.
Wiegand in v. Crevs Chem. Annalen 1784. II. B. S. 514 - 521.

Geyer

Er bricht verb und in dünnen haarförmigen
Krystallen *),

ist inwendig glänzend,
von Perlmutterglanze.

Der Bruch ist gleichlaufend strahlich und gleich-
laufend krummfasrig.

Die Bruchstücke sind splittrich.

Er ist an den Kanten durchscheinend, in einzel-
nen dünnen Stücken durchscheinend, das an das
halbdurchsichtige gränzt.

Er ist weich, dem halbharten nahe,
meistens etwas schwer zerspringbar,
unbiegsam. Einige Abänderungen zeigen doch eine An-
lage zur Biegsamkeit.

Q 5

Er

Geyer in v. Crells chemischen Annalen 1785. 1r. S. 44.

Fuchs daselbst 1787. 2r. S. 228, 235. 311, 317. — daraus bei Hoch-
heimer 1r B. S. 5-1: 530.

Hoffmann im bergm. Journal 1789. 1r B. S. 162, 377, 436, 438, 468.
Oryktognosie S. 137.

Chaptal Anfangsgründe der Chemie 2r. S. 95.

Klaproth Beiträge 1r B. S. 6.

Oryktographie von Ruskland im N. bergmänn. Journal 1r. S. 190.

Delametherie Theorie de la terre T. II. p. 369, 370.

Schroll Zatzb. Oryktographie in v. Meüss Jahrbüchern 1r. S. 123, 124.

Koch im Magazin für den neuesten Zustand der Physik 22 B. S. 31.

Karten mineralogische Tabellen S. 32.

*) Herr Prof. Hunger fand den Asbest unweit Grabad im Vossanischen
in Krystallen, die aber nicht deutlich genug waren, um ihre Form
genau zu bestimmen, aber die sechsseitige mit auf die abwechseln-
de Seitenkanten aufgesetzten Flächen zugespitzte Säulen zu
sehn schienen.

Er fühlt sich wenig fett an und ist nicht sonderlich schwer.

Specifisches Gewicht.

| | |
|--------------|---|
| Nach Chaptal | 2,500 — 2,800. |
| Kirwan | 2,547 des Zöblitzer |
| Driffon | 2,6747 — 3,0733 vor dem Einsaug. 2,6994 — 3,0808 nach dem Einsaug. |

Physische Kennzeichen.

Nach Brugmans äußert der Asbest Magnetismus.

Chemische Kennzeichen.

Der Asbest von Zöblitz entfärbt sich kaum l. in Rothglühen; bei 1600 giebt er ein graues, etwas weckeres Porcellan, dessen Oberfläche emailirt ist und das mit dem Stahle Feuer giebt. Der Asbest von Valorsin überzieht sich in einem sehr heftigen Feuersgrade bloß mit einem bronzirten Email und ist an der Oberfläche gestreift. Näher untersucht findet man ihn zusammengebacken, inwendig geschmolzen, den Tiegel da, wo ihn derselbe berührte, angefressen. Man sieht nichts mehr von der ursprünglichen Structur des Asbestes, sondern er stellt eine zellige Tritte vor, und unter dem Suchglase zeigen sich haarförmige Krystalle. In der Hitze des Porcellanofens zeigt der Asbest von Zaberg im Kohlentiegel eine zur Kugel geflossene, hellgraue, mit Eisenerden belegte Schlacke, die auf dem Bruche schimmernd und mit einzelnen, großen, glänzenden Blasenlöchern versehen ist, und einen Gewichtsverlust von 0,25 erleidet; im Thontiegel giebt er eine im Bruche dichte, grünlichgraue Schlacke von mäßigem Glan-

ze, deren Oberfläche in Nadeln krystallisiert ist, die sich zum Theile durchkreuzen und Zellen bilden. Auf Saussure's Apparate giebt er bei 378° ein weißgrünlisches mates, etwas blasiges Glas, das sich auf dem Sappare entfärbt, eindringt und ihn mit Aufbrausen auflöst. Vor dem Löthrohre ist er für sich äußerst strengflüssig, fast unerschmelzbar, nur bei einem beträchtlichen Eisengehalte läßt er sich bei anhaltendem und verstärktem Feuer in Fluß bringen. Das Natron löset ihn schwer und nur unvollkommen, der Borax und das Phosphorsalz hingegen lösen ihn leicht, vollkommen und ohne Brausen auf. In dem Strome des Sauerstoffgases schmelzt er leicht zu einer meistens schwarzen, glänzenden Kugel.

Bestandtheile *).

Nach Wiegels chem. Untersuchung des Zöblitzer:

| | |
|-----------|--------|
| Talk | 48,45. |
| Kiesel | 46,66. |
| Eisenoxyd | 4,79. |

Fundort.

Böhmen (am Graukopfe bei Presnig, Tepel); Mähren (Blansko und Lettowitz); Oesterreich (Horn); Banat (Grube Pauli Bekehrung zu Dognaczka); Siebenbürgen (Coastalui, Ruß, auf den Siebenbürg. Wallachischen Karpathen); Steyermark (Bruck an der Muhr); Krain (Juvia); Tyrol (Schneeberg bei Sterzin, Zillertal); Schlesien (Gründorf, Reichenstein); Sachsen (Zöblitz); Oberpfalz (Erbendorf); Salzburg (Zillertal,

*) Bergmann hat mehrere Fossilien chemisch untersucht, die er mit dem Namen Asbest belegt, von denen es aber zweifelhaft ist, ob sie zu demselben oder nicht vielmehr zu dem Strahlstein gehören.

thal, Brennfogel im Fusch, Schellgaden im Lunau, Thronet im Gastein); Schweiz; Frankreich (Dauphiné); Corsica; Schweden (Bastnäs bei Riddarhitta, Gränge in Dalecarlien, Petersberg in Wärmeland, Sahlberg in Westermannland); Sibirien (Ural, Schelkowa Gora, Katharinenburg).

Gewöhnlich kommt der Asbest in Serpentinegebirgen vor (wie zu Tepel in Böhmen, zu Zöblitz in Sachsen, in Sibirien), sonst bricht er auch noch auf Urkalksteinlagern mit verhärtetem Talke, Strahlsteine, Magneteisensteine (wie am Graukopfe bei Presnitz) ein. Zuweilen bildet er eigene Lager in Grauß- und Glimmerschiefergebirgen und begleitet Erze (wie zu Blansko in Mähren, wo ihm Kupferglanz beibringt, in der Dauphiné, wo er vom Fahlerze, in Sibirien, wo er mit saßrigem Melachite, Kupfergrün und Magneteisenstein begleitet wird).

Er geht in Amianth, Bergkork, Bergholz und Strahlstein über.

Gebrauch.

Hr. Prof. Koch in Petersburg verwendet den Sibirischen gemeinen und biegsamen Asbest zum Abformen der Münzen, indem er ihn erst im Mörser zerstoßt und den feinen Teig in reinem Wasser zerläßt, und von demselben so viel auf eine Platte von Alabaster schöpft, als nöthig ist, um eine Scheibe von der Dicke eines starken Papiers zu machen, die er dann in die Form mit den Fingern einpreßt. Das trockene Asbestblatt wird dann mit einem Wasser aus Thonmergel bestreichen, um ihm Glanz zu geben. Diese Composition soll sich noch zu großen Vasreliefs und Stuckaturarbeit empfehlen.

Venen.

Benennung.

Sein Name stammt aus dem Griechischen her, wo *ασβεστος* unauslöschlich heißt, weil die Alten glaubten, daß der einmal angezündete Asbest nicht wieder verlösche. Er kommt bei den ältern Mineralogen unter dem Namen unreifer Asbest vor.

4te Art.

Holz-asbest *).

Lat. *Asbestos lignosus*. Franz. *Asbeste ligneux*. Ital. *legno montano*. Engl. *mountain Wood*.

Neuere Kennzeichen.

Er ist von holzbrauner Farbe, die sich durch die gelblichbraune bis in die isabellgelbe verläuft.

Er bricht derb und in Platten, ist inwendig schimmernd.

Der Bruch ist im Großen dünn und krummschiefzig, im Kleinen untereinanderlaufend und verwebt faserig. Dieser Bruch verbunden mit der Farbe giebt ihm ein Holzansehen.

Die Bruchstücke sind theils scheibenförmig, theils unbestimmteckig und stumpfkantig.

Er ist undurchsichtig, wird durch den Strich glänzend,

ist

*) Hoffmann im bergmänn. Journal 1789. 11 B. S. 377. 393.

Klaproth in s. Beiträgen 11 B. S. 9.

Sorou Sofo, Oxytearavie in v. Meils Jahrbüchern 11 B. S. 124.

Starkens mineralogische Tabellen S. 32.

ist weich,
milde,
schwer zerspringbar,
in dünnen Stücken ein wenig elastisch biegsam,
fühlt sich wenig mager und
wenig kalt an und ist
leicht.

Specifisches Gewicht.

Nach Wiedemann 2,051 nach d. Einsaug. des Wassers.

Chemische Kennzeichen.

In der Hitze des Porcellanofens wird er im Kohlentiegel, ohne seine Form zu verändern, hartgebrannt, die Oberfläche grünlichbraun mit weißem, auch rothem Anfluge, an den in Lamellen sich blätternden Ranten schwärzlich, mit äußerst zart ausgeschwitzten Eisenförmchen, im Bruche hellstahlgrau und schimmernd, bei einem Gewichtsverluste von 0,39; im Thontiegel an der Stelle, wo ihr das Fossil berührt, angeschmolzen, die äußern Flächen ein Gewebe von braunen, glänzenden, durcheinanderlaufenden kurzen Strahlen; im Bruche dunkelgrau, schwach schimmernd mit kurzen, hellgrauen Strahlen und Punkten fast wie gestriekt, mit einigen Blasenlöchern. Mittelfst des Sauerstoffgases schmelzt er, obgleich etwas schwerer als der gemeine Asbest, zu einer braunen, glänzenden Kugel.

Fundort.

Tyrol (Berggericht Sterzing am Schneeberge unweit Klausen). Er bricht hier mit feinkörnigem Bleiglanze,
schwarzer

schwarzer Blende, grauem Kalkspathe vorwachsen ein; noch findet man in demselben feineingesprengten Schwefelkies und einzelne Gypskrystallen, die sich in die Höhlungen hin und wieder hineinkrystallisirt haben.

Benennung.

Den Namen entlehnt er von seiner Aehnlichkeit mit dem Holze. Auch ist er unter dem Namen holziger Amianth bekannt.

VII. Kalk-Ordnung.

Die Erde, welche den vorwaltenden Bestandtheil dieser Ordnung ausmacht, ist der Kalk, welcher in dem Mineralreiche sehr häufig vorkommt, aber nie in reinem Zustande *), sondern stets an Erben und Säuren gebunden. Am reinsten wird sie aus dem reinen krystallisirten späthigen Kalksteine dargestellt, wenn dieser durchglühet wird. Der reine Kalk hat folgende Eigenschaften:

1) Er nimmt das Wasser begierig auf, schwillt damit an, nimmt einen größern Raum ein und erhitzt sich damit, äußert selbst, wenn die hinzugesetzte Wassermenge nicht zu groß ist, während dem Löschen ein Leuchten. Er ist im Wasser schwer auflöslich und fordert bei 60° Fahrenheit.

*) Falconer will ihn unweit Bath, Monnet in Auberane rein gefunden haben; aber wenn dieses der Fall ist, so muß er sein Daseyn einem unterirdischen Feuer, es mag als Erdbrand oder als Vulcan seine Wirkungen geäußert haben. Dantke, so wie dieses der Fall bei demjenigen ist, den Herber (Briefe aus Wälschland S. 179) in der Nachbarschaft der Feuer spreitenden Berge fand.

renh. 600 Theile Wasser zur Auflösung; bei der Siedhize lösen 300 Theile Wasser einen Theil auf. Für sich ist sie nach den neuesten Versuchen in Nadeln krystallisirbar.

2) Er färbt aufgelöst die blauen Pflanzensäfte grün.

3) Er hat einen scharfen, stechenden und brennenden Geschmack.

4) In Säuren löset er sich ohne Aufbrausen auf, und während der Auflösung wird Wärme entwickelt.

5) Er ist eine salzfähige Grundlage. Am häufigsten wird er an die Kohlenstoffsäure gebunden in der Natur angetroffen; mit der Schwefelsäure macht er den krystallisirbaren Gyps oder Selenit, mit der Salpetersäure den Kalksalpeter, ein Salz von bitterem Geschmacke, das nicht leicht krystallisirbar ist und die Feuchtigkeit aus der Luft anzieht; mit der Salzsäure den feuerbeständigen Salmiak; mit der Zuckersäure, zu welcher er die größte Verwandtschaft hat, ein im Wasser höchst schwer auflösliches Salz (den Zuckerselenit); mit der Flußsäure den Fluß; mit der Phosphorsäure den Phosphorkalk und mit der Arseniksäure den Arseniksauren Kalk.

6) Der Kalk ist für sich unschmelzbar, selbst dann, wenn er dem Strome des Sauerstoffgases ausgesetzt wird, mit Säuren verbunden aber bildet er sehr schmelzbare Körper. Mit den Alkalien, besonders dem Natron, schießt er in der Hitze zu einem Glase. Der Borax und das Phosphorsalz lösen den reinen Kalk ohne Brausen auf.

7) Sein specifisches Gewicht ist nach Kirwan 2,3908, nach Bergmann 2,720.

A) Roh-

A) Kohlenstoffsaure Kalkgattungen.

103te Gattung.

Bergmilch *).

Lat. Calcareus lactiformis. Franz. Lait de montagne. Ital. Latte di montagna. Engl. Agaric mineral. Schwed. Mammjök.

Äußere Kennzeichen.

Sie ist gewöhnlich gelblichweiß, nähert sich aber auch dem Schnee- und graulichweißen.

Sie ist zerreiblich, doch meistens zusammengebacken,

von matten, staubartigen Theilen.

Sie färbt stark ab,

fühlt sich mager, doch fein an, und ist

leicht, beinahe auf dem Wasser schwimmend.

Chemi.

*) Schröck in Ephemer. Nat. Curios. Dec. III. an 7. 8. obsl. 209. P. 353.

Schäffer, F. Ch., Kalkartiges Bergmehl in einer Steinart unweit Regensburg. Leipzig 1757. 4.

Hoffmann im bezamann. Journal 1789. 10 B. S. 377.

Lafius Beobachtungen über das Harzgebirge 10 B. S. 229.

Druckkognose S. 151.

Sturt Beschreibung der Gebirge von Baiern S. 523.

Reuß mineralogische Geographie von Böhmen 20 B. S. 148. — in Meyers Sammlung physikal. Aufsätze 50 B. S. 131.

Delametherie Theorie de la terre T. II. p. 57.

Schroul Satzb. Drucktopographie in v. Moos Jahrbüchern 10. S. 126.

Karsten mineralogische Tabellen S. 34.

Chemische Kennzeichen.

Sie brauset mit Säuren und löset sich darin auf.

Fundort.

Böhmen (Duchorzitz und Litschkau im Saazer, Röhöses im Bunzlauer, Zdis im Berauner Kreise); Mähren (Sloper Höhle); Oesterreich (der Kalkhügel bei Medling, Eichkugel unweit Gompeltskirchen, die Gegend von Baden); Regensburg; die Oberpfalz (Auerbach); Salzburg (Frauenwiese, im Hohlwegchale, unweit des Passes Strub bei Lofer, das Kalkgebirge des Passes Lurg, im Thale Schiedbach im Loferischen, am Gaisberge bei Kirchberg, im Ytterischen); Schweiz (Bünden).

Sie kömmt auf den Klüften, am gewöhnlichsten aber in den Höhlungen der Kalkgebirge vor. Unweit Zdis fand ich sie auf den Klüften eines Sandsteinschiefers, dessen Bindemittel mergelartig war, bei Röhöses auf den Klüften eines mergelartigen Sandsteines.

Gebrauch.

Sie wird in der Schweiz, wo sie häufig gefunden wird, zum Länchen der Wände, Anstreichen des Holzes und zur Reinigung der groben Leinwand gebraucht.

Benennung.

Sie hat ihren Namen von dem milchartigen Ansehen, das sie dem Wasser giebt, erhalten. Auch ist sie unter den Namen Mondmilch, Bergmehl, Perchenschwamm bekannt.

104te Gattung.

K r e i d e *).

Lat. Creta. Franz. Craie blanche. Ital. Creta bianca, Engl. Chalk,
Schwed. Krita.

Neuere Kennzeichen.

Ihre Farbe ist gelblichweiß, nähert sich aber zuweilen
der schnee- oder graulichweißen. Zuweilen ist
sie gelblichbraun gefleckt.

Sie bricht verb, eingesprengt, als Ueberzug
(des Feuersteins).

Inwendig ist sie matt,
von ziemlich feinerdigem Bruche,
unbestimmteckigen, ziemlich stumpfkantigen
Bruchstücken.

Sie färbt ab und schreibt,
ist sehr weich,
schon etwas milde,
sehr leicht zerspringbar,
fühlt sich mager und etwas rauh an und ist
leicht.

N 2

Nach

*) Geop. in b. Creta's chemischen Annalen IV. S. 37.

Hoffmann im bergmänn. Journal 1789. IV B. S. 377.

Ungenannter daselbst 1790. IV B. S. 124.

Ordnungsliste S. 151, 152.

Delametherie Theorie de la terre T. II. p. 56. 57.

Schroll Salz. Ordnungsliste in v. Mous Jahrbuchern 31 B. S. 126.

Karsten mineralogische Tabellen S. 34.

Specifisches Gewicht.

| | |
|-------------------|------------------------|
| Nach Muschenbroëk | 2,252. |
| Gerhard | 2,400 — 2,675. |
| Watson | 2,657. |
| Blumenbach | 2,525 (Mittelgewicht). |

Chemische Kennzeichen.

Sie brauset mit den Säuren, und verliert 0,42 am Gewichte, in dem Feuer aber nur 0,15. Wenn sie rein ist, schmilzt sie weder in dem gewöhnlichen, noch in dem durch Sauerstoffgas verstärkten Feuer.

Bestandtheile.

Nach Kirwans Angabe:

| | |
|------------------|-----|
| Kalk | 53. |
| Lhon | 2. |
| Kohlenstoffsäure | 42. |
| Wasser | 3. |

Nach Lavoisier's Analyse:

| | |
|------------------|---------|
| Kalk | 52,603. |
| Kohlenstoffsäure | 31,949. |
| Wasser | 15,402. |

Fundort.

Gallizien; Frankreich (die Champagne); England (Grafschaft Essex), das Küstenland zwischen Dover und Calais); die Dänischen Inseln Seeland, Morn, Rügen und Wollin); die Europäische Türkei (Insel Candia, vormals Creta).

Die Kreide macht eine eigene Art von Flözgebirgen aus, welche außer den Luffgebirgen zu der neuesten Kalkstein.

steinformation zu gehören scheinen, wechselt in Flöszschichten mit dem Feuersteine ab, der das Kreidegebirge charakterisirt. Sie ist ganz metallleer, und enthält nur zuweilen etwas Schwefelkies; aber um so reicher ist sie an Versteinerungen, jedoch enthält sie auch von diesen nur bestimmte Arten, und besonders Glossopetern, Pectiniten, Chamiten.

Gebrauch.

Man bedient sich derselben zum Schreiben, Zeichnen, Anstreichen, zur Reinigung metallischer Körper, zum Kalkbrennen, zur Entbindung der Kohlenstoffsäure. In breiten Stücken kann sie bei chemischen Arbeiten angewendet werden, um feuchte Pulver, z. B. die gefällte Magnese, darauf abzutrocknen. Wegen ihrer Feuerbeständigkeit kann sie zu Gefäßen für Schmelzversuche ausgehöhlt werden. In der Glasmacherkunst bedient man sich ihrer zur Vereitung des Krystallglases und Spiegelglases; auch zur Vereitung des Schüttgelbes wird sie genommen. In der Landwirthschaft kann sie zum Düngen und Verbessern nasser Aecker benützt werden.

Benennung.

Ihr Name soll von der Insel Creta (ist Candia) abgeleitet seyn.

105te Gattung.

Kalkstein.

1te Art.

Dichter Kalkstein.

1te Unterart.

Gemeiner dichter Kalkstein *).

Lat. Calcareus densus vulgaris. Franz. Pierre à chaux compacte commune. Ital. Pietra di calcina compatta commune. Engl. Compact Limestone. Schwed. Tätkalksten.

Neuere Kennzeichen.

Er ist gewöhnlich von grauer Farbe und zwar gelblich, rauch-, asch-, bläulich-, perl- und grünlichgrau. Aus der gelblichgrauen verläuft er sich in die isabell- und ochergelbe, aus der aschgrauen

*) Charpentier mineralogische Geographie der Thürsächf. Bande S. 6. 350 u. a. m. D.

Zauscher in den Abhandlungen einer Privatgesellschaft, in Böhmen 3r B. S. 290 ff.

Saussure Voyages dans les Alpes T. I. p. 131. 132. §. 125 - 127. T. VI. p. 55-59 §. 1537. T. VIII. p. 142-145. §. 2225. — in v. Crells chemischen Annalen 1795. 1r B. S. 226.

Schröter im Naturforscher 168 St. N. XIII. 188 St. N. XI.

Geerai in Actis Academ. Imp. Petropol. 1782. P. I. p. 253-278. — daraus in v. Crells chemischen Annalen 1789. 1r B. S. 252-259.

Pleyer in den physikal. Arbeiten der einträchtigen Freunde in Wien 1r Jahrg. 36 Quart. S. 72-77.

Bonen in Memoires de mathemat. et de physique presentés à l'Academie des sciences de Paris T. X 1788. p. 397-410. — daraus in v. Crells chemischen Annalen 1789. 1r B. S. 431-440.

Wittefopp daselbst 1788 1r B. S. 151.

Hoffmann im bergmänn. Journale 1789. 1r B. S. 165-168. 377.

grauen in die graulichschwarze, aus der rauchgrauen in die fleisch-, blut- und bräunlichrothe und aus dieser wieder in die röthlich-, gelblich- und leberbraune, aus der grünlichgrauen, obgleich selten, in die berg- und schwärzlichgrüne, eben so selten verläuft er sich in die graulichweiße.

Nicht selten erscheinen mehrere dieser Farben in einem Stücke zugleich, und zwar in gefleckten, geflammten, gestreiften, geäderten, ruinenförmigen, dendritischen Zeichnungen.

N 4

Man

- Neuß *Drographie des Merckw. Mittelgebirges* S. 73 u. a. m. D. —
Mineralogische Geographie von Böhmen 1r B. S. 5. 12. 19. 22.
 2r B. S. 184. 194. 195. 199 u. a. m. D. — in *Mayers Sammlung physikal. Aufsätze* 4r B. S. 348:352. 5r B. S. 87. 88. 105. 111. 114. — *Sammlung Naturhistor. Aufsätze* S. 71.
 Herrmann im *bergmänn. Journal* 1791. 1r B. S. 79 ff. — in v. *Creus chemischen Annalen* 1793 1r. S. 350. 351.
 Delemont im *Journal de physique* 1791. Novembre. — daraus im *bergmänn. Journal* 1793. 1r B. S. 34 ff. — in *Creus N. Journal der Physik* 1r B. S. 444:454.
Drytognose S. 152:154.
Kurz Beschreibung der Gebirge von Baiern S. 38. 61. 78 32 u. a. m. D.
 Meyer in v. *Creus chemischen Annalen* 1793. 2r B. S. 136. 137.
Freiesleben mineralogische Bemerkungen über den Harz 2r B. S. 127:130. 132:134. 170. 171. 174:176. 177.
Drytographie von Rußland im N. bergm. Journal 1r B. S. 193:196.
 Smolin in v. *Creus chemischen Annalen* 1797. 2r B. S. 197:201.
 Delametherie *Theorie de la terre* T. II, p. 48-51. im Theil (*Marbre*) p. 54-56. zum Theil (*Pierre calcaire commune*) p. 68. 69. (*Pierre de Florence, Pierre pyrito-calcaire*).
 Schreü *Salzb. Drytographie* in v. *Mens Jahrbüchern* 1r B. S. 127.
 D'Arbenton im *Magazin encyclopedique* — daraus im *Magazin für den neuesten Zustand der Naturkunde* 1r B. 16 St. S. 76:83.
 Blumenbach *das. im Magaz. f. d. n. Zust. u.* 1r B. 26 St. S. 111. 112.

Man findet ihn der b, in großen Platten (den Pappenheimer), in Geschieben, und von sehr verschiedenen fremdartigen äußern Gestalten, als Muscheln, Schnecken, Korallen, und auch, wie wohl selten, als Fischversteinerungen. Die gewöhnlichsten dieser fremdartigen äußern Gestalten sind die Pectiniten, Pectunculiten, Gryphiten, Mytiliten, Conchiten, Chamiten, Disciten, Ostreaciten, Bucciniten, Anomien, Terebratuliten, Turbiniten, Trochiten, Strombiliten, Ammoniten, Belemniten, trochitenartige Cochliten, ferner Coralliten, Echiniten, Madreporiten, Melleporiten, Retiporiten, Jungiten, Encriniten, Entrochiten, sehr selten Patelliten u. s. w. Die Fischversteinerungen stellen bloß Gerippe oder die Kräten der Fische dar. An eine seltene Abänderung, die sich in Kärnten findet, grenzen die Muscheln und Schnecken mit perlmutterartigen, schön bunt spielenden Farben, als mit kupferrothen, grünen Flammen, Flecken, Streifen, Punkten.

Inwendig ist er stets matt.

Sein Bruch ist gewöhnlich splittrich, verläuft sich aber aus diesem theils in den muschlichen, theils in den unebenen, theils in ein Mittel zwischen dem ebenen und erdigen. Sehr selten bemerkt man an ihm eine Neigung zum Schieferigen.

Die Bruchstücke sind unbestimmteckig, nicht sonderlich scharfkantig.

Er ist unabgesondert *),

nur

*) Bei Christophgrund im Bunzlauer Kreise Böhmens bricht eine merkwürdige

nur an den Kanten durchscheinend,
halbhart,
spröde,
leicht zerspringbar und
nicht sonderlich schwer.

Specifisches Gewicht.

| | | |
|--------------|---------------|---------------------------|
| Nach Briffon | 2,600 — 2,720 | des splittrichen |
| | 2,585 — 2,614 | des schiefrigen |
| | 1,3864 | des erdigen vor dem Eins. |
| | 1,7528 | — — nach dem Eins. |
| | 2,6732 | der Lumachelle. |
| Serbieres | 2,7034 | des Pierre de St. Ambroix |
| Blumenbach | 2,675 | Mittelzahl. |

Chemische Kennzeichen.

Für sich ist der reine dichte Kalkstein auch im stärksten Feuer unschmelzbar, verliert bloß seine Farbe und wird weiß. Sein Gewichtsverlust beträgt in der Rothglühhitze 0,25; in einer Hitze, in welcher Kupfer schmilzt, 0,33, und in der Hitze, in welcher gegossenes Eisen schmilzt, das ist bei 120° — 130° Wedg. 0,38, so viel nämlich, als er nur immer verlieren kann. Wenn er einen starken Eisen- und Thongehalt hat, der selten weniger als 0,02 oder 0,03 beträgt, so ist er einer Schmelzung fähig. Wenn der Thongehalt bis auf 0,15 steigt, so ist er als Kalkstein nicht brauchbar. Der Rückerödorfer bei Berlin ver-

N 5

glaset

würdige Abänderung des gemeinen dichten Kalksteins von doppelt ab-
gesonderten Stücken ein, und zwar im Großen von gerads- und
rundstängliche, die sich wieder in krummschattige abtheilen.

glaset sich im Thontiegel, wird bräunlich und undurchsichtig, im Kreide- und Kohlentiegel bleibt er unverändert; der Pappenheimer schmilzt im Thontiegel da, wo er denselben berührt, zu einem chrysolithfarbenen Glase, im Kohlen- und Kreidetiegel bleibt er ungeschmolzen. Der sogenannte Giallo antico wird auf Saussüre's Apparate bei $6,300^{\circ}$ in Splintern an der Grundfläche schmutzgrau, gegen die Spitze zu grau und strohgelb, sehr durchscheinend, und näher an der Spitze weiß, blasig, an der Spitze selbst durchsichtig mit wohlgeschmolzener Randung; mit dem Sappare löset er sich auf. Er brauset mit Säuren, löset sich darin auf und verliert 0,38 bis 0,42 seines Gewichts *).

Fundort.

Böhmen (in dem Bunzlauer Kreise bei Christophsgrund am Woizer Berge, Hennersdorf, Pankraz, Peczdorf, Swietley, Eisenbrod, Bitanhow bei Semile, im Leutmeritzer

*) Die Bestandtheile dieses Kalksteins sind Kalk, Kohlenstoffsaure und etwas Thon, zu wenig etwas Kiesel, Zink und Eisen. Georgi fand den kohlenstoffsauren Kalkgehalt von 0,97 und drei Viertel bis 0,65 und einen halben, den Thongehalt von 0,01 bis 0,17, den Zinkgehalt bis 0,05, den Eisengehalt bis 0,02, den Kieselgehalt bis 0,19 und ein Viertel. Nach Vayen sind die Bestandtheile:

| | | |
|-------------------------|-----|---------------------------|
| des Florentiner Marmors | | du Marbre verd de Campane |
| Kohlenstoffsaurer Kalk | 64. | 65. |
| Thon | 28. | 32. |
| Eisenoxyd | 8. | 3. |

Nach Serbieres Analyse des Pierre de St. Ambroix (mit eingeschlossenem Schwefelkiese):

| | |
|------------------------|-----|
| Kohlenstoffsaurer Kalk | 75. |
| Thon | 14. |
| Schwefel und Quarz | 7. |
| Eisenoxyd | 4. |

meriger Kreise bei Hundorf, Kradrob, Prasewitz unweit Teplitz, Kostenblatt, bei Leutmeritz und Millechau, im Pilsner Kreise bei Sedlitz, im Berauner Kreise bei Königshof, Karlstein, St. Yvan u. a. m. D. bei Prag); Oesterreich (Kaltzburg bei Klosterneuburg, Sonntagsberg bei Lilienfeld, Baaden, heil. Kreuz bei Wienerisch Neustadt u. a. m. D.); Ungarn (Herrngrund, Neusohl; Resmühl, Utsa unv. Pest); Bannat (Dravicza, Saska, Moldawa u. a. m. D.); Siebenbürgen (Doppa piatra u. a. m. D.); Steyermark (Eisenerz u. a. m. D.); Krain; Tyrol; Salzburg (am Geisberge und Untersberge bei Salzburg, Adnet und Wiesthal unv. Oberalm, Haasberg bei Laufen, Unken u. a. m. D.); Sachsen (Oberlausitz bei Wehrau, Sohreudorf, Kalkgrün bei Schneeberg, im westlichen Theile des Neustädter Kreises, Thüringen); Baireuth; Baiern (Hohenschwangau, Etall, Benedikt-baiern, Schleichdorf, Langgries, Tegernsee, Reichenhall u. a. m. D.); Oberpfalz (Auerbach, Michelsfeld, Pfaffenhoffen, Berg, Neumarkt, Wolfstein); Schlesien (Alt-Komnitz unv. Habelswerdt, Hausdorf, am Silberberg über Neudorf bis Wolpersdorf, Ebersdorf); Polen (Kielce und Chenczin); Harz (Blankenburg, Goslar, Iberg, Hübichenstein, das Bodethal, Hüttenrode); Schwaben (Wappenheim u. a. m. D.); Schweiz; England (Derbshire u. a. m. D.); Italien; Sibirien; Pic de Teyde auf Teneriffa, und mehrere Länder.

Der gemeine dichte Kalkstein, der bald voll von Verfeinerungen, bald ohne dieselben ist, bildet ganze, ziemlich weiträumige und oft hohe Gebirge, die zu verschiede-
nen

nen Formationen gehören, und bald als Uebergangsgebirgsart, bald als eigene Flözgebirgsarten zu betrachten sind. Seine Flöze wechseln im letzterem Falle mit Mergel, Stinkstein, bituminösem Mergelschiefer, äußerst selten mit Steinkohlenflözen, im ersterem Falle mit Mandelstein (wie zu Derbishire, zu Manzell in Siebenbürgen), Chlorit- und Thonschiefer, Grauwacke und Grauwackenschiefer (dies ist der Fall in Böhmen im Bunzlauer Kreise, bei Prag, in Ungarn bei Herrengrund, am Harze, bei Kalkgrün unv. Schneeberg). Er ist oft mit Kalkspathtrümmern durchzogen; zuweilen kömmt er mit Sand, Schwefel- und Kupferkiese, selten mit Spatheisenstein gemengt vor. Im Vannate bei Dravicza, Saska und Moldawa ist in den Kalkstein, der die höchsten Gebirge der dortigen Gegend constituirt, graulichschwarzer lydischer Stein in rundlichen und nierförmigen Stücken eingewachsen, bei Meschiza im Vannate wechselt er mit diesem in Lagern ab. Bei Maur unweit Wien, so wie an beiden Ufern der Rhone unweit Avignon sind in den splittrichen Kalkstein eckige rauchgraue Feuersteingehäbe eingeschlossen.

Der dichte Kalkstein geht in Sandstein, Thon und Mergel über. Der mit Sandstein gemengt heißt Mittelstein, weil er mit Säuren brauset und zugleich mit dem Stahle Funken giebt.

Unter dem dichten Kalksteine zeichnet sich nebst dem in Kärnthén vorkommenden sogenannten opalisir. Muschelmar-
mor, Helmintholithe oder Lumachelle, der Florentiner Mar-
mor durch seine ruinenförmige Zeichnungen aus, die Ruinen
von

von alten Gebäuden, Städten und oft ganze Landschaften, in welchen man sogar Luft und Gewölke bemerkt, darstellt, und der wahrscheinlich in Kugeln im Po gefunden und in Florenz verarbeitet wird. Merkwürdig ist auch der blaßfleischrothe dichte Kalkstein von der Insel Tyr-eg in Schottland, der theils derben, theils undeutlich krySTALLisirten Strahlstein Parthieenweise aufnimmt.

Die in dem dichten Kalksteine so häufig auffindbaren Verfeinerungen interessieren vorzüglich den Geognosten, in sofern sie ihm in Hinsicht der Entstehungsart und des relativen Alters dieser Gebirgsart befriedigende Aufschlüsse geben.

Benennung.

Der Name Kalk stammt aus dem Latein her. Dichter Kalkstein wird er wegen seines Bruches, gemeiner, um ihn von der folgenden Art zu unterscheiden, genannt. Derjenige Kalkstein, der eine Politur anzunehmen fähig, erhält von den Künstlern den Namen des Marmors, der besonders in Italien mit unzähligen Beinamen je nach der Verschiedenheit der Farbe und Zeichnung belegt wird. Nebst dem eigentlichen dichten Kalkstein werden unter dem Namen Marmor sehr verschiedene Gattungen, als Serpentin, Gyps, Kalkbreccie, körniger Kalkstein und dergleichen, ja jede Steinart, die in Masse gefunden wird und eine schöne Politur annimmt, verstanden.

are Unterart.

Roogenstein *).

Lat. Oolithus. Franz. Oolithe. Ital. Oolite. Engl. Rockstone.
Schwed. Romsten.

Neuere Kennzeichen.

Er ist gewöhnlich von haarbrauner Farbe, doch findet man ihn auch nekken- und röthlichbraun und bräunlichroth, wie auch rauch- und gelblichgrau. Die Körner sind immer braun oder roth, der die Zwischenräume derselben ausfüllende Mergel aber grau.

Er bricht derb,
ist inwendig matt,

im

*) Kundmann Onomatologia histor. natural. T. II. p. 249. T. IV. p. 725.

Schmid in Actos helvetic. T. V. p. 97. — daraus im N. Hamburger Magazin 1r B. S. 536. — in mineralogischen Belustigungen 5r B. S. 95.

Cartheuser, F. A., Rudimenta oryctographiae Viadrino-Francofurtanae. Francof. 1755. 8. p. 65.

Hoffmann im N. Hamburger Magazin 3r B. S. 238.

Bruner Naturgesch. Helvetiens in der alten Welt. Bern 1775. S. 63:67.

Charpentier mineralogische Geographie der Churfürstl. Lande S. 367.

Boigt mineralog. Reise durch Weimar und Eisenach 1r B. S. 137.

Hoffmann im bergmänn. Journal 1789. 1r. S. 168. 377. 438. 468.

Lafius Beob. über das Harzgebirge 1r Theil S. 220. 223. 225. 284. 285.

Drykognose S. 166. 167.

Freiesleben in Lempe's Magazin der Bergbaukunde 1or Th. S. 91. —

Mineralog. Bemerkungen über den Harz 2r B. S. 54. 166. 267.

Wener in v. Crevs Beiträgen zu den Chem. Annalen 4r B. S. 430. 434. — in v. Crevs Chemischen Annalen 1793. 2r B. S. 138.

im Bruche dicht, jedoch läßt sich die Art des dichten Bruches wegen der Kleinheit der abgesonderten Stücke nicht bestimmen.

Die Bruchstücke sind unbestimmteckig, stumpfkantig.

Er hat sehr klein- und fein, selten klein- und sphärischförmig abgesonderte Stücke, deren jede Kugel wieder aus mehreren kleinern dergleichen Kugeln zusammengesetzt ist.

Er ist undurchsichtig,
halbhart, in das weiche übergehend,
spröde,
sehr leicht zerspringbar und
nicht sonderlich schwer.

Specifisches Gewicht.

Nach Kirwan 2,456 des Ketttonsteines
2,461 des Portlandsteines
2,494 des Bathsteines.

Bestandtheile.

Nach Kirwans Analyse:

| | |
|------------------------|-----|
| Kohlenstoffsaurer Kalk | 90. |
| Lhon | 10. |

Fundort.

Thüringen (Eisleben, Artern, Sangerhausen, Klosterroda); Weimar; Harz (Ilfenburg, Hüttenrode); die Schweiz (Arles, Esterel, Berg Suleve); England; Schweden.

Der

Der Noogenstein ist eine dem Sandsteine untergeordnete Gebirgsart und macht eigene, dünne Flöze, deren mehrere übereinander liegen, aus, die sich aber nicht als eigene Gebirgsformation zeigen. Die Körner des Noogensteins werden zuweilen so fein, daß sie sich mit bloßem Auge kaum unterscheiden lassen, und dann macht er den Uebergang in gemeinen dichten Kalkstein. Uebrigens ist der Noogenstein, genau genommen, kein mineralogisch-einfacher Körper, sondern aus dichtem Kalkstein und Mergel zusammengesetzt, welcher erstere die Körner constituirt, letzterer die Zwischenräume desselben ausfüllt und den Körnern zum Bindemittel dient.

Gebrauch.

Man benützt ihn an manchen Orten in Ermangelung anderer zur Mauerung tauglicher Steine als Mauerstein, obgleich er als solcher nicht die besten Dienste leistet, weil er der Verwitterung zu sehr unterworfen ist. Mit mehrerem Vortheile bedient man sich seiner zur Verbesserung der Felder. Der feinkörnige Noogenstein nimmt zuweilen eine schöne Politur an, und wird dann als Marmor gebraucht.

Benennung.

Den Namen entlehnt er von seinen körnig abgesonderten Stücken, die Aehnlichkeit mit Fischroogen haben.

Körniger Kalkstein *)

Lat. Calcareus granularis. **Frans.** Pierre à chaux grenue. **Ital.** Pietra di calcina granulosa. **Engl.** granular limestone.

Äußere Kennzeichen.

Dieser ist gewöhnlich von weißer Farbe und zwar von schnee-, gelblich-, graulich- und grünlich, selten röstlich weißer. Aus der graulichweißen geht er in die bläulich-, grünlich-, rauch- und perlgrau über, aus der rauchgrauen wieder in die graulichschwarze, aus der bläulichgrauen in die bläulich-

*) Guettard in Memoires de l'acad. des Scienc. de Paris 1763. p. 65 ff.

— daraus in mineralog. Belustigungen 3r B. S. 171 ff.

Charpentier mineralogische Geographie der Churürsch. Lande S. 10. 48. 141 u. a. m. D.

Hauser in den Abhandlungen einer Privatgesellschaft in Böhmen 3r B. S. 177. 287: 290.

Georai in Actis Academ. Imper. Petropolit. 1782. P. I. p. 253-278.

— daraus in v. Creuz chemischen Annalen 1789. 1r B. S. 252: 259. — daraus bei Hochheimer 1r B. S. 360: 364.

Georai in v. Creuz chemischen Annalen 1785. 1r. S. 37.

Saussure Voyages dans les Alpes T. III. p. 242. 243. §. 759. T. IV. p. 172-174. §. 955. p. 182. §. 965. p. 188-191. §. 966. T. V. p. 92. §. 1234. p. 114. §. 1255. T. VIII. p. 96. §. 2157. p. 121. §. 2216. p. 127. §. 2227. p. 131. §. 2228. p. 141. 142. §. 2235. p. 159. §. 2243. p. 193. §. 2263. — im Journal de physique 1790. Juillet et Août. — daraus im bergm. Journal 1791. 2r B. S. 129 ff. — in v. Creuz chem. Annalen 1795. 1r B. S. 311.

Hessmann im bergmänn. Journal 1789. 1v. S. 168: 178. 378.

Peirouise Abhandlung über die Eisenbergwerke und Eisenhütten der Grafschaft Feix, a. d. Franz, u. Karsten. Halle 1789. 8. S. 26 u. a. m. D.

Heremann in v. Creuz Annalen 1791. 1r B. S. 156.

lich schwarze, aus der röthlichweißen in die fleisch- und bräunlichrothe und röthlichbraune, aus der gelblichweißen in die isabellgelbe. Nur durch zufällige Bestandtheile erscheint er apfel-, lauch- und schwärzlichgrün.

Er ist meistens einfärbig, doch zuweilen auch gefleckt, gewölkt, gestreift und geädert.

Er bricht derb *),

wechselt inwendig vom glänzenden bis zum schimmernden ab,

meistens von Perlmutterglanze.

Der

Dolomieu im Journal de physique 1791. Novembre. — daraus im bergm. Journal 1793. 1r B. S. 32 ff.

Dryktognose S. 154. 155.

Sturz Beschreibung der Gebirge von Baiern S. 318. 422.

Klaproth in s. Beiträgen 1r. S. 21.

Dryktographie von Ausland im N. bergm. Journal 1r B. S. 193: 196.

Keuß mineralogische Geographie von Böhmen 2r B. S. 215. 220. 223. 290. — in Meyers Sammlung physikal. Aufsätze 5r. S. 221.

Delametherie Theorie de la terre T. II p. 48-51. (Marbre) zum Theile — p. 54. 55. (pierre calcaire primitive) p. 67. (Pierre baryo-calcaire) zum Theile.

Schroth Salz. Dryktographie in d. Neus Jahrbüchern 1r B. S. 127. 128.

Thomson in d. Freus chemischen Annalen 1798. 1r B. S. 267: 273.

Sebergitt daselbst 1799. 2r B. S. 292. 293.

D'Andrada im N. bergm. Journal 3r B. S. 282. 283 u. a. m. S.

Karsten mineralogische Tabellen S. 34 und 74.

*) Herr Esner will ihn auch 1) in sehr kleinen undeutlichen nicht auskrystallisirten Dodecaedern, 2) in großen sechsseitigen Säulen mit abwechselnd breiteren und schmälern Seitenflächen gesehen haben.

Der Bruch ist blättrich, bei dem sehr feinkörnigen nähert er sich dem splittrichen.

Die Bruchstücke sind unbestimmteckig, nicht sonderlich scharfkantig.

Er kommt fast immer von körnig abgeordneten Stücken vor, und zwar selten von grob, häufig von klein- und feinkörnig abgeordneten Stücken, letzteres oft so fein, daß man mit bloßem Auge nur wenig davon zu erkennen im Stande ist.

Er ist stets mehr und weniger durchscheinend, halbhart,

spröde,

leicht zer springbar,

in einigen Abänderungen elastisch biegsam,

fühlt sich rauh und mager und

etwas kalt an und ist

nicht sonderlich schwer.

Specifisches Gewicht.

| | | |
|-------------------|--------|-------------------|
| Nach Muschenbrock | 2,707 | des Carrarischen |
| Gellert | 2,849 | des Sächsischen |
| Briffon | 2,8376 | des Parischen |
| | 2,717 | des Carrarischen |
| Kirwan | 2,718 | des Schottischen. |

Physische Kennzeichen.

Der gelblichweiße von Sanara in Sibirien giebt an einem harten Körper gerieben einen rothen, feurigen Schein, auf glühende Kohlen gepulvert gestreut giebt er

S 2

einen

einen bläulichgrauen phosphorischen Schein. Eben so verhält sich eine Abänderung aus Karelien.

Chemische Kennzeichen.

Der weiße ist selbst in dem mittelst des Sauerstoffgases verstärkten Feuer unerschmelzbar, und zerfällt bloß; der bläulichgraue und anders gefärbte ist zuweilen schmelzbar, welches aber bloß von den ihm zufällig beigemengten Theilen herzurühren scheint. Im Kohlentiegel brennt der Carrarische zu Kalte, im Thontiegel giebt er ein dichtgeflossenes, klares, hartes, hellgrasgrünes Glas; der Schleifische von Prieborn giebt da, wo er den Kohlen-, Thon- und Kreidetiegel berührt, ein durchsichtiges chrysolithfarbiges Glas, während das übrige zu einem mehrlartigen Staube zerfällt; der weiße von Frauenstein ist im Kohlentiegel unerschmelzbar, wird grau und verliert 0,39 am Gewichte, im Thontiegel fließt er mit dem Tiegel zusammen. Auf Saussure's Apparate wird der körnige Kalkstein körnig und zerbröckelt, löset den Apparat unter Aufbrausen zu einem weißen, milchigten Glase auf. Auf die Spitze eines Stückchens von dichtem, vorher halb verglaseten Kalksteine befestigt giebt er ein völlig durchsichtiges gleiches Kügelchen.

Er brauset mit den Säuren stark auf und löset sich darin auf. Der Carrarische giebt 0,45 Theile Kohlenstoffsäure und läßt etwa 0,03 Theile Thon nebst einigen Quarzkry stallen zurück.

Bestandtheile.

Nach Kirwans Analyse:

Kalk 52.

Thon

Lhon 3.
Kohlenstoffsäure u. Wasser 45.

Fundort.

Böhmen (Kallich, Graukopf und Dreyß bei Presnitz, Hadorf und Kleinthal, Hassenstein im Saazer, am Hohensteine im Elbogner, Kalkofen bei Moldau im Leutmeritzer, Raspenau, Großhorka unv. Eisenbrod, Rupersdorf, Plawen im Bunzlauer, Wotiz im Berauner Kreise, Lebenstein im Egerischen Bezirke); Mähren; Ungarn (Liptau); Siebenbürgen (Offenbauya, Schebesch u. a. m. D.); Steyermark (Steinbauer, die Schneecalpen); Tyrol; Salzburg (am Weichselbachtale im Fusch, im Tschelgergraben bei Namingsstein, am Gferr im Mührewinkel, an der Hinteralpe im Lungau, im Mislitzthale); Schweiz (Thale Aosta am Ufer der Doire, Mont Genis, der kleine Bernhard, Nothhorn u. m. D.); Sachsen (in der Oberlausitz bei Hennersdorf, Oberneudorf und Regensdorf, im Meißnischen Kreise Grosdorf, Vora, Renntmannsdorf, im Erzgebirgischen Mayn, Bräunsdorf bei Freiberg, Annaberg, Erotendorf, Neudorf, Schwarzenberg, Planitz u. a. m. D.); Baireuth (Wunstedel u. m. D.); Oberpfalz (Waltershof, Dechantsh, Neusorg); Baiern (Hohenbogen im Walde); Schlesien (Leuthen, Neuwalterisdorf, Eisersdorf, Bolmersdorf, Wolfisdorf, Seilenberg, Johannisberg, Camitz, Kleffengrund, Schnelstein, Wiesa u. m. D.); Italien (Mailand, Modena, Neapel am Vesuv, Carrara, Massa, die Pyrenäen); Norwegen; Schweden (Dalecarlien, Westermannland, Ostgothland, Finnland), England (Cornwallis); die Inseln des Archipelagus, Paros u. s. w. Sibirien.

Der körnige Kalkstein gehört den Urgebirgen an, und kömmt in diesen theils selbstständig, das ist: eigene Gebirge constituirend, theils und zwar am häufigsten in mehr und minder mächtigen Lagern als eine dem Gneisse, Glimmerschiefer, Urthonschiefer untergeordnete Gebirgsart vor; auch wechselt er (im Vannate) zuweilen mit dem Syenitporphyre ab. Er ist mit verschiedenen Fossilien gemengt, vorzüglich aber mit Glimmer, Chloritschiefer, Quarze, Hornblende, Talk, Specksteine, Asbeste, Strahlsteine, Tremolithe, edlem Serpentine, Kalkspathe, Granate, Hornsteine, zuweilen mit Erzen, als Magnet-eisensteine, Schwefel- und Kupferkiese, Bleiglanz und Blende. Er ist gewöhnlich ganz leer von Versteinerungen, und wo er dieselben enthält, ist er mehr Uebergangskalkstein. Der zu Offenbanya einbrechende körnige Kalkstein führt gemeinen Schwefelkies und Strahlkies, Rothbraunsteinerz, Blende, Schwerspath und Bleiglanz bei sich. Hier sollen auch die oben (in der Note) angeführten Krystallisationen her seyn.

Gebrauch des dichten und körnigen Kalksteins.

Er wird 1) häufig als Mauerstein gebraucht, besonders bei Fundamenten und bei Wasserwerken, welche beständig unter Wasser stehen; bei Taggebäuden ist er weniger tauglich, da er an der Luft mehr und weniger verwittert. 2) In einigen Gegenden wird er zum Pflastern der Straßen benützt. 3) Sein vorzüglichster Gebrauch ist zur Bereitung des Mörtels, wozu eine reine Art zu wählen ist, obgleich eine Beimischung von Eisen nicht schadet, die dann in eigends dazu vorgerichteten Defen bei Holz, oder Steinkohlen-

Kohlenfeuer gebrannt und mit Sande in einem schicklichen Verhältnisse gemengt wird. 4) Beim Schmelzen und Frischen des Eisens wird er gleichfalls als Zuschlag gebraucht, wo er denn den Namen Flöße erhält; doch vertragen ihn nur solche Eisenerze, die viel Thon, Kiesel und Phosphorsäure enthalten. 5) Mit besonderm Vortheile bedient man sich desselben als Düngmittel der Aecker und Wiesen im sandigen, letrigen und kalten Boden. 6) Wenn er in großen und unzerklüferten Massen vorkömmt, und eine gute Politur annimmt, wird er als Marmor zu Bildhauerarbeiten, Statuen, Büsten, Vasreliefs und dergl. verarbeitet und zu Werken der schönen Baukunst, besonders zu Säulen, Piedestalen gebraucht. 7) Ferner wird er zum Lünchen der Wände, zum Gerben des Leders, zum Seisensieden, statt der Kreide zum Glasmachen, zum Färben bei Indig, Lackmus und Waid und in den Zuckerraffinerien benützt. Aus dem Kärntner opalisirenden werden Ringe, Dosen und andere Galanteriearbeiten verfertigt. Aus dem Klosterneuburger, der eben so schöne Zeichnungen wie der Florentiner hat, werden Tabacksdosen und Tischblätter geschnitten.

Benennung.

Den Namen entlehnt der körnige Kalkstein von seinen körnig abgeforderten Stücken. Er ist auch unter den Namen des schuppigen, salinischen Kalksteins in mehreren mineralogischen Werken aufgeführt.

Zu dem körnigen Kalksteine gehören als Abänderungen

1) der biegsame körnige Kalkstein *), der sich durch die physische Eigenschaft der Elasticität auszeichnet, und von dieser den Namen des elastischen Steines erhalten hat.

Man kennt bisher nur zwei solcher biegsamer körniger Kalksteine. Der eine ist ein Marmor in dem Borghesischen Pallaste zu Rom, der zu einem alten Gebäude gehörte, und mit dessen Fundorte man nicht bekannt ist. Der zweite ist der von Fleuriau de Bellebue im Jahr 1791 entdeckte. Dieser hat folgende äußere Kennzeichen:

Er findet sich von weißer Farbe, die ein wenig in die gelbliche fällt,

bricht sehr in großen, unregelmäßigen Massen,
hat einen blättrichen Bruch,

springt in unregelmäßige, keilsörmige Bruchstücke,

zeigt klein körnig abgeforderte Stücke, die aber sehr locker zusammenhängen (daher er leicht zerbröckelt),

ist

*) Jacquier Gazette litteraire 1746.

Ferber Briefe aus Wälschland S. 110.

Delemieu im Journal de physique. Novembre 1791. — daraus im bergmänn. Journal 1793. 1r B. S. 33 und 35.

Fleuriau de Bellebue im journal de physique 1792. Août — daraus im bergmänn. Journal 1792. 2r B. S. 325-336. 460. 504. — im Magazin der Physik 8r B. 4^e Et. S. 41-55.

Strube im bergmänn. Journal 1792. 2r B. S. 239.

Saussure Voyages dans les Alpes T. VII. p. 176. §. 1929.

Delametherie Theorie de la terre T. II, p. 51. 52. (Marbre elastique).

ist durchscheinend, aber in geringerem Grade als
der Carrarische Marmor,
halbhart und
nicht sonderlich schwer.

Specifisches Gewicht.

Nach Fleuriau de Bellevue 2, 836.

Physische Kennzeichen.

Er besitzt eine elastische Biegsamkeit, die aber nicht hinreichend ist, um ihn, wenn er gebogen ist, ganz wieder in seine ursprüngliche Lage zu versetzen. Die Ursache dieser Biegsamkeit soll nach den Versuchen des Fleuriau de Bellevue in der Gestalt der abgefonderten Stücke, ihrer lockern Verbindung, mittelst welcher sie sich nur in einzelnen Stellen berühren, liegen. Er sucht diese Behauptung dadurch darzuthun, daß er nicht nur den meisten körnigen Kalkstein, sondern viele andere Fossilien von körnig abgefonderten Stücken (am besten den Sandstein mit reinthönigem oder kalkigtthönigem Bindemittel) einen geringern oder größern Grad von Biegsamkeit annehmen sah, wenn diese eine Zeitlang der Einwirkung des Feuers, wodurch ihr Gewebe lockerer wurde, bloßgestellt wurden. Wenn man im Dunkeln darauf schlägt, so entwickelt sich ein rother phosphorischer Schein (wie der des rothglühenden Eisens), und ganz dem ähnlich, welchen die Steinart, in welcher sich der Tremolith am Gotthard findet, von sich giebt, mit welchem Fossilie dieser Kalkstein viel Aehnlichkeit hat.

Chemische Kennzeichen.

Dem Feuer widersteht er mehr als der reine Kalkstein. Auf glühendes Eisen gelegt zeigt er einen lebhaften, röthlichweißen phosphorischen Schein, der lange anhält. Das Wasser saugt er begierig in sich und wird dadurch zerreiblicher, aber an Biegsamkeit zuzunehmen. Mit den Säuren brauset er nur wenig, und löset sich in denselben nur äußerst langsam und bis auf die Glimmertheile und den rothen Granat, die er enthält, vollkommen auf.

Bestandtheile.

Nach Saussüre's Analyse:

| | |
|------------------|---------|
| Kalk | 32, 2. |
| Ehon | 17, 5. |
| Talk | 0, 35. |
| Kohlenstoffsäure | 46, 38. |
| Glimmer | 3. |

Fundort.

Val laventine 7 Stunden von dem Hospitale des Gotthardsberges auf dem Berge Campo longo.

2) Der Dolomit *). Dieser ist gleichfalls ein körniger Kalkstein von schnee-, graulich-, und milchweisser

*) Dolomieu im Journal de physique 1791. Juillet.

Bleuian de Beuveue daiselbst 1792. Août. — daraus im bergmänn. Journal 1792. 2r B. S. 330. 331.

Saussüre der Sohn daiselbst T. XL. p. 167 ff.

Saussüre der Vater Voyages dans les Alpes T. VII. p. 25. 26.

§ 1812. p. 174. 176. §. 1928. 1929. — in v. Crevin's Chemischen Annalen 1795. 1r B. S. 225. 312.

Delametherie, Theorie de la terre T. II. p. 65. 66.

weißer und aus dieser in die bläulichgraue übergehenden Farbe.

Er bricht derb,

hat im Großen einen etwas unvollkommen und krummschiefriegen, im Kleinen einen blättrichen Bruch, der durch den splittrichen in den unebenen von feinem Korne übergeht (und so den Uebergang in dichten Kalkstein zu machen scheint),

äußerst feinkörnig abgefonderte Stücke.

Er ist an den Ranten mehr und weniger durchscheinend, zum Theile ganz undurchsichtig,

hart (er schlägt mit dem Stahle Funken) und nicht sonderlich schwer.

Specifisches Gewicht.

Nach Saussüre 2,850.

Physische Kennzeichen.

Durchs Anschlagen entwickelt sich aus demselben im Dunkeln ein phosphorischer Schein.

Chemische Kennzeichen.

Auf Saussüre's Apparate wird er zuerst weiß, undurchsichtig, darauf an den Rändern durchscheinend, und endlich giebt er bei 30240 ein durchscheinendes, ein wenig blasiges Glas, das den Sappare mit Drausen auflöset. Auf ein Stückchen dichten Kalksteins befestigt schmelzt er gleichfalls zu einem Kügelchen. Mit den Säuren brauset er kaum merklich.

Bestand-

Bestandtheile.

Nach Saussüre des J. Analyse:

| | |
|------------------|---------|
| Kalk | 44, 29. |
| Thon | 5, 86. |
| Talk | 1 4. |
| Kohlenstoffsäure | 46, 1. |
| Eisenoxyd | 0, 74. |

Fundort.

Die Lombardie; die Schweiz (der Berg Pesciumo am Gottharde bei Campo longo, Fluet u. a. m. D.); Salzburg; Tyrol; Böhmen (bei Kallich im Saazer Kreise).

Er ist Streifenweise mit äpfelgrünen ins silberweiße ziehenden Talkblättchen durchzogen, auch nimmt er nicht sparsamen Quarz und Glimmer, der Gottharder noch kleine Krystalle von gemeinem Tremolithe auf. Seine Härte dankt er dem innig beigemengten Quarze.

Benennung.

Den Namen hat er von Dolomieu, der dieses Fossil zuerst näher bekannt gemacht hat, erhalten.

3te Art.

Späthiger Kalkstein *).

Lat. Spathum calcareum. Franz. Spath calcaire. Ital. Spato calcareo. Engl. Calcareous spat. Schwed. Kalkspat.

Außere Kennzeichen.

Seine Hauptfarbe ist weiß, doch kömmt er auch häufig grün

*) Bergmann opusculor. Vol. I. p. 24.

Saussüre Voyages dans les Alpes T. I. p. 132. 133. §. 128. T. V. p. 456. 457. §. 1478.

grün und gelb, zuweilen grau, sehr selten roth
oder violblau vor. Von der ersten Farbe kommt
er gewöhnlich graulich-, gelblich- und grün-
lichweiß,

- Hahn in Rozier Journal de physique. Juillet 1782.
Geyer in v. Crells chemischen Annalen 1785. 1r B. S. 36. 37.
Schöbler im Naturforscher 168 St. S. 160. 188 St. S. 194.
Hoffmann im bergmänn. Journal 1789. 1r. S. 178: 186. 378. 439.
Brückmann in v. Crells chemischen Annalen 1790. 1r B. S. 336. —
daraus in Annales de chimie T. X. p. 107. 108.
Kauf Oronographie des Nordwestl. Mittelgebirges S. 115. 119 u. a. m. D.
— Mineralogische Geographie 1r B. S. 2. 27. 43. 87 u. a. m. D.
2r B. S. 23. 33. 185 u. a. m. D. — in Meyers Sammlung phys.
Nat. Aufsätze 5r B. S. 30. 39. 116. 133 u. a. m. D. — Mineralo-
gische Beschreibung der Herrschaften Unterbrzejan S. 34. 82. 113
u. a. m. D.
Dreyflognose S. 155: 162.
Gürt Beschreibung der Gebirge von Baiern S. 6. 72. 77. 92. 163:
193 u. a. m. D.
Meyer in v. Crells chemischen Annalen 1793. 2r B. S. 133. 134.
v. Schötheim im bergmänn. Journal 1793. 1r. S. 186. 187.
v. Sichel Aufsätze S. 40: 42. 45: 49.
Freiesleben mineralogische Bemerkungen über den Harz 2r B. S. 154.
163. 214: 217. 220: 225. 248. 255.
Jacquet in den N. Schriften der Gesellsch. Naturf. Freunde zu Berlin
1r B. S. 204.
Dreyflogographie von Rußland im N. bergm. Journal 1r B. S. 196. 197.
Haidinger in den N. Abhandlungen der Königl. Böhm. Gesellschaft der
Wissensch. 2r B. S. 102: 105.
Ungeannt in v. Crells chem. Annalen 1797. 1r B. S. 491: 493.
Delametherie Theorie de la terre T. II. p. 28. 46.
Schroll Satzb. Dreyflogographie in v. Meus Jahrb. 1r B. S. 128. 129.
Gömarf im N. bergmänn. Journal 2r B. S. 25.
Sebergin in v. Crells chemischen Annalen 1799. 2r B. S. 294. 295.
Stüb in den N. Schriften der Gesellsch. Naturforsch. Freunde zu Berlin
2r B. S. 83. 84.
Korsten mineralogische Tabellen S. 34 und 74.

lichweiß, selten rötlich- und schneeweiß vor; von der grünen ist er äpfel-, oliven-, spargel- und lauchgrün; aus dem gelblichweißen geht er in das wein-, honig-, ocher-, wachst- und orangengelbe über. Noch findet er sich asch-, rauch-, gelblich-, perl- und grünlichgrau und grau-lichschwarz; seltener trifft man ihn fleisch-, ziegel- und bräunlichroth oder von einer Mittelfarbe zwischen rosen- und pfirsichblüth-roth, sehr selten rosenroth und violblau an. Zuweilen ist er gelblichbraun gefleckt.

Die weißen und grauen Farben sind mehr dem derben, die bunten dem krystallisirten Kalkspathe eigen. Auf seiner Oberfläche ist er zuweilen bunt und meistens mit Regenbogenfarben spielend.

Außer derb und eingesprenzt findet man ihn auch als Ueberzug, obgleich selten von verschiedenen besondern äußern Gestalten, als zellig, tropfsteinartig, knollig, nierförmig, kugel- und mandelförmig. Am häufigsten kommt er und zwar sehr mannigfaltig krystallisirt vor. Seine Hauptkrystallisationen sind die sechsseitige Säule, die Tafel, die drei- und sechsseitige Pyramide und der Rhombus.

I. Die Säule.

a) Die sechsseitige Säule.

1) Die sechsseitige Säule — vollkommen*) zuweil

*) Kanonenspath. Zuweilen hat diese Säule an den Endflächen einen Deckel, der etwas schmaler ist als die Endfläche und sich dadurch auszeichnet,

- zuweilen mit abwechselnd ungleichen oben breitem, unten schmälern Seitenflächen, die den Uebergang in die sehr spitzwinkliche sechsseitige Pyramide macht.
- 2) Die sechsseitige Säule an allen Ecken abgestumpft — oder die Ecken abwechselnd und widersinnig abgestumpft.
 - 3) Die sechsseitige Säule an allen Endkanten abgestumpft.
 - 4) Die sechsseitige Säule mit abwechselnd breitem und schmälern Seitenflächen, an den Endkanten der breitem Seitenflächen einmal gebrochen abgestumpft.
 - 5) Die sechsseitige Säule an jedem Ende mit 3 auf die abwechselnde Seitenflächen aufgesetzten Flächen zugespitzt, die Zuspitzungen aber wieder abgestumpft.
 - 6) Die sechsseitige Säule an jedem Ende mit 3 auf die abwechselnde Seitenkanten aufgesetzten Flächen zugespitzt — die Spitzen wieder abgestumpft — die Zuspitzungsfläche gleich oder convex.
 - 7) Die sechsseitige Säule an beiden Enden mit 3 auf die abwechselnde Seitenflächen aufgesetzten Flächen widersinnig zugespitzt — die Seitenflächen gleich oder cylindrisch-concav, bei gleichen Seitenflächen die Zuspitzungsflächen aufgebogen und die Kanten zwischen den Zuspitzungs- und Seitenflächen zugerundet.

8) Die

zeichnet, daß er entweder ein wenig vorsteht, oder wenn er mit der Endfläche gleich liegt, daß er weniger durchsichtig und weis ist; zuerst selten ist die Endfläche dieser Säule von einem einige Linien hervorstehenden Rande, der eine Fortsetzung der Seitenflächen zu sein scheint, eingeschlossen.

- 8) Die sechsseitige Säule mit abwechselnd brei-
tern und schmälern Seitenflächen, an beiden Enden
mit 3 auf die breiteren Seitenflächen aufgesetzten
Flächen sehr spitzwinklich zugespitzt, und jede der
Zuspitzungen nochmals mit 3 Flächen, die auf die
ersten Zuspitzungsflächen aufgesetzt sind, etwas flach
zugespitzt — auch die Kanten der ersten Zuspitzung
zugeschärft.
- 9) Die sechsseitige Säule an den freistehenden
Enden mit 6 auf die Seitenkanten aufgesetzten Flä-
chen zugespitzt.
- 10) Der nämliche Krystall, nur jede Zuspitzung
nochmals mit 3 Flächen, die auf die abwechselnde
Zuspitzungskanten aufgesetzt sind, flach zugespitzt
— die Kanten und Ecken der ersten Zuspitzung zu-
weilen mehr und weniger abgestumpft.
- b) Die dreiseitige Säule mit abgestumpften
End- und Seitenkanten.

II. Die Tafel.

- 1) Die vollkommene sechsseitige Tafel —
zuweilen mit abwechselnd abgestumpften Seitenkan-
ten mit aufrecht stehenden Rändern eingefast.
- 2) Die rundliche, etwas undeutliche, fast linsen-
förmige Tafel, welche sich zuweilen der sattel-
förmigen Linse nähert.

III. Die Pyramide.

- a) Die einfache dreiseitige Pyramide.
- 1) Die vollkommene einfache dreiseitige
Pyramide — flach oder spitzwinklich.
- 2) Der

- 2) Der nämliche Krystall an allen Kanten sehr schwach zugespitzt.
- 3) Der vorige Krystall, die Ecken an der Grundfläche abgestumpft.
- 4) Die spitzwinkliche einfache dreiseitige Pyramide mit 3 auf die Seitenflächen aufgesetzten Flächen flach zugespitzt — die Seitenflächen zuweilen concav. Die spitzwinkliche einfache dreiseitige Pyramide findet sich zuweilen auch hohl — zuweilen verkehrt aufgewachsen — zuweilen beides zugleich.

b) Die einfache sechsseitige Pyramide.

- 1) Die einfache vollkommene sehr spitzwinkliche sechsseitige Pyramide *) — mit gleichen Seitenflächen und Kantenwinkeln — die Seitenflächen gleich, aber zwei und zwei unter einem so stumpfen Winkel zusammenstoßend, daß sie die dreiseitige Pyramide zu seyn scheint.
- 2) Die einfache sechsseitige Pyramide, die Ecken an der Grundfläche abgestumpft.
- 3) Die einfache sechsseitige Pyramide, deren Spitze mit 3 auf die abwechselnde Seitenkanten aufgesetzten Flächen flach zugespitzt ist — die Zuspitzungsflächen zuweilen convex — und die Spitze mehr und weniger stark abgestumpft.
- 4) Die umgekehrte sechsseitige Pyramide mit drei abwechselnden cylindrisch-concaven und drei einwärts

*) Schweinszähne.

einwärts gebogenen Seitenflächen, an der Endfläche mit 3 Flächen, die auf die einwärts gebogenen Seitenflächen aufgesetzt sind, flach zugespitzt.

5) Die umgekehrte sechsseitige Pyramide mit abwechselnd breitem und schmälern Seitenflächen, an den breitem Kanten der Grundfläche abgestumpft.

c) Die doppelte dreiseitige Pyramide.

1) Die flache doppelte dreiseitige Pyramide, die Seitenflächen der einen auf die Seitenkanten der andern aufgesetzt.

2) Der vorige Krystall, nur an den Ecken der gemeinschaftlichen Grundfläche schwächer oder stärker abgestumpft.

3) Die spitzwinkliche doppelte dreiseitige Pyramide, die Seitenflächen der einen auf die Seitenkanten der andern aufgesetzt.

4) Der nämliche Krystall, die Seitenkanten einmal gebrochen zugespitzt.

Die spitzwinkliche oder langgezogene doppelte dreiseitige Pyramide findet sich bisweilen, jedoch selten, hohl.

d) Die doppelte sechsseitige Pyramide.

1) Die vollkommene sehr spitzwinkliche doppelte sechsseitige Pyramide, die Seitenflächen der einen auf die Seitenflächen der andern schief aufgesetzt, so daß die Kanten an der gemeinschaftlichen Grundfläche ein Zickzack bilden.

2) Die vollkommene doppelte sechsseitige Pyra-

Pyramide, wo drei und drei Seitenflächen unter stumpfen Winkeln zusammenstoßen, daher von plattgedrücktem und oft verschobenem Ansehen — die Kanten an der gemeinschaftlichen Grundfläche zuweilen zugerundet.

3) Die doppelt sechsseitige Pyramide, die Seitenflächen der einen auf die Seitenflächen der andern gerade aufgesetzt, die Ecken an der gemeinschaftlichen Grundfläche abgestumpft.

4) Der vorige Krystall, an beiden Enden mit 3 convexen Flächen flach zugespitzt, die Zuspitzungsflächen auf die abwechselnde Seitenkanten aufgesetzt.

5) Die doppelt sechsseitige Pyramide, die Seitenflächen der einen auf die Seitenkanten der andern aufgesetzt, die Endspitzen mit 3 auf die abwechselnde Seitenkanten aufgesetzten Flächen zugespitzt und die Ecken der gemeinschaftlichen Grundfläche abgestumpft.

e) Die doppelt vierseitige Pyramide mit ein wenig convexen Seitenflächen *).

IV. Das Hepaeder.

a) Der Würfel

1) vollkommen, bisweilen mit convexen Seitenflächen,

2) mit abgestumpften Kanten.

z 2

b) Der

*) Herr Esner stellt noch die doppelt vierseitige Pyramide auf, die aber seltenst ganz vollkommen, zuweilen etwas verschoben und zuweilen an den Ecken abgestumpft seyn soll.

b) Der Rhombus

- 1) vollkommen — auch mit convexen Flächen,
- 2) an den gegenüberstehenden stumpfen Seitenkanten abgestumpft,
- 3) auf allen Seitenflächen äußerst flach mit 4 Flächen, wovon 3 ungleich größer sind als die vierte, zugespitzt,
- 4) an den Ecken schwach, an allen Endkanten stark abgestumpft,
- 5) an den Ecken und an den abwechselnden Kanten abgestumpft.

V. Die Linse.

- 1) Die gemeine Linse,
- 2) die sattelförmige Linse.

Diese Krystallisationen kommen von allen Graden der Größe vor.

Die Kalkspathsäulen findet man zuweilen an, und durcheinandergewachsen, zuweilen auch reihen-, büschel-, stangen-, treppen-, kugel-, nier- und pyramidenförmig zusammengehäuft. Zuweilen sind sie haar- und nadelförmig und dann wieder büschelförmig zusammengehäuft. Eine seltene Abänderung ist diejenige, wo in jeder einzelnen Säule sich eine ähnliche kleinere von verschiedener Farbe befindet. Die Tafeln kommen bald aufeinander- bald zellig durcheinandergewachsen vor. Die einfachen dreiseitigen Pyramiden sind an-, durch-, auf- und übereinandergewachsen,

wachsen, auch kuglich, nier-, büschel- und sternförmig zusammengehäuft. Die einfachen sechsseitigen Pyramiden finden sich zuweilen, jedoch selten, kuglich, auch wohl büschel-, stern- und baumförmig zusammengehäuft; zuweilen sind sie nadel- und haarförmig, da sie dann wieder bald büschel- und sternförmig, bald garben- und stangenförmig zusammengehäuft sind; zuweilen trifft man sie auch als mehr oder weniger deutliche doppelt sechsseitig pyramidale Zusammenhäufung. Die doppelt sechsseitige Pyramide kommt zuweilen reihen-, büschel- und sternförmig und pyramidal zusammengehäuft, zuweilen auch in Zwillingsskrystallen vor, in welchem letztern Falle zwei doppelt sechsseitige Pyramiden mit schief angelegten Seitenflächen dergestalt in einander verwachsen sind, daß die abwechselnden Seitenkanten an der gemeinschaftlichen Grundfläche drei bisstrartig einspringende Winkel bilden, die Kanten an der gemeinschaftlichen Grundfläche sind entweder abgestumpft oder nicht. Die Rhomben sind theils an-, durch-, in- und aufeinander gewachsen, theils reihenförmig, traubig, nierförmig und pyramidal zusammengehäuft. Die Linsen trifft man zellig durcheinander gewachsen, auch wohl rosenförmig zusammengehäuft an.

Die Seitenflächen der Krystalle sind gewöhnlich glatt, selten gestreift oder drusig, die Zuspitzungsflächen glatt, zuweilen zart in die Länge gestreift,

theils glänzend und starkglänzend, theils auch nur schimmernd, bisweilen auch matt.

Inwendig wechselt der Kalkspath von dem stark- und spiegelglänzend bis zum glänzenden und wenigglänzenden ab,

meistens von einer Art Wachsglanz, der sich in einigen Abänderungen dem Glasglanze nähert. Ueberhaupt richtet sich der Glanz nach der Durchsichtigkeit.

Der Bruch ist stets blättrich und gewöhnlich gerad- selten sphärisch krummblättrich von dreifachem Durchgange der Blätter.

Die Bruchstücke sind rhomboidalisch.

Der derbe kommt von groß-, grob- selten klein- artig abgesonderten Stücken vor, außerdem von schaalig und dick- und dünn- büschelförmig auseinander oder untereinanderlaufenden theils vollkommen theils keilförmig stänglich abgesonderten Stücken, die in die Länge gestreifte Absonderungsfächen haben.

Der derbe ist durchscheinend, wechselt aber bis zum durchsichtigen ab. Die Krystalle sind durchsichtig und halbdurchsichtig. Der durchsichtige ist verdoppelnd *).

Er

*) Isländische Spath. Doppelspath. Die Schriftsteller über denselben insbesondere sind:

Duraeus de refractione crystalli Islandici. Vpsal. 1761. 4.

Erasmii Bartholini experimenta crystalli Islandici dysdiacastici, quibus mira et insolita refractio detegitur. Hafniae 1669. 4. — in Ephemerid. Natur. curiosor. Dec. I. an 1. obsf. 73. p. 178. an 2. obsf. 169. p. 267. — in philosophical transactions 1670. n. VI.

Er ist halbhart,
spröde,
sehr leicht zerspringbar und
nicht sonderlich schwer.

Specifisches Gewicht.

| | | |
|--------------------|------------------|------------------|
| Nach Muschenbroeck | 2,720 | des Isländischen |
| Kirwan | 2,693 — 2718. | |
| Briffon | 2,7115 — 2,7182. | |
| | 2,7151 | des Isländischen |
| Werner | 2,720. | |

Σ 4

Physt.

- n. VI. VII. p. 20 und 40. — in v. Creus Chemischen Archiv 1r B. S. 25.
- Huggens Traité de la lumiere. à Leyde 1690. 4. p. 48.
- de la Hire in Memoires de l'academie des Sciences de Paris 1710. p. 454 ff.
- Newton optices Lib. III. p. 27, 356, 376, 394. der Clarischen Ausgabe 1719.
- Martin Essay on island-crystal.
- Beccaria in philosophical transactions Vol. LXX. p. 439.
- Bergmann in Schwed. Abhandlungen 1762. 24r B. 61 der Uebers.
- Sittersschlag in den Schriften der Gesellsch. Naturf. Freunde zu Berlin 8r B. 25 St. S. 1 & 16.
- Sady in Choix sur divers objets d'histoire naturelle par Lamarec, Bruyere, Olivier, Hatty et Pellerier T. I. Paris 1792. 8. p. 63 ff.
- daraus in Grens N. Journal der Physt 2r B. S. 405 & 415. — im Bulletin des sciences pour la Societé philomatique n. XLVI. XLVII.
- Wefferhin und Kramp Krystallographie S. 114 & 134. §. 295 & 329. S. 136, 137. §. 333 & 335.
- Cömarck im N. bergmann. Journal 1r. S. 442.
- Lenz in v. Creus Chemischen Annalen 1797. 2r B. S. 24 & 26.
- Sebergin daselbst 1799. 2r B. S. 293 & 295.

Physische Kennzeichen.

Er hat eine doppelte Strahlenbrechung. Der Isländische Doppelspath ist electrisch: das ist, wenn er auf Tuch, Leder u. s. w. gerieben wird, zieht er leichte Körper an. Einiger, z. B. der von dem Brüdermeistergänge im Kornu Dylsaer Gebirge im Dannate, und der von Samson zu Andreasberg in sechsseitige Säulen krystallisirt, phosphorescirt, wenn er gepulvert auf glühende Kohlen oder auf ein erhitztes Eisenblech gestreut wird. Der weingelbe Doppelspath von Sargaba am See Juschka giebt zerstoßen und auf glühende Kohlen gestreut, einen smaragdgrünen, der schneeweiße von Katharinenburg und der gelblichweiße vom See Baikal (beide derb) einen hellgrünen aber schwächern, der dreiseitig pyramidale von Ramensk einen blaulichgrünen hellen, der rhomboidalische von der Grube Suchodoiskoy am Flusse Tura am Werchoturischen Ural, der sechsseitige pyramidale von der Grube Frolowskoy denselben hell blaulichgrünen phosphorischen Schein.

Chemische Kennzeichen.

Im Feuer zerspringt er, wird undurchsichtig, ist aber, wenn er rein ist, unschmelzbar, selbst in dem mittelst des Sauerstoffgases verstärkten Feuer; der braune undurchsichtige ist aber in dem Strome des Sauerstoffgases schmelzbar. Der grüne von Dognaczka im Dannate phosphorescirt weiß, behält sein natürliches Gewebe, wird weiß, undurchsichtig, der blaue von Drawiczka verliert bloß seine Farbe und wird weiß; in dem Thontiegel schmelzt er zu einem sehr durchsichtigen gelben Glase. Der rhomboidale von der Grube Samson zu Andreasberg schmelzt im Thontiegel

tiegel zu einem sehr durchsichtigen gelben Glase, im Kohlen- und Kreidetiegel verändert er sich wenig, verliert bloß seine Durchsichtigkeit und zerfällt dann in der freien Luft; eben so verhält sich der sechsseitig säulenförmige. In Säuren löset sich der Kalkspath mit Brausen auf und verliert dabei nach Bergmann 0,34, nach Kirwan 0,43 bis 0,45, nach Sauffüre 0,395.

Bestandtheile.

Nach Bergmanns Analyse:

| | |
|------------------|-----|
| Kalk | 55. |
| Kohlenstoffsäure | 34. |
| Wasser | 11. |

Fundort.

Böhmen (Joachimsthal, Natieborzitz, Eule, Koztock, Georgenthal, die Gegend von Prag u. m. D.); Niederungarn (Schemnitz, Kremnitz, Neusohl u. m. D.); Bannat (Dognaczka, Draviczja, Moldawa, Kornydylfaer Gebirge); Siebenbürgen (Facsébaya, Boitza, Ofsenbanya); Kärnthen (Hüttenberg und Bleyberg); Tyrol (Schwarz, Gassa im Brieyrischen); Salzburg (Hinzbach im Fusch, Rathhausberg im Gastein, Wachberg im Großarl u. m. D.); Sachsen (Freiberg, Schneeberg, Bersdorf, Annaberg, Ramsdorf im Neustädtischen u. m. D.); Baireuth; Oberpfalz; Baiern (Kauschenberg, Dhlstadt, Tegernsee u. m. D.); Schlessien (Merzberg, Reichenstein, Hausdorf u. m. D.); Niederpfalz (Oberstein, Mörsfeld); der Harz (Andreasberg, Zellerfeld, Clausenthal, Lautenthal, Iberg); Frankreich (Fontainebleau, Maronne in Dauphinée, Bassy, Grenoble); England

5

(Derbi-

(Derbiffhire, Staffordshire, Cornwallis, Northumberland, Leadhills); Schweden; Island; Sibirien.

Der Kalkspath kommt sehr häufig auf Gängen, aber auch ziemlich häufig und in mehreren Abänderungen auf den uranfänglichen Kalksteinlagern, auf Gängen aber von vorzüglicher Schönheit vor. Aber auch in den Flözgebirgen ist er zu Hause, obgleich nicht so häufig und unter so mannigfaltig modificirten Abänderungen. Die ihn begleitenden Fossilien sind körniger und dichter Kalkstein, Braunspath, Schieferspath, Quarz, Kupfer- und Schwefelkies, Spatheisenstein, schwarze und braune Blende, Flußspath, Brauneisenstein, Schwer- und Feldspath, Arsenikkies und Fahlerz u. a. m.

Er macht zuweilen den Uebergang in Braunspath und Spatheisenstein, und in einigen seltenen Abänderungen scheint er sich dem Apatite zu nähern.

Durch Schönheit zeichnen sich die Kalkspathe aus England, von dem Harze, aus Sachsen, und aus Tyrol Oesterr. und Salzburg. Antheils aus. Die mit Sand gemengten Rhomben kommen von Fontainebleau und sind unter dem Namen des Krystallisirten Sandsteins bekannt. Ihre Farbe ist gelblich grau, sie haben eine rauhe Oberfläche, sind inwendig schwachschimmernd, haben einen splittrichen Bruch, sind in Splittern durchscheinend und 2,611 schwer. Zu Vassy sollen mit Sande gemengte Linsen gebrochen haben, die unter dem Namen des linsenförmigen Quarzes verkauft wurden.

In

In Prag werden künstlich doppelt vierseitige Pyramiden aus Kalkspath gemacht und zum Verkaufe ausgebaut. Sie sind von dunkel- und blaßweingelber Farbe, und bestehen aus mehr oder weniger langgezogenen, meistens etwas verschobenen, ungleichseitigen, doppelt vierseitigen Pyramiden, deren Enden theils in Schärpen, theils in Spitzen ausgehen, und an denen zuweilen die Spitze der einen Pyramide widersinnig in eine Schärpe, die der andern in eine an zwei Endkanten abgenagte Spitze zuläuft. Die Krystalle sind von mittlerer Größe, alle lose, an den Seitenflächen nie ganz spiegelflächig, sondern theils zernagt, theils undeutlich schräg und unordentlich gestreift, an den Endspitzen sowohl als an den Ecken der gemeinschaftlichen Grundfläche schwach abgestumpft.

Gebrauch.

Er kann zur Gewinnung der Kohlenstoffsäure, und wo er in großer Menge einbricht, zum Kalkbrennen benützt werden.

Benennung.

Der Name Spath kommt allen Fossilien zu, die einen blättrichen Bruch bei einem gewissen Grade des Glanzes und der Durchsichtigkeit haben; um daher einen Spath von dem andern zu unterscheiden, wird der Beinamen der Ordnung hinzugesetzt. Der Kalkspath, besonders der krystallifere, hat mehrere Trivialnamen; so heißen die niedrigen sechsseitigen an einem oder an beiden Enden mit drei auf die abwechselnde Seitenflächen aufgesetzten Flächen flach zugespitzten Säulen Zweckendrusen, die einfachen

fachen spitzwinklichen sechsseitigen Pyramiden Schweinszähne, und wenn sie dünn sind, Mäusezähne, wenn sie an den Seitenkanten zugerundet sind, Hundszähne, die nadel- und haarförmigen Krystalle Haardrusen, die vollkommen sechsseitige Säule Kanonenspath, die flache einfache und doppelt dreiseitige Pyramide Schuhnägel, die einfachen spitzwinklichen dreiseitigen Pyramiden mit Braunspath, dann mit brauner Blende und dann wieder mit Braunspath krustenartig überzogene (von Szeferemb oder Nagzag) Futteralgreifen u. s. w.

4te Art.

Excentrischer Kalkstein *).

Lat. Arragonitis. Franz. Arragonite. Ital. Arragonite.
Engl. Arragonite.

Äußere Kennzeichen.

Seine Farbe ist ein blaßes Berggrün, das in das grünlich- und grünlichweiße übergeht, viol- und lavendelblau.

Oft kommen Abänderungen vor, wo die grüne und blaue Farbe zugleich vorkommt, und zwar nimmt die blaue gewöhnlich die Mitte, die grünlichweiße und blaß berggrüne aber mehr die Oberfläche ein.

Er

*) Werner im bergmänn. Journal 1788. IV. S. 95. 96. 1790. 2r B. S. 76. Note.

Klaproth daselbst 1788. IV. S. 299. 300. — in v. Crells chemischen Annalen 1788. IV B. S. 337. 390.

Karsten in Beobacht. und Entdeck. der Gesellsch. Naturf. Fr. zu Berlin 3r B. Z. 363. 364. — Mineralog. Tabellen S. 54 und 74.

Ophtognose S. 180. 181.

Halbhart (in etwas höhern Grade, als der späthige Kalkstein),
spröde,
leicht zerspringbar und
nicht sonderlich schwer.

Specifisches Gewicht.

| | |
|--------------|--------|
| Nach Gellert | 2,778. |
| Wiedemann | 2,896. |

Chemische Kennzeichen.

Mäßig erwärmt phosphorescirt er schwach mit rosenfarbenem aber bald verschwindendem Lichte, alsdann zersplittert er und zerfällt in ein lockeres Pulver von weißer Farbe und bleibt selbst bei verstärkter Hitze in diesem Zustande. Er brauset schwach mit Säuren und löset sich langsam darin auf.

Die Bestandtheile desselben sind Kalk, Kohlenstoffsäure und diese zwar in vorzüglicher Menge und etwas Phosphorsäure.

Fundort.

Spanien (Aragonien). Auch soll er zu Bastenne unweit Dux in Bearn in Frankreich in Gesellschaft des Amethystes vorkommen. Der Spanische findet sich in schmutzigröthen theils blättrichen theils faserigen Gyps eingewachsen *). Nach den oben angegebenen Bestandtheilen

*) Herr Kämer giebt auch als Fundort des excentrischen Kalksteins oder Arragens den Leogang im Salzburgischen an. Allein das daseibst einschickende Fossil ist nach Hrn. Beck. Freiesleben, der davon (in vort. Meus Jahrbüchern 3r B. S. 368: 370) eine vollständige äußere Charakteristik

theilen machte der excentrische Kalkstein ein Mittelfossil zwischen dem blättrichen Apatite und dem späthigen Kalksteine aus. Er wurde lange Zeit für jenen gehalten.

Venenennung.

Hr. D.M. Karsten, der diesem Fossil zuerst diesen schicklichen Ort angewiesen hat, belegt es mit dem Namen
excen-

tracristit entwickelt, kein Aetragon, sondern wahrscheinlich ein neues Fossil.

Seine Farbe ist theils graulichweiß, theils bläulichgrau in das lichte berlinerbau übergehend. Der krystallisirte hat das Eigene, daß er an den Endspitzen dunkelberliner; oft schon indigblau gefärbt ist.

Er scheint bisher nur krystallisirt vorzukommen und zwar

- 1) in kurze, gleich- und sechsseitige Säulen mit abwechselnd abgestumpften Ecken;
- 2) in ziemlich lange, einfache spitzwinkliche gleich- und sechsseitige Pyramiden mit stark abgestumpfter Endspitze;
- 3) in verwachsene, übrigens unbestimmbare Krystalle, die in Drusen zusammengehäuft sind.

Sie haben durchaus eine convexe Oberfläche, am meisten die Säulen; diese ist bei den Pyramiden schwach in die Länge gestreift, bei den Säulen stark drusig.

Auwendig ist es glänzend, in das starkglänzende übergehend.

Der Bruch scheint unvollkommen und geradblättrich.

Er hat feinkörnig abgesonderte Stücke,
ist mehr und weniger stark durchscheinend,
halbhart und
nicht sonderlich schwer.

Es soll in einem kleinbörnigen Kalkspath, und zwar meistens in dessen Drusen einbrechen. In der Schrottschen Orthographie von Salzburg wird in v. Moll's Jahrbüchern 17 B. S. 131 unter N. 53 dieses Fossil als Apatit aufgeführt.

excentrischer Kalkstein wegen seines excentrisch blättrichen Bruches. Zuvor war er unter dem Namen Aragon, den er von seinem Fundorte erhielt, bekannt.

5te Art.

Fasriger Kalkstein.

1te Unterart.

Gemeiner fasriger Kalkstein *).

Lat. Calcareus fibrosus vulgaris. Franz. Pierre à chaux fibreuse commune. Ital. Pietra di calcina fibrosa vulgare. Engl. common fibrous Limestone.

Außere Kennzeichen.

Er ist von graulich-, gelblich-, röthlich-, selten von grünlichweißer Farbe,

bricht derb,

ist inwendig wenigglänzend,

von Perlmutterglanze.

Der Bruch ist gewöhnlich gerade, selten krumm-, grob- und zartfasrig, zuweilen auch in den schmalstrahligen übergehend.

Die Bruchstücke sind splittrich.

Er ist gewöhnlich unabgesondert, zuweilen aber hat er doch dick- und dünn, gerade oder krummschalig

*) Keuh Drogaphie des Nordwestl. Mittelgebirges S. 81. 83. 144. — Mineralogische Geographie 1r. S. 10. 13. 19. 31. 32. 2r B. S. 419. Lenz Versuch einer Anleitung zur Kenntniß der Mineralien 1r B. S. 426. 427. — Mineralog. Handbuch S. 173. 174. (fasriger Apatit). Watsch Versuch einer Mineralogie S. 113. Blumenbach Handbuch der Naturgeschichte 6te Auflage S. 556.

schaafig, selten stänglich abgefonderte Stück,
und zeigt auf den Absonderungsflächen, wiewohl selten,
stern- und büschelförmig auseinanderlaufende
Strahlen.

Er ist mehr und weniger durchscheinend,
halbhart (härter als der sintriche),
spröde,
leicht zerbringbar und
nicht sonderlich schwer (schwerer als der sintriche).

Fundort.

Böhmen (Joachimsthal, das Böhm. Mittelgebirge
bei Stracka unv. Teplitz, Horzenz, Schladnig, Paro-
frey, Kohn, Hochpitsch, Lukow, Milieschau n. m. D.
im Leutmeritzer, Maschau im Saazer, Welchau im Ell-
bogener Kreise); Ehursachsen (Schneeberg); England.

Zu Schneeberg kommt er auf Gängen im Thonschiefer
vor. Er wurde hier für safrigen Apatit gehalten, scheint
aber mehr sich dem Arragon anzunähern, und vielleicht
in dem Mischungsverhältnisse sowohl von dem späthigen
als sintrichen Kalksteine abzuweichen. Zu Joachimsthal
findet er sich auf den dasigen Wackengängen, in dem
Böhm. Mittelgebirge durchsetzt er Trummweise den Ba-
salt und Basalttuf.

Benennung.

Der Name ist von seinem safrigen Bruche entlehnt,
gemein heißt er, um ihn von dem sintrichen zu unter-
scheiden.

2te Unterart.

Eintricher faseriger Kalkstein *)

Lat. Stalactites fibrosus. Franz. Stalactite fibreuse. Ital. Stalactite fibroso. Engl. Fibrous stalactite.

Äußere Kennzeichen.

Er ist gewöhnlich weiß, und zwar schnee-, grau-lich-, gelblich-, grünlichweiß; doch hat man ihn auch von spargel-, pistazien-, span-, oliven- und zeisiggrüner, isabell-, wein- und honiggelber, gelblichgrauer, gelblichbrauner und pfirsichblüthrother, sehr selten von violblauer Farbe **).

Zuweilen befinden sich in einem und demselben Stücke mehrere dieser Farben, bald Streifen-, bald Fleck- und Aderweise.

Man findet ihn meistens derb, doch auch als Ueberzug und in sehr verschiedenen besondern äußern Gestalten, als nierförmig, röhrenförmig, pfeifenröhrig, stauden- und kolbenförmig, zellig, am gewöhnlichsten aber tropfsteinartig, knollig und zackig ***). Sehr selten hat er sechsseitig pyramidale Eindrücke.

Seine

*) Oehmb, Car., in Ephemerid. natur. curiosor. Dec. II. an VI. obl. 143. p. 295 ff. — daraus in v. Crevier's chemischen Archiv 1r B. S. 135. 143.

**) Seine Färbung rührt von dem verschiedenen ihm beigemischten Metalle her, die rothe vom Kobalte, die span- und spargelgrüne vom Kupfer, die braune vom Eisen u. s. w.

***). Der Zackige ist in Steyermark unter dem Namen Eisenblätthe bekannt.

Seine Oberfläche ist insgemein rauh, oft brüsig, selten glatt,

in ersteren Falle matt, im letzteren aus dem schimmernden bis in das wenigglänzende übergehend.

Inwendig ist er meistens mehr und weniger schimmernd, zum Theil dem wenigglänzenden sich nähernd,

von Perlmutterglanze.

Der Bruch ist stets fafrig, vom höchst zartfafrigen bis zum grobfafrigen abwechselnd, und zwar stern- oder büschelförmig auseinanderlaufend, seltener gleichlaufend und fast jederzeit gerade. Aus dem grobfafrigen geht er in den schmalstrahligen über.

Die Bruchstücke sind unbestimmt eckig, ziemlich scharfkantig, selten splittrich.

Insgemein ist er unabgesondert, doch zeigt einiger zuweilen groß- und grobkörnige, einiger (bei dem Uebergange in den schaaligen Kalkstein) krumm- auch concentrischschaalig abgesonderte Stücke.

Er ist mehr und weniger durchscheinend, einiger nähert sich dem halbdurchsichtigen.

Er ist halbhart, das sich dem weichen nähert, spröde,

leicht zerspringbar,

fühlt sich etwas kalt an und ist nicht sonderlich schwer.

Specifisches Gewicht.

| | |
|--------------|------------------------|
| Nach Smelin | 2,728. |
| Kirwan | 2,600 — 2,770. |
| | 2,741 aus Polen |
| Briffon | 2,6747 der Eisenblüthe |
| | 2,3239 — 2,4783. |
| Delametherie | 2,7900. |

Fundort.

Steiermark (die Schatzkammer zu Eisenerz); Kärnten (Hüttenberg); Sachsen (Annaberg, wo der zeitig grüne und pfirsichblüthrothe bricht, Scharfenberg unweit Meissen mitten im Kalkspathe).

Benennung.

Der Name ist von seinem Bruche und der Entstehungsart durch das Herabsintern hergeleitet *).

6te

*) Herr v. Schlotheim führt (in v. Hoff's Magazin für die gesammte Mineralogie S. 156. 157. und 282) eine merkwürdige Abänderung eines strahligen Kalksteins von Gläcksbrunn aus dem dassigen Kobaltwerke auf, der zwischen dem späthigen und dem strotzen saftigen Kalkstein mitten inne zu stehen scheint.

Sie kömmt bloß von oliven- und spargelgrüner Farbe vor, die sich nur selten in die lichte lauchgrüne verläuft.

Derb, nierförmig, und am häufigsten in ganze Drusen zusammengehäufte Krystalle, und zwar

in kleine, etwas dicke und niedrige dreiseitige Pyramiden mit mehr oder weniger abgestumpften Seitenkanten.

Die Seitenflächen sind rauh und zum Theil im Kleinen drusig, die Abstumpfungsflächen stets glatt.

Ueßertlich ist sie, vorzüglich in Krystallen, starkglänzend, von Glasglanze, der häufig bei recht frischen Stücken in Wachsglanz übergeht; inwendig wenigglänzend.

Der

6te Art.

Schaaliger Kalkstein *)

Äußere Kennzeichen.

Dieser ist von gelblich-, graulich-, grünlich-,
röthlich- und milchweißer Farbe; aus der gelb-
lichweißen verläuft er sich von einer Seite in das
U 3 schnee-

Der Bruch verläuft sich aus dem undeutlich strahligen in den
großspalttrichen und bei den Kristallen in den blättrichen.

Sie ist von kettförmig stänglich absonderren Stücken.

durchscheinend, in einz-igen Kristallen halbdurchsichtig,
halbhart (in etwas höherem Grade als der Kalkspath),
spröde,

nicht sonderlich leicht zerkrinabar,

giebt einen lichte grünlichweißen Strich und ist

nicht sonderlich schwer.

Sie brauset nur schwer mit der Salpetersäure, und häufig erst, wenn
sie gepulvert ist.

*) Uebelacker System des Karlsbader Sinters, oder Vorstellung schöner,
seltener Stücke, sammt einem Versuche einer mineralogischen Beschich-
te desselben und dahin einschlagender Lehre über die Farben, Erlangen
1781, 84. fol.

Wille in Lichtenberg's und Ferster's Göttingischen Magazin 3r Jahrg.
1782. 58 St. N. IV. S. 677.

Bergmann opusculor. Vol. III. p. 257.

Heyer in v. Crells chemischen Annalen 1787. 1r B. S. 318.

Racknig Briefe über Karlsbad 1788. Leipzig. 8.

Hoffmann im bergmänn. Journal 1789. S. 187. 378. 438.

Dryftognoße S. 164: 166.

Sturz Beschreibung der Gebirge von Baiern S. 193.

Mer in v. Crells chemischen Annalen 1793. 2r B. S. 136.

Neuf mineralogische Geographie von Böhmen 1r B. S. 309. 392. 2r B.
S. 221. — Mineralogische Beschreibung der Herrschaften Untere
bozejan S. 123.

Dryfto:

schneeweiße, von der andern durch die gelblich-graue, isabellgelbe bis in die gelblichbraune, doch findet er sich noch von andern Abänderungen der grauen, gelben und braunen Farbe. Derselbe ist bei diesen gefärbten Abänderungen mehrere Farben Streifenweise mit einander vereinigt.

Er kommt derb, als Ueberzug, tropfsteinartig, knollig, in losen rundlichen Körnern und nierförmig vor.

Inwendig ist er insgemein matt,

hat einen ebenen Bruch, der von einer Seite in den unebenen, von der andern in den kleinsplittlichen übergeht,

unbestimmteckige, ziemlich scharfkantige Bruchstücke.

Er hat theils dick- theils dünnschaalig abgefonderte Stücke, die selten gerade, meistens mehr und weniger gebogen und concentrisch-schaalig sind. Zuweilen zeigt er doppelt abgefonderte Stücke, nämlich groß- bis klein- und sphärischkörnige, die wieder aus höchst dünn- und concentrisch-schaaligen bestehen *).

Er

Droptographie von Russland im N. bergm. Journal 1r B. S. 197.

Freiesteben mineralogische Bemerkungen über den Harz 2r B. S. 72. 252. 253.

Saussure Voyages dans les Alpes T VIII p. 188-191. § 2261. 2262.

Schreub. Salz. Droptographie in v. Meuss Jahrb. 1r B. S. 129.

Delametherie Theorie de la terre T. II. p. 52. 53. (Stalactite) p. 53. 54. (Albatre) p. 53. (Pisolithe).

*) Erbsenstein.

Er ist gewöhnlich nur an den Ranten durchscheinend, doch auch undurchsichtig, weich, in das halbharte übergehend, spröde, leicht zerspringbar, fühlt sich nicht sonderlich kalt an und ist nicht sonderlich schwer.

Specifisches Gewicht.

Nach Kirwan 2,630 — 2,690 des Karlsbader
Wiedemann 2,396 des Erbsenstein.

Chemische Kennzeichen *).

Er ist weder in dem gemeinen noch mittelst des Sauerstoffgases verstärktem Feuer schmelzbar. In dem Kreide- und Kohlentiegel verliert der Erbsenstein bloß seine Durchsichtigkeit und zerfällt; im Thontiegel schmilzt er zu einem durchsichtigen gelben Glase. Mit Säuren brauset er und löset sich darin auf.

Bestandtheile.

Nach Bergmanns Analyse des Karlsbader Sinters:

| | |
|------------------|-----|
| Kalk | 64. |
| Kohlenstoffsäure | 34. |
| Wasser | 2. |

Fundort.

Böhmen (Karlsbad, Teplitz, die Procopihöhle bei Prag, Mariatheresiastollen bei Eule, Catharinaberg auf dem dassigen Stollen, Nawarow im Bunzlauer Kreise, Michzenberg bei Ploschkowitz, Hasenberg bei Libochowitz

u. a. m. D.); Oesterreich (Obermanharbsberg bei Schauenstein); Niederrungarn (bei Eisenbach und Glashütte unv. Schemnitz, Neusohl im Herrengrund); Oberungarn (Kegbanya in der Niesenhöhle, in den Höhlen Szadels und Szetiz in dem Torner Komitate, in der Höhle Hermandowez in den Karpathen); Siebenbürgen (Offenbanya); Mähren (in der Sloperhöhle); Steyermark (Radmar); Kärnten (Hüttenberg, St. Leonard); Krain; Tyrol (Schwarz); Salzburg (im Dienten, Leogang, Werfener Weg, Wagrain, St. Johann unweit Schwarzach, am Hellenberg bei Werfen, Lettmoning); Sachsen (Freiberg, Schneeberg); Baireuth (die Gailenreuther und andere Höhlen); Oberpfalz (Kressenberg); der Harz (die Harzburgische Höhle, die Baumanns- und Bielschhöhle); Württemberg; Italien (Loscana im Bade San Filippo, Livoli im Kirchenstaate); Schweiz (Basel); Savoiern (die Höhle Valme de Salenche); Frankreich (Montmartre bei Paris, Elsaß bei Markirchen, Dauphiné); Spanien (die Höhlen zu Gibraltar); Polen; England; Sibirien (in der Wohnosensischen Höhle, in den Höhlen der Nertschinskischen Gebirge).

Der sintriche Kalkstein sowohl als der schaalige kömmt sowohl in den Ur- als Flözgebirgen vor, und zwar vorzüglich der weiße und graue in den Kalkgewölben und in den Höhlen der Kalkgebirge, der bunte, als der rothe, grüne in den alten Grubengebäuden, wo sich Kalkspath
oder

*) Die chemischen Kennzeichen so wie der Fundort, und das geognostische Vorkommen und der Gebrauch gelten sowohl von dem sintrichen als schaaligen Kalkstein.

oder Braunspath auf Gängen oder Kalklagern in der Nähe befinden. Nicht minder trifft man ihn in den neuen Grubenbauen, wo er sich gewöhnlich aus der Mauerung erzeugt. Reich daran sind die heißen Quellen, die mit vielen Kalkheisen versehen sind, und unter diesen vorzüglich Karlsbad, worin er sich als Bodensatz absetzt. Dieser nimmt eine schöne Politur an.

Die ihm beibrechenden Fossilien sind späthiger, körniger, dichter Kalkstein, verhärteter Thon, Thonschiefer, Quarz, Spatheisenstein, Blende.

Von dem Erbsenstein insbesondere kommen bei Karlsbad ganze Lager vor, ähnliche Lager davon soll es in dem Kanton Basel, Bern und Glarus geben. Der von Tivoli ist unter dem Namen Confetti di Tivoli bekannt. Was seine Entstehung betrifft, so ist die Art leicht aufzufinden. Ein jedes einzelne rundförmig abge sonderte Stück enthält in der Mitte ein kleines Sandkorn; es ist daher wahrscheinlich, daß ehemals ein Lager von Trieb sand daselbst vorhanden war, zu welchem die heiße Quelle zufällig hinzudrang, die Sandkörner nach und nach bis zu der Größe einer Erbse incrustirte, welche, da die einzelnen kugelförmigen Incrustate vermöge ihres zunehmenden Gewichtes nicht mehr frei im Wasser erhalten werden konnten, sondern niederfielen und aufeinander liegen blieben, durch die nämliche kalkartige Masse zusammen verbunden wurden.

Gebrauch.

Der schlechtere wird auf Kalk und als Baustein benützt. Derjenige, der eine gute Politur annimmt und

festungsartige Zeichnungen hat oder mit mehreren Farben gestreift ist, wird zu allerlei Gefäßen verarbeitet. Die Alten sollen sich desselben unter dem Namen Alabaster zu Salbenbüchsen bedient haben. Den aus den Bagni di San Filippo im Toscanischen sich absetzenden feinkörnigen Kalkfluter benützte Dr. Vegny zum Abformen marmorähnlicher Basreliefs und Medaillons.

Benennung.

Der schaalige Kalkstein hat seinen Namen von den schaalig abgetrennten Stücken entlehnt. Der in kleinen rundlichen Körnern ist unter dem Namen des Erbsensteins bekannt; der sinterische und schaalige haben von mehreren Mineralogen die Namen Alabaster, skalotischer Kalkstein, Tropfstein, Rindenstein, Sprudelstein, Sinter, Kalksinter u. s. w. erhalten.

7te Art.

Zuffkalkstein *).

Äußere Kennzeichen.

Seine Farbe ist gelblichgrau, und geht aus dieser zu weilen theils in die ochergelbe, theils in die aschgraue über.

Er

*) Beuzer in philosophical transactions Vol. XLIII. n. 476. p. 373.
 Marggraf in Memoires de l'Academie royale des Scienc. de Berlin
 1748. p. 52. — in i. Chemischen Schriften 2r B. S. 163: 174. —
 daraus bei Hochheimer 1r B. S. 376: 378.
 Gleditsch in Mem. de l'Acad. roy. des Scienc. de Berlin 1748. p. 32.
 Ferber

Er kommt gewöhnlich derb, porös und durchlöchert vor mit Eindrücken und Abdrücken von Gras- und Schilfarten. Selten findet man ihn in großen Kugeln.

Er ist inwendig matt, im Bruche dicht und zwar uneben von kleinem Korne, aus welchem er sich in den erdigen verläuft. Zuweilen zeigt er auch eine Anlage zum faserigen.

Die Bruchstücke sind unbestimmteckig und stumpfkantig.

Der kugliche hat schaalig abgefonderte Stücke.

Er ist undurchsichtig, hält das Mittel zwischen weich und sehr weich, ist nicht sonderlich spröde, leicht zerspringbar und leicht.

Fundort.

Böhmen (Delitz, Drag, Oberndorf, Langenbruck im Egerischen Bezirke, Skalitz im Mittelgebirge); Sachsen (die Gegend um Weimar, Langensulze und Tennstädt in Thüringen); Württemberg (Canstadt und Berg); Baiern (Hagel-

Ferber Briefe aus Wälschland 170 Brief.

Klippstein, P. S., Mineralogische Briefe. Gießen 1729. 16 St. S. 28.
Kenz Orographie des Nordwestl. Mittelgebirges S. 110. — in Mayers Sammlung physikal. Aufsätze 5r B. S. 263, 264.

Kurt Beschreibung der Gebirge von Baiern S. 25-110.

Freiesleben Bemerkungen über den Harz 2r B. S. 193.

Weyg praktische Gebirgskunde 2te Aufl. Weimar 1797. S. 299; 201.

(Hagelfing und Polling, Baiern); Hessendarmstadt (Eichsfachsen); Italien (Viterbo).

Er gehört zu den neuesten Erzeugnissen der aufgeschwemmten Gebirge, bildet keine eigentliche Lager, sondern liegt in unregelmäßigen Klumpen neben, und übereinander, und findet sich gewöhnlich in der Nachbarschaft von Seen und großen Flüssen. Es sind in demselben calcinirte Flußconchylien zerstreut, auch Thierknochen, Zähne, Hirschgeweihe u. s. w. Blätterabdrücke findet man nicht selten darin. Zuweilen enthält er ganze Parthieen von incrustirtem Schilse, Grase und andern Gewächsen. Manche Abänderungen bestehen aus größern und kleinern theils geraden, theils krummen Röhren, die so untereinander verwachsen sind, daß sie poröse Steinmassen bilden.

Gebrauch.

Man bedient sich seiner zu Mauerarbeiten, besonders zu Gewölben, weil die hervorstehenden incrustirten Schilsearten u. dgl. scharf in einander greifen, und dadurch die Haltbarkeit befördern, und weil er wegen der vielen und großen leeren Zwischenräume äußerst wenig Druck verursacht. Im Egerischen wird er zum Kalkbrennen benützt, und giebt gebrannt ein vortrefliches Düngmittel ab.

Benennung.

Den Namen entlehnt er von seiner Entstehungsart. Unter den Namen *Osteocolla*, *Beinbruch*, *Beinwelle* findet man ihn in mehreren mineralogischen Werken aufgeführt.

106te Gattung.

Sch a u m e r d e *).

Lat. Calcareus terrosus nitidus. Franz. Terre ecumeuse. Ital. Terra schiumosa. Engl. Frothy earth.

Aeußere Kennzeichen.

Sie ist von gelblich. fast silberweißer Farbe, die zuweilen etwas in die graue oder grüne fällt.

Sie bricht derb und eingesprengt **),

ist theils lose von feinschuppigen Theilen, theils zusammengebunden.

Dieser hält das Mittel zwischen glänzend und wenigglänzend, der lose ist nur schimmernd, von einem Perlmutterglanze, der sich dem halbmetallischen nähert.

Der Bruch ist blättrich und zwar krummblättrich. Die Bruchstücke sind unbestimmteckig, stumpfkantig.

Sie zeigt groß., grob., klein., und feinkörnig abgesetzte Stücke,

ist

*) Heye in Berliner Sammlungen 9r B. S. 486 ff.

Charpentier mineralogische Geographie der Churfürstl. Lande S. 366.

Wiegteb in v. Cress's Chemischen Annalen 1790. 2r B. S. 35. — Bergs Sammlunde 2r B. S. 451. 452. — daraus in Annales de chimie T. XI. p. 210.

Scharb J., vbnstaltlich: mineralogisch: bergmännische Abhandlung des Meisters, Cassel 1799. 8. S. 157. 158.

Karten mineralogische Tabellen S. 34.

***) Noch sey sie in länglichen sechsseitigen Tafeln vorkommen, an welchen die Plätter so aufeinander liegen, daß sie als vierseitige Säulen mit zugespitzten Endflächen angesehen werden können.

ist undurchsichtig,
färbt etwas ab,
ist sehr weich, größtentheils völlig zerreiblich,
milde,
fühlt sich fein, aber mager an und ist
leicht.

Chemische Kennzeichen.

Im Thontiegel giebt sie, dem Schmelzfeuer ausge-
setzt, ein schwarzes Glas, im Kreide- und Kohlentiegel
schmelzt sie nur unvollkommen. In Säuren löset sie sich
unter starkem Brausen fast ganz auf.

Nach Wiegels analytischer Untersuchung besteht sie
aus Kalk und Kohlenstoffsäure.

Fundort.

Voigtland (Nubitz bei Gera); Thüringen (die Gegend
von Eisleben); Hessen (Meißner im Wilhelmstollen).

Diese Erde kömmt im Voigtländischen auf einem gelb-
lichbraunen, rauchgrau gefleckten dichten Kalksteine, den
man hier Rauchwacke nennt, und zu den ältern Flözkalk-
steingebirgen gehört, vor. Sie scheint mit dem Schie-
ferspath nahe verwandt.

Gebrauch.

Man benutzt sie zur Bronzierung der Mauern, zum
Ueberziehen der Gypsabdrücke von Lippert, um ihnen da-
mit Glanz zu geben.

Benennung.

Der Name scheint davon abgeleitet zu seyn, daß sie
schaumartig auf dem Kalksteine aufliegt. Ehedem wurde
sie

ste für Talkerde gehalten, aber der Mangel an Biegsamkeit und fettigem Anfühlen, so wie das Verhalten mit den Säuren, schließt sie davon aus.

107te Gattung.

Schieferspath *).

Lat. Calcareus schistosparhus. Franz. Spath schisteux. Ital. spato schistoso. Engl. schistous spat, argentine. Schwed. Skiferspat.

Äußere Kennzeichen.

Er kommt von grünlich-, röthlich-, gelblich- und graulichweißer Farbe vor,

ist derb und eingesprengt, auch soll er tafelförmig krystallisirt sich finden.

Er hält inwendig das Mittel zwischen glänzend und wenigglänzend,

und ist von Perlmutterglanze.

Der Bruch ist krummblättrich und nähert sich im Großen dem schiefrigen.

Die Bruchstücke sind scheibenförmig, doch fallen sie zuweilen unbestimmteckig u. stumpfkantig aus.

Er zeigt zuweilen groß- und grobkörnig, einiger dünn- und krummschaalig abge sonderte Stücke,

ist wenig durchscheinend,

weich,

nicht

*) Hoffmann im bergmänn. Journal 1789. IV. S. 187. 188. 378.

Dreftognosse S. 167:169.

Delamerherie Theorie de la terre T. II. p. 385. 386. (Schiefer-
spath).

Carsten mineralogische Tabellen S. 34.

nicht sonderlich spröde,
leicht zerspringbar und
nicht sonderlich schwer.

Specifisches Gewicht.

| | |
|--------------|---------|
| Nach Kirwan | 2,647. |
| Delametherie | 2,6300. |
| Blumenbach | 2,474. |

Chemische Kennzeichen.

In der Rothglühige wird er röthlichbraun, bei 155° schmilzt er theils zu einer braunen Porcellanmasse, theils zu einem röthlichbraunen Glase, das den Ziegel angreift. Vor dem Löthrohre verändert der Sächsische bloß seine Farbe in die gelblichbraune oder isabellgelbe, und löset sich im Vorage auf; der Kongsberger bläht sich auf, knistert, phosphorescirt während dem Schmelzen stark, und giebt ein weißes, durchscheinendes, porcellanähnliches Glas. Mit Säuren, besonders mit der Salpetersäure, brauset er heftig, heftiger als der späthige Kalkstein auf.

Fundort.

Böhmen (Kallich, Schmiedeberg auf dem Bläschenberge); Sachsen (Vermisgrün unv. Schwarzenberg auf der Grube Unverhofft Glück an der Achte); Norwegen (Kongsberg die Skaragrube und auf Winorn im Nummethal); England (St. Austle in Cornwallis).

Der Böhmishe von Kallich kömmt äußerst schön und zwar auf einem Urkalksteinlager mit Braunsparth, späthigem Kalksteine, Flußsparth und etwas Bleiglanz, bei Schmiede-

Schmiedeberg aber auf einem aufgelöseten Gneiffe vor; der Sächsishe bricht gleichfalls auf einem Lager von Urkalkstein ein, ist mit Bleiglanz und brauner Blende gemengt und hat hier und da specksteinartige Flecken. Der Norwegische soll derb und in tafelfartigen Kry stallen, der Englische in undeutlichen Tafeln zwischen gemeinem Chlorite vorkommen.

Er macht den Uebergang in Kalk- und Brauns path, und scheint mit der Schaumerde nahe verwandt.

Benennung.

Den Namen hat er von seinem spathigen Gefüge und dem im Großen schiefrigen Bruche.

108te Gattung.

Braunkalk *).

1te Art.

Dichter Braunkalk **).

Lat. Calcareus brunescens compactus. Franz. Chaux brune compacte.
Ital. Calce bruno compatto. Engl. Compact brown lime.

Äußere Kennzeichen.

Er ist von milch-, gelblich-, graulich- und röthlichweißer Farbe, welche letztere sich durch die lichte und

*) Ich glaube hier mit Herrn Estner diese Gattung, von welcher der Brauns path die dritte Art ausmacht, aufstellen zu müssen, da die beiden ersten Arten, der dichte und fettige Braunkalk von dem eisgenüthigen Brauns path in den äußern Kennzeichen zu sehr abweichen, als daß beide erstern dem letztern untergeordnet werden könnten.

***) Estner Versuch einer Mineralogie 2r B. 2te Abth. S. 998, 1002.

und blaß gelblichgraue, theils in die blaß oraniengelbe und in die blaß fleischrothe, theils in die lichte und blaß gelblichbraune verläuft. Er kommt selten derb, eingesprengt, durchlöcherth, mit dreiseitig pyramidalen Eindrücken, gewöhnlich aber in mehr und weniger vollkommenen nierförmig zusammengehäuften Kugeln von allen Graden der Größe vor. Zuweilen erscheint er in spitzwinkliche dreiseitige Pyramiden undeutlich krystallisirt.

Die Oberfläche der Kugeln und der Stücke mit pyramidalen Eindrücken ist immer rauh oder drusig.

Inwendig ist er matt oder doch nur schwach shimmernd.

Der Bruch ist kleinsplittrich, in den unebenen übergehend,

Die Bruchstücke sind unbestimmt eckig, ziemlich scharfkantig.

Er zeigt zuweilen dick- und concentrisch-schaalig abgeforderte Stücke.

Der weiße ist mehr und weniger durchscheinend, oder auch nur an den Ranten durchscheinend, der übrige ist undurchsichtig.

Er ist halbhart,

nicht sonderlich spröde,

nicht sonderlich schwer zerspringbar und

nicht sonderlich schwer, das sich dem schweren nähert.

Fundort.

Fundort.

Niederungarn (Schemnitz, Zinzerort, Eisenbach, Kremnitz auf der Nothischen Handlung).

Er bricht gewöhnlich mit dem Braunsparthe in Begleitung des Aemethystes und des späthigen Kalksteines, nur selten des Lebertiefes und Fraueneises ein.

2te Art.

Fasriger Braunkalk *).

Lat. Calcareus brunescens fibrosus. *Franz.* Chaux brune fibreuse.
Ital. Calce bruno fibroso. *Engl.* Fibrous brown lime.

Äußere Kennzeichen.

Er ist theils von gelblich- theils von röthlichweißer Farbe, welche letztere sich in die blaß cochenillrothe zieht; zuweilen ist er ochergelb, gelblich- und schwärzlichbraun und grün gefleckt.

Er bricht herb und in Kugeln.

Der rothe wechselt von dem glänzenden bis in das schimmernde ab, von Perlmutterglanze, der übrige ist matt.

Der Bruch ist gewöhnlich gerade und büschel- selten sternförmig auseinanderlaufend fasrig, und verläuft sich von einer Seite in den unebenen, von der andern in den erdigen.

Die Bruchstücke sind keilsförmig und splittrich, zuweilen auch unbestimmteckig, nicht sonderlich scharfkantig.

§ 2

Er

*) Öhner Versuch einer Mineralogie ar D, 2te Theil. S. 1002 bis 1005,

Er zeigt sehr verwachsene feilsförmig stänglich
abgesonderte Stücke,
ist nur an den Kanten durchscheinend,
halbhart, in das weiche und sehr weiche über-
gehend,
nicht sonderlich spröde,
leicht zerspringbar und
nicht sonderlich schwer, das sich dem schweren
nähert.

Fundort.

Niederungarn (Schemnitz, Siegelberg, Windschacht).

Er kommt in Begleitung des Braunspathes, in wel-
chen er den Uebergang macht, des Quarzes, Amethystes,
Schwefelkieses und Silberglanzes vor, und macht die
Gangart der sehr reichen Silbererze auf den Schemnitzer
Gruben aus.

3te Art.

Späthiger Braunkalk *).

Lat. Calcareus spathum brunescens. Franz. Chaux brune spathique.
Ital. Calce bruno spatoso. Engl. Foliated brown lime;
Siderocalcite.

Außere Kennzeichen.

Seine Farbe ist weiß und roth. Von der weißen hat
man ihn milch-, graulich-, gelblich- und vor-
züglich

*) Morveau in Nouv. Memoires de l'Academie de Dijon 1783. Se-
mestre 2de p. 9.

Bergmann opusculor. Vol. II. p. 228 et 476.

zöglich röthlichweiß; aus der röthlichweißen geht er in die fleisch-, rosen-, blut- und bräunlich-
rothe, aus der gelblichweißen in die ocher- und
isabellgelbe und aus dieser wieder durch die gelb-
lich-, nelken-, kastanien- und schwärzlich-
braune bis in die pechschwarze.

Die gelben und braunen Farben dankt er gewöhnlich
der Einwirkung der atmosphärischen Luft, und diese
Farbenänderung ist nicht bloß oberflächlich, sondern
dringt bis in das Innere desselben. Zuweilen sind
mehrere dieser Farben gefleckt in einem Stücke bei-
sammen. Auch läuft er zuweilen hier und da mit me-
tallischen bunten Farben an.

Er bricht theils derb und eingesprengt, theils nier-
förmig, traubig, kuglich, zellig, zerfressen,

⌘ 3 mit

Hoffmann im bergm. Journal 1789. 2r. S. 189:192. 378. 438. 468.

Dryftognose S. 170 & 174.

van Berchem Berthout in Annales de chemie T. XII. p. 163-167.

Hefkerhin und Kramp Krystallographie S. 134-135. §. 331.

v. Sichel Aufsätze S. 67:72.

Neuf mineralogische Geographie von Böhmen 2r. S. 171. 230.

Haidinger in den N. Abhandlungen der Königl. Böhm. Gesellschaft der
Wissenschaften 2r. S. 106.

Sauvage in v. Crevs Chemischen Annalen 1795. 1r. S. 219.

Klaproth in s. Beiträgen 1r B. S. 12.

Dryftographie von Russland im N. bergmann, Journal 3r. S. 197.

Delamerherie Theorie de la terre T. II. p. 47.

Schreut Salz. Dryftographie in v. Meus Jahrb. 1r B. S. 129. 130.

Esner Versuch einer Mineralogie 2r B. 2te Abtheil. S. 1005:1016.

Stütz in N. Schriften der Gesellschaft Naturforsch. Freunde zu Berlin
2r B. S. 84.

Kersten mineralogische Tabellen S. 34.

mit tafelartigen, rhomboidalen und pyramidalen Eindrücken und sehr oft krySTALLISIRT

- 1) in Rhomben — mit geraden — oder cylindrischconvexen — oder concaven Flächen,
- 2) in sphärische und sattelförmig gebogene Linsen. Aus ersteren entsteht
- 3) die flache doppelt dreiseitige Pyramide — mit gleichen — oder concaven Seitenflächen,
- 4) in spitzwinkliche dreiseitige Pyramiden,
- 5) in sehr spitzwinkliche einfache und doppelte sechsseitige Pyramiden, wo immer zwei und zwei Seitenflächen unter einem sehr stumpfen Winkel zusammenstoßen — erstere voll oder hohl.

Die Säulen kommen nie anders als klein, sehr und ganz klein, und zwar theils einzeln, theils reihenförmig zusammengehäuft, zuweilen auf-, über und durcheinandergewachsen, auch zellig, nierförmig, kuglich und pyramidal zusammengehäuft vor. Die Rhomben und sechsseitigen Pyramiden sind öfters sehr und ganz klein, selten von mittlerer Größe; die Rhomben liegen theils einzeln aufgewachsen, theils auf-, an- und durcheinandergewachsen, auch büschel- und stangenförmig zusammengehäuft. Die doppelt dreiseitigen Pyramiden sind sehr und ganz klein, nier-, rosen-, büschel- und stangenförmig und zellig zusammengehäuft. Die einfachen dreiseitigen Pyramiden sind nur von mittlerer Größe.

Die

Die Oberfläche der Krystalle ist selten und zwar nur der sehr und ganz kleinen glatt, der größern Krystalle (nämlich der größern Rhomben, der einfachen spitzwinklichen drei- und sechsseitigen Pyramiden, der doppelt sechsseitigen Pyramiden, die aus der Zusammenhäufung der kleinen Krystalle entstehen), so wie der besondern äußern Gestalten drusig.

Außerlich ist er selten glänzend, meistens wenig glänzend, schimmernd und matt.

Inwendig wechselt er von dem glänzenden bis zum wenigglänzenden ab, von Perlmutterglanze.

Der Bruch ist stets blättrich und fast immer mehr und weniger krummblättrich, von sehr schiefwinklichem dreifachem Durchgange der Blätter (der noch schiefwinklicher als bei dem späthigen Kalksteine ist).

Er springt in rhomboidale, auf allen Flächen spiegelnde Bruchstücke.

Derb kömmt er von körnig abgefonderten Stücken von allen Graden der Größe vor, auch zeigt er, obgleich selten, geradschaalig abgefonderte Stücke.

Er ist mehr und weniger an den Kanten durchscheinend, einiger durchscheinend, in Krystallen selbst halbdurchsichtig.

Er ist halbhart,
nicht sonderlich spröde,
ein wenig schwer zerspringbar,

und hält das Mittel zwischen nicht sonderlich schwer und schwer.

Specifisches Gewicht.

| | |
|-------------|----------------------|
| Nach Kirwan | 2,396 des Freiburger |
| Lichtenberg | 2,880. |
| Driffon | 2,8378. |

Chemische Kennzeichen.

Bei der Erhitzung verknistert er, wird roth oder braun und oft magnetisch. In einer starken Hitze verlieren die weißen durchsichtigen Krystalle ohngefähr 0,455 am Gewichte. Im Kohlentiegel zerfällt der graulichweiße von Freiberg in schwarzbraune, rissige und bröckliche Stücke, dem höchst verwitterten Braunsparthe völlig ähnlich mit ausgeschwitzten äußerst kleinen Metallkörnern; im Thontiegel giebt er ein dichtgestoffenes, dunkelschwärzlichbraunes, am Rande durchscheinendes, in Splittern durchsichtiges Glas. Auf Saussüre's Apparate verknistert er, und giebt bei 378° ein schwarzes, sehr glänzendes Kügelchen, das auf dem Sappare eine bouteillengrüne Substanz ausschwitzt, die in denselben, ohne aufzubrausen, eindringt. Mit Säuren brauset er, obgleich schwer, und nur dann, wenn man ihn zuvor gerieben hat; die Salpetersäure läßt auf der weißen Abänderung gelbe Flecken zurück.

Bestandtheile.

Nach Bergmanns Analyse:

| | |
|------------------------|-----|
| Kohlenstoffsaurer Kalk | 50. |
| Eisenoxyd | 22. |
| Magnesiumoxyd | 28. |

Nach

Nach Delametheries Angabe:

| | |
|------------------|-----|
| Kalk | 50. |
| Kohlenstoffsäure | 34. |
| Magnesiumoxyd | 2. |
| Eisenoxyd | 1. |
| Wasser | 13. |

Fundort.

Böhmen (Joachimsthal, Natieborzitz, Kallich, am Jeschkegebirge und unweit Semile); Niederungarn (Schemnitz und Kremnitz); Oberungarn (Iglo, Poratsch, Schmölnitz, Slowinka, Gölling); Siebenbürgen (Nagy ág, Kapnit); Sachsen (Freiberg, Annaberg, Schneeberg, Ramsdorf im Neustädtischen); Harz; Schwaben (Wittichen auf dem Schwarzwalde); Salzburg (Buchberg unweit Bischofshofen, Niedereberg bei Schweighofen, Dienten, Gangthal im Lungau, Hirtzbach im Tusch, Schulterbau zu Schellgaden); Frankreich (Markirchen im Elsaß, Brion in Burgund); England; Schweden (Westflöretberg im Kirchspiele Lena, Sahlberg); Sibirien (Katharinenburg und Nertschinskoi).

Der späthige Braunkalk kommt sehr häufig vor, und macht in Böhmen, Niederungarn und Sachsen eine wichtige und zugleich erzführende Gangart aus. Seine gewöhnlichen Begleiter sind Kalkspath, Quarz, Fluß- und Schwerspath, schwarze, braune und gelbe Blende, Bleiglanz, Kupfer-, Schwefel- und Arsenikkies, Spatheisenstein, verschiedene Silbererze und gediegenes Silber. Zu Schemnitz sind seine Begleiter gemeiner Quarz, Amethyst, Bergkrystall, Chalcedon, Schwefelkies und Bleiglanz,

Æ 5

gelbe

gelbe und braune Blende, Silberglanz; zu Kreinzig Kalk- und Schwerspath, Kupfer- und Schwefelkies u. s. w.

Der Braunspath geht von einer Seite in Spath-eisenstein, von der andern in Kalkspath über, daher es schwer ist, die Gränzen dieser Fossilien zu bestimmen. Die rothe Farbe desselben scheint von dem Braunsteine, die braune von dem Eisen herzurühren. Die Farbenänderung an der Luft wird durch das Magnesium veranlaßt.

Gebrauch.

Gebrannt giebt er einen Kalk, woraus sich mit wenigem Sande gemengt ein sehr haltbarer Mergel bereiten läßt, der daher bei Grundmauerungen und bei Wassergebäuden mit Vortheile angewendet werden kann.

Benennung.

Der Gattungsname ist von der braunen Farbe, die das Fossil an der Luft verwittert oder im Feuer gebrannt annimmt, der specifische Name ist von dem Bruche abgeleitet.

109te Gattung.

Bitterspath *).

Lat. Spathum talcosum. Franz. Spath talqueux. Ital. Spato talcoso. Engl. talcosus spat.

Äußere Kennzeichen.

Der Bitterspath ist von graulichweißer Farbe, die aber gemeinlich in die gelblich-, rauch- und perl-

*) Woulfe in philosophical transactions 1779. p. 29.

Wetterhin und Kramp Krystallographie S. 134 und 330.

b. Fichtel mineralogische Aufsätze S. 189 = 199.

perlgrau färbt, zuweilen aber auch aus der gelblichweißen in die lichte ocher- und dunkel honiggelbe, und aus dieser wieder in die gelblich-, röthlich- und nelkenbraune übergeht.

Manchmal ist er auf der Oberfläche bunt ange-
laufen.

Man findet ihn verb, eingesprengt, in stumpf-
eckigen Stücken und krystallisirt und zwar
in Rhomben, die entweder vollkommen, oder
an den freien Ranten zugerundet, oder schwach
abgestumpft sind.

Die Krystalle sind gewöhnlich von mittlerer Grö-
ße und klein, doch auch sehr klein, theils
einzeln eingewachsen, theils auf- und anein-
andergewachsen, treppen-, reihen- und
kleinnierförmig zusammengehäuft.

Die Oberfläche der Krystalle ist rauh,
wenigglänzend, auch nur schimmernd.

Inwendig ist er glänzend, in das starkglänzende
übergehend,

Von

Karsten in Beobacht. und Entdeck. der Gesellsch. Naturf. Fr zu Berlin
50. S. 56: 53. — Mineralogische Tabellen S. 34.

Klaproth daselbst 50 B. S. 51: 55. — in 5. Beiträgen 1r B. S. 10,
300: 306.

Haidinger in den N. Abhandlungen der Königl. Böhm. Gesellschaft der
Wissenschaften 2r B. S. 105. 106.

Lampadius Sammlung praktisch-chemischer Abhandl. 2r. S. 62.

Delametherie Theorie de la terre T. II. p. 66. 67. (Spath compo-
sé), p. 349 (Pseudobitterspath).

Schroth Salz. Orthographie in v. Moll's Jahrb. 1r B. S. 125, 126.

D'Andrada im N. bergmänn. Journal 3r B. S. 278.

von Perlmutterglanze, der sich dem Glasglanze nähert.

Im Bruche ist er vollkommen und geradblättrich, von dreifachem schiefwinklichem Durchgange der Blätter, daher auch

die Bruchstücke rhomboidalisch ausfallen *).

Der berste ist theils durchscheinend, theils nur an den Ranten durchscheinend, der krySTALLisirte halbdurchsichtig, in einigen Abänderungen selbst durchsichtig.

Er ist halbhart (in höherem Grade als der späthige Kalkstein).

spröde,

sehr leicht zerspringbar und

nicht sonderlich schwer.

Specifisches Gewicht.

| | |
|--------------|-------------------|
| Nach Laproth | 2,480 des Tyroler |
| Delametherie | 2,330. |
| Haidinger | 2,900 — 3,048. |

Chemische Kennzeichen.

In der Rothglühitze verliert er, ohne zu verknistern, 0,45 von seinem Gewichte; in der Hitze des Porcellanofens verglaset er mit dem Schmelztiegel und durchbohrt ihn; im Kohlentiegel zerfällt der Tyroler in kleine gelblichgraue, und gelblichbraune, zerreibliche, zum Theile noch

*) Hr. D'Andrada will ihn von dicks und krummschalig abgeforderten Stücken beobachtet haben.

noch deutlich rhomboidale Stücke von erdigem Ansehen; im Thontiegel fließt er oberhalb zu einem klaren hellgrasgrünen Glase mit glatter Oberfläche, unterhalb aber zu einer hellgrauen schaumigen Schlacke. Vor dem Löthrohre wird er undurchsichtig, grau und braun, aber ohne zu zerspringen. In dem Phosphorsalze und Borax löset er sich, mit letzterem unter Aufwallen auf, und giebt damit eine klare ungefärbte Kugel; mit dem Natron in Silber-Löffelchen geglühet schmelzt er zu einem trüben bläulichgrünen Korne. In dem Strome des Sauerstoffgases ist der Bitterspath aus dem Zillerthale vollkommen unschmelzbar, nimmt eine kohlschwarze Farbe an, ohne seine Textur zu verändern, welches einen starken Magnesiumgehalt vermuthen läßt. Mit Säuren brauset er in ganzen Stücken nicht auf, wohl aber löset er sich darin unter beständigem gelinden Brausen, obgleich langsam, vollkommen, auf, wenn er zerrieben ist; schneller geht die Auflösung von statten, wenn er zuvor gebrannt wird.

Bestandtheile.

Nach Woulfens Analyse:

| | |
|------------------------|-----|
| Kohlenstoffsaurer Kalk | 60. |
| Kohlenstoffsaurer Talk | 35. |
| Eisenoxyd | 5. |

Nach Bayens chem. Untersuchung der Pierre de Kreuzwald:

| | |
|------------------------|-----|
| Kohlenstoffsaurer Kalk | 75. |
| Kohlenstoffsaurer Talk | 12. |
| Eisenoxyd | 13. |

Nach

| | | |
|--------------------------|-------------|-----------------------|
| Nach Klaproth's Analyse | | |
| | des Tyroler | des Schwed. v. Taberg |
| Kohlenstoffsaurer Kalk | 52. | 73. |
| Kohlenstoffsaurer Talk | 45. | 25. |
| Magnesium- und Eisenoxyd | 3, | 2,25. |

Fundort.

Tyrol (Zillertal, Pinzgau, Lungau, Pflitzer Joch, auf dem Greiner sowohl Oesterr. als Salzburg, Antheils); Salzburg (Brennkogel im Fusch, Schellgaden im Lungau, Thranek in Gastein, Zillertal); Schweiz (die Gegend von Brienz); Schweden (Taberg in Wärmeland, Sahlberg in Westermannland).

Der Bitterspath bricht stets in Begleitung mehrerer kalkartiger und anderer Fossilien, theils in verhärtetem Talk, theils im Chloritschiefer oder einer diesem nahe kommenden Gebirgsart, zuweilen auch im Serpentin in Begleitung des gemeinen Asbestes, des gemeinen und glasartigen Tremolithes (in Tyrol) ein. Auch soll er als Lager in Serpentinegebirgen vorkommen. Der Schweizer ist mit Talk gemengt, der Schwedische soll auf einem grünlichen verhärteten Thone, der spangrünen Talk zum Begleiter hat, sich finden.

Benennung.

Er hat seinen Namen von dem Gehalte an Talkerde, woher auch die bei einigen Mineralogen üblichen Namen Talkspath, zusammengesetzter Spath abzuleiten sind. Die Namen Rautenspath, Rhomboidalspath dankt er seiner Krystallform.

110te Gattung.

Stinkstein *).

Lat. Calcareus suillus. Franz. Pierre puante. Ital. Pietra fetida.
Engl. Swinestone. Schwed. Qrsten.

1te Art.

Gemeiner Stinkstein.

Äußere Kennzeichen.

Er ist gewöhnlich braun, und zwar holz-, haar-,
selten leberbraun. Aus dem holzbraunen verläuft
er sich durch das gelblichbraune in das rauch-,
asch- und blaulichgraue, aus dem haarbraunen
in das graulich- und pechschwarze. Außerdem
wird er auch isabellgelb gefunden.

Er bricht derb und zuweilen (in Gyps) eingesprengt,
auch soll er in plattgedrückten Kugeln vorkom-
men.

Zwendig ist er nach Verschiedenheit des Bruches matt,
bis in das schimmernde übergehend.

Der

*) Charpentier mineralog. Geographie der Chursäch. Lande S. 335. 365.
Ungenannter in Lempe's Magazin für die Bergbaukunde 11 B. S. 2.
Hoffmann im bergm. Journal 1789. 11. S. 211. 212. 378. 438. 469.
Drehtognose S. 174. 175.
Kurt Beschreibung der Gebirge von Baiern S. 30. 61. 103. 150.
Wetterlin und Kramp Kristallographie S. 135. 136. S. 332.
Neuß in Wapens Sammlung physikal. Aufsätze 4r B. S. 352-355.
Drehtographie von Rußland im N. bergmänn. Journal 11. S. 192.
Delametherie Theorie de la terre T. II. p. 58. 59.
Schreub. Satz. Drehtographie in v. Meus Jahrb. 11. S. 135. 136.
Karsten mineralogische Tabellen S. 34.

Der Bruch ist dichte, und zwar entweder klein- und feinsplittrich, und aus diesem in den unvollkommen muschlichen übergehend, oder uneben von feinem Korne, und aus diesem in den erdigen übergehend, oder dick- auch dünn- und stets geradschiefrig.

Die Bruchstücke sind unbestimmteckig, nicht sonderlich scharfkantig und scheibenförmig.

Der kugliche hat concentrisch nierförmig gebogen frummschaalig abge sonderte Stücke.

Er ist undurchsichtig,

gibt einen graulichweißen Strich,

ist halbhart, in das weiche übergehend (der von lichter Farbe ist der weichste, der dunkle ist halbhart),

nicht sonderlich spröde,

leicht zerspringbar und

nicht sonderlich schwer.

Er giebt gerieben einen urinösen Geruch von sich.

Specifisches Gewicht.

| | |
|--------------|------------------|
| Nach Briffon | 2,6207 — 2,7121. |
| Kirwan | 2,701. |

2te Art.

Blättricher Stinkstein.

Außere Kennzeichen.

Er ist von gelblich- und graulichweißer Farbe, die sich bis in die gelbe oder braune verläuft.

Er

Er bricht derb, eingesprengt und krySTALLISIRT
in spitzwinkliche sechsseitige Pyramiden.
Inwendig wechselt er von dem schimmernden bis zu
dem wenigglänzenden ab.
Der Bruch ist klein- und feinblättrich.
Er zeigt kleine und feinkörnig abgeforderte Stücke,
ist durchscheinend und an den Kanten durch-
scheinend, selten halbdurchsichtig,
halbhart,
spröde,
in den übrigen Kennzeichen kommt er mit der vorigen Art
überein.

Chemische Kennzeichen *).

Im Feuer verliert er Geruch und Farbe, brennt sich
weiß und erleidet einen Gewichtsverlust von 0,45, welcher
aus Kohlenstoffsäure besteht. In dem Thon-, Kohlen- und
Kreidestiegel giebt er nach Gerhard ein bräunliches Glas.

Bestandtheile.

Nach Kirwans Analyse:

| | |
|------------------|-----|
| Kalk | 50. |
| Kohlenstoffsäure | 45. |
| Erdöl eine Spur. | |

Fundort.

Böhmen (Ruchelbad bei Prag, Stibenez); Kärnten
(Raibel);

*) Die chemischen Kennzeichen so wie der Fundort und Gebrauch gelten
für beide Arten, nur ist zu bemerken, daß der blättrige Stinkstein
überhaupt seltener und daher nicht immer zugleich mit dem gemeinen
einbricht.

(Maibel); Tyrol (Hering); Salzburg (Delinger Graben, um Laufen und Abtenau, Dlientau bei Werfen, Passet im Lungau); Sachsen (Ramsdorf, Böttendorf, Eisleben und Sangerhausen in Thüringen, Glücksbron bei Ilmenau); Baiern (Hirschau, Ettal, Niesbach, Bergen u. m. D.); Schlesiens (Wallisfurth und Roms unv. Reinerz); Frankreich (Poitou, Mais Uzes, Franche comté bei Besoul); Westgalizien (Lublin); Ostgalizien (in der Nachbarschaft der Schwefelquellen bei Lubin); Schweden (Jemtland, Kinnakull, Rättwa); Sibirien.

Der Stinkstein bricht bloß in Flözkalkeingebirgen und Gypsflözgebirgen. Er bildet mehr und minder mächtige Flöze darin, ist auch wohl in den Gyps eingesprengt. Der blättriche durchsetzt den gemeinen und den bituminösen Mergelschiefer Trumweise.

Gebrauch.

In jenen Gegenden, wo er häufig einbricht, brennt man vorzüglich guten Gyps daraus, auch wird er zu Böttendorf, wo er ungemein dünn und geradschiefrig bricht, zu Fußplatten und Tafeln verarbeitet, sonst auch zu Werkstücken, Wassertrögen zugehauen. Zuweilen nimmt er eine schöne Politur an, und wird in diesem Falle als Marmor genützt, und ist so wie der schwarze dichte Kalkstein unter dem Namen des brabantischen Marmors bekannt.

Benennung.

Er hat den Namen Stinkstein, Schweinstein von dem Geruche, den er von sich giebt, wenn er gerieben wird.

IIIte Gattung.

M e r g e l.

Ite Art.

Erdiger Mergel *).

Lat. Marga friabilis. Franz. Marne terreuse. Ital. Marna terrosa.
Engl. earthy Marle. Schwed. Mergellera.

Äußere Kennzeichen.

Er ist am gewöhnlichsten von gelblichgrauer, etwas
in die isabellgelbe fallender, selten von lichte
aschgrauer, gelblich- und graulichweißer
Farbe.

Er besteht aus matten, staubartigen Theilen,
die bald lose, bald zusammengebacken sind.

Er färbt wenig ab,

fühlt sich mager an und ist

leicht.

Specifisches Gewicht.

Nach Kirwan 1,600 — 2,400.

Y 2

Chemis

*) Barmester Diss. duae de marga ejusque historia naturali. L. B.
1754.

Hoffmann im bergmänn. Journal 1789. IV. S. 212. 378.

Neuf Drogaphie des Nordwestl. Mittelaebirges S. 73. 98. II4. —

Mineralogische Geographie von Böhmen IV. S. 351.

Freiesleben im bergmänn. Journal 1792. IV. S. 245. 289.

Droftognose S. 175.

Zäunfäde in v. Crells chemischen Annalen 1795. IV B. S. 204.

Schreil Salz. Droftographie in v. Meus Jahrbüchern IV. S. 130.

Karsten mineralogische Tabellen S. 36.

Schumacher Verzeichniß der Dänisch-Nordischen Mineralien S. 17.

Chemische Kennzeichen.

Er schmelzt in einer Hitze von 130° bis 140° . Auf Sauffüre's Apparate giebt er bei 67° ein grünliches, glänzendes dichtes Email; auf dem Sappare erfolgt ein grünes Glas, das allmählig seine Farbe verliert, eindringt, und ihn mit Brausen auflöst. Er brauset stark mit Säuren und erleidet einen Gewichtsverlust von 0,66 bis 0,80. Im Wasser zerfällt er zu Pulver, läßt sich aber nicht kneten.

Er enthält 0,66 bis 0,80 kohlenstoffsauren Kalk, das übrige ist Thon.

Fundort.

Böhmen (Mirischowitz, Meronitz, Gründorf an dem südlichen Fuße des nordwestlichen Mittelgebirges, Wobrzest am Kohlberg u. m. D.); Ungarn (Dedenburger Wald, Bohndorf); Croatien (Moberus); Mansfeld (Rudolstadt im Schwarzburgischen); Thüringen (Sangerhausen, Spiehra unv. Eisenach); Dänemark (Insel Seeland, Jühn und Jyttland).

Der erdige Mergel ist nur ein aufgelöseter fester Mergel, und findet sich vorzüglich in Flöskalkgebirgen, zuweilen auch gleich unter der Dammerde, nicht selten in der Nähe der Basalt- und Sandsteingebirge.

Benennung.

Der Gattungsname scheint aus dem Lateinischen herzustammen, den specifischen Namen hat er von seiner Consistenz. In Thüringen ist er unter dem Namen Aschengebirge bekannt.

2te Art.

Verhärteter Mergel *).

Lat. Marga indurata, Franz. Marne indurcie, Ital. Marna indurata.
Engl. indurated marle. Schwed. Stenmergel.

Äußere Kennzeichen.

Er ist gewöhnlich von rauch- und gelblichgrauer,
selten von bläulich- und aschgrauer Farbe, aus
D 3 welcher

- *) Andrea über eine beträchtliche Anzahl Erdarten. Hannover 1789, 8.
Herrmann Preischrift, wie die verschiedenen Arten von Mergel am
sichersten zu erkennen sind. Wien 1788, 8. — von den Kennzeichen
und Gebrauche des Mergels in 1. Beiträgen zur Physik, Oekonomie
und Mineralogie 1r B. S. 394.
Hoffmann im bergmänn. Journal 1789. 1r B. S. 212. 213. 378. 438.
Reuß Oeographie des Nordwestl. Mittelgebirges S. 69. 73. 96. 98. 117.
118. 121. 129 u. m. D. — Mineralog. Geographie von Böhmen
1r B. S. 273. 275. 281. 361. 372 u. m. D. 2r. S. 362. 363 u. m. D.
Hurt Beschreibung der Gebirge von Baiern S. 103. 121. 211. 554. 567.
Freiesleben im bergmänn. Journal 1792. 1r B. S. 248. 262. 264. —
Mineralog. Bemerkungen über den Harz 2r B. S. 59.
Dyftognose S. 177.
Wetterhin und Kramp Krystallographie S. 153. 155. §. 373. 378. S.
167. §. 413.
Fiedler Anweisung über die Kennzeichen und Gebrauch des Mergels 1795.
Saurfäure in v. Crells chem. Annalen 1795, 1r B. S. 204.
Sartorius in dem Magazin für den neuesten Zustand der Naturkunde
1r B. 15 St. S. 113 ff.
Delametherie Theorie de la terre T. I. p. 448. T. II. p. 58. (Lu-
dus Helmontii) p. 109. (calcoargillite).
Schroff Salz. Dyftographie in v. Meuss Jahrbüchern 1r. S. 130. 131.
Notice sur des marnes en prismes reguliers trouvées dans une car-
riere près d'Argenteuil im Journ. des Mines N. XLII. p. 479 483.
Karsten mineralogische Tabellen S. 36.
Schumacher Verzeichniß der Dän. Nordischen Mineralien S. 17. 18.
Gallitzin Recueil p. 134. 135. 152. 153.

welcher letztern er theils in die gelblichweiße, theils in die isabellgelbe fällt. Zufällig ist er auf den Klüften und Ablösungen und auf der Oberfläche rötlich oder bräunlich gefleckt und mit kleinen bräunlichschwarzen Dendriten gezeichnet.

Er kommt derb, in stumpfeckigen Stücken und Kugeln vor *).

Inwendig ist er zum Theil matt, zum Theil schwachschimmernd, und das Schimmernde, das er zeigt, scheint mit von den ihm beigemengten fremdartigen Theilen herzurühren.

Der Bruch ist gewöhnlich erdig, doch neigt er sich zuweilen zum splittrichen oder flachmuschlichen, im Großen ist er nicht selten schiefrig.

Die Bruchstücke sind theils unbestimmteckig, ziemlich stumpfkantig, theils scheibenförmig.

Gewöhnlich ist er unabgesondert, sehr selten zeigt er säulenförmig-, häufiger kuglich und zugleich sphärisch concentrisch-schaalig abgesonderte Stücke.

Er ist undurchsichtig,

sehr weich, an das weiche gränzend,

nicht sonderlich spröde,

leicht zerspringbar,

fühlt sich mager und

nicht

*) Zu Herrngrund soll er nach b. Born in Afterkry stallen und zwar in doppelt vierseitigen Pyramiden von mittlerer Größe vorkommen.

nicht sonderlich kalt an und ist
nicht sonderlich schwer.

Specifisches Gewicht.

Nach Kirwan 2,300 — 2,877.
Delametherie 2,610.

Chemische Kennzeichen.

Er läßt sich bei 133° zu einem dunkelgrünen dichten Glase schmelzen. Hat er sehr vielen Kalk in seiner Mischung, so widersteht er selbst dem mittelst des Sauerstoffgases verstärkten Feuer, sintert in diesem Falle bloß zusammen und brennt sich weiß. Vor dem Löthrohre schmelzt er für sich mehr und weniger leicht mit Aufwallen zu einer grünlichschwarzen Schlacke; in dem Natron, Borax und Phosphorsalze löset er sich mit ziemlich starkem Aufwallen auf. Auf Sauffüre's Apparate giebt er eine weiße kleinblasige Fritte, die in Säuren unauflöslich ist, auf dem Sappare zeigt sich ein milchfarbnes Glas, das in denselben eindringt und ihn mit ein wenig Brausen auflöset. Mit Säuren brauset er stark auf, und verliert durch die Auflösung 0,25 bis 0,32 seines Gewichtes. Wird er der Luft und Feuchtigkeit ausgesetzt, so bekommt er früher oder später Risse und zerfällt in Stücke.

Bestandtheile.

Nach Kirwans Angabe:

| | |
|------------------------|-----|
| Kohlenstoffsaurer Kalk | 50. |
| Kiesel | 12. |
| Zinn | 32. |
| Eisenoxyd | 2. |

Y 4

Nach

Nach Georgi's Analyse:

| | |
|------------------------|-------|
| Kohlenstoffsaurer Kalk | 65. |
| Kiesel | 12. |
| Thon | 17. |
| Salzsaurer Kalk | 3, 5. |
| Eisenoxyd | 2. |

Fundort.

Böhmen (Luschitz, Ganghof bei Bihm, Erzblitz, Meronitz, die Gegend von Milleschau, der Kaufawer Berg u. m. D.); Mähren (die Gegend von Krumau); Oesterreich; Ungarn (Herrengrund); Siebenbürgen; Sachsen (Dresden, Meissen, Wehrau in der Oberlausitz, Eisleben, Sangerhausen, Vortendorf in Thüringen, Ilmenau); das Mannesfeldische; Schlesien; Oberpfalz (Aschach u. Neuricht, Aschelwang u. m. D.); Baiern (Ending, Markt Griesbach, Miesbach u. m. D.); Salzburg (Plain unweit Salzburg, das Auf-Hammer Thal zu Staufeneck, Glacherberg bei Bischofshofen, Höllenthal bei Werfen); Harz (Harzburg); Frankreich (Argenteuil); Italien; England; Dänemark (Helgoland, Insel Bornholm); Ferrée; Grönland u. m. Länder.

Der Mergel kommt bloß in Flözgebirgen und zwar in Kalkstein-, Steinkohlen- und Basaltgebirgen vor. Mit dem dichten Kalkstein wechselt der Mergel oft in Schichten ab, und ist wohl auch mit ihm zugleich auf einem und demselben Lager gemengt. In dem Basalte des böhmischen Mittelgebirges im Leutmeritzer und Bunzlauer Kreise kommt er hier und da theils Nesterweise, theils in dünnen Schichten, theils in mehr und weniger großen Bazzen vor, scheint dann

dann mit dem Basalte ein Ganzes zu bilden, ja nicht selten ein Uebergang aus dem einen in den andern Statt zu haben. In den genannten Kreisen Böhmens macht er ein sehr weit verbreitetes Lager über dem Sandsteine, und bedeckt diesen in mehr und minder mächtigen Flözlagen. Oft macht der Mergel auch das Bindemittel des Sandsteines. In Thüringen macht er das Dach des bituminösen Mergelschiefers. Aus dem verhärteten Mergel hat ein Uebergang in verhärteten Thon, dichten Kalkstein, und nach andern Beobachtungen selbst in Basalt statt. Zu Argenteuil unweit Paris findet sich unter einem Gypslager ein Mergel von stänglich abgesetzten Stücken. Der Mergel ist durch feiger niedersehende Klüfte in Parallelepipedon getrennt, deren Endflächen concav, selten convex sind. Auf Bornholm findet man ihn in großen runden etwas plattgedrückten Kugeln, die mehr und weniger hohl, oder mit verschiedenen Spalten innwendig versehen sind, die mit kleinblättrichen oder kleindrüsigen krystallisirten späthigen Kalke ausgefüllt oder nur bekleidet sind. In diesem Kalkspathe liegen wieder schöne durchsichtige Bergkrystalle von verschiedener Größe. In Norwegen giebt es knopfförmige Stücke, die entweder aus einzelnen oder zusammengebackenen hellgrauen Kugeln bestehen, wovon die untern etwas plattgedrückt sind. In Grönland kommt er schiefrig mit Fischabdrücken vor, von denen aber nur die Gräten zu sehen sind.

Der sogenannte Ludus Helmontii (Dez de van Helmont), der sich in dem Fränkischen, Toskanischen, in den Niederlanden bei Antwerpen und in England findet, ist größtentheils verhärteter Mergel von würflich abgesetz-

ten Stücken, zwischen welche sich Kalkfinter hineingezogen hat. In die Mergelkugeln haben sich zuweilen Kalkspath- und Braunspathkrystallen, oder auch ganz kleine Bergkrystalle hineinkrystallisirt.

Gebrauch.

Der Mergel leistet in der Landwirthschaft als Verbesserungsmittel des sandigen, trocknen, oder des zu kalten, nassen und zähen Ackerlandes vortrefliche Dienste. Er giebt auch, obgleich einen schlechten Baustein; wenn der Kalkgehalt beträchtlich ist, wird er in Ermangelung eines besseren Kalksteines zu Kalk gebrannt, der aber keinen dauerhaften Mergel giebt. Auch wird er als Zuschlag beim Eisenschmelzen verwendet.

Benennung.

Den specifischen Namen hat er von seiner Consistenz. In Italien kömmt er unter dem Namen Travertino, Pietra forte, colombina, turchina, fongaia vor.

112te Gattung.

Bituminöser Mergelschiefer *).

Lat. Ardesia margacea. Franz. Marne bitumineuse schistense. Ital. Marna bituminosa schistosa Engl. Bituminous Marlite. Schwed. Kopparskifer.

Außere Kennzeichen.

Seine Farbe ist graulichschwarz, und geht aus dieser in die pechschwarze über.

Er

*) Haupel, J. Gotth., im Hamburgischen Magazin 9r B. S. 563 ff. Charpentier mineralog. Geographie der Chursächs. Lande S. 366.

Ungenannt

Er bricht verb in ganzen Flözen, und enthält häufige
Fisch- und Pflanzenabdrücke,
ist inwendig schimmernd und wenigglänzend,
von theils krumm- theils gerdschiefrigem Bruche
(jener zeigt mehr Glanz).

Die Bruchstücke sind scheibenförmig.

Er ist undurchsichtig.

Der krummschiefrige wird durch den Strich glänzend;
mit Beibehaltung seiner Farbe.

Er ist weich,
etwas milde,

leicht zerspringbar und
nicht sonderlich schwer, das sich dem leichten
nähert.

Specifisches Gewicht.

Nach Kirwan 2,361 — 2,442.

Chemische Kennzeichen.

Vor dem Löthrohre brennt er anfänglich mit einer klei-
nen

Ungenannter in Lempé's Magazin 1r B. S. 6 ff.

Heyer in v. Crell's Chemischen Annalen 1787. 1r B. S. 316.

Hoffmann im bergmänn. Journal 1789, 1r B. S. 213-215. 378.

Rieß daselbst 1790. 2r B. S. 281-287.

Nau in v. Crell's Chemischen Annalen 1790. 1r. S. 430. 431.

Blumenbach im bergmänn. Journal 1791, 1r B. S. 151-156.

Herzberg im Magazin für die Geographie und Statistik der k. Preussis-
schen Staaten 1r B. 18 St. S. 75. — daraus im bergmännischen
Journal 1791, 2r B. S. 468-473.

Orpftognoste S. 177.

Schrau Satz. Orpftographie in v. Moll's Jahrbüchern 1r B. S. 131.

Kersten mineralogische Tabellen S. 36.

nen Flamme, giebt einen erdharzigen Geruch, und schmelzt dann ziemlich leicht zu einer schwarzen Schlacke. Mittelst des Sauerstoffgases schmelzt er in eine halbweiße, halbgrünliche Schlacke, die das Glas schwach ritzt und inwendig noch die Schieferfarbe hat. Mit Säuren brauset er.

Die Bestandtheile desselben sind kohlenstoffsaurer Kalk und Thon mit Bitumen, deren Mischungsverhältniß aber nicht näher bestimmt ist.

Fundort.

Hessen (Niegelsdorf, Thaltiter u. m. D.); Mannsfeld (Rothenburg an der Saale); Thüringen (Eisleben, Sondershausen, Bottendorf, Saalfeld, Jhmenau); Salzburg (im Achthale); Neukirchen im Dießendorfschen.

Der bituminöse Mergelschiefer kommt bloß in Flöz-kalksteingebirgen vor, worin er ein eignes Flöz ausmacht, dessen Sohle ein grobkörniger Sandstein (das rothe todte Liegende oder Conglomerat) ist. Die unterste Schicht desselben ist gewöhnlich reich an Kupfererzen, als Kupferkies, Kupferglanz, Buntkupfererz, selten Kupferlasur, Kupfergrün und noch seltener Gediegen-Kupfer, von welchem er den Namen Kupferschiefer erhalten hat. Sehr charakteristisch für ihn sind die Fisch- und Pflanzenabdrücke, von welchen erstere Karpfen, Forellen, Hechte, Erläse u. s. w. vorkommen, die Geschlechterweise, gleichsam in natürliche Haushaltungen zusammengeordnet, nicht untereinander vermengt darin liegen. Die Fische haben meistens eine gekrümmte Lage, ja oft bilden sie eine ganz zerrissene Figur zum Beweise, daß sie eines gewaltsamen Todes gestorben sind. In dem Niegelsdorfer hat Herr Nieß die merkwürdigen

digen Abdrücke gefunden, die er für Knochen einer Kinderhand, Hr. H. Blumenbach aber für Abdrücke der Knochen von Säugthieren (von den palmatis oder gliribus) hält.

Gebrauch.

Da er häufig Kupfererze, und selbst Gediegen-Kupfer enthält, so wird er in diesem Falle verschmolzen und auf Kupfer benützt. Außerdem braucht man ihn zum Baustein.

Benennung.

Den Namen hat er von seinem schiefrigen Bruche und feinem Gehalte von Bitumen oder Erdharze, das ihn von dem gewöhnlichen schiefrigen Mergel unterscheidet.

113te Gattung.

M o r o x i t *).

Außere Kennzeichen.

Der Moroxit hat gewöhnlich eine dunkelgrasgrüne Farbe, die zuweilen in die smaragdgrüne übergeht, doch kommt er auch lauchgrün, seltener zeisig-, pistazien-, spargelgrün, etwas häufiger spangrün, aus dem er sich in das lichte himmelblau verläuft.

*) Wüldgaard in v. Moll's Jahrbüchern 2r B. S. 432.

Ungenannter daselbst 4r B. S. 380. 381.

Kersten mineralogische Tabellen S. 36 und 74.

v. Schlotheim in v. Hoff's Magazin für die gesammte Mineralogie 2r Heft S. 146-148.

Gmelin in v. Moll's Jahrbüchern 5r B. S. 249-261.

Gallitzin Recueil p. 163. 164.

Schumacher Verzeichniß der Dän. Nordischen Mineralien S. 12-20.

verläuft. Oft kommen mehrere dieser Farben in einem Stücke zugleich vor.

Er findet sich, so viel bisher bekannt ist, nicht der b, wohl aber eingesprengt und krySTALLISIRT, letzteres

1) in theils ziemlich gleichseitige, theils etwas breitgedrückte, bald langgezogene und dünne (der spargel-, zeisig und pistaziengrüne), bald niedrige und dicke (der gras-, smaragd-, lauch- und spangrüne) sechsseitige Säulen an den Enden mit sechs Flächen zugespitzt, die Zuspitzungsflächen bald (und zwar gewöhnlicher) auf die Seitenflächen, bald auf die Seitenkanten aufgesetzt. Es scheinen häufig mehrere Abstumpfungen der Zuspitzungskanten und Ecken statt zu haben. Die Seitenkanten sind meistens zugerundet, selten scharf. Noch soll er

2) in wenig geschobenen vierseitigen Säulen, die mit vier auf die Seitenkanten aufgesetzten Flächen zugespitzt sind, vorkommen *).

Die Krystalle sind gewöhnlich sehr klein und klein, selten von mittlerer Größe oder dem Großen nahe kommend, häufig sehr miteinander verwachsen, seltener einzeln eingewachsen.

Ihre äußere Oberfläche ist gewöhnlich glatt, doch auch zuweilen wie geflossen, zum Theil mit unregelmäßigen Eindrücken und häufigen kleinen Querrissen,

stark=

*) Diese vom Hrn. HBR. Karsten aufgestellte Krystallisation des Morrorits hat Hr. Schumacher ohneachtet der sorgfältigsten Nachforschung nicht gefunden.

starkglänzend, von Glasglanze, der sich dem Wachsglanze nähert, der spangrüne ist zuweilen auch nur schimmernd.

Inwendig ist er glänzend, von Glasglanze.

Der Bruch ist flachmuschlich oder auch verstecktblättrich, der Querbruch oft schon deutlich blättrich.

Die Bruchstücke sind unbestimmteckig, ziemlich scharfkantig.

Gewöhnlich ist er theils durchscheinend, theils halbdurchsichtig, der mit gemengten Farben und der spangrüne ist oft nur wenig durchscheinend, auch wohl ganz undurchsichtig.

Er ist weich (weniger hart als der späthige Kalk), giebt einen weißen ins graue fallenden Strich, ist sehr spröde, leicht zerspringbar, fühlt sich etwas kalt an und ist nicht sonderlich schwer.

Specifisches Gewicht.

Nach Schumacher 3,035 — 3,091.

Chemische Kennzeichen.

In die Salpetersäure geworfen verliert er die Farbe, wird weiß, undurchsichtig, und ohne sichtbares Aufbrausen bald aufgelöst. Vor dem Löthrohre für sich behandelt verliert er die Farbe, bleibt aber vollkommen durchscheinend, ohne eine Spur von Schmelzung zu zeigen. Im
Vorax

Borax löset er sich auf und giebt damit ein milchweißes undurchsichtiges Email.

Bestandtheile.

Nach Abildgaard's Analyse:

| | |
|------------------|-----|
| Kalk | 60. |
| Lhon | 20. |
| Talk | 4. |
| Eisenoxyd | 9. |
| Kohlenstoffsäure | 4. |

Fundort.

Norwegen (Arendal auf den dortigen Eisensteingruben, vorzüglich auf der Ulvegrube, doch auch auf der Lestwäd- und Reskiel-Grube. Auch auf den Gruben Langsøe und Verbo soll er einbrechen).

Die schönsten Krystalle finden sich allemal im grob- und grobkörnigen weißen oder fleischrothen Kalksteine eingewachsen; auch in gemeine Hornblende eingesprengt findet man ihn, seltner kommt er auf Feldspathe, rothem Granate, Magneteisenstein aufgewachsen, am seltensten in Krystallen von mittlerer Größe im weißen grauen Quarze. Am aller seltensten findet er sich in losen lichte himmelblauen undurchsichtigen Krystallen, deren Oberfläche etwas verwittert scheint. In der Verbo-grube kommt der spargelgrüne mit Magneteisensteine und Arendalit, der spangrüne mit späthigem Kalk gemengt vor.

Benennung.

Der Name ist nach des Plinius Morochitis gebildet.

114te Gattung.

Zglit *).

Äußere Kennzeichen.

Der Zglit ist von graulichweißer, gelblichgrauer, span- und seladongrüner Farbe.

Man findet ihn verb, kuglich und in unbestimmbaren nadel förmigen Krystallen, welche

- 1) sehr spitzwinkliche sechsseitige Pyramiden,
- 2) verschobene vierseitige Säulen,
- 3) lange dünne vierseitige Tafeln bilden, die gegen ihre freistehenden kleinern Endflächen keil förmig zulaufen.

Diese Krystalle sind zuweilen in kleinere Kugeln zusammengehäuft und laufen stern förmig auseinander.

Die Krystalle sind äußerlich glatt und wenig glänzend.

Inwendig ist er stark glänzend, von Glasglanze.

Sowohl der Quers als Längsbruch ist vollkommen muschlich.

Einzel betrachtet sind die Krystalle halbdurchsichtig.

Sie

*) Esmark im N. bergmänn. Journale 2r B. S. 99. 100.

Lenz System der Mineralkörper mit Benutzung der neuesten Entdeckungen. Bamberg und Würzburg 1800. 2. S. 201. 202.

Gallitzin Recueil p. 135.

Sie sind halbhart,
spröde,
leicht zerspringbar und
nicht sonderlich schwer.

Specifisches Gewicht.

Nach Esmark 2,858.

Chemische Kennzeichen.

Vor dem Löthrohre phosphorescirt er sehr stark mit einem blendenden weißen Scheine, ohne zu schmelzen. Ge-
pulvert brauset er mit Säuren.

Fundort.

Siebenbürgen (die Grube Kolle bei Iglo); Ungarn
(Schemnitz, Nezbanya); Tyrol (Schwarz); Sibirien.

Der Schemnitzer bricht mit Sprödglanzerze und Blei-
glanze ein, auf welchen er aufsitzt.

Benennung.

Da dieses Fossil nach der äußern Charakteristik sowohl
als dem Verhalten vor dem Löthrohre weder Kalkspath
noch Zeolith oder Tremolith, wofür man es bisher gehalten
hat, sondern ein eigenes Fossil ist, so ertheilte ihm
Herr Esmark den Namen Iglit (Igloit) von seinem
Fundorte.

B. Phos-

B. Phosphorsaure Kalkgattungen.

115te Gattung.

Apatit.

Lat. Apatites. Franz. Apatite. Ital. Apatite. Engl. Apatit.

1te Art.

Gemeiner Apatit *).

Äußere Kennzeichen.

Der gemeine Apatit ist von gelblichweißer Farbe, die in die röthlich = zuweilen auch in die grünlichweiße fällt. Er ist lichte oder = blaß isabellgelb und mit einer Mittelfarbe zwischen fleisch = und ziegelroth gefleckt. Auf den Klüften ist er gelblich = und leberbraun, auch pechschwarz angelassen.

§ 2

Er

*) Proust im Journal de physique 1788. Mars. Avril et Août. — daraus in v. Crells Beiträgen zu den chem. Annalen 2r B. S. 462 & 466. — in Annales de chimie T. I. p. 196 — daraus in v. Crells Beiträgen 4r B. S. 236.

Klaproth in v. Crells chem. Annalen 1789. 1r B. S. 10.

Pelletier und Donadei in Annales de chimie T. VII. p. 79-96. — daraus in v. Crells chem. Annalen 1793. 1r B. S. 426 & 439.

Delametherie in v. Crells chem. Annalen 1790. 1r B. S. 506. 2r B. S. 527. — Theorie de la terre T. II. p. 88. 89.

Fourcroy und Vauquelin im Bulletin des sciences pour la société philomatique N. LI.

Befferhin und Kramp Krystallographie S. 152. §. 370.

Saager über das Vorkommen des Goldes in Siebenbürgen S. 59. 60.

Struve Principes de Mineralogie p. 118-121.

Karsten mineralogische Tabellen S. 36 und 74.

Callitzin Recueil p. 13. 14. zum Theil 187.

Er bricht gewöhnlich derb, doch kommt er mitunter auch
nierförmig und mit Eindrücken vor.

Inwendig ist er an sich matt, von den beigemengten fremd-
artigen Theilen schimmernd und wenig glänzend.

Der Bruch ist uneben von kleinem und feinem
Korne, in den erdigen übergehend; zuweilen zeigt
er auch eine Neigung zu dem büschelförmig aus-
einanderlaufend fafrigen.

Die Bruchstücke sind unbestimmteckig, nicht son-
derlich scharfkantig.

Er kommt von groß- und grobkörnig, wie auch von
dick- und krummschaalig abgefonderten Stücken
vor; die Absonderungsflächen sind gelblichbraun
und matt.

Er ist undurchsichtig oder wenig an den Kanten
durchscheinend,

weich, das sich zuweilen dem halbharten nähert,
etwas spröde,

leicht zerspringbar und
nicht sonderlich schwer.

Specifisches Gewicht.

| | |
|--------------|---------------------------|
| Nach Briffon | 2,8249 vor dem Einsaugen |
| | 2,8684 nach dem Einsaugen |
| Gerhard | 2,656. |
| Haidinger | 2,757. |

Physische Kennzeichen.

Im Dunkeln mit einem scharfen Eisen geritzt oder in
einem eisernen Mörser gerieben, ja selbst an ein anderes
Stück

Stück desselben Fossils gerieben, giebt er einen Schein von sich. Fein gepulvert und auf glühende Kohlen geworfen phosphorescirt er mit einem schönen grasgrünen Scheine.

Chemische Kennzeichen.

Grobgepulvert auf glühende Kohlen geworfen verknistert er. Vor dem Löthrohre geglüht entwickelt er nach Lelievre einen grünen leuchtenden Schein, wird weiß, ohne seine Consistenz zu verlieren; nach Proust schmelzt er ohne Aufschäumen zu einem weißen Glase. Pelletier und Donadei beobachteten aber vor dem Löthrohre auf der Kohle und auf einem Platinalöffel weder für sich, noch mit dem Natron, Phosphorsalze und Borax eine solche Schmelzung, daß er ein durchscheinendes Glaskügeln gegeben hätte.

Bestandtheile.

Nach Pelletier's und Donadei's Analyse:

| | |
|------------------|------|
| Kalk | 59. |
| Kiesel | 2. |
| Phosphorsäure | 34. |
| Flußsäure | 2,5. |
| Salzsäure | 0,5. |
| Kohlenstoffsäure | 1. |
| Eisenoxyd | 1. |

Fundort.

Spanien (in der Provinz Extremadura bei dem Dorfe Lagrosan).

Dieses Fossil soll in einem Kalksteingebirge in ganzen Flözen vorkommen und mit Quarze lagenweise abwechseln. Sein gewöhnlicher Begleiter ist Amethyst. Auch soll er

zuweilen mit Krystallen des blättrichen Apatites verwachsen seyn.

Gebrauch.

In dem Dorfe Lagrosan wird er als Baustein benützt.

2te Art.

Muschlicher Apatit *).

Außere Kennzeichen.

Seine gewöhnlichste Farbe ist die spargelgrüne, die sich in einigen Abänderungen der lichte pistaziengrünen

- *) Werner im bergmänn. Journal 1796. 11 B. S. 74-76. Note.
Wetterhin und Kramp Krystallographie S. 229. §. 606. 607.
Hadinger in den N. Abhandl. der K. böhm. Gesellsch. der Wissenschaften 21 B. S. 107.
Delametherie Sciagraphie T. I. p. 262. — Theorie de la terre T. II. p. 247-249. 1. Theil (chrysolithe). — Analyse des travaux p. 59.
Haid im Journal des mines N. XXI. in seiner Beschreibung des Cymophane. — im Journal des mines N. XXVIII. p. 258-260. N. XXXIII. p. 688.
Bouquetin in Annales de chimie T. XXVI. N. 76. p. 123-131. (chrysolithe de commerce) — im Journal des mines N. 33. p. 688. und N. 37. p. 19-26. — Delametherie Journal de physique T. II. p. 457. — daraus in Nicholson Journal Vol. II. N. 22. p. 414-417. — Scherer's allgem. Journal der Chemie 11 B. S. 629-636. — in v. Crevin's chem. Annalen 1799. 11 B. S. 465-473. — in Bulletin des sciences pour la société philomatique an 1. N. IX. p. 69. — im Journal des pharmaciens N. X. p. 96. — daraus in Fremmsdorff's Journal der Pharmacie S. 156. 157. — in Gren's Journal der Physik 41 B. S. 473. — in Busch Almanach 1799. S. 56.
Karsten mineralogische Tabellen S. 36 und 74.
Gallitzin Recueil p. 27.

grünen nähert, in einigen hingegen schon an die grünlichweiße gränzt.

Man findet ihn nur krystallisirt und zwar

in einzelne gleichwinkliche sechsseitige Säulen, die an den Enden mit sechs auf die Seitenflächen aufgesetzten Flächen etwas flach (minder flach als bei dem blättrichen Apatite) zugespitzt, und gewöhnlich an den Seitenkanten abgestumpft sind.

Diese Krystalle haben inwendig häufig Höhlungen (auf die Art wie die Schemnitzer Bergkrystalle), sind klein und sehr klein, zuweilen auch von mittlerer Größe, und scheinen auf ihrer Lagerstätte nicht einzeln sondern aufgewachsen vorzukommen.

Die Seitenflächen der Krystalle sind schwach in die Länge gestreift, die übrigen glatt.

Außerlich sind sie theils starkglänzend, theils glänzend,

inwendig immer starkglänzend,

von Wachsglanze.

Im Querbruche ist er flachmuschlich, im Längbruche aber etwas versteckt blättrich (welches auch die insgesammt mit der Länge gleichlaufenden Sprünge und Federn dieses Steines anzudeuten scheinen); der Durchgang der Blätter scheint dreifach zu seyn *).

Die Bruchstücke sind unbestimmteckig, nicht sonderlich scharfkantig.

3 4

Er

*) Nach Haidinger ist der Bruch nach allen Richtungen flachmuschlich.

Er ist gewöhnlich durchsichtig, oft auch wegen der Sprünge nur halbdurchsichtig und durchscheinend.
Er giebt einen graulichweißen Strich,
ist halbhart, das sich fast dem weichen nähert (rißt das Glas nicht, sondern wird von diesem geritzt),
spröde,
sehr leicht zerspringbar und
nicht sonderlich schwer.

Specifisches Gewicht.

| | |
|-------------|------------------|
| Nach Werner | 3,098. |
| Gerhard | 2,025. |
| Briffon | 2,7821 — 3,0989. |
| Haidinger | 2,957 — 3,172. |

Physische Kennzeichen.

Er hat nach Haüy eine einfache Strahlenbrechung.

Chemische Kennzeichen.

Gepulvert auf Kohlen gestreut phosphorescirt er nicht. Einer starken, stundenlangen Hitze ausgesetzt, verliert der muschliche Apatit bloß seine Farbe, ohne etwas von seiner Form oder Durchsichtigkeit zu verlieren. Der Gewichtsverlust beträgt 0,01; ist übrigens nach Delicore unschmelzbar. In der Salpetersäure löset er sich ohne Aufbrausen völlig auf, aus welcher Auflösung sich der Kalk mittelst der Schwefelsäure als schwefelsaurer Kalk fällen läßt. Durch das Nichtaufbrausen mit Säuren, das Nichtphosphoresciren und das geringere specifische Gewicht unterscheidet er sich von dem blättrichen Apatite und dem eccentricischen Kalksteine.

Bestand:

Bestandtheile.

Nach Wauquelins Analyse:

| | | |
|---------------|--------|--------|
| Kalk | 53,32. | 54,28. |
| Phosphorsäure | 46,68. | 45,72. |

Fundort.

Spanien (Berg Caprera unweit dem Cap Gates in dem Königreiche Murcia). Sein Vorkommen ist unbekannt *).

Benennung.

Den specifischen Namen entlehnt er von seinem muschlichen Bruche. Zuvor wurde er als eine besondere Gattung unter dem Namen Spargelstein in den Mineralsystemen aufgestellt. Hr. D. H. Karsten führt ihn wegen seines analogen Mischungsverhältnisses als Art des Apatites mit Recht auf.

35

3te

*) Hr. v. Schlothem (in v. Hoff's Magazin für die gesammte Mineralogie 2r Hefte S. 148. 149) führt derben muschlichen Apatit aus der Langeredgrube eine Meile von Arendal von schmutzig grünlichgrauer, grünlichweißer und blaß lauchgrüner in die spargelgrüne sich verlaufender Farbe an, der einen flachmuschlichen Bruch hat, der sich in den blättrichen und splittlichen verläuft, durchscheinend ist, und in den übrigen Kennzeichen mit dem spanischen und selbst darin übereinstimmt, daß er auf ähnliche Weise mit Magnetiseneisene und wenigem Schwefelkiese, wie der spanische mit Eisenglanz und Eisenglimmer durchwachsen ist, welcher letztere zuweilen in sehr kleine sechsseitige Tafeln mit abwechselnd schief angelegten Endflächen krystallisiert erscheint. Auch aus Chili hat derselbe Mineraloge einen verbrochenen vollkommen durchsichtigen sechsseitigen Krystall von mittlerer Größe erhalten, der in Farbe und allen übrigen äußeren Kennzeichen mit dem muschlichen Apatite übereinstimmt.

3te Art.

Blättricher Apatit *).

Außere Kennzeichen.

Seine gewöhnlichsten Farben sind die weiße, grüne und blaue. Von der weißen hat man ihn graulich-, gelblich-, röthlich- und grünlichweiß; aus der weißen geht er durch die gelblich-, grünlich-, bläulich- u. perlgraue in die viol- u. lavendelblaue und in eine Mittelfarbe zwischen himmel- und berlinerblau über, nur selten verläuft er sich in die rosenrothe oder in eine Mittelfarbe zwischen fleisch- und rosenroth. Desters ist er grün, und

- *) v. Charpentier mineralog. Geographie der Ehurf. Bande S. 195. 196.
Schnecker in v. Crells Chem. Annalen 1785. 1r B. S. 446.
Werner im bergmänn. Journale 1788. 1r. S. 761 95.
Klaproth daselbst 1788. 1r. S. 294: 300. — in v. Crells Chem. Annalen 1789. 1r. S. 10. — daraus in Annales de chimie T. VI. p. 3.
Hoffmann daselbst 1789. 1r B. S. 215. 216. 378. 438. 469.
Karden in Beob. und Entdeckungen der Gesellsch. Naturf. Freunde zu Berlin 3r B. S. 356. 364. — über Hr. Werners Verbesserungen in der Mineralogie S. 52. 53. — Mineralog. Tabellen S. 36 u. 74.
Drof cognosse S. 178: 180.
Bekkerhin und Kramp Kristallographie S. 150: 152. §. 364: 369.
Säure in v. Crells Chem. Annalen 1795. 1r B. S. 219. 220.
Hain im Journal des mines N. XXVIII. p. 310. 311.
Haidinger in den M. Abhandlungen der K. böhm. Gesellsch. der Wissenschaften 2r B. S. 106.
Delametherie Sciagraphie T. I. p. 191. 192. — Theorie de la terre T. II p. 85: 87. — Analyse des travaux p. 59.
Gallizin Recueil p. 13. 14. zum Theil.
Schumacher Verzeichniß der Dän. Nordischen Mineralien S. 13. 14.
Nöbich in v. Crells Chemischen Annalen 1801. 2r B. S. 93.

und zwar am gewöhnlichsten berggrün, seltener pistazien- und lauchgrün, das sich bis in das olivengrüne verläuft. Sehr selten findet er sich weingelb, nelken- und gelblichbraun.

Zuweilen kommen zwei der angegebenen Farben zugleich in einem und demselben Stücke vor. Alle diese Farben finden sich fast immer nur blaß und lichte, sind selten lebhaft, sondern stets schmutzig.

Einige seltene Abänderungen spielen nicht nur auf dem Bruche, sondern auch auf den Krystallflächen mit schönen Regenbogenfarben.

Er bricht nur selten derb oder grobeingesprengt, fast immer ist er krystallisirt.

- 1) Die Hauptkrystallisation ist die fast immer niedrige gleichwinkliche sechsseitige Säule — selten vollkommen — meistens an den Seitenkanten, oft auch an den Endkanten und Ecken mehr und weniger abgestumpft. Insgemein sind die Abstumpfungen der Endkanten am schwächsten, die der Seitenkanten ein wenig stärker, und die der Ecken noch etwas stärker; oft aber wechselt auch das Verhältniß dieser Flächen sehr verschiedentlich ab, so daß oft einige kaum oder wohl gar nicht bemerklich, im Gegentheile aber auch wieder einige Seitenkanten — Abstumpfungsflächen zuweilen so breit sind, daß man sie leicht für Seitenflächen ansehen kann. Zuweilen findet man
- 2) die sechsseitige Säule an den Seitenkanten zugeschärft und an den Endkanten und Ecken abgestumpft.
- 3) die

- 3) die sechsseitige Säule, an einem Ende mit sechs Flächen flach und regelmäßig zugespitzt, die Spitze wieder sehr schwach, die Ecken durchaus, die Seitenkanten aber nur abwechselnd abgestumpft.
- 4) die sechsseitige Säule an beiden Enden auf gleiche Weise zugespitzt, die Spitzen sehr stark, überdies aber auch noch alle Ecken und Seitenkanten abgestumpft.
- 5) die sechsseitige Säule, deren Kanten so zugedrückt sind, daß dieselbe völlig walzenförmig erscheint.
- 6) die sechsseitige Tafel — vollkommen mit abwechselnd breitem und schmälern Endflächen — mit stark abgestumpften Endkanten und schwach abgestumpften Seitenkanten. Dieser Krystall entsteht durch das Niedrigerwerden der sechsseitigen Säule.
- 7) die sechsseitige Tafel mit abwechselnd abgestumpften Seitenkanten; zuweilen sind auch bloß die Ecken und Endkanten abgestumpft.
- 8) die achtseitige Tafel mit vier gegenüberstehenden, an den schmälern Kanten befindlichen abgestumpften Endkanten.

Die Krystalle sind am gewöhnlichsten klein und sehr klein, nur selten von mittlerer Größe, außerdem theils einzeln aufeinander, theils mehrere unordentlich übereinander gewachsen, selten einzeln eingewachsen.

Die Säulen sind an den Seitenflächen und Abstumpfungen der Seitenkanten schwach, zuweilen auch stark in
die

Die Länge gestreift, zum Theile auch, jedoch selten
drusig, an den übrigen Flächen glatt.

Außerlich sind sie glänzend, auch starkglänzend.
Inwendig ist er stets glänzend, das im Quersbruche
sich dem starkglänzenden nähert,
von einem Mittel zwischen Demant- und Wachs-
glanz.

Der Längbruch ist unvollkommen blättrich, von
mehrfachem Durchgange der Blätter; der
Quersbruch ist gleichfalls unvollkommen blättrich,
das sich aber dem unvollkommen und flach-
muschlichen nähert.

Die Bruchstücke sind unbestimmteckig, etwas scharf-
kantig.

Er ist am gewöhnlichsten halbdurchsichtig, das sich
von einer Seite in das durchsichtige, von der andern
bis in das durchscheinende verläuft.

Er ist halbhart,
spröde,
leicht zerspringbar,
fühlt sich etwas kalt an und ist
nicht sonderlich schwer. *).

Speci-

*) Das von Schumacher (am angef. S.) beschriebene Fossil von den Eis-
fengruben bei Mendal scheint doch dem blättrichen Apatite näher zu
kommen als dem Mororite, und möhre jenem untergeordnet werden,
wenn sich die von Wüldgaard darin aufgefundenene Phosphorsäure bes-
stätigen sollte. Hier ist die von demselben von diesem Fossil entwors-
tene äußere Charakteristik:

Es ist gewöhnlich von einer schmutzig grünlichbraunen Farbe,
aus welcher es in die bergz., olivenz., blaßlauchgrüne
übers

Specifisches Gewicht.

| | |
|--------------|-----------------------|
| Nach Gellert | 3,218 des Sächsischen |
| Gerhard | 3,199. |

Nach

übergeht; das krystallisirte ist einfarbig spangrün, das derbe grau, schmutzig fleischroth mit grün gemengt.

Es findet sich derb, eingesprengt und krystallisirt, letzteres in sechsseitigen Säulen, gewöhnlich vollkommen, selten zugespitzt, zuweilen an einer oder der andern Ecke abgekumpft.

Die Krystalle sind sehr klein, klein und von mittlerer Größe, mit glatter Oberfläche.

Die Krystalle sind äußerlich glänzend, inwendig ist das derbe wenig glänzend, von gemeinem Glanze. Der Bruch geht aus dem blättrichen in den flachmuschligen über.

Die Bruchstücke sind unbestimmteckig, scharfkantig.

Es ist selten mehr als an den Kanten durchscheinend, von dem derben findet man einzelne Körner, die stark durchscheinend, auch wohl halbdurchsichtig sind.

Es ist halbhart,

giebt einen weißen Strich,

ist sehr spröde,

leicht zerspringbar,

fählt sich ziemlich kalt an und ist

nicht sonderlich schwer (3,150).

Chemische Kennzeichen.

Geputbert auf glühende Kohlen gemorset phosphorescirt es schwach. Vor dem Löthrohre liegt es ruhig, zeigt gleichfalls eine schwache Phosphorescenz, bält die Farbe ein, gewinnt aber am Glanze, und wie es scheint, selbst an Härte und Durchsichtigkeit, und schmelzt selbst an den dünnsten Kanten nicht. Mit dem Borax schmelzt es gleichfalls nicht, die Boraxperle bleibt klar und ungerärbt; das Fossil wird milchweiß, verliert die scharfen Kanten und Ecken. Mit Salpetersäure brauset es sehr schwach auf.

Die Begleiter desselben sind späthiger Kalk und gemeine Hornblende.

| | |
|-------------------|---------|
| Nach Delametherie | 3, 128. |
| Hauy | 3, 200. |

Physische Kennzeichen.

Er wird nach dem Reiben auf wollenem Tuche, so wie durch gelindes Erwärmen elektrisch. Zermalmet giebt er theils für sich ohne vorhergegangene Erwärmung, theils auf glühende Kohlen gestreut einen schönen lichte grasgrünen phosphorischen Schein von sich, der aber bei fortgesetztem Erwärmen verschwindet.

Chemische Kennzeichen.

Der blättriche Apatit schmelzt nicht vor dem Löthrohre, verliert aber etwas an seiner Farbe und Durchsichtigkeit. Auf Saussüre's Apparate giebt der weiße ein halbdurchsichtiges bläuliches, milchweißes Glas, das auf dem Sappare durchsichtig und ungefärbt wird, und ihn mit lebhaftem Aufbrausen auflöst. In der Salpetersäure löset er sich nach und nach, aber ohne Aufbrausen und ohne sie zu färben auf. Hineingetropfelte Schwefelsäure fällt sich mit dem Kalke und schießt in kleine nadel förmige weiße Krystallen als Selenit an; die übrige Flüssigkeit einer starken Hitze ausgesetzt, um die Salpetersäure zu verdampfen, nimmt in dem Abrauchgefäße, da sie bisher ungefärbt war, die Consistenz eines dickflüssigen Oels und eine amethystrothe Farbe an. Dieser Rückstand verhält sich sowohl vor dem Löthrohre, als in Verbindung mit Alkalien vollkommen wie Phosphorsäure.

Bestand-

Bestandtheile.

Nach Klaproths chemischer Analyse:

Kalk 55.

Phosphorsäure 45.

Etwas Magnesium.

Fundort.

— Böhmen (Schlaggenwald); Sachsen (Ehrenfriedersdorf und Schneeberg); Spanien (Provinz Extremadura bei dem Dorfe Lagrosan); England (Cornwallis, Grube Hud Gorland).

Der blättriche Apatit findet sich gewöhnlich auf Zinnsteingängen in Böhmen und Sachsen. Der Böhmisches bricht in Begleitung des Schwersteins, Zinnsteins, Wolframs, Topases und blauen Flußspathes ein; der Sächsisches aber hat Zinnstein, Flußspath, Speckstein, Steinkohle, Talk, Quarz, Kupfer- und Arsenikkies zu Begleitern, welcher letztere beinahe den Sächsischen charakterisirt; der Spanische kommt in sehr kleinen unvollkommen nierförmig zusammengehäuften Tafeln mit dem gemeinen Apatite, der Englische mit gelblichweißen schuppigem Talk vor.

Benennung.

Der Gattungsname ist aus dem Griechischen abgeleitet, der so viel als Trübling oder Trugstein heißt, weil man ihn so lange für Topas, Flußspath, Beryll u. s. w. hielt; der spezifische Name ist von seinem blättrichen Bruche entlehnt.

C. Arse

C. Arseniksaure Kalkgattungen.

116te Gattung.

Pharmakolith *).

Außere Kennzeichen.

Der Pharmakolith hat eine schnee- oder graulichweiße Farbe, die Stellenweise in die blaßrosenrothe und durch mehrere Abstufungen des lichterosenrothen bis in die cochenillrothe übergeht.

Er kommt theils klein nierförmig und klein traubig, theils obgleich seltener in haarförmigen büschelförmig zusammengehäuften Krystallen, theils und zwar am seltensten in kleinen und sehr kleinen undeutlich säulenförmigen Krystallen (die auf andere Fossilien, vorzüglich Granit und schwarzen Erzkobalt aufgewachsen sind).

Die Oberfläche ist gewöhnlich glatt oder mit haarförmigen Krystallen überzogen.

Die Krystalle sind äußerlich glänzend.

Inwendig ist er wenigglänzend, zum Theil auch schimmernd,

boit

*) Selb in Scherer's algem. Journal der Chemie 4r B. S. 537:539.

Karsten mineralogische Tabellen S. 36 und 75.

Wauquelin im Bulletin des sciences de la société philomatique an 8, Fructidor p. 143.

Klaproth in v. Creus Chem. Annalen 1801, 1r B. S. 169:173. — in Scherer's algem. Journal der Chemie 7r B. S. 67:71.

Gallitzin Recueil p. 181.

von Perlmutter (Seiden-) glanze, der sich bei dem
krystallisirten dem Glasglanze nähert.

Der Bruch ist gerade und theils büschel- theils stern-
förmig auseinanderlaufend strahlich, und
verläuft sich zuweilen bis in den fastrigen.

Die Bruchstücke sind keilförmig und unbestimmt-
eckig.

Er hat grob- und kleinkörnig abgesonderte Stücke,
ist in Krystallen stark durchscheinend.

Er ist sehr weich,

etwas milde,

leicht zerspringbar und

nicht sonderlich schwer.

Specifisches Gewicht.

Nach Selb 2,536.

Klaproth 2,640.

Chemische Kennzeichen.

Im Porcellantiegel mäßig geglüheth verliert er 0,225
am Gewichte, erhält ein etwas mattes Ansehen, erleidet
aber sonst keine Gestaltveränderung; die wenigen Stellen,
die zuvor von dem heibrechenden Kobaltbeschlage röthlich
gesteckt waren, erscheinen hellbläulich gefärbt.

Bestandtheile.

Herr W. Selb vermuthete Kalk und Arseniksfäure als
Bestandtheile in diesem Fossil, deren Gegenwart nebst ei-
ner

ner Spur Kobalt Hr. DMN. Klaproth durch entscheidende Versuche bestätigte. Nach seiner Analyse enthält er

| | |
|-----------------|--------|
| Kalk | 23. |
| Arseniksäure | 46, 5. |
| Kobaltoxyd | 0, 5. |
| thonigen Kiesel | 6. |
| Wasser | 22, 5. |

oder nach Abzug des zufälligen Kobaltes und Kiesels

| | |
|--------------|---------|
| Kalk | 25. |
| Arseniksäure | 50, 54. |
| Wasser | 24, 46. |

Fundort.

Fürstenberg (Sopfiagrube bei Wittichen).

Es bricht daselbst in den Ablösungen und Klüften der Kobaltführenden granitischen Gebirgsart und wird zum Theil von rothem Kobaltbeschlage begleitet. Es scheint aus diesem Fossile ein ununterbrochener Uebergang bis in den Kobaltbeschlag statt zu haben.

Benennung.

Hr. DMN. Karsten gab ihm diesen Namen, weil es bisher die einzige Steinart ist, in welcher sich Arsenik oder Giftsäure in bedeutender Menge findet. Hr. WM. Werner stellt ihn unter dem Namen Arsenikblütze in der Arsenikordnung auf.

D. Boraxsaure Kalkgattungen.

117te Gattung.

Boracit *).

Lat. Boracites. Franz. Boracite. Ital. Boracite. Engl. Boracite.
Schwed. Borazit.

Äußere Kennzeichen.

Der Boracit ist am gewöhnlichsten von gelblich-, rauh-
und aschgrauer Farbe, doch ist er oft auch graulich-
weiß, das zuweilen etwas in das grünliche fällt.

Er

- *) Lussus in v. Crevs Annalen 1787. 2r B. S. 333:336. — in Beob.
und Entdeckungen der Gesellsch. Naturf. Freunde zu Berlin 3r B.
S. 177:186. und 243. — Beobacht. über das Harzgebirge S. 221:
Zsemann in v. Crevs chem. Annalen 1788. 1r B. S. 208. — daraus
bei Hochheimer 1r B. S. 171. 172.
Heber dafelbst 1788. 2r B. S. 21:36. — daraus bei Hochheimer 1r B.
S. 173:180
Westrumb dafelbst 1788. 2r B. S. 483:485. — daraus bei Hochheim
er 1r B. S. 180. 181. — in Beobacht. und Entdeck. der Gesellsch.
Naturf. Freunde zu Berlin 3r B. S. 1:15. — daraus in Anna-
les de chemie T. II. p. 101. 118. — im Journal de physique
1788. Octobre p. 301 ff. — in seinen kleinen physikalisch-chemi-
schen Abhandlungen 3r Band 18 Hest S. 167:198. — daraus bei
Hochheimer 1r B. S. 181:202.
Hessmann im bergmänn. Journal 1789. 1r. S. 378. 393. 394. 438.
1790. 2r B. S. 232:238.
Haüy in Memoires de l'acad. des sciences de Paris 1785. p. 206. —
im Journal d'histoire naturelle 1792. N. XII. p. 455. — im
Journal des mines N XXVIII. p. 311-313. — in Annales de
chemie T. IX. p. 59 64. — daraus in Grens Journal der Physik
7r B. S. 87 ff. — in v. Crevs chemischen Annalen 1794. 2r B.
S. 248:251.
Dryfegnesse S. 181:183.
Beckerhin und Kramp Krystallographie S. 152. 153. f. 371. 372.

Karsten

Er kömmt bloß krySTALLISIRT vor, und dieses
in Würfeln, welche entweder

- a) an allen Kanten stark und an allen Ecken abwechselnd stärker und schwächer abgestumpft sind, so daß die abwechselnden stärkern vier Abstumpfungsflächen die Seitenflächen in einem Punkte, die schwächern sie aber gar nicht berühren. Dieser Kry stall besteht aus 26 Flächen, an denen die Seitenflächen Vierecke, die Abstumpfungsflächen der Kanten Sechsecke, und die Abstumpfungsflächen der Ecken Dreiecke bilden.
- b) an allen Ecken so stark abgestumpft, daß die Abstumpfungsflächen auf beiden Seiten fast in einen Punkt zusammenlaufen, und daher die doppelt vierseitige Pyramide mit abgestumpften Endspitzen und abwechselnd stärker und schwächer abgestumpften Ecken an der Grundfläche entsteht.
- c) Die Abstumpfungen der Ecken sind oft so stark, daß sie vollkommen bis zu den Endspitzen der Pyramiden heraufgeführt sind, und dann sind diese Abstumpfungsflächen größer als die erstern, so daß auf diese

U a 3

Art

Karsten über Hrn. Werners Verbesserungen in der Mineralogie S. 54.
55. — Mineralogische Tabellen S. 36.

Klaproth in seinen Beiträgen II. S. 11.

Brackmann in v. Crevs Chem. Annalen 1797, II. S. 203. 204. (künstlich nachgemacht).

Delametherie Sciagraphie T. I. p. 190. — Theorie de la terre
T. II. p. 90. 92.

Jordan mineralog. und chemische Beob. und Erfahrungen S. 45. 46.

Gallitzin Recueil p. 42.

Art eine doppelt sechsseitige Pyramide mit 4 schmalern und 2 breiteren einander gegenüberstehenden Flächen entsteht.

D) an allen Kanten, aber nur an den abwechselnden Ecken abgestumpft. Dieser Krystall hat 22 Flächen, da denn die Abstumpfungsf lächen der Ecken entweder Drei- oder Sechsecke, die Seitenflächen im erstern Falle Vierecke, im zweiten Sechsecke, die Abstumpfungsf lächen der Kanten hingegen allzeit Fünfecke sind.

Nur selten sind die Abstumpfungsf lächen der Kanten größer als die Seitenflächen, und eben so selten so schmal, daß sie kaum bemerkbar sind.

Die Krystalle sind gewöhnlich klein, selten sehr klein, und sind einzeln in Gyps eingewachsen.

Die äußere Oberfläche ist meistens glatt, zuweilen auch rauch,

im letztern Falle matt, im erstern glänzend, oder gewöhnlicher starkglänzend.

Inwendig ist er nur glänzend, von Diamantglanze.

Der Bruch ist unvollkommen muschlich, der sich dem unebenen von kleinem Kerne nähert.

Die Bruchstücke sind unbestimmteckig, nicht sonders scharfkantig.

Er ist gewöhnlich halbdurchsichtig, nähert sich aber von einer Seite dem durchsichtigen, von der andern dem starkdurchscheinenden.

Er

Er ist im hohen Grade halbhart,
spröde,
leicht zerspringbar und
nicht sonderlich schwer, dem schweren nahe kom-
mend.

Specifisches Gewicht.

| | |
|---------------|----------------|
| Nach Westrumb | 2,5662. |
| Heyer | 2,076 — 3,467. |
| Gerhard | 3,396. |

Physische Kennzeichen.

Der Boracit wird durch die bloße Erwärmung, ohne Reiben elektrisch, und diese Elektricität äußert sich in den Richtungen der vier Axen, die man in dem Boracite annehmen kann, und die eine ähnliche Lage haben, und deren jede durch eine nicht abgestumpfte Ecke des Würfels und durch die Mitte der Abstumpfungsfäche der gegenüberstehenden abgestumpften Ecke gehört, so daß diejenige von den beiden zu einerlei Axe zugehörenden Ecken, welche abgestumpft ist, Zeichen der positiven Elektricität giebt, während die gegenüberstehende nicht abgestumpfte Ecke negative Elektricität zeigt.

Chemische Kennzeichen.

Der Rothglühhitze ausgesetzt knistert er im Anfange, verliert dann seinen Glanz, erleidet aber keinen Gewichtsverlust. Läßt man ihn sehr lange und weiß glühen, so beträgt sein Gewichtsverlust 0,005, er scheint etwas an den Kanten zu verlieren, wird mürber, und läßt sich leicht zertrümmern. In einem bedeckten Tiegel dem heftigsten

U a 4

Feuer

Feuer ausgesetzt, sintert er zusammen und schmelzt endlich zu einem gelblichen Glase. In der Hitze des Porcellanofens sintert im Kohlentiegel jeder Krystall für sich zusammen, fällt in der Mitte ein, und ist hier und da mit sehr zarten Eisenkörnern belegt; der Bruch ist weißlichgrau glänzend, rauch, theils blättrich, theils strahlich; im Thontiegel giebt er ein gelbliches, klares, etwas blasiges Glas mit einzelnen, kleinen, mattweißen Flecken. Vor dem Löthrohre verliert er seine Durchsichtigkeit, wird weißer, mürber, kann aber für sich nicht in Fluß gebracht werden; nach Kelliebre schmelzt er mit Aufwallen, verbreitet hinterher eine grünliche Flamme, und verwandelt sich in ein gelbliches Email, das mit kleinen Spizen besetzt ist, die bei fortgesetztem Zublasen in Gestalt von Funken wegsprihen; in dem Natron löset er sich unvollkommen auf. Die Säuren äußern keine Wirkung auf denselben, in der Wärme scheinen seine scharfen Kanten von denselben etwas zernagt zu werden.

Bestandtheile.

Nach Westrums Analyse:

| | |
|------------|-------|
| Kalk | 11. |
| Kiesel | 2. |
| Thon | 1. |
| Zalk | 13,5. |
| Boraxsäure | 68. |
| Eisenoxyd | 0,75. |

Nach Gerhards Angabe:

| | |
|------|-----|
| Kalk | 18. |
| Zalk | 10. |

Borax

| | |
|------------|-----|
| Boraxsäure | 68. |
| Eisenoxyd | 2. |

Fundort.

Niedersachsen (Lüneburg).

Der Boracit findet sich in dem sogenannten Kalkberge, einem Gypsgebirge. Er liegt in einzelnen Krystallen in dem theils röthlich = theils rauchgrauen feinförnigen Gypse, und fällt heraus, wenn man letztern zerschlägt. Die Höhlungen, in welchen die Krystalle liegen, haben gewöhnlich die Gestalt derselben und sind gänzlich damit ausgefüllt. Nur zuweilen fällt die Gestalt der Höhlen etwas in das runde, und dann sind die Wände derselben inwendig mit glänzenden Theilen überzogen, welche nichts anders als Gyps sind.

Benennung.

Der Name ist von der in diesem Fossile als Bestandtheil enthaltenen Boraxsäure abgeleitet. Man kannte ihn zuvor unter dem Namen **Würfelstein**, **kubische Quarzkrystallen**, **Sedativspath** — alles uneigentliche Namen, da diesem Fossile das blättriche Gewebe, das den Spathen eigen ist, fehlt, und die Analyse entschieden hat, daß es von dem Quarze verschieden sei.

E. Flußsaure Kalkgattungen.

118te Gattung.

Fluß.

1te Art.

Erdiger Fluß *).

Lat. Calcareus fluor terraeformis. **Fränç.** Fluor terreux. **Ital.** Terra fluorata. **Engl.** earthy fluor. **Schwed.** flufs lera.

Äußere Kennzeichen.

Er ist von graulichweißer, zuweilen in die blaßgrünlichgraue fallender Farbe; Parthienweise ist er auch rauch- und gelblichgrau.

Man findet ihn von staubartigen Theilen, die theils lose, theils ein wenig zusammengebacken und

matt, selten schwachschimmernd sind, etwas abfärben,

sich rauh und mager anfühlen und nicht sonderlich schwer sind.

Physik=

*) Graf v. Lamberg in v. Crells Chem. Annalen 1787. 2r B. S. 441. 442.

Klaproth daselbst 1787. 1r B. S. 52. 1789. 1r B. S. 12.

Hassenfranz in Annales de chemie T. I. p. 191. 192. T. IX. p. 233. 234. — daraus in v. Crells Chem. Annalen 1794. 2r B. S. 439. 440.

Benetier daselbst T. IX. p. 225. 233. — daraus in v. Crells Chem. Annalen 1794. 2r B. S. 433. 439.

Hoffmann im bergwänn. Journal 1789. 1r B. S. 378. 394.

Westrumb in v. Crells Chem. Annalen 1791. 1r B. S. 61. 62. — daraus in Annales de chemie T. XII. p. 222. — in v. Crells Chem. Annalen 1791. 1r B. S. 197.

Delametherie Theorie de la terre T. II. p. 85.

Kavsten mineralogische Tabellen S. 36.

Schumacher Verzeichniß der Dän. Nordischen Mineralien S. 14.

Physische Kennzeichen.

Auf glühende Kohlen gestreut phosphorescirt er mit einem blaßgelben Scheine, da der gemeine Apatit ein grün-gelbliches Licht von sich giebt.

Bestandtheile.

Nach Pelletier's Analyse:

| | |
|---------------|-------|
| Kalk | 21. |
| Kiesel | 31. |
| Thon | 15,5. |
| Eisenoxyd | 1. |
| Flußsäure | 28,5. |
| Phosphorsäure | 1. |
| Salzsäure | 1. |
| Wasser | 1. |

Fundort.

Oberungarn (Kobolopojana bei Sigeth); Norwegen (Kongsberg, aber sehr selten und von lichteviolblauer Farbe).

Er wurde in der Tiefe von 10 Lachtern auf einem vier Fuß mächtigen Gange zwischen Quarz und in der Nachbarschaft eines Eisenganges entdeckt.

2te Art.

Dichter Fluß *).

Lat. Calcareus fluor densus. Grätz. fluors solidus. Ital. fluore compatto. Engl. compact fluor. Schwed. Tätte Fluspath.

Äußere Kennzeichen.

Der dichte Fluß ist von graulichweißer und grünlich-

*) Hoffmann im bergmänn. Journal 1789. IV B. S. 216, 378.

Dryftor

lichgrauer Farbe, welche letztere theils in die blaue, theils in die spangrüne und grünlichweiße fällt. Bald sind diese Farben dunkler, bald lichter schattirt, und es wechseln mehrere Farben in einem Stücke Fleckweise ab. Der graulichweiße ist auch zuweilen röthlich oder bräunlich gefleckt.

Man findet ihn bloß derb.

Zuwendig ist er fast matt, zuweilen schwach schimmernd,

von Glasglanze.

Der Bruch ist eben und nähert sich bei einigen Abänderungen dem großmuschlichen, bei andern dem splittrichen.

Die Bruchstücke sind unbestimmteckig, ziemlich scharfkantig.

Er ist mehr und weniger durchscheinend,

halbhart,

spröde,

leicht zerspringbar,

fühlt sich etwas kalt an und ist

nicht sonderlich schwer, das sich dem schweren nähert.

Specifisches Gewicht.

Nach Kirwan 3,120 — 3,165.

Physische

Ornithographie von Russland im N. bergm. Journal 17 B. S. 198.

Schrenk Salz. Ornithographie in v. Moll's Jahrbüchern 17. S. 132.

D'Andrada im N. bergmänn. Journal 31 B. S. 282.

Schumacher Verzeichniß der Dänisch-Nordischen Mineralien S. 14.

Physische Kennzeichen.

Auf glühenden Kohlen bemerkt man an demselben eine schwache Phosphorescenz.

Chemische Kennzeichen.

Vor dem Löthrohre verhält er sich wie der Flußspath.

Fundort.

Böhmen (Schlaggenwald); Harz (Stollberg und Strassberg); Salzburg (Leogang); Schweden (Norberg und Yffid); Norwegen (Kongsberg, wo er herb, eingesprengt von dunkel- und hochvioletter Farbe vorkommen soll); Sibirien (Abontschelon in Nertschinskoi).

Dieses seltene Gossil kommt in Gesellschaft des Flußspathes vor, und geht in diesen über. Er scheint eine eigene Formation auszumachen, und bricht selten mit Bleiglanz, öfters mit Kupferkies ein. In dem Kirchspiele von Norberg im Districte Nisberg macht er eine sehr merkwürdige Gebirgsart, die aus innig mit einander verbundenem Glimmerschiefer, verben, dichten Flusse und Flußspathe besteht.

Gebrauch.

Er wird als Zuschlag beim Schmelzen gebraucht.

3te Art.

Späthiger Fluß *).

Lat. Fluor sparhosis. Franz. Spath fluor. Ital. Spatho fluore.
Engl. Fluorpat. Schwed. Flußspath.

Außere Kennzeichen.

Am gewöhnlichsten ist er weiß, grau, blau und gelb,
doch

*) Monnet in *Obs.* sur la physique T. X. p. 105. — *Journal des Scavans*

doch auch roth, grün und braun. Aus dem rosenrothen geht er in das röthlich- und graulichweiße über, aus diesem durch das gelblichweiße

- scavans 1777. Octobre p. 483. — daraus in Sammlung zur Physik und Naturgeschichte 1r B. 26 St. S. 196 ff. — in v. Crells chemischen Journal 2r B. S. 192:203.
- Scheele in den Abhandl. der K. Schwed. Akad. der Wiss. 33 B. 35 Quart. III. S. 121 ff. des Orig. — daraus in v. Crells chem. Annalen 1786. 1r B. S. 1:17. — bei Hochheimer 1r B. S. 471:489. — in N. Schwed. Abhandl. 1r B. S. 18:26 des Origin. — daraus in v. Crells neuesten Entdeckungen in der Chemie 8r B. S. 117:124. — Sammlung zur Physik und Naturgeschichte 2r B. S. 565 ff. — im Journal de physique 1783. Avril.
- Krenger im Journal de physique 1773. Decembre p. 466 ff.
- Boullanger Experiences et obsf. sur le spath vitreux ou fluor spathique 1773.
- Ferber Versuch einer Drytographie von Derbyshire. Mettau 1776. 8. S. 9. 38.
- Priestley in Sammlung zur Physik und Naturgeschichte 1r B. 36 St.
- Abildgaard Schriften der K. Dän. Societät der Wissenschaften zu Kopenhagen 1779.
- Wiegleb in v. Crells neuesten Entdeckungen in der Chemie 1r B. S. 3 ff. Buchelz daselbst S. 50.
- Wenzel chemische Untersuchung des Flußspathes. Dresden 1783. 8. — bei Hochheimer 1r B. S. 489:515.
- Geyer in v. Crells chem. Annalen 1785. 1r B. S. 44. — in Neuen Schwed. Abhandl. 1786. 16 Quart. S. 34:45 des Orig. — daraus in v. Crells chem. Annalen 1787. 2r B. S. 169:181.
- Storr Alpenreise 2r B. S. 46.
- Martini im Berliner Magazin 4r B. S. 392 ff.
- Godolin in v. Crells chem. Annalen 1788. 1r B. S. 227.
- Meyer in den Schriften der Gesellsch. Naturf. Freunde zu Berlin 2r B. S. 319 ff.
- Hoffmann im bergmänn. Journal 1789. 1r. S. 216:222. 378. 440. 469.
- Angenannter in Hufners Magazin für die Naturkunde Helvetiens 2r B. S. 377. 378.

Haffens

weiße in das perl-, rauch- und gelblichgrüne;
aus dem grünlichweißen in das äpfelgrüne und
grünlichgrüne, aus dem frischrothen in das
violblaue von mehreren Abstufungen, in das la-
sur- und indigblaue. Aus diesem verläuft er sich
in das smalte- und himmelblaue, aus letzterem
durch das seladon-, berg-, smaragd- und lauch-
grüne in das spargel- und olivengrüne und in
eine Mittelfarbe zwischen gras- und sma-
ragd-

- Haffenrah in Annales de chemie T. XI. p. 233.
Christopherison in v. Crells Chem. Annalen 1790. 2r B. S. 421, —
daraus in Annales de chemie T. XI. p. 223.
Dryf. ognoffe S. 185. 186.
Turl. Beschreibung der Gebirge von Baiern S. 296. 328. 329. 361.
Besserhin und Kramp Krystallographie S. 146:149. f. 353:362.
Panaz in Nov. Actis Petropol. 1783. T. I. p. 157.
Gillet Laumont im Bulletin de la seance philomatique de Paris
n. XXI.
v. Crell in Chem. Annalen 1795. 1r B. S. 534:536.
Klaproth Beiträge 1r. S. 15.
Habinger in den N. Abhandl. der K. böhm. Gesellsch. der Wissenschaften
2r B. S. 107. 108.
Haüy im Journal des mines N. XXVIII. p. 325. 334.
Lampadius in f. Sammlung praktisch. chemischer Abhandlungen 1r B.
S. 226. 2r B. 58.
Schrenk Satz. Dryfographie in v. Meuss Jahrbüchern 1r B. S. 133.
Delametherie Theorie de la terre T. II. p. 78. 84.
Meder in v. Crells Chem. Annalen 1789. 1r B. S. 498. 499.
Köhler daselbst 1798. 2r B. S. 302. 303.
Davy in Nicholson Journal of Nat. philos. Vol. III. p. 515, —
daraus in Annalen der Physik von Gilbert 6r B. S. 112.
Gallizzin Recueil p. 249. 251.
Schumacher Verzeichniß der Dän. Nordischen Mineralien S. 14. 15.

ragdgrün. Aus diesem geht er weiter in das wachsgelb, wein- und honiggelbe, und endlich in das gelblich- und nelkenbraune über.

Die meisten dieser Farben hat man von allen Graden der Höhe; auch finden sich zuweilen mehrere derselben in einem Stücke Fleck- und Streifenweise und von mehreren Zeichnungen beisammen.

Außer derb und eingesprengt findet man ihn auch krySTALLISIRT, und zwar ist die gewöhnlichste KrySTALLISATION

1) der Würfel

- a) vollkommen, mit geraden, converen oder concaven Flächen,
 - b) mit abgestumpften Ecken; die Abstumpfungsfächen sind zuweilen so groß, daß sie einander berühren,
 - c) mit abgestumpften Kanten,
 - d) mit abgestumpften Ecken und Kanten,
 - e) mit zugescharften Kanten,
 - f) an allen Ecken mit drei auf die Seitenflächen aufgesetzten Flächen zugespitzt,
 - g) an allen Ecken mit sechs Flächen zugespitzt;
- 2) der Rhombus mit cylindrisch-converen Flächen,
- 3) die doppelt vierseitige Pyramide — vollkommen — mit abgestumpften Ecken — mit abgestumpften Ecken und Kanten *).

Die

*) Hr. Kämer fährt noch die doppelt achtseitige Pyramide an beiden mit vier auf die abwechselnde Seitenkanten aufgesetzten Flächen

Die Krystalle des Flußspathes sind groß, von mittlerer Größe, bis klein. Sie erscheinen meistens nur einfach, zuweilen aber auch kuglich zusammengehäuft.

Ihre Oberfläche ist theils glatt, theils drusig; im erstern Falle sind sie starkglänzend.

Inwendig ist der Flußspath immer starkglänzend, bei einigen Abänderungen nur glänzend, von Glasglanze, der sich mehr und weniger dem Perlmutterglanze nähert.

Der Bruch ist blättrich, und zwar mehr und weniger vollkommen, meistens gerade, selten krummblättrich, von vierfachem Durchgange der Blätter.

Die Bruchstücke sind theils einfache dreiseitige Pyramiden, vollkommen oder an den Ecken abgestumpft, theils doppelt vierseitige Pyramiden, theils Rhomben mit sphärisch convexen Flächen.

Der Kerne ist insgemein von körnig und zwar von mehr und weniger deutlich groß-, grob- und feinkörnig abgeordneten Stücken, zuweilen auch von gerade und fortificationsartig oder krumm- und dick-

den nach zugespitzt, auf; Hr. Moser aber einen biosblauen Flußspath von dem südlichen Ural in vollkommen sechsseitigen so niedrigen Säulen, daß sie in die sechsseitige Tafeln übergehen. Die Säulen sind an allen Ecken stark abgestumpft, die Abstumpfungsfächen auf die Seitenkanten aufgesetzt, die Abstumpfungskanten und mehrere der Endkanten nochmals abgestumpft. Die Säulen sollen immer als Zwillingeskrystalle vorkommen.

1. Theils 2. Band.

B 6

dickſchaaligen, wo gewöhnlich mehrere Farben zugleich vorkommen, ſelten von ſtänglichen, die wieder meiſtens mit den ſchaaligen verbunden ſind, und einander durchſchneiden.

Er iſt meiſtens mehr und weniger durchſcheinend, in Kryſtallen halb- und ganz durchſichtig,

Halbhart (rißt den Kalkſpath und wird von dem Glaſe gerißt),

ſpröde,

leicht zerſpringbar.

Er fühlt ſich ziemlich kalt an und iſt

nicht ſonderlich ſchwer, das an das ſchwere gränzt.

Specifiſches Gewicht.

| | |
|-------------------|-----------------------|
| Nach Muſchenbroëk | 3,156 — 3,184. |
| Gellert | 3,148 des Freiburger |
| Briffon | 3,092 des Stollberger |
| | 3,0943 — 3,1911. |

Phyſiſche Kennzeichen.

Die Strahlenbrechung des Flußſpathes iſt einfach. Gerieben und erwärmt ſoll er nach Davy Wirkungen der Elektrizität äußern. Zwei Stücke aneinander gerieben leuchten im Dunkeln. In einer mäßigen Hitze phosphorescirt er, vorzüglich ſchön der himmelblaue und grüne. Nach Hr. Eſtners Verſuchen giebt der weiße aus der Schweiz einen ſmalteblauen; der grünlichweiße vom Harze einen lichte ſmaragdgrünen, durch das himmelblaue in das blaß ſeladongrüne fallenden; der grünlichgraue violblaugefleckte von Weißenegg in Salzburg einen ſmaragdgrünen; die dunkel-

dunkelblauen Abänderungen einen aus dem smalte- oder himmelblauen in das spangrüne ziehenden; die äpfel- und grasgrünen theils einen hochlavendelblauen, theils aus dem himmelblauen in das spangrüne ziehenden; der honiggelbe aus Sachsen einen smaragdgrünen in das span- und seladongrün fallenden Schein. In der Rothglühige verliert der Flußspath diese Eigenschaft zu phosphoresciren für immer. Viel Aufsehen machte anfangs die von dem Fürsten Gallizin an dem violblauen Flußspathe von Nertschinskoi beobachtete Erscheinung, daß er auf den Kohlen erhitzt eine schöne smaragdgrüne Farbe annimmt, die er, so wie er kalt wird, verliert, und von neuem erhitzt wieder annimmt. Wird die Hitze bis zum Glühen getrieben, so verliert er seine natürliche Farbe, wird weiß und büßt die Fähigkeit ein, die grüne Farbe anzunehmen, aus welcher Ursache diese Flußspathabänderung Chlorophan oder Pyrosmaragd genannt wurde — allein diese Eigenschaft scheint der Nertschinskischen Flußspathabänderung nicht ausschließend eigen zu seyn. Pallas will an dem blaßviolblauen, weiß und grün gefleckten Flußspathe von Katharinenburg bemerkt haben, daß er bloß einige Minuten in der warmen Hand gehalten mit einem weißen, in der Wärme des siedenden Wassers mit einem grünen, bei größerer Hitze mit einem lebhaften blauen Scheine phosphorescirt. Merkwürdig ist die an einem baierischen Flußspathe bemerkte Erscheinung, daß er bei dem Reiben einen starken Geruch von Schwefelsäure entwickelt.

Chemische Kennzeichen.

In einer mäßigen Hitze verknistert er, gewöhnlich, obgleich nicht immer, verliert er Farbe und Durchsichtigkeit;

B b 2

bei

Bei einer Hitze von 130° schmelzt er im Thontiegel, im Kreidetiigel aber und auf den Kohlen nur sehr unvollkommen. Der gelbe Flußspath von Gersdorf giebt in der Hitze des Porcellanofens im Kohlentiegel eine milchweiße Schlacke, die außerhalb gestossen, im Bruche aber noch blättrich mit spiegelnden Flächen ist, und am Gewichte $0,04$ verliert; im Thontiegel giebt er ein klargestoffenes hellgrasgrünes Glas; der honiggelbe verliert im Kohlentiegel nach Lampadius seine Farbe, fließt aber nicht, sondern zerspringt in kleine Stücke bei einem Gewichtsverluste von $0,0097$; im Thontiegel fließt er zu einer porcellanartigen Masse. Vor dem Löthrohre schmelzt er zu einem durchsichtigen Glase. Auf Saussüre's Apparate wächst der grünliche krystallisirte Flußspath bei 51° in schneeweiße, matte, undurchsichtige Blumentohlköpfchen aus, die auf dem Sappare zu einem völlig durchsichtigen, farblosen Glase schmelzen, das ihn mit Aufbrausen auflöst. Im durch concentrirte Sonnenhitze oder Sauerstoffgas verstärkten Feuer schmelzt der Flußspath zu einem Knopfe, der gewöhnlich weiß oder gelblich und nach der Erkältung undurchsichtig ist. Nach Lampadius knistert er in dem Strom des Sauerstoffgases anfangs lebhaft, schmelzt nach 4 Secunden zu einer vollkommenen Perle, bläst sich durch den Gasstrom kalt und giebt eine weiße porcellanartige Perle. Das flußspathartige Fossil aus Baiern schmelzt in dem Sauerstoffgase zu einer weißen erdigen Kugel. In Verbindung mit Borax, Phosphorsalz und Natron, wie auch mit andern Erd- und Steinarten schmelzt er leicht. Mit Mineralsäuren in gläsernen oder irdenen Gefäßen destillirt entbindet sich aus demselben ein saures Gas (das flußsaure Gas), das die

Gefäße

Gefäße anfrist, und eine kieselige Rinde auf dem Wasser in der Vorlage absetzt.

Bestandtheile.

Nach Scheele's Analyse:

| | |
|------------|-----|
| Kalk | 57. |
| Flusssäure | 16. |
| Wasser | 27. |

Fundort.

Böhmen (Joachimsthal, Platten, Gottesgab, Presnitz, Kallich, Zinnwald u. m. D.); Niederösterreich (Breisgau von der Mause b. Lottenau); Ungarn (Schemnitz, Kremnitz); Bannat (Suska); Siebenbürgen (Kapnik, aber sehr selten); Obersteiermark (Admonter Gebirge); Kärnthen (Weyberg); Tyrol (Obernberg); Salzburg (Schwarz Leogang, Berg Weisseck, Muhrwinkelthal im Lungau, Grubachgebirge in Gastein, Bluter-Lauern in Mauris); Baiern (Dorf Bach in der Lahm); Oberpfalz (Winding und Welzendorf, Alfalten); Sachsen (Gersdorf, Freiberg, Altenberg, Zinnwald, Marienberg, Ehrenfriedersdorf, Annaberg, Schneeberg); Schlessen (Glas); Harz (Stollberg, Strassberg, Lauterbach); Schweiz (Brienz, Gotthardsberg, Urseren); Savoyen (Chamouni); Frankreich (Chalons sur Saone auf dem Wege von dem kleinen Montcenis zwischen Breuil und Charecey; Elsaß bei Markkirchen, Auvergne); England (Cornwallis, Derbyshire, Castletown, Cumberland, Northumberland, Boxtou); Schweden (Gislöf in Schonen, Garpenberg, Norberg); Norwegen (Kongsberg, Arendal, Gumerude); Dänemark (Insel Bornholm); Sibirien (Nertschinskoi); Grönland.

Der Flußspath bricht auf Gängen und Lagern sowohl in den Ur- als Flözgebirgen, gewöhnlich in Begleitung des Quarzes, Kalk-, Schwer und Braunspathes, Glimmers, Schwefel- und Kupferkieses, Bleiglanzes, Zinnoberzes, der Blende, des Spatheisensteins, Talkes, Steinmarks, blättrichen Apatites, Zinnsteins, Arsenikkieses u. f. w. In Norwegen kommt er in Begleitung des späthigen Kalkes, derben und krySTALLisirten Quarzes, Gediegen-Silbers, brauner Blende und Schwefelkieses vor.

Gebrauch.

In jenen Gegenden, wo der Flußspath in Menge vorkommt, benützt man ihn mit vielem Vortheile als Zuschlag beim Schmelzen der Silber-, Kupfer- und Eisenerze. Man kann sich desselben statt des Boraxes bei Eisenproben bedienen. Da er andere Erd- und Steinarten auflöst, so könnte er mit Vortheile bei Glasfabriken angewendet werden. Die aus demselben durch Mineralsäuren entwickelte Flußsäure dient zum Aetzen im Glase. Er läßt sich schneiden, schleifen und nimmt eine gute Politur an, daher er in England zu Tafeln, Pyramiden, Vasen und andern dergleichen Verzierungsmöbelen verarbeitet wird. Zuweilen giebt man ihm durch das Feuer eine schöne rothe Farbe.

Benennung.

Der Gattungsname stammt von seiner Leichtflüßigkeit und der Eigenschaft, den Fluß anderer Erd- und Steinarten zu befördern, her; der spezifische Name ist von dem Bruche und der Consistenz abgeleitet. Nach der Verschiedenheit der Farbe wurde er sonst nach den Edelsteinen benannt;

nennt; so hieß der rothe Rubin- und Amethystfluß, der blaue Saphirfluß, der grüne Smaragdfluß u. s. w.

F. Schwefelsaure Kalkgattungen.

119te Gattung.

Gyps.

1te Art.

Erdiger Gyps *).

Lat. Gypsum terraeforme. Franz. Gypse terreux. Ital. Gesso terroso.
Engl. Gypseous earth. Schwed. Himmelsmjöl.

Äußere Kennzeichen.

Er ist gewöhnlich von schnee- und gelblichweißer,
und aus dieser in die gelblichgraue übergehenden,
seltener von graulichweißer Farbe,
von losen feinen staubartigen Theilen, die ge-
wöhnlich
matt sind.

Er färbt wenig ab,
fühlt sich mager an und ist
nicht sonderlich schwer.

B 6 4

Chemi-

*) Charpentier mineralog. Geographie der Ehursächs. Lande S. 374.
Hoffmann im bergmänn. Journal 1789. 11 B. S. 222. 378.
Lafius Bemerkungen über das Harzgebirge 11 B. S. 229: 238.
Freiesleben in Lempe's Magazin für die Bergbaukunde 10r B. S. 54.
Schrell Salz- und Oel-Geographie in v. Meuss Jahrbüchern 11. S. 133.
Karsten mineralogische Tabellen S. 36.
Jordan mineralogische und chemische Beob. und Erfahrungen S. 98.
Schumacher Verzeichniß der Dän. Nordischen Mineralien S. 15.

Chemische Kennzeichen.

Vor dem Löthrohre bläht er sich etwas auf, ist aber für sich nicht in Fluß zu bringen, wohl aber mit Borax, mit welchem er ziemlich stark aufwallt.

Fundort.

Sachsen (der Neustädtische Kreis zwischen Krölya, Zella und Depitz, Thüringen bei Frankenhäusen); Hildesheim (in den Zwerglöchern); Grafschaft Hohenstein (Itelteich unweit Kupferberg am Kloster Walkenried); Salzburg (Gypsberg bei Golling, Barbaragrube im Leogange); Norwegen (Gulbrandsdalen).

Er kommt selten vor, und erzeugt sich in Gypsgebirgen in nassen Jahreszeiten auf deren Oberfläche, scheint daher nichts als durch Wasser aufgelöseter und dann wieder abgesetzter Gyps zu seyn. Zu Itelteich finden sich da, wo sie sehr beträchtlich angehäuft ist, auch Gypsstücke darin, die theils schon zu Gypserde aufgelöset, theils im Innern noch eine beträchtliche Festigkeit haben. An mehreren Orten hat sich Gypsfinter theils in Rinden theils tropfsteinartig über dieselbe angelegt.

Gebrauch.

Im Neustädtischen soll er zum Düngen der Felder gebraucht werden.

Benennung.

Der Gattungsname stammt aus dem Griechischen her; den spezifischen Namen hat er von seiner erdigen Consistenz. Sonst heißt er auch noch Himmelsmehl, Gühr, Mehlgyps u. s. w.

Dichter Gyps *).

Lat. Gypsum densum. Franz. Gipse compacte. Ital. Gesso compacto. Engl. compact Gypsum. Schwed. Alabafter.

Äußere Kennzeichen.

Am gewöhnlichsten ist er von aschgrauer Farbe, doch kommt er auch rauch-, gelblich- und grünlich-grau, gelblich-, röthlich- und graulichweiß, zuweilen selbst honiggelb und fleischroth, und von einer Mittelfarbe zwischen bräunlich- und ziegelroth vor. Selten ist er bläulichgrau, das sich zuweilen dem bläuhimmelblauen nähert, und schmutzig berggrün.

B b 5

Dft

- *) Schreber im N. Hamburger Magazin 3r B. 18 St.
Born in den Abhandlungen einer Privatgesellschaft in Böhmen 3r B. S. 173: 177.
Haidinger in den physikal. Arbeiten der eintächtigen Freunde in Wien 1r Jahrg. 4s Quartal S. 8: 11.
Weber in v. Crells Chemischen Annalen 1785. 1r. S. 44.
Bindheim in den Schriften der Gesellsch. Naturf. Freunde zu Berlin 3r B. S. 429 ff. — daraus bei Hochheimer 1r B. S. 374: 376.
Hoffmann im bergmänn. Journal 1789. 1r. S. 223 und 378.
Dyktognose S. 137.
Sturt Beschreibung der Gebirge von Baiern S. 39. 148.
Bekkerin und Kramp Kryptographie S. 144. 146. f. 348 z. Theil und f. 352.
Klaproth Beiträge 1r. S. 5.
Delametherie Theorie de la terre T. II, p. 76. (Alabastrite).
Schrou Salz. Dyktographie in v. Mous Jahrbüchern 1r. S. 133. 134.
Karsten mineralogische Tabellen S. 79.
Jordan mineralog. und Chem. Beob. und Erfahrungen S. 40: 42.
Schumacher Verzeichniß der Dän. Nordischen Mineralien S. 16.

Oft befinden sich mehrere dieser Farben in gefleckten, gewölkten, gestreiften und geadernten Zeichnungen in demselben Stücke beisammen, so wie sich auch die braune Farbe Fleckweise mit einfindet.

Er bricht derb,

ist inwendig höchstens schimmernd, gewöhnlich matt, hat einen splittrichen in den ebenen übergehenden Bruch,

unbestimmteckige, ziemlich stumpfkantige Bruchstücke,

ist wenig an den Kanten durchscheinend,

sehr weich,

schon etwas milde,

leicht zerspringbar und

nicht sonderlich schwer.

Specifisches Gewicht.

| | |
|-------------------|---------------------------|
| Nach Muschenbröck | 1,875. |
| Kirwan | 1,872 — 2,347. |
| Briffon | 2,1679 vor dem Einsaugen |
| | 2,2052 nach dem Einsaugen |
| | 2,2642. |
| Gerhard | 2,256. |
| Jordan | 1,727. |

Chemische Kennzeichen.

Vor dem Löthrohre zerfällt er zu gebranntem Gypse, der mit dem Wasser angemacht eine feste Masse bildet, kann aber nicht zu Glase geschmolzen werden. In der Hitze des Porcellan-

Porcellanofens wird er nach Klaproth im Thontiegel mäßig hartgebrannt, weiß, in das strohgelbe übergehend, hier und da fein gestreift, von feinerdigem Bruche, an der Zunge hängend mit Schwefellebergeschmack und einem Gewichtverluste von 0,56; im Thontiegel giebt er ein schwarzbraunes, starkglänzendes, wenig an den Ranten durchscheinendes Glas mit einzelnen Schaumlöchern. Nach Gerhard schmelzt der dichte Gyps von Hohenstein im Thontiegel zu einem chrysolithfarbenen, auf dem Bruche gestreiften Glase, verändert sich aber im Kreidetiegel nicht.

Bestandtheile.

Nach Gerhards Angabe:

| | |
|---------------|-----|
| Kalk | 34. |
| Schwefelsäure | 48. |
| Wasser | 18. |

Fundort.

Oesterreich unter der Ens (Schottwien); ober der Ens (Hallstadt in den Salzbergwerken); Ungarn (Samberg, Herrengrund); Siebenbürgen (Torda); Croatien (Samobur); Tyrol; Kärnthen (Bleyberg); Westgalizien (Wieliczka, Bochnia, Lublin u. m. D.); Schlessien (Neuland, Freiburg, Gottesberg); Sachsen (Thüringen bei Botten-dorf unv. Eisleben, Ilmenau); Grafschaft Mansfeld; Waldeck (Obernwerbe); Lüneburg (Kalkberg); Schwaben (Lüdingen, Abtei St. Blasii); Baiern (Hohenschwangau, Bergen); Salzburg (Imelauer Thal, Thal Unken, Fluchenberg, Weitenau, Abtenau, Dürrenberg bei Hallein, Moosseeck zu Golling); Italien (Mailand, Toskana); Frankreich; England; Spanien; Island u. m. Länder.

Der

Der dichte Gyps kommt fast immer mit dem körnigen gemengt vor. Der seltenere bläulichgraue in das himmelblaue übergehende bricht zu Bleyberg in Kärnthen, ein anderer bläulichgrauer kommt zu Wielicza in dünnern oder dickern Stücken in gekrümmten Schlangenlinien zwischen Schieferthon eingewachsen vor, und hat wegen seines geschlängelten Vorkommens den Namen **Gekrösestein**.

Gebrauch.

Der dichte Gyps nimmt zwar keine schöne Politur an, da er sich aber leicht sägen und schneiden läßt, so wird er von den Bildhauern und Künstlern zu Werken der schönen Baukunst verwendet. Zu Florenz und sonst noch in Italien werden schöne Vasen mit erhabener Arbeit daraus geschnitten. Aus dem gebänderten zu Samobur in Croatien hat man schöne Tischplatten verfertigt.

Benennung.

Der dichte und feinkörnige Gyps kommt bei mehreren Mineralogen unter dem Namen **Alabaster** vor.

3te Art.

Fasriger Gyps *).

Lat. Gypsum fibrosum. Franz. Gypse fibreux. Ital. Gesso fibroso.
Engl. fibrous gypsum. Schwed. Straelgyps.

Außere Kennzeichen.

Seine Hauptfarbe ist weiß und zwar schnee-, grau-,
lich-, gelblich-, grünlich- und röthlichweiß;
aus

*) Charpentier mineralogische Geographie der Churfürsch. Lande S. 353.
u. a. m. S.

aus der letztern geht er zuweilen in die fleisch-, ziegel- und bräunlichrothe, aus der gelblichweißen durch die blaßgelblichgraue in die honig-, blaßwachs- und weingelbe bis in die ölgrüne über. Außerdem kommt er auch aschgrau vor.

Alle diese Farben sind aber lichter als bei dem körnigen Gyps. Zuweilen kommen mehrere derselben in einem Stücke Streifenweise vor.

Er bricht derb, meistens nur in dünnen Lagen oder Schichten,

ist inwendig wenigglänzend, doch auch glänzend, sehr selten starkglänzend, von Perlmutterglanze.

Der Bruch ist gleichlaufend, theils gerad- theils etwas gebogen fasrig, doch ist bei einer sehr seltenen Abänderung *) der Bruch doppelt, und zwar der Querbruch fasrig, der Längbruch blättrich, so daß

Boen in den Abhandlungen einer Privatgesellschaft in Böhmen 3r B. S. 177.

Sutton im Journal de physique 1780. Decembre. — daraus im N. bergmänn. Journal 3r B. S. 345.

Amelung in v. Crells chem. Annalen 1785. 2r B. S. 518. 519.

Hefmann im bergmänn. Journal 1789. 1r B. S. 324. 328.

Drehtageste S. 189. 190.

Sturk Beschreibung der Gebirge von Baiern S. 173.

Schrou Salz. Drehtographie in v. Moiss Jahrbüchern 1r B. S. 134.

Karsten mineralogische Tabellen S. 36.

Sturz in den N. Schriften der Gesellsch. Naturf. Freunde zu Berlin 2r B. S. 85.

Lampadius Handbuch zur chem. Analyse der Mineralkörper S. 233. 234.

*) von Wimmelburg unweit Eisleben.

daß sich beide Brucharten unter einem beinahe rechten Winkel durchschneiden, und diese Abänderung ist stark glänzend.

Die Bruchstücke sind langsplittrich.

Zuweilen zeigt er dünn- und unvollkommen stänglich abgesonderte Stücke.

Er ist meistens durchscheinend, der von doppeltem Bruche ist halbdurchsichtig,

sehr weich,

nicht sonderlich spröde,

leicht zerspringbar und

nicht sonderlich schwer.

Specifisches Gewicht.

Nach Briffon 2,3059 — 2,3060.

Kirwan 2,300.

Chemische Kennzeichen.

Wird der Gyps überhaupt einem Grade des Feuers ausgesetzt, der unter dem Glühpunkte ist, so verliert er sein Krystallisationswasser, wird undurchsichtig und zerfällt zu einem Pulver; wird er vorher gepulvert und auf diesen Grad erhitzt, so bemerkt man eine Art Aufwallens, das durch den schnellen Austritt des Krystallisationswassers erfolgt; nimmt man ihn vom Feuer, wenn diese Bewegung aufhört, und übersprengt ihn mit Wasser, wird er zusammenhängend und hart, weil er das verlorne Krystallisationswasser annimmt, und damit wieder krystallisirt. Bei 130° schmelzt er im Thontiegel, im Kohlen- und Kreidetiegel ist er unschmelzbar. Vor dem Löthrohre kann er nur
in

in Kugelgestalt gebracht werden, wenn die blaue Flamme auf die Ranten spielt. Mittelft des Sauerstoffgases schmelzt er leicht und sehr schnell, zerfällt aber in kleine Bröckchen, wenn mit dem Feuer fortgefahren wird, ohne von neuem zusammenzufließen. Mit brennlichen Stoffen oder zwischen glühenden Kohlen behandelt erzeugt sich Schwefel. Mit Säuren brauset er weder roh noch gebrannt, und ist ja ein Brausen bemerkbar, welches der Fall bei dem dichten Gypse zuweilen ist, so rührt es von dem nicht vollkommen mit Schwefelsäure gesättigten Kalk her. Im Wasser ist er zwar auflösbar, erfordert aber bei 60° 500 Theile Wasser.

Bestandtheile *).

Nach Lampadius Analyse:

| | |
|---------------|-------|
| Kalk | 31. |
| Schwefelsäure | 38,3. |
| Wasser | 29,2. |
| Kiesel | 1. |

Fundort.

Böhmen (Brük, in einer Steinkohlengrube, wo er Trumweise die Kohlenschichten durchsetzt und den Uebergang in den späthigen Gyps macht), Oesterreich unter der Ens (Schottwien); ober der Ens (Hallstadt); Steyermark (Außeer); Siebenbürgen (Wizakna, Esertes, die Gegend von

*) Gunton bestimmte in einer Veränderung des kräftigen Gypses mit hochrothen Streifen folgende Bestandtheile:

| | |
|---------------|-------|
| Kalk | 16. |
| Schwefelsäure | 29,1. |
| Kiesel | 8,6. |
| Eisenoxyd | 21,9. |
| Wasser | 22,3. |

von Sardo und Haito bei Nagrag; Tyrol (Hall); Mähren (Hoschitz); Weimar (Nebra); Baiern (Reichenhall); Salzburg (Dürrenberg bei Hallein); England (Derbyshire); Frankreich (Montolier auf dem Wege von Dole nach Poligny); Spanien (Biscaya).

Er findet sich fast überall, wo der körnige vorkommt, und wechselt mit diesem in dünnen Lagen ab, oder durchsetzt ihn Trümweise. Der Blgrüne kommt zu Nebra vor.

Gebrauch.

Außer der Anwendung zum Streusande benützt man ihn fast eben so wie den körnigen.

Benennung.

Der specifische Name ist von dem Bruche entlehnt, sonst wird er noch unter den Namen Federgyps, Strahlgyps, Federalaun in mehreren mineralogischen Werken aufgeführt.

4te Art.

Körniger Gyps *).

Lat. Gypsum granulare. Franz. Gypse grenu. Ital. Gesso granuloso. Engl. granular gypsum. Schw. Fielling gyps.

Äußere Kennzeichen.

Er hat gewöhnlich eine weiße, graue und rothe Farbe. Von der weißen hat man ihn schnee-, graulich-,

gelblich-

*) Lavoisier in Memoires presentés à l'Académie des Sciences de Paris T. V. p. 431. übersetzt von Pöder im Naturforscher 38 St. n. XVI. — daraus bei Hochheimer 18 B. S. 371: 373. — in seinen physisch-chemischen Schriften 27 B. (Greifswald 8. 1785) S. 1: 281

Charpent:

gelblich, und röthlichweiß, aus welcher er in die fleisch-, blut-, ziegel- und bräunlichrothe übergeht; die graulichweiße verläuft sich in die gelblich-, asch-, rauch- und grünlichgraue; die gelblichgraue geht wieder in die wachs-, wein- und honiggelbe, und durch die letztere in die oliven- und zuweilen in die olgrüne über, und zieht sich, obgleich sehr selten, in die gelblich-, röthlich- und haarbraune, ja bis in die graulichschwarze.

Dft kommen mehrere dieser Farben in einem Stücke bald gefleckt, bald gestreift, bald geadert zusammen vor.

Er

- Charpentier mineralog. Geographie der Ehurf. Lande S. 350 u. m. D.
Born in den Abhandl. einer Privatgesellschaft. in Pöhmen 3r B. S. 173. 174.
Lamanen im journal de physique T. XIX. p. 185.
Westrumb physisch-chemische Schriften 3r B. 15. Heft S. 201. 202.
Hessmann im bergm. Journal 1789. 1r B. S. 223. 224. 378. 440.
Ungenannter im Magazin der Physik 6r B. 45. St. S. 152.
Drystognosse S. 188. 189.
Hurl Beschreibung der Gebirge von Baiern S. 39. 66. 79. 148. 172.
Bekkerhin und Kramp Krystallographie S. 144. 145. §. 348 zum Theil 349-351.
Drystographie von Rußland im N. bergm. Journal 1r B. S. 199. 200.
Saussure Voyages dans les Alpes T. V. p. 57-59 §. 1208. p. 77. §. 1224. p. 83. §. 1230. p. 96-100. §. 1238-1241. T. VII. p. 17. §. 1805. p. 177. 178. §. 1931. — in v. Crells chemischen Annalen 1795. 1r B. S. 203.
Schreub. Salz. Drystographie in v. Moll's Jahrbüchern 1r. S. 134.
Delametherie Theorie de la terre T. II. p. 71-79. zum Theil.
Kersten mineralogische Tabellen S. 36.
Jordan mineralog. und chem. Beob. und Erfahrungen S. 39. 40.
Schumacher Verzeichniß der Dän. Nordischen Mineralien S. 16.
a. Theils 2. Band. C c

Er bricht verb, in stumpfeckigen Stücken, selten
krystallisirt und zwar

- 1) in conische Linsen zusammengehäuft,
- 2) in sechsseitige an den Enden flach zuge-
schärfte Säulen, von denen meistens immer zwei und
zwei zusammengewachsen sind und Zwilling-
krystalle bilden.

Inwendig wechselt er von dem wenigglänzenden bis
zum schimmernden ab und ist
von Perlmutterglanze.

Der Bruch ist vollkommen und krummblättrich
von einfachem Durchgange der Blätter; bis-
weilen ist er auch strahlich und zwar schmal- und
kurzstrahlich, meistens sternförmig auseinan-
derlaufend.

Die Bruchstücke sind unbestimmteckig, sehr stumpf-
kantig.

Der derbe ist von körnig abgesonderten Stücken, von
allen Graden der Größe, vom groß- bis zum höchst-
feinkörnigen. Die des feinkörnigen hängen oft so
wenig zusammen, daß er sich leicht mit den Fingern zer-
reiben läßt; der mit strahlichem Bruche zeigt oft auch
stänglich abgesonderte Stücke.

Er ist durchscheinend,
sehr weich,
milde,
leicht zerspringbar und
nicht sonderlich schwer, das sich dem leichteren
nähert.

Speci-

Specifisches Gewicht.

Nach Briffon 2,2741 — 2,3108.

Chemische Kennzeichen.

Im Thontiegel schmelzt der körnige Gyps aus Schlesi-
en zu einem chrysolithfarbenen, auf dem Bruche gestreif-
ten Glase, im Kreidetiegel bleibt er unverändert, im Koh-
lentiegel wird er bloß äußerlich hartgebrannt von erdigem
Bruche mit Schwefelberggeschmacke. Der Gyps von Mont-
martre schmelzt durch das mittelst des Brennglases oder
des Sauerstoffgases verstärkte Feuer. Auf Saussüre's
Apparate verknüpfert er und schmelzt bei 51° zu einer schnee-
weißen Fritte mit ungleicher Oberfläche, wällt auf dem
Sappare ein wenig auf, wird halbdurchsichtig, durchdringt
ihn und frist ihn an.

Bestandtheile.

Nach Kirwan's Analyse:

| | |
|---------------|-----|
| Kalk | 32. |
| Schwefelsäure | 30. |
| Wasser | 38. |

Fundort.

Ungarn (Herrengrund unweit Neusohl); Siebenbürgen
(Eertés); Neu-Gallizien (Krakau); Sachsen (Munzig
unweit Freiberg); Thüringen (zu Dürrenberg, Sanger-
hausen, Nordhausen, Weiffensee, Tennstädt, Langensalze,
Eisleben, Jena, Ilmenau, Lüneburg); Baiern (Hohen-
schwangau, Dberau, Rochel, Bergen, Reichenhall); Schweiz;
Italien; Frankreich (Col Gypsiere oberhalb Queyras, bei
St. Veran unterhalb Randonvillet, Notre Dame de Lans,

Ec 2

Uvan.

Avançon); Spanien; Island (wo er auseinanderlaufend strahlich in das fafrige übergehend, auch durcheinanderlaufend strahlich vorkommt); Sibirien (Olonez, Katharinenburg, Tobolsk, in der Tarabinskischen, Barjatskischen, Kirgiskaisatskischen Wüste).

Diese Art des Gypses ist die gewöhnlichste; die Gypsgebirge bestehen größtentheils daraus, und wechseln hier und da Flözweise mit dem dichten und fafrigen, öfters auch mit Fraueneise ab. Er kommt beinahe allein in den Flözgebirgen vor, und zwar scheint es zwei hieher gehörige Formationen zu geben, doch findet man ihn auch in Urgebirgen und auf Gängen. Ob es Urgyps gebe, ist noch nicht ganz außer Zweifel gesetzt, doch scheint sein Vorkommen auf dem hohen Alpengebirge (auf dem Montcenis und in seiner Nachbarschaft, auf dem Gotthard), wo er stets auf Urkalkstein aufsteigt und viel Talk, zuweilen auch Glimmer aufnimmt, dies wahrscheinlich zu machen. Der ältere Gyps wechselt mit Stinkstein, der jüngere mit Schieferthon, Lösserthon und Sandstein, und beide kommen zuweilen in Gesellschaft des Steinsalzes vor. Charakteristisch für den körnigen Gyps sind die häufig in demselben vorkommenden, einzeln eingewachsenen fremdartigen Fossilien; vorzüglich die Quarz-, Kalkspath-, Boracit- und Arragonkrystallen. So liegen Quarzkrystalle in sechsseitigen an beiden Enden mit 6 auf die Seitenflächen aufgesetzten Flächen zugespitzten Säulen von rauchgrauer in die nelfenbraune übergehenden Farbe, und Boracitkrystalle in dem Gypse des Kalkberges bei Lüneburg. In einigen Gegenden findet man ihn auch mit dichtem Kalksteine, natürlichem Schwefel und zuweilen mit Steinsalze innig gemengt,

gemengt, in welchem Falle er den Namen Leberstein hat.

Der körnige Gyps macht den Uebergang in den dichten und safrigen und zuweilen den späthigen Gyps.

Gebrauch.

Der Gyps gewährt überhaupt einen mannigfaltigen Nutzen. Aus dem klein- und feinkörnigen, der auch nebst dem dichten unter dem Namen Alabaster aufgeführt wird, werden nicht allein Vasen, Büsten und andere Verzierungen gemacht. Er dient vorzüglich zu Modellen und Formen für Metallgießer, zu Gypsbildern, Säulen, Münzabdrücken u. dgl. Für die Baukunst wird er gebrannt und zur Mauerung, besonders zu solchen Mauern, die unter Wasser stehen, zu Fußböden in Zimmern, zu Decken und zu Stuckaturarbeit, zum Verputzen und Ueberzug der Mauern, zur Bereitung des künstlichen Marmors verbraucht. Zu diesen Endzwecken sind in Thüringen zu Votendorf und Nebra Gypsbrennereien angelegt. In der Landwirtschaft soll der rohe Gyps ein vorzügliches Düngemittel abgeben, das den Kleebau befördert. In den Fabriken wird er sowohl zur Glasur, als Masse des Englischen Steingutes, und des Porcellans angewendet; auf einigen Glashütten wird er der Fritte zum gelben Glase zugesetzt. Bisweilen benützt man ihn als Zuschlag beim Schmelzen.

Benennung.

Den specifischen Namen entlehnt er von den abgesonderten Stücken. Sonst heißt er auch von seinem blättrichen Bruche blättricher Gyps.

5te Art.

Späthiger Gyps *).

Lat. Gypsum selenitic. Franz. Selenite. Ital. Selenite. Engl. Specular gypsum. Schwed. Selenit.

Außere Kennzeichen.

Man findet ihn am gewöhnlichsten weiß, und dies gelblich- und graulichweiß. Aus dem graulichweißen übergeht

- *) Marggraf chemischer Schriften 2r B. S. 138. 148. 149. — daraus bei Hochheimer 1r B. S. 373.
Charpentier mineralog. Geographie der Chursächs. Lande S. 356. 364.
Born in den Abhandl. einer Privatgesellsch. in Böhmen 3r B. S. 177:180.
Bergmann opusculor. Vol. I. p. 135.
Werner in Sammlung. zur Physik und Naturgeschichte 2r B. 38 St. S. 259:280.
Vraton im Journal de physique 1786. Octobre p. 289.
Hoffmann im bergmänn. Journal 1789. 1r. S. 225. 226. 378. 440.
Neuf Drogographie des Nordwestl. Mittelgebirges S. 71. 122. — Mineralog. Geographie von Böhmen 1r B. S. 87 und 373. 374.
Droftognose S. 190. 191.
Fürst Beschreibung der Gebirge von Baiern S. 39. 66. 173 n. m. D.
Bekkerhin und Kramp Krystallographie S. 142:144. §. 343. 344.
Klaproth in seinen Beiträgen 1r B. S. 15.
Freiesteben mineralog. Bemerkungen über den Harz 2r B. S. 112:114.
Droftographie von Rußland im N. bergmänn. Journal 1r B. S. 200.
Fay im Journal des mines N. XXVIII. p. 313-315. — Essai d'une theorie sur la structure des cristaux p. 146 ff.
Schreil Salz. Droftographie in v. Meus Jahrbüchern 1r. S. 134. 135.
Delametherie Theorie de la terre T. II. p. 71-75.
Stäg in den N. Schriften der Gesellsch. Naturforsch. Freunde zu Berlin 2r B. S. 84.
Karsten mineralogische Tabellen S. 36.
Jordan mineralog. und chem. Beob. und Erfahrungen S. 42.
Gallitzin Recueil p. 121. 122.
Schumacher Verzeichniß der Dän. Nordischen Mineralien S. 16.

übergeht er durch das gelblich- und rauchgraue in das aschgraue, doch selten, über, aus dem gelblichweißen durch das wachs- und honiggelbe bis in das gelblichbraune. Zuweilen spielt er mit Regenbogenfarben.

Er bricht herb und sehr häufig krystallisirt und zwar

- 1) in sechsseitige, meistens breite und ziemlich schiefwinkliche Säulen — zuweilen mit conisch- oder sphärisch-converen Endflächen — an beiden Enden stumpfwinklich zugescharft, die Zuschärfungsflächen schief, doch untereinander gleichlaufend auf die breiten Seitenflächen aufgesetzt (so daß die Krystalle ein rhomboidalisches Ansehen erhalten), die scharfen Endkanten zwischen den Zuschärfungsflächen und den zwei schmalen Seitenflächen einmal gebrochen abgestumpft und die Ecken zwischen den stumpfen Abstumpfungskanten und die daranstoßenden Seitenkanten gleichfalls abgestumpft. — Zuweilen scheint es, als wären diese Säulen statt der Zuschärfung mit 4 auf die Seitenkanten aufgesetzten Flächen zugespitzt.
- 2) in Zwillingsskrystalle, wenn nämlich zwei der eben beschriebenen Säulen der Länge nach so aneinander gewachsen sind, daß die Zuschärfungsflächen an einem Ende einspringende, an dem andern auspringende Winkel bilden.
- 3) in Zwillingsskrystalle, wo aber die Zuschärfungsflächen jeder Säule nicht untereinander gleichsondern auseinanderlaufend auf die Seitenflächen

aufgesetzt sind, so daß sie an beiden Enden auspringende Winkel bilden.

4) Wenn bei den Säulen die convexen Endflächen zusammenstoßen, so entsteht daraus die conische oder sphärische Linse, die wieder meistens mit ihren Seitenflächen aneinander gewachsen sind.

Die Krystalle kommen von allen Graden der Größe vor, von ungewöhnlicher Größe bis zu dem sehr kleinen, ersteres jedoch nur äußerst selten.

Die Säulen findet man zuweilen stern- und büschelförmig zusammengehäuft.

Die Seitenflächen der Säulen sind theils glatt, theils in die Länge gestreift, die convexen Endflächen, so wie die Linsen, rauh, übrigens starkglänzend.

Inwendig ist der späthige Gyps stark- und spiegelglänzend,

von Perlmutterglanze.

Der Bruch ist theils gerade theils krummblättrich, von einem vollkommenen und zwei unvollkommenen Durchgängen der Blätter, die beiden letztern durchschneiden den erstern schiefwinklich, werden aber von dem erstern rechtwinklich durchschnitten.

Er springt daher in rhomboidalische, auf zwei Seiten spiegelnde, auf den übrigen gestreifte Bruchstücke.

Der derbe kömmt theils unabgesondert, theils von groß- und grobkörnig abgesonderten Stücken vor.

Er

Er ist durchsichtig,
sehr weich,
etwas milde,
in dünnen Scheiben ein wenig gemein biegsam,
nicht sonderlich leicht zersprengbar,
fühlt sich etwas kalt an und ist
nicht sonderlich schwer, dem leichten sich nähernd.

Specifisches Gewicht.

| | |
|--------------|----------------------|
| Nach Sellert | 1,761 des Raumburger |
| Muschelbrock | 2,322. |
| Briffon | 2,3065 — 2,3117. |

Physische Kennzeichen.

Marggraf fand, daß der späthige Gyps auf glühenden Kohlen calcinirt mit einem weißlichen Lichte im Dunkeln phosphorescirt. Er hat eine doppelte Strahlenbrechung und einiger ist idioelektrisch.

Chemische Kennzeichen.

Im Feuer knistert der späthige Gyps, verliert seine Durchsichtigkeit und Farbe. Im Kohlentiegel brennt er weiß, wird sehr zerreiblich mit erweiterten Lamellen bei einem Gewichtsverluste von 0,60; im Thontiegel fließt er zu einem nekkenbraunen Glase mit großen sphärischen Schaumblasen. Vor dem Löthrohre blättert er sich nach Lelievre auf, und wenn die Flamme auf die Kante der Blätter gerichtet wird, schmilzt er zu einem weißen Email, das nach einigen Stunden zu einem Pulver zerfällt. Macquer bemerkte schon, daß er dem Brennspiegel ausgesetzt, wenn

die Fläche der Blätter den Sonnenstrahlen ausgesetzt wird, bloß verkalft wird, wenn die Kanten derselben ausgesetzt werden, er mit einem merklichen Aufwallen schmilzt. In dem Sauerstoffgase fließt er sehr geschwind zu einer weißen durchsichtigen Kugel, dabei entwickelt sich ein scharfer durchdringender Schwefelgeruch; hält man mit dem Feuer an, so zerspringt die Kugel, und es ist unmöglich, ihr dieselbe Gestalt wieder zu geben. Im Wasser löset sich der späthige Gyps leichter als die übrigen Arten auf.

Bestandtheile.

Nach Bergmanns Analyse:

| | |
|---------------|-----|
| Kalk | 32. |
| Schwefelsäure | 46. |
| Wasser | 22. |

Fundort.

Böhmen (die Gegend von Muhr, Dplat, Libitz, Kniez, Weitentrebetisch, Tschermich u. s. w. im Saager, der Kritschelberg bei Bilin, Meronitz, Raug, Saidschitz im Leutmeritzer Kreise); Oesterreich ob der Ens (Hallstadt); Ungarn (Schemnitz, Kremnitz, Altsohl, Herrengrund unv. Neusohl); Siebenbürgen (Bisackna); Mähren (Bautki, Hoschitz); Gallizien (Lubin); Tyrol (Hall); Salzburg (Schwarzleogang, Dürrenberg bei Hallein, Hieronymusstollen an der Schwarzwand im Großarl, Brennthal im Pinzgau); Baiern (Hohenschwingau, Oberan, Reichenhall); Sachsen (Muskau und Wehrau in der Oberlausitz, Thüringen bei Sangerhausen, Artern, Weissenfels, Dürrenberg, Raumburg, Eisleben, Wimmelburg, Eckartsberg, Ilmenau, Koburg, Lüneburg); der Harz (Rammelsberg, Lauten-

Lautenthal); Frankreich (Montmartre); Italien (Toskana); Spanien; Norwegen (Arendal, Callundborg in See-land); Sibirien.

Der späthige Gyps kömmt häufig in den Gypsflözgebirgen vor, vorzüglich aber in demjenigen Gypse, der mit Thon- und Sandschichten abwechselt. Auf Steinsalzflözen ist sein Vorkommen nicht ungewöhnlich, so erscheinen die schönsten Drusen desselben auf dem Steinsalzflöze zu Bizackna in Siebenbürgen, zu Hallstadt in Oberösterreich. Auch findet er sich Nesterweise in Thon- zuweilen auch auf Alaunerdlagern in Begleitung des Gallmeis, wie dieses der Fall im Saazer Kreise ist. Jedoch kömmt er auch auf Gängen, obgleich höchst selten vor, in Begleitung des Kupferkieses, Fahlerzes, Bleiglanzes, der Blende, des Schwefelkieses (im Herrengrund unv. Neusohl, zu Schemnitz in Ungarn, zu Roxtock an der Elbe in Böhmen). Zuweilen ist der späthige Gyps innig mit Stinkstein gemengt, welcher sich durch den Geruch, den er nach einer starken Reibung von sich giebt, und der sich aus dem geringen Grade von Durchsichtigkeit und auch aus der Farbe vermuthen läßt. In dem Lüneburger Kalkberge ist nach Jordan in den Höhlungen und Löchern des krystallisirten späthigen Gypses oft Eisenglimmer eingeschlossen und mit demselben innig verwachsen. Bei Meronitz in Böhmen liegt Pyrop darin eingewachsen.

Gebrauch.

Des gebrannten späthigen Gypses bedient man sich zu den feinsten Gypsabdrücken, auch benützt man ihn als Polierpulver zum Silberputzen. Er wird ferner zu Pastellfarben

farben genommen, und macht eigentlich den Körper der Pastellfarbenstifte aus. Klosterfrauen und Mönche und hausfrende Bilderfrämer bedienen sich der Blätter davon statt des Glases für ihre Marien- und Heiligenbilder. Wo er in großer Menge vorkommt, kann er wie die übrigen Arten des Gypses benützt werden.

Benennung.

Den specifischen Namen hat er von seinem spathigen Gefüge erhalten. Sonst hat er auch den Namen **Frauen- eis** von der Aehnlichkeit mit dem spiegelnden Eise. Als Trivialnamen findet man noch hier und da **Marieneis**, **Marienglas**, **Frauenglas**.

120ste Gattung.

W ü r f e l s p a t h *)

Außere Kennzeichen.

Die Farbe desselben ist blaßrosenroth, das sich in die röthlichweiße zieht, doch soll er auch graulichweiß, lichte- und dunkelashgrau vorkommen.

Er bricht derb,

ist inwendig starkglänzend, von Glasglanze, der sich dem Perlmutterglanze nähert.

Der Bruch ist vollkommen und geradblättrich von drei-

*) Ich entwarf diese äußere Charakteristik nach einem in meiner Sammlung vorhandenen Exemplare. Die Schriftsteller sind:

v. Sichel mineralog. Aufsätze. Wien 1794. 8. S. 228. 229. Note *

Klaproth Beiträge zur chemischen Kenntniß der Mineralkörper IV B. S. 307: 310.

dreifachem rechtwinklichem Durchgange der Blätter.

Die Bruchstücke sind würflich.
Er zeigt körnig abgeforderte Stücke,
ist durchscheinend, in das halbdurchsichtige übergehend,
halbhart (härter als der späthige Gyps),
giebt einen graulichweißen Strich,
ist spröde,
sehr leicht zerspringbar,
nicht sonderlich schwer und hat
einen süßsalzigen Geschmack.

Bestandtheile.

Nach Klaproth's chemischer Analyse:

| | |
|------------------------|-------|
| Schwefelsaurer Kalk | 27,4. |
| Kohlenstoffsaurer Kalk | 5,2. |
| Salzsaures Natron | 14,8. |
| Sandiger Rückstand | 53. |

Fundort.

Oesterreich, Steyermark, und Hall in Tyrol auf den Salzwerken.

Benennung.

Die Bergleute zu Hall in Tyrol heißen ihn schuppigen Gypsstein. Hr. Abt Poda hielt ihn für salzsauren Kalk und gab ihm den Namen *Muriacit*. Hrn. D.M. Klaproth war es auffallend, wie eine sowohl im eingetrockneten als krystallisirten Zustande so sehr zum Zerfließen

fließen geneigte mittelfalzige Verbindung in trockner, fester und nur in einer so überwiegenden Wassermenge (nach Poda in 4,300 Theilen Wasser) auflösbarer Beschaffenheit von der Natur dargestellt werden könne, und unterwarf dieses Fossil daher einer chemischen Prüfung, die ihre obige Bestandtheile gab. Hr. B. N. Werner weist ihr auf diese Untersuchung gegründet, wegen des vorwaltenden Gypses hier ihre Stelle an.

VIII. Strontian:Ordnung.

Die diese Ordnung charakterisirende Grunderde ist der Strontian. Rein ist er in dem Mineralreiche nicht gefunden worden, wohl aber an die Kohlenstoff- und Schwefelsäure gebunden.

Er hat mit dem Baryte, mit welchem er verwechselt worden, viel Aehnlichkeit, unterscheidet sich aber wesentlich von demselben durch folgende Eigenschaften:

1) Rein ist er weiß, äußert auf der Zunge einen ägenden Geschmack, ist im Wasser unauflöslich und fordert ungefähr 7000 Theile des siedendheißen Wassers zur Auflösung. Die Auflösung überzieht sich, der freien Luft bloßgestellt, mit einer erdigen Rinde, und schießt bei der Erkaltung in nadelförmige, vierseitige, an den Kanten abgestumpfte Säulen an.

2) In seiner natürlichen Verbindung mit der Kohlenstoffsäure, mit welcher er in einer sehr nahen Verwandtschaft steht, ist er für sich in der gewöhnlichen Weißglühige

hize unerschmelzbar, und um ihn der Kohlenstoffsäure ganz zu berauben, ist der höchste Grad des Porcellanfeuers erforderlich.

3) Von dem Baryte und den übrigen Erden zeichnet er sich vorzüglich durch seine specifisch verschiedenen Verwandtschaftsgrade zu den Säuren aus. Mit der Schwefelsäure, mit welcher er näher verwandt als der Baryt ist, bildet er ein schwerauflösliches Salz in kleinen büschel- und sternförmig auseinanderlaufenden Krystallen, die aus vierseitigen Säulen zu bestehen scheinen; mit der Salpetersäure verbindet er sich und liefert damit ziemlich große, sechsseitig tafelförmige, luftbeständige Krystalle; die Salzsäure löset ihn auf und krystallisirt damit in lange, nadel förmige, oft säulenförmige Krystalle, die in dem Wasser leicht auflöslich sind. Der salzsaure Strontian im Weingeiste aufgelöset brennt mit einer karminrothen Farbe, da der salzsaure Baryt darin aufgelöset der Flamme eine gelbe Farbe ertheilt; die entstehenden kleinen, dünnen rautenförmigen Krystalle sind luftbeständig. Von der Arseniksäure wird er aufgelöset, ist aber damit nicht krystallisirbar.

Aus diesen Säuren kann der Strontian durch kohlenstoffsaure Alkalien gefällt werden.

4) Für sich fordert er zur Schmelzung einen Feuergrad von 3000° nach Delametherie, und giebt dann ein milchweißes durchscheinendes Glas; mit dem Thone schmelzt er im heftigen Porcellanfeuer zu einem chrysolithgrünen Glase, mit der Hälfte Kalk vor dem Gebläse in der Weißglühhize zu einer weißen durchscheinenden Masse.

5) Auf

5) Auf nassem Wege wirkt das Ammonium und die kohlenstoffsauren Alkalien nicht auf denselben; auf trockenem Wege äußert das Natron eine schwache Wirkung auf ihn.

6) Das specifische Gewicht des kohlenstoffsauren Strontians ist 3,6000 bis 3,7000.

121ste Gattung.

Strontianit *).

Lat. Strontianites. Franz. Strontianite. Ital. Strontianite.
Engl. Strontianit.

Äußere Kennzeichen.

Seine Farbe ist gewöhnlich die spargelgrüne oder grünlichweiße, welche beide zuweilen in einem und demselben Stücke zugleich vorkommen, doch soll er auch noch nur ersterer in die äpfelgrüne und grünlichgrau und letzterer in die milch- und gelblichweiße bis in die blaßstrohgelbe sich verlaufen.

Er

- *) Klaproth in v. Crevs Chem. Annalen 1790. 2r B. S. 131. 132. —
daraus in Annales de chemie T. XI. p. 213. — in v. Crevs Chem.
Annalen 1793. 2r B. S. 189: 202. 1794. 1r B. S. 99: 102. —
in f. Beiträgen 1r B. S. 31. 260: 278. 2r B. S. 84: 91.
Sulzer und Blumenbach im Magazin der Physik 7r B. 38 St. S. 68.
69. — daraus im bergmänn. Journal 1791. 1r B. S. 433. 435.
Crawford in Duncans medical commentaries Dec. II. Vol. IV. p.
426 ff. — Memoirs of the Society of Manchester Vol. III. p. 599 ff.
Kirwan Transactions of the royal Irish academy Vol. V. Dublin
4. N. XII. — daraus in v. Crevs Chemisch. Annalen 1795. 2r B.
S. 119: 125. 205: 212.
Chaptal Anfangsgründe der Chemie 2r B. S. 163.
Schweiger in philosophical Transactions 1794. P. 2. p. 418 ff. —
daraus in Grews N. Journal der Physik 1r B. S. 135: 143.

Coquebert

Er bricht meistens der b (manchmal mit pyramidalen Eindrücken), doch kommt er auch in nadelförmigen Krystallen vor, welche wahrscheinlich vier- oder sechsseitige an den Enden zugespitzte Säulen sind, sich aber nicht genauer bestimmen lassen.

Im Hauptbruche ist er glänzend und wenigglänzend, im Quersbruche wenigglänzend, von Perlmutterglanze, der sich dem Wachsglänze nähert.

Der

Coquebert im Journal des mines N. V. p. 70-81.

Benetier in Annales de chimie T. XXI. p. 113-143. — daraus in Memoires de l'Institut national des sciences et Arts an VI. — im Journal des mines N. XXI. p. 33-48. N. XXII. p. 21-24. — daraus in Trommsdorf Journ. der Pharmoc. 5r B. 2^o St. S. 160-190.

Toureron und Bauquelin in Annales de chimie T. XXI. p. 276 ff. — daraus in Memoires de l'Institut national des sciences et arts T. II. an VII. p. 57-64. und 183-191. — daraus in Trommsdorf Journal der Pharmacie 5r B. 2^o St. S. 216, 221.

Pampadius Sammlung praktisch-chemischer Abhandl. 1r B. S. 89-98. 223. 2r B. S. 52. 62. 225-227. — Handbuch zur chem. Analyse der Mineralkörper S. 197.

Säure in v. Crells chemischen Annalen 1795. 1r B. S. 215.

Meyer daselbst 1796. 1r B. S. 204-216. — daraus im Journal des mines N. XII. p. 76.

van Moët in Grens N. Journal der Chemie 3r B. S. 476-478.

Huby im Journal des mines N. XXVIII. p. 316. 317.

Delametherie Theorie de la terre T. II. p. 130-132. — Analyse des travaux p. 60-61.

Struve Principes de Mineralogie p. 129. 130.

Trommsdorf in 1. Journal der Pharmacie 5r B. 2^o St. S. 113-126.

Bucholz Beiträge zur Erweiterung und Berichtigung der Chemie 1^o Heft 1799. Erfurt 8. N. IV.

Karsten mineralogische Tabellen S. 36.

Gallitzin Recueil p. 256. 257.

1. Theils 2. Band.

D b

Der Hauptbruch ist schmal- und büschelförmig auseinanderlaufend strahllich, der zuweilen schon an den fafrigen gränzt; der Quערbruch ist uneben von feinem Korne.

Die Bruchstücke sind keilförmig.

Er scheint keilförmig stänglich abgesonderte Stücke zu haben,

ist mehr und weniger durchscheinend,
weich, dem halbharten sich nähernd,
spröde,

leicht zerspringbar und
nicht sonderlich schwer, das an das schwere
gränzt.

Specifisches Gewicht.

| | |
|------------------|------------------------|
| Nach Lichtenberg | 3,591. |
| Große | 4,111. |
| Gerhard | 3,685. |
| Klaproth | 3,675. |
| Schmeißer | 3,586. |
| Kirwan | 3,400 — 3,644. |
| Pelletier | 3,6759 — 3,6583. |
| | 3,6195 von Argyleshire |
| | 4,2382 von Leadhills. |

Physische Kennzeichen.

Er hat eine doppelte Strahlenbrechung. Gepulvert auf Kohlen gestreut entwickelt er einen phosphorischen Schein.

Chemis

Chemische Kennzeichen.

In einer heftigen Hitze in einem Porcellantiegelchen 5 Stunden durchgeglüht verliert er ohne Veränderung seiner Form die Durchsichtigkeit; die Farbe nähert sich der milchweißen; bei 130° schmilzt er im Thontiegel leicht, wo er mit demselben in Berührung ist; im Ypser Tiegel verglaset sich bei 140° ein kleiner Theil, der Ueberrest aber wird zu Kalke gebrannt und verliert 0,20 am Gewichte. In der Hitze des Porcellanofens bleibt im Kohlentiegel die Form ungedändert, er wird hart gebrannt, matt, sehr ägend und erleidet einen Gewichtsverlust von 0,31; im Thontiegel giebt er ein klargestoffenes hellgrünes Glas. Nach Leliebre giebt ein Stücke davon vor dem Löthrohre behandelt einen purpurfarbenen Schein. Der Flamme der Kohle ausgesetzt erscheint der Strontianit nach Hrn. Lampadius Versuchen mit einem blendendweißen Lichte, schmilzt in 3 Minuten nicht, sintert auch nicht zusammen, sondern verliert nur seine Durchsichtigkeit und wird schneeweiß; der Salpeter greift ihn unter Aufbrausen etwas an, wird aber nicht gefärbt; der Borax löset ihn vollkommen unter starkem Aufbrausen auf und giebt eine wasserhelle Glasugel; das Phosphorsalz löset ihn zwar auf, zuletzt aber wird die Masse blasig und spielt etwas in das violette; das Natron vereinigt sich ziemlich gut, und ohne Drausen damit, indem die gestoffene Masse ins violette zu spielen scheint. Auf Saussüre's Apparate bildet er bei 216° ein schneeweißes, mattes Blumentohlköpfchen, indem er die äußere Flamme roth färbt; auf dem Sappare zeigt sich ein durchsichtiges milchfarbnes Glas, das ihn ohne merkliches Aufwallen stark auflöset. Mittelft des Sauerstoffgases fängt er

D b 2

nach

nach 2" auf der Kohle an von dem äußern Ende abzus-
schmelzen, das Abgeschmolzene dringt sogleich mit Lebhaftig-
keit in die Kohle, wobei sich ein deutliches Geräusch und
ein äußerst blendendes weißes Licht, von einer schönen kar-
minrothen Flamme begleitet, zeigt; das ganze Stück ist
nach 10" verschwunden.

Bestandtheile.

Nach Klaproth's Analyse:

| | |
|------------------|-------|
| Strontian | 69,5. |
| Kohlenstoffsäure | 30. |
| Wasser | 0,5. |

Nach Schmeißer's chemischer Untersuchung:

| | |
|------------------|-----|
| Strontian | 68. |
| Kohlenstoffsäure | 30. |
| Kalk | 1. |

Nach Pelletier's Analyse:

| | |
|------------------|-----|
| Strontian | 62. |
| Kohlenstoffsäure | 30. |
| Wasser | 8. |

Nach Bucholz chemischer Untersuchung:

| | |
|------------------|------|
| Strontian | 74. |
| Kohlenstoffsäure | 25. |
| Wasser | 0,5. |

Fundort.

Ungarn (Bozza); Schottland (Strontian in Argyle-
shire und Leadhills).

Der Schottische findet sich auf einem im Gneise auf-
sitzenden Bleigange in Begleitung des Waryts und Kalk-
spathes,

spathes, des Bleiglases und Schwefelkieses. Hope soll nach Pelletier der erste gewesen seyn, der auf seine äußerlichen und chemischen Kennzeichen in einer eigenen im Jahr 1793 erschienenen Abhandlung, die später in die Transactionen von Edimburg aufgenommen wurde, aufmerksam machte. Noch ist hier zu bemerken, daß er sich von dem Witherite nebst den oben angegebenen Kennzeichen auch dadurch unterscheidet, daß er nicht, wie dieser, auf die thierische Oekonomie eine zerstörende Wirkung äußert.

Benennung.

Der Name ist von dem Fundorte entlehnt.

122ste Gattung.

Schüsit.

1te Art.

Dichter Schüsit *).

Äußere Kennzeichen.

Der dichte Schüsit kommt von einer graulichweißen Farbe vor,

bricht herb, in elliptischen Massen,

D b 3

hat

*) Von dieser und der folgenden Art des Schüsit's kann ich nur einzelne äußere Kennzeichen aufstellen, da ich diese Gosslien nicht selbst besitze; eine vollständige äußere Charakteristik wird von einem Mineralogen, der eine größere Menge beider Arten besitzt, erwartet.

Essièvre im Bulletin de la société philomatique an 6 (1798) Pluviose. — im Journal de la société des pharm. de Paris N. XIII. p. 137 ff. — daraus in Trommsdorf's Journal der Pharmacie 7rB. 16 St. S. 239: 241.

Scherer

hat einen dichten und zwar unebenen Bruch von feinem Korne und ist schwer.

Specifisches Gewicht.

Nach Haüy 3,600.

Chemische Kennzeichen.

Er brauset mit der Salpetersäure auf.

Bestandtheile.

Nach Bauquelin's chem. Analyse des Schüßits von Montmartre von Bouvron

| | | |
|-----------------------------|--------|-----|
| Schwefelsaurer Strontian *) | 91,42. | 83. |
| Kohlenstoffaurer Kalk | 8,33. | 10. |
| Wasser | 0. | 6. |
| Eisenoxyd | 0,25. | 0. |

Fundort.

Frankreich (Champagne, Bouvron unweit Toul im Departement Meurthe am rechten Ufer des Flusses Diez unweit Nancy, Neuilsmontant).

Matthieu,

Scherer im allgemeinen Journal der Chemie 17 B. S. 217.

Bauquelin im Bulletin de la société philomatique N. VI. p. 140. —

daraus in Scherer's algem. Journal der Chemie 27 B. S. 105. —

im Journal des mines N. XXXVII. p. 3-18. — daraus in Scher-

erer's algem. Journal der Chemie 47 B. S. 348. — Journal des

mines N. LIII. — daraus in Scherer's algem. Journal der Che-

mie 67 B. S. 376, 377.

Klaproth in Scherer's algem. Journal der Chemie 37 B. S. 462.

Haüy in Memoires de la société d'histoire naturelle de Paris an 7.

(1799) 4.

Karsten mineralogische Tabellen S. 36 und 75.

Gallitzin Recueil p. 241.

*) bestehend aus 0,54 Strontian und 0,46 Schwefelsäure.

Matthieu, ein Einwohner zu Nancy, soll ihn nach
der von Lelievre dem Nationalinstitute zu Paris mitgetheil-
ten Nachricht bei Voubron in einem Thonlager in der Tiefe
von 15 — 16 Fuß, so wie Gillet-Laumont an dem rechten
Ufer des Flusses Viez unweit Nancy in einer Gypsgrube
gefunden haben; zu Menilmontant bei Paris bricht er in
einem grauen Thon- oder Kalkmergel in Flözen und in elli-
ptischen Massen ein.

2te Art.

Blättricher Schüßit *).

Außere Kennzeichen.

Seine Farbe ist theils schneeweiß, theils isabell-
gelb **). Auch soll sie blaßhimmelblau seyn.

Er kömmt in langen tropfsteinartigen Röhren

D d 4 und

*) Bauquelin in Delametherie's Journal de physique 1798, Mars,
p. 203.

Sahp im angef. Werke.

Clayfield in Contributions to physical and medical knowledge, prin-
cipally from the West of England collected by Thomas Beddoes.
London 1799. 8. N. XIV. — daraus in Scherer's algem. Jour-
nal der Chemie 6r B. S. 377; 381.

Kersten mineralogische Tabellen S. 75.

Beddoes in Scherer's algem. Journal der Chemie 6r B. S. 381; 383.

Nicholson daselbst 6r B. S. 383. 384.

Henry daselbst 6r B. S. 384.

Galliezin Recueil p. 242 et 243.

Abich in v. Crell's chemischen Annalen 1801. 2r B. S. 94.

***) Die gelbe Farbe scheint von dem beibrechenden Schwefel herzurühren.

und in geschobenen vierseitigen Tafeln vor *). Auch soll er in vierseitigen an den Enden zugespitzten Säulen und in Würfeln krystallisirt vorkommen.

Erstere haben eine drusige, letztere zuweilen eine gestreifte Oberfläche.

Er ist äußerlich glänzend und starkglänzend, inwendig glänzend.

Der Bruch ist sternförmig auseinanderlaufend strahlich, und nähert sich von einer Seite dem faserigen, von der andern dem blättrichen.

Die Bruchstücke sind theils langsplittrich und keilförmig, theils unbestimmteckig.

Er ist durchscheinend, in das halbdurchsichtige übergehend,

halbhart,

spröde,

leicht zerspringbar und

schwer.

Specifisches Gewicht.

Nach Karsten 3,9731.

Clayfield 3,510 — 3,870 von Nedland

3,880 — 3,960 von Aufspassage

3,600 — 3,680 von Ham-green.

Bestand-

*) Dieser Schätit hat dem ersten Anschein nach nicht wenig Aehnlichkeit mit dem schaaligen Baryte, indessen weicht er sowohl in dem specifischen Gewichte als darin ab, daß der stumpfe Winkel der geschobenen vierseitigen Tafel des Schätit nach Haüy 105 Grad, der des Baryts nur 102 und einen halben enthält.

Bestandtheile.

Nach Vanquelsins Analyse des Sicilischen *):

| | |
|---------------|-----|
| Strontian | 54. |
| Schwefelsäure | 46. |

Nach Clayfields Analyse von Aufspassage:

| | |
|---------------|------------|
| Strontian | 58,25. |
| Schwefelsäure | 41,75. |
| Eisenoxyd | eine Spur. |

Nach Henry's Angabe:

| | |
|---------------|--------|
| Strontian | 58,25. |
| Schwefelsäure | 41,50. |
| Wasser | 0,25. |

Fundort.

England (Nebland und Aufspassage bei Bristol, Hamgreen, Sodbury, Alston, Cleter-Moor, Newlands in Cumberland); Schottland (Dumbarton); Sicilien (Mazzara).

Zu Nebland bricht er in einer beträchtlichen Tiefe, und ist von dem beibrechenden Eisen röthlich gefärbt; zu Aufspassage bei Bristol bricht er auf Gängen im Kalksteine, der mit thonigem Sandstein und Gyps abwechselt; der Schutt füllt alle Klüfte oder Spalten aus. Bei Mazzara entdeckte ihn bereits Dolomieu im Jahr 1781 in den Schwefelgruben, hielt ihn aber für Baryt.

*) Klaproth und Rose fanden in dem Englischen die Schwefelsäure und den Strontian in ganz ähnlichen Verhältnissen, wie in dem foregoing Schätzit.

Fasriger Schüßit *).

Außere Kennzeichen.

Seine Farbe ist blaßindigblau, die durch die bläulichgraue bis in die milch- und graulichweiße übergeht. Zuweilen ist er lichtegelblichbraun gefleckt.

Er bricht derb,

ist im Längebruche glänzend, im Querbruche wenig glänzend,

von einem Mittel zwischen Wachs- und Perlmutterglanz.

Der Längebruch ist blättrich, aber sehr selten wahrnehmbar, da der fasrige Schüßit nicht darnach springt; der Querbruch ist mehr und weniger dick und gleichlaufend, selten etwas krummfasrig.

Die Bruchstücke sind splittrich.

Er ist von dünnstänglich abgefonderten Stücken, die mit dem fasrigen Bruche parallel laufen,

mehr und weniger durchscheinend,

weich, in das halbharte übergehend,

spröde,

leicht zerspringbar und

schwer.

Speci-

*) Schüß Beschreibung einiger Nordamerikan. Fossilien. Leipz. 1791. 8.

Klaproth in seinen Beiträgen 2r B. S. 92-98.

Kersten mineralogische Tabellen S. 36 und 75.

Kampadius Handbuch zur Chem. Analyse der Mineralkörper S. 241.

Gallitzin Recueil p. 64. 241.

Specifisches Gewicht.

| | |
|---------------|--------|
| Nach Klaproth | 3,830. |
| Lichtenberg | 3,714. |

Bestandtheile.

Nach Klaproth's Analyse:

| | |
|---------------|------------|
| Strontian | 58. |
| Schwefelsäure | 42. |
| Eisenoxyd | eine Spur. |

Nach Lampadius Analyse:

| | |
|---------------|-----|
| Strontian | 58. |
| Schwefelsäure | 41. |
| Wasser | 1. |

Fundort.

Nordamerika (Frankstown in Pensylvanien).
Er soll daselbst in einer Mergelerde vorkommen.

Benennung.

Der Gattungsname ist von seinem Erfinder Schütz, der specifische von dem Bruche entlehnt. Herr W. Werner gab dem blauen safrigen den Namen Celestin von seiner Farbe, der aber für die ganze Gattung nicht passend ist und offenbar falsche Nebenideen veranlaßt, daher vom Hrn. W. Karsten nach Gerhards Vorschlage gegen den aufgestellten Namen vertauscht worden ist.

IX. Baryt:Ordnung.

Die Erde, welche diese Ordnung charakterisirt, giebt sich in allen zu derselben gehörigen Gattungen durch ihr beträchtliches specifisches Gewicht zu erkennen. Ganz rein hat man den Baryt in dem Mineralreiche nicht angetroffen, sondern und zwar am häufigsten an die Schwefeltener an die Kohlenstoffsäure gebunden. Rein kann er aus dem schwefelsauren Baryte mittelst des Kali auf trockenem, und wie Hr. D.M.R. Klaproth durch Versuche erwiesen hat, fast noch besser auf nassem Wege dargestellt werden.

Der reine Baryt hat folgende Eigenschaften:

- 1) Er hat die Gestalt eines weißen und feinen Pulvers.
- 2) Er ist im Wasser auflöslich, und nach den neuern Versuchen Fourcroy's und Vauquelin's fordert er 2504 Theile siedendheißes Wasser zur Auflösung, bei der mittlern Temperatur aber 4304, und krystallisirt sich aus der Auflösung nach Hope und Pelletier in doppelt vierseitigen Pyramiden, die sich in eine Schärfe endigen, und an der Luft zerfallen. Kaltes Wasser nimmt $\frac{1}{2}$ seines Gewichtes an reinem Baryte auf.
- 3) Aufgelöst färbt er die blauen Pflanzensäfte grün, obgleich nur wenig.
- 4) Die Auflösung hat einen obgleich nur schwachen Geschmack, nimmt aus der Atmosphäre die Kohlenstoffsäure auf, und der dadurch entstandene kohlenstoffsaure Baryt fällt aus der Auflösung nieder, nachdem er zuvor auf der Oberfläche ein Häutchen gebildet hat.

5) Mit

5) Mit der Schwefelsäure hat er die nächste chemische Verwandtschaft, und ist daher im Stande, selbst das schwefelsaure Kali zu zersetzen. Mit ihr setzt er den schwefelsauren Baryt (Schwerspath) zusammen. Mit der Salpetersäure giebt er ein Salz, das in Krystallen anschießt, die sich an der Luft erhalten; mit der Salzsäure giebt er ein gleichfalls krystallisirbares Salz; mit der Fluß- und Weinstein säure bildet er auflöslichere Salze als der Kalk; mit der Zuckersäure ein äußerst schwer auflösliches Salz, mit der Essigsäure eine zerfließende gummiähnliche Masse.

6) Er ist im gewöhnlichen Ofenfeuer unerschmelzbar, aber in dem mittelst des Sauerstoffgases verstärkten Feuer schmelzt er nach Lavoisier in einigen Secunden, breitet sich über die Kohle aus, hängt sich an dieselbe fest, entzündet sich hierauf und verpufft bis alles zerstört ist; auch Geyer und Ehrmann beobachteten gleichfalls seine leichte Schmelzbarkeit in dem Ströme des Sauerstoffgases. Nach Delametherie soll er zur Schmelzung einen Feuergrad von 580° erfordern und ein grünes Glas geben. Vor dem Löthrohre schmelzt er zu kleinen Kügelchen zusammen, die sich in die Kohle ziehen; mit dem Natron brauset sie nur wenig auf, in dem Borax und Phosphorsalze löset er sich mit Brausen auf.

7) Sein specifisches Gewicht ist nach Bergmann 3,7730, nach Kirwan über 4,000.

123ste Gattung.

W i t h e r i t *).

Lat. Witherites. Franz. Witherite. Ital. Barite aerata. Engl. Witherit. Schwed. Witherit.

Äußere Kennzeichen.

Man findet ihn von blaß und lichte gelblichgrauer Farbe, die theils in die graulich- theils in die gelblichweiße übergeht. Aus der graulichweißen soll er sich in die bläulich-, rauch- und grünlichgraue bis in die ölgrüne verlaufen, am seltensten lichte fleischroth vorkommen. Der gelblichgraue ist zuweilen ochergelb gefleckt.

Er

- *) Withering in philosophical transactions Vol. 74. P. 2. p. 293 ff.
Bergmann in v. Crells chem. Annalen 1784. 2r B. S. 388. 389.
Klaproth daselbst 1785. 2r B. S. 217; 220. — daraus bei Hochstetner 1r B. S. 379. — in v. Crells chem. Annalen 1790. 2r B. S. 131. 132. — daraus in Annales de chemie T. XI. p. 213. — in v. Crells chem. Annalen 1793. 2r B. S. 189; 202. — in f. Beiträgen 1r. S. 36, 260; 278. 2r B. S. 84; 91.
Windheim in Schriften der Gesellsch. Naturf. Freunde zu Berlin 4r B. S. 396 ff.
Sage im Journal de physique 1788. Avril.
Hoffmann im bergmänn. Journal 1789. 1r B. S. 379. 394. 440.
Fourcroy in Annales de chemie T. IV. p. 62-82. — daraus in v. Crells Beiträgen zu den chem. Annalen 5r B. S. 227; 238.
Watt aus den Abhandlungen von Manchester 3r B. S. 599. im bergmänn. Journal 1790. 2r B. S. 216; 224. — in v. Crells Annalen 1790. 2r B. S. 511; 516. — daraus in Annales de chemie T. XI. p. 321-323. — in v. Crells chem. Annalen 1791. 1r B. S. 207; 216.
Werner im bergmänn. Journal 1790. 2r B. S. 225; 227.
Deuttier in Annales de chemie T. X. p. 186-189. — daraus in v. Crells chem. Annalen 1795. 1r. S. 159; 162. — im Journal des mines N. XXI. p. 33-48. N. XXII. p. 21-24.

Gulzer

Er bricht meistens der b, doch auch eingesprengt und krystallisirt, letzteres

- 1) in sechsseitige Säulen, die an den freistehenden Enden mit 6 auf die Seitenflächen aufgesetzten Flächen zugespitzt sind — die Zuspitzungskanten zuweilen schwach abgestumpft oder zugerundet.
- 2) in sehr verschobene sechsseitige Säulen mit ungleichen Seitenflächen und sechs abwechselnd größern und kleinern auf die Seitenflächen aufgesetzten Zuspitzungsflächen, die Zuspitzungskanten zuweilen so stark abgestumpft, daß die Abstumpfungsf lächen größer als die Zuspitzungsflächen ausfallen — zuweilen übertreffen die letztern die Seitenflächen an Größe, wo sie dann den Uebergang in die doppelt sechsseitige Pyramide machen.
- 3) in gleichseitige sechsseitige Tafeln, die an allen Kanten zugespitzt sind.
- 4) in

Sulzer und Blumenbach im Magazin der Physik 7r B. 38 St. S. 68, 69. — daraus im bergmänn. Journal 1791. 1r B. S. 433, 435.

Dryftognose S. 195. 196.

Karsten über Hrn. Berners Verbesserungen in der Mineralogie S. 53 54. — Mineralogische Tabellen S. 38.

Befferhin und Kramp Krystallographie S. 155. 156. §. 379, 381.

Coquebert im Journal des mines N. V. p. 61-70.

Hahn daselbst N. XXVII. p. 316.

Westrumb kleine physikal. chem. Abhandl. 4r B. 16 Hest S. 261, 267.

Delametherie Sciagraphie T. I. p. 150. — Theorie de la terre T. II. p. 20-22.

Struve Principes de Mineralogie p. 130. 131.

Lampadius Sammlung chemisch-praktischer Abhandl. 2r B. S. 52. 53. —

Handbuch zur Chemischen Analyse der Mineralkörper S. 182.

Bucholz Beiträge zur Erweiter. und Bericht. der Chemie 14 Hest n. IV.

Galliezin Recueil p. 32. 285.

- 4) in mehr lange als breite sechsseitige Tafeln — vollkommen — an den Ecken abgestumpft.
- 5) in etwas geschobene dicke vierseitige Säulen mit schief angefügten Endflächen und undeutlich abgestumpften Ecken.
- 6) in stark geschobenen vierseitigen Tafeln — vollkommen — an den gegenüberstehenden stumpfen Ecken zugespitzt.
- 7) in kleine dreiseitige Pyramiden (äußerst selten).
- 8) in einfache niedrige sechsseitige Pyramiden.
- 9) in niedrige doppelt sechsseitige Pyramiden.
- 10) in sehr flache doppelt sechsseitige Pyramiden — vollkommen — an den Kanten der gemeinschaftlichen Grundfläche schwach zugespitzt — und an den Spitzen zuweilen schwächer oder stärker abgestumpft *).

Die Krystalle sind von mittlerer Größe, klein, sehr und ganz klein, und finden sich meistens im derben Witherit eingewachsen, und zwar an-, auf- und übereinandergewachsen, zum Theil auch büschelförmig, zellig und in Drusen zusammengehäuft.

Die Oberfläche der Krystalle ist glatt, zum Theil auch drusig.

Äußerlich ist er wenigglänzend, in das glänzende übergehend.

Im

* Die Krystallisationen 1. 2. 7. 9. sind von dem Englischen. 3. 4. 5. 6. 8. 10. von dem Steyermärkischen.

Im Hauptbruche ist er glänzend, im Quערbruche wenigglänzend,
von Wachsglänze.

Der Hauptbruch hält das Mittel zwischen blumigblättrich und schmalstrahllich, nähert sich aber bald mehr dem einen, bald mehr dem andern, und scheint mehrere Durchgänge der Länge nach zu haben; der Quערbruch ist uneben in den splittrichen übergehend.

Die Bruchstücke sind meistens keilförmig.

Der berbe ist von keilförmig und dünnstänglich, in die groß- und grobkörnig übergehenden absonderten Erücken.

Er ist halbdurchsichtig, das sich dem durchscheinenden nähert,

weich, dem halbharten nahe kommend,

nicht sonderlich spröde,

leicht zerspringbar,

schwer, das dem nicht sonderlich schweren nahe kommt.

Specifisches Gewicht.

| | |
|-------------|-----------------------|
| Nach Watt | 4,300 — 4,338. |
| Große | 4,292. |
| Briffon | 4,2919. |
| Lichtenberg | 4,271. |
| Westrumb | 4,270 — 4,436. |
| Pelletier | 4,2919 — 4,3710. |
| | 4,2382 von Anglezark. |

Physische Kennzeichen.

Gepulvert auf Kohlen gestreut phosphorescirt er.

Chemische Kennzeichen.

Der Witherit läßt auch im heftigsten Feuer seine Kohlenstoffsäure nicht fahren; auch verknistert er bei der Erhitzung nicht, verliert aber seine Durchsichtigkeit und erscheint gegen das Licht gehalten bläulich. Bei wiederholtem Versuche fand Hr. Klaproth in der Hitze des Porcellanofens jedesmal den innern Kohlentiegel von dem Witherite zum größten Theile verzehrt, und dieser war daher mit der von ihm berührten Stelle des Thontiegels, der zum Einfüttern des Kohlentiegels diente, in eine unvollkommene Schmelzung übergegangen; im Thontiegel erhielt er ein grünes, etwas trübes und schaumiges Glas. Nach Lampadius bleibt er im Kohlentiegel ungeschmolzen, dringt aber größtentheils in denselben ein und greift ihn an, der wenige Rückstand ist weißer als das ungeschmolzene Fossil; im Thontiegel fließt er mit diesem vollkommen zusammen und giebt ein milchweißes undurchsichtiges Glas. Vor dem Löthrohre knistert er anfänglich äußerst wenig, und schmelzt bald zu einem undurchsichtigen, weißen, porcellanartigen Glase; im Borax löset er sich schnell unter einem sehr heftigen Aufbrausen und vollkommen auf. Dieses Glas hat das Besondere, daß es, so lange es glühend ist, vollkommen durchsichtig ist, abgekühlt sich mit einer gelblich- oder graulichweißen Haut überzieht, die, sobald das Glas wieder in Fluß kömmt, verschwindet, und beim Erkalten wieder zum Vorschein kömmt, und zwar anfangs nur Fleckweise. In dem Sauerstoffgase fängt er nach ² an, an dem

dem äußersten Ende abzuschmelzen, das Abgeschmolzene bringt in die Kohlen, wobei sich ein deutliches Geräusch und ein sehr helles, äußerst blendendweißes Licht zeigt. Mit Säuren brauset er auf. Ein mit der salpetersauren Auflösung desselben stark getränktes Papier giebt zuvor getrocknet und dann angezündet eine gelblichweiße Flamme.

Bestandtheile.

Nach Witherings Analyse:

| | |
|------------------|-------|
| Baryt | 78,6. |
| Kohlenstoffsäure | 20,8. |
| Wasser | 1. |

Nach Fourcroys chemischer Untersuchung:

| | |
|------------------|-----|
| Baryt | 90. |
| Kohlenstoffsäure | 10. |

Nach Pelletiers Analyse:

| | |
|------------------|-----|
| Baryt | 62. |
| Kohlenstoffsäure | 22. |
| Wasser | 16. |

Nach Westrumb's Analyse:

| | |
|-------------------------|------|
| Kohlenstoffsaurer Baryt | 96. |
| Zinn | 2. |
| Eisenoxyd | 0,5. |

Nach Bucholz chemischer Untersuchung:

| | |
|------------------|--------|
| Baryt | 79,66. |
| Kohlenstoffsäure | 20. |
| Wasser | 0,33. |

Nach Klaproth's neuester Analyse:

| | |
|------------------------------|---------|
| Kohlenstoffsaurer Baryt | 98,250. |
| Kohlenstoffsaurer Strontian | 1,700. |
| Eisenhaltiger Zinn | 0,043. |
| Kohlenstoffsaures Kupferoxyd | 0,007. |

Ge 2

Fundort.

Fundort.

Steiermark (Grube Steinbauer unweit Neuberg und Mariazell); Kärnthen; Ungarn (Slana unweit Dopschan und bei dem Goldbergwerke zu Altboza); England (Anglezark unweit Chorley in der Grafschaft Lancashire und St. Affaph in Flintshire in Nordwallis); Sibirien (Schlangenberg und Zincof in dem Altaischen Gebirge).

Der Englische Witherit kommt auf Gängen vor, die in einem Flözgebirge, das aus abwechselnden Sandstein-, Schieferthon- und Steinkohlenlagern besteht, nach verschiedenen Richtungen aufsitzen und zu Tage ausgehen. Er macht nebst dem geradschaaligen Baryte die Gangart aus, und kommt in größerer Menge und am reinsten in den obern Teufen, wo die Gänge zu Tage ausgehen, vor, da der Baryt mehr in tiefern Punkten einbricht. Man bemerkt an den Stellen, wo diese beiden Fossilien aneinander gränzen, einen vollkommenen Uebergang des einen in das andere. Die Erze, welche diese Gänge führen, sind Bleiglanz, braune Blende, Schwefelkies und, jedoch höchst selten, Galmei. Dieses Vorkommen des Witherits macht es wahrscheinlich, daß er einer neuern Formation angehöre, und selbst von neuerer Entstehung sei, als der Baryt. Der Steyermärkische bricht auf einem Lager von Spath Eisenstein ein, mit dem er ganz verwachsen vorkommt. Der Ungarische von Slana soll auch auf Spath Eisensteinlagern, der in Altboza aber in den dasigen im Granite aufsitzen Gängen vorkommen. Das Vorkommen des Sibirischen ist unbekannt.

Gebrauch.

Gebrauch.

Der Witherit ist für warmblütige Thiere ein tödliches Gift, daher bedient man sich dessen zu Anglezart und in der Gegend statt des Rattenpulvers. Mit der Salzsäure verbunden macht er ein sehr wirksames Arzneimittel in Drüsenkrankheiten, Scropheln, Hautauschlägen u. s. w.

Benennung.

Der Name ist von seinem Erfinder Dr. Withering abgeleitet.

124ste Gattung.

Baryt.

1te Art.

Erdiger Baryt *).

Lat. Barytes friabilis, Franz. Baryte terreuse, Ital. Barite terrosa.
Engl. earthy Baryte.

Äußere Kennzeichen.

Er ist theils von röthlich = theils von gelblichweißer Farbe, doch soll er auch von schnee- und graulichweißer, blaßgelblichgrauer und strohgelber Farbe vorkommen.

Er besteht aus meistens groberdigen, zuweilen etwas eckigen schwachschimmernden Theilen,

E e 3 die

*) Wiegleb in v. Crevs neuesten chemischen Entdeckungen 11r B. S. 15. 16. — in v. Crevs Auswahl 3r B. S. 304. — daraus bei Hochheimer 1r B. S. 380. 381.

Hoffmann im bergmänn. Journal 1789. 1r. S. 226. 227. 379.

Dryftognoffe S. 197.

Karsten mineralogische Tabellen S. 38.

die theils lose theils zusammengebäcken sind.
Er färbt nicht ab,
fühlt sich rauh und mager an und ist
nicht sonderlich schwer, dem schweren sich nähernd.

Fundort.

Böhmen (Mies); Ungarn; Siebenbürgen; Tyrol (Falkenstein); Vorderösterreich (Breisgau); Sachsen (Freiberg auf den Berggebäuden Krieg und Frieden und dem Hülfstollen); England (Derbyshire und Staffordshire).

Der Tyroler und Sächsische bricht gewöhnlich in Drusen des schaaligen Baryts, der Böhmisches gelblichgrau und strohgelbe auf dichtem Baryte.

Nennung.

Hr. DDr. Karsten vertauschte den ehemaligen Gattungsnamen Schwerspath gegen den schicklicheren und allgemein verständlichen Baryt, da die Endung Spath selten richtige Formen für generische Namen giebt, und erdiger dichter Schwerspath widersprechende Ausdrücke sind; der specifische Name ist von der Consistenz entlehnt.

2te Art.

Dichter Baryt *).

Lat. Barytes densus. Franz. Baryte compacte. Ital. Baryte compatto. Engl. compacte Baryte.

Außere Kennzeichen.

Er ist gewöhnlich von gelblichweißer, zuweilen ein wenig

*) Hoffmann im bergm. Journal 1789. 18 B. S. 327. 379.
Strube daselbst 1792. 27 B. S. 238.

Dryfte:

wenig in die gelblichgraue fallender Farbe, doch soll er sich auch röthlichweiß und blaßfleischroth, rauchgrau, isabell- und ochergelb finden. Er bricht verb und eingesprengt, selten nierförmig, halbkuglich, knollig und mit Würfelabbrücken.

Die ersten beiden besondern äußern Gestalten haben eine raube oder drusige Oberfläche.

Inwendig ist er schimmernd, hat einen groberdigen Bruch, der sich dem uneben von kleinem Korne nähert, zuweilen eine Neigung zum unvollkommen blättrichen zeigt, unbestimmteckige, stumpfkantige Bruchstücke.

Er ist undurchsichtig, weich, das an das sehr weiche gränzt, nicht sonderlich spröde, leicht zerspringbar und schwer.

Specifisches Gewicht.

Nach Kirwan 4,300 — 4,400.

Bestandtheile.

Nach Afzelius chemischer Untersuchung:

Schwefelsaurer Baryt 71.

Schwefelsaurer Kalk 11.

Kiesel 13,5.

Et 4

Thon

Dryftognose S. 197. 198.

Befferhin und Kramp Krystallographie S. 161. f. 392.

Schroll Salz. Dryftographie in d. Neus Jahrbüchern 11. S. 135.

5

| | |
|--------|------|
| Ehon | 0,5. |
| Wasser | 4. |

Fundort.

Böhmen (Mies); Sachsen (Freiberg Grube Isaac, Gersdorf); Schwaben (Schwarzwald); Salzburg (Grube Erasmus und Schwarzlegang); Savoiern (Servoz); England (Derbyshire und Staffordshire).

Der Böhmisches bricht mit dem schaaligen Baryte ein. In Sachsen kömmt er nur auf Gängen vor; in Savoiern soll er auf dem Berge Paz bei Servoz häufig als Lager im Ehonschiefer vorkommen und zwar in Begleitung des Bleies, Spiesglanges und etwas Kupferglanges.

Es hat aus dem dichten Baryte der Uebergang von einer Seite in den erdigen, von der andern in den krumm- und gerabschaaligen statt *).

3te

*) Das von Hrn. W. Westrumb unter dem Namen Schwererde aufgeführte Fossil, das von mehreren Mineralogen für dichten Baryt gehalten wird, und dessen Bestandtheile nach demselben Scheidekünstler 0,83 schwefelsaurer Baryt, 0,025 schwefelsaurer Kalk, 0,015 schwefelsaurer Ehon, 0,065 Kiesel, 0,02 Wasser und Erdharz, 0,04 Eisferoxyd sind, ist nicht nur kein dichter Baryt, sondern selbst kein mineralogisch einfaches Fossil, sondern ein sehr feines fast inniges Gemenge von äußerst dünnschaaligen, graulichweißen und bläulichgrauen Baryte und Bleischweif, welches Gemenge sich theils derb, theils eingeprengt, selten rein und dann von einem specifischen Gewichte von 4,313 nach Westrumb, im Liegenden der Kammelsberger Lagerstätte findet. Man vergleiche hierüber folgende Schriften:

Westrumb in Bergbaukunde 2v B. S. 37. 48. — s. physikalisch: chemische Abhandlungen 4v B. 18 Hest S. 161. 162.

Menr in v. Crells Chemischen Annalen 1791. 1v B. S. 412: 417.

Freiesleben mineralog. Bemerkungen über den Harz 2v B. S. 109: 112.

3te Art.

Körniger Baryt *).

Lat. Barytes granularis. Franz. Baryte granulée. Ital. Baryte granulosa. Engl. granulated Baryte.

Außere Kennzeichen.

Er ist theils schneeweiß, das sich in das milchweiße, und aus diesem wieder in das violblaue, in das graulichweiße, selten in das gelblichweiße verläuft, theils röthlichweiß und blaßgrüngefleckt, theils lichte und dunkelashgrau. Zuweilen ist er auf der Oberfläche gelblich und bräunlich gefleckt.

Er kommt stets verb vor,
ist äußerlich matt, selten schwachschimmernd,
inwendig wenigglänzend,
von Perlmutterglanze.

Der Bruch ist klein- und feinsblättrich (doch nicht so ausgezeichnet wie bei dem körnigen Kalksteine), und soll zuweilen in den gerad und durcheinanderlaufend strahligen übergehen.

Er hat unbestimmteckige, stumpfkantige Bruchstücke,
fein- selten kleinkörnig abgesonderte Stücke.
ist wenig durchscheinend,
weich,

Er 5 nicht

*) Klaproth in seinen Beiträgen 2t. S. 70:72.

Kersten mineralogische Tabellen S. 38.

Schumacher Verzeichniß der Dän.-Nordischen Mineralien S. 107.

nicht sonderlich spröde,
leicht zerspringbar und
schwer.

Specifisches Gewicht,

Nach Klaproth 4,380.

Bestandtheile.

Nach Klaproths Analyse des körnigen Barytes von
Peggau in Steyermark:

| | |
|---------------|-----|
| Baryt | 60. |
| Schwefelsäure | 30. |
| Kiesel | 10. |

Fundort.

Steyermark (Waldstein und Peggau); Ungarn (Alt-
gebirge bei Neusohl); Sachsen (in dem Neustädtischen,
Bartelsdorf bei Haynichen unv. Freiberg); Norwegen (die
Kongsberger Silbergruben, z. B. Haus Saren, Samuel,
Gumerude unweit Drammen); Sibirien (Schlangenberg
auf den Gruben in Koliwan).

Der körnige Baryt vom Altgebirge in Ungarn scheint
auf Lagern vorzukommen, und ist vom Eisen bräunlich ge-
fleckt; der Steyermärkische kömmt gleichfalls Lagerweise
auf den dasigen Bleiglanzgruben vor; der Norwegische
bricht mit Schwefelkies und Arenalit; der Sibirische vom
Schlangenberg macht auf den dortigen Gruben die Gang-
art aus, und auf ihm ist gemeines und guldisches gedie-
genes Silber angeflagen.

Dem äußern Glanze nach hat er die größte Aehnlichkeit
mit dem körnigen Kalksteine, von dem er sich aber durch
sein specifisches Gewicht auszeichnet.

Venen-

Benennung.

Den specifischen Namen entlehnt er von den körnig ab-
gesonderten Stücken, so wie der dichte von seinem Bruch-
ansehen.

4te Art.

Krummschaaliger Baryt *).

Lat. Barytes curvo-testaceus. Franz. Baryte testacée courbée. Ital.
Baryte testacea curva. Engl. curve testaceous Baryte.

Äußere Kennzeichen.

Seine Farbe ist weiß, grau und roth. Von der weiß-
sen Farbe ist er gewöhnlich gelblich-, graulich-
und röthlichweiß, von der grauen ist er rauch-,
gelblich- und aschgrau, von der rothen fleisch-,
zuweilen auch ziegel-, blut- und bräunlichroth.

Es kommen zuweilen mehrere dieser Farben in einem
Stücke in breiten Streifen vor.

Er bricht größtentheils derb, häufig nierförmig, kug-
lich, zuweilen auch krystallisirt und zwar
in flache vierkantige Linsen, die ein tafeln-
artiges Ansehen haben, und kuglich, nierförmig
und zellig zusammengehäuft sind.

Die besondern äußern Gestalten haben eine drußige Ober-
fläche und die kleinen Krystallen sind gleichfalls Linsen.

Inwendig ist er wenigglänzend in das glänzende
übergehend. Der Glanz richtet sich nach der Verschie-
denheit des Bruches und ist Wachsglanz.

Der

*) Hoffmann im bergmänn. Journal 1789. 1r B. S. 227. 228. 349.
Schroll Salz. Oryktographie in v. Molls Jahrbüchern 1r. S. 135.
Karsen mineralogische Tabellen S. 38. (blättriger Baryt),

Der Bruch ist blumigblättrich, aber etwas unvollkommen, doch auch krummblättrich, und geht in einigen Abänderungen in den splittrichen über.

Die Bruchstücke sind meistens unbestimmteckig, nicht sonderlich scharfkantig, bisweilen auch keilförmig.

Er ist gewöhnlich, zumal der nierförmige, von nach der äußern Oberfläche gebogenen krummschaalig abgeforderten Stücken, nach welchen sich die Farbenzeichnung richtet.

Er ist mehr und weniger durchscheinend,
weich,
nicht sonderlich spröde,
leicht zerspringbar und
schwer.

Specifisches Gewicht.

| | |
|-------------|----------------|
| Nach Kirwan | 4,300 — 4,800. |
| Withering | 4,330. |

Fundort.

Kärnthen (Bleyberg, Hüttenberg); Sachsen (auf dem Morgenstern, Lorenz Gegentrum, Hülfe Gottesstollen bei Freiberg, Segen Gottes zu Gersdorf, Hülfe Gottes zu Remmendorf, Marienberg); England (Staffordshire und in der Eatongrube).

Der Bleyberger kömmt auf dichten splittrichen Kalksteine mit aufgewachsenen Kalkspathkrystallen und geträufelten Salmei vor; der Hüttenberger ist hier und da mit braunem Glaskopfe gemengt; der Englische bricht mit Feldspath-

spath- und Kalkspathdrusen und bunt angelaufenem Kupferkiese ein.

Er gränzt schon an den dichten und geht in diesen über.

Benennung.

Den specifischen Namen entlehnt er von seinen abge-
sonderten Stücken; in mehrern mineralogischen Werken
wird er unter dem Namen des blättrichen Schwerspathes
aufgeführt.

5te Art.

Geradschaaliger Baryt *).

Lat. Barytes testaceus rectus. Franz. Baryte testacée droite. Ital.
Baryte testacea dritta. Engl. right testaceous Baryte.

Außere Kennzeichen.

Die Hauptfarben des Erben sind die weiße und rothe.
Der weiße ist schnee-, graulich-, gelblich- und
röthlich- zuweilen auch milchweiß, der rothe ist
fleisch-, ziegel-, blut- und bräunlichroth.
Der

- *) Gellert Anfangsgr. der Probierkunst. Peitz. 1777. 8. 2te Aufl. S. 48.
Monnet in Rozier Obfl. sur la physique T. VI. p. 214. T. XIII.
Supplem. p. 408.
Bergmann opusculor. Vol. I. p. 64.
Geyer in v. Crells Chemischen Annalen 1785. 1r B. S. 44.
Afzelius Arvidson daselbst 1788. 2r B. S. 198:205. — daraus bei
Hochheimer 1r B. S. 381:387. — in Annales de chemie T. III.
p. 290-292.
Hoffmann im bergmann. Journal 1789. 1r. S. 228:236. 379. 440.
469:471.
Eindacker in N. Abhandlungen der K. böhm. Gesellsch. der Wissenschaften
1r B. S. 149:153.

2
Dodum

Der krySTALLisirte findet sich außer diesen Farben noch grau, gelb und grün. Von grau ist er rauch-, perl-, gelblich-, grünlich- und bläulichgrau, und aus diesem in das bläuhimmelblaue übergehend; von grün berg-, oliven- und spangrün; von gelb wachst-, honig- und weingelb, aus welchem er sich in das gelblichbraune und graulich-schwarze verläuft.

Zuweilen

Debut im Journal de physique 1791, Septemb. p. 186 ff. — daraus im bergmänn. Journal 1792. 1r B. S. 516; 518.

Dryftognoſie S. 199; 203.

Kurz Beschreibung der Gebirge von Baiern S. 370.

Schreiber im Journal des mines N. V. p. 6.

Haüy Essai d'une theorie p. 119 ff. — in Annales de chemie T. XII. p. 3-14. — daraus in v. Crells Chem. Annalen 1795. 2r B. S. 140, 141. — im Journal des mines N. XXVIII. p. 316.

Befcherin und Kramp Krystallographie S. 159, 160. §. 387; 390. 3. Theils Säure in v. Crells Chemischen Annalen 1795. 1r B. S. 201.

Haidinger in N. Abhandlungen der k. böhm. Gesellsch. der Wissenschaften 2r B. S. 109.

Freiesleben mineralog. Bemerkungen über den Harz 2r B. S. 175.

Lampadius Sammlung praktisch-chemischer Abhandl. 1r B. S. 77. — Handbuch zur chem. Analyse der Mineralkörper S. 190, 191.

Klaproth in v. Crells Chem. Annalen 1796. 1r B. S. 387. — in seinen Beiträgen 2r B. S. 73; 79.

Esmark im N. bergmänn. Journal 2r B. S. 53.

Delametherie Theorie de la terre T. II. p. 8-20.

Schreü Salz. Dryftographie in v. Meus Jahrbüchern 1r B. S. 135.

Neuß mineralogische Geographie 2r B. S. 378, 379.

Etäg in N. Schriften der Gesellsch. Naturf. Fr. zu Berlin 2r B. S. 82.

Karsten mineralogische Tabellen S. 38. (gemeiner Varyt).

Schumacher Verzeichniß der Ddn. Nord. Mineralien S. 108; 110.

Gallitzin Recueil p. 251, 252.

Zuweilen kommen einige der genannten Farben in einem und demselben Stücke zugleich und zwar Fleckweise vor.

Am häufigsten ist er derb, zuweilen mit rhomboidalen, selten mit würflichen Eindrücken, sehr häufig krySTALLISIRT und zwar

I. die vierseitige Tafel,

- 1) die rechtwinkliche vierseitige Tafel — selten vollkommen — meistens an allen oder nur an zwei Endflächen zugespitzt — zuweilen auch an den Ecken schwächer und stärker abgestumpft. Wenn die Abstumpfungen größer werden, so hat der Uebergang in die achtseitige Tafel mit abwechselnd zugespitzten Endflächen statt;
- 2) die lange rechtwinkliche vierseitige Tafel — vollkommen — an den zwei längern Endflächen erst stark und schiefwinklich und sodann nochmals schwächer und flach zugespitzt, an den schmälern Endflächen ebenfalls stark, aber flach zugespitzt, die Zuschärfungsflächen auf die Seitenflächen aufgesetzt und die Zuschärfungen wieder abgestumpft;
- 3) die schiefwinkliche oder geschobene vierseitige Tafel — vollkommen — die stumpfen Endkanten zugespitzt, die Zuschärfungsflächen auf die Seitenflächen aufgesetzt, und zuweilen diese Zuschärfungen wieder abgestumpft — an allen Ecken und an den einander gegenüberstehenden Endkanten abgestumpft — die stumpfen Endkanten
mit

mit auf die Seitenflächen aufgesetzten Flächen zugescharft, und die Ecken der scharfen Endkanten abgestumpft — an den Endkanten erst stark und ziemlich scharfwinklich zugescharft, die Zuschärfungsflächen auf die Seitenflächen aufgesetzt, und diese Zuschärfungen nochmals flach, stark und zweimal gebrochen zugescharft, bisweilen auch die scharfen Endkanten, so wie die daran liegenden Ecken schwach abgestumpft.

II. Die sechsseitige Tafel,

- 1) die längliche sechsseitige Tafel — vollkommen — an allen Endflächen flach zugescharft und die Zuschärfungskanten schwach abgestumpft.
- 2) die gleichwinkliche sechsseitige Tafel an zwei gegenüberstehenden Endkanten zugescharft, die Zuschärfungsflächen auf die Seitenflächen aufgesetzt.

III. Die achtseitige Tafel,

- 1) die längliche achtseitige Tafel an allen Seitenkanten mehr oder minder stark abgestumpft — an den zwei kurzen einander gegenüberstehenden Endflächen zugescharft; die Zuschärfungen meistens wieder stark oder schwach abgestumpft.

IV. Der Rhombus vollkommen — an den Seitenkanten abgestumpft — an den zwei entgegengesetzten Ecken abgestumpft. Geht die Abstumpfung tief, so scheint der Krystall die flache doppelt vierseitige Pyramide mit zugescharften Endspitzen zu seyn (sehr selten).

Die Tafeln kommen groß, von mittlerer Größe, klein, sehr und ganz klein vor. Die rechtwinkliche

liche vierseitige Tafel findet man häufig bald einfach bald doppelt und zwar letztere insbesondere mandel-, nier- und kugelförmig, bisweilen auch sphäroidisch zusammengehäuft; die geschobenen vierseitigen Tafeln sind zellig durch- oder mit den Seitenflächen an- zuweilen auch aufeinander gewachsen; die sechs- und achtfertigen Tafeln kommen gewöhnlich zellig, rosenförmig, kugel- und nierförmig zusammengehäuft, auch wohl mit den Seitenflächen aneinander gewachsen vor.

Die Oberfläche der Krystalle ist gewöhnlich glatt, bei einigen drusig oder auch rauh.

Die erstern sind daher äußerlich starkglänzend, die andern zuweilen auch starkglänzend, insgemein glänzend, die letztern nur schimmernd oder matt.

Der Glanz ist Wachsglanz.

Inwendig ist er oft starkglänzend, gewöhnlich glänzend, von Perlmutterglanze.

Der Bruch ist mehr und weniger vollkommen geradblättrich, selten etwas krummblättrich.

Die Bruchstücke sind rhomboidalisch, den würflichen nahe kommend.

Die abgeforderten Stücke sind geradschaalig von allen Graden der Stärke, von dick- bis sehr dünnschaalig. Sie zeichnen sich aber noch dadurch aus, daß sie nach dem einen Ende meistens etwas dünne auslaufen, und daher zugleich keilförmig erscheinen. Im Profile angesehen zeigen sie ein strahlisches Ansehen.

Der derbe ist durchscheinend, der krystallisirte halb-
durchsichtig und durchsichtig.

Er ist weich,
nicht sonderlich spröde,
leicht zerspringbar und
schwer.

Specifisches Gewicht.

| | |
|--------------|--------------------------------|
| Nach Gellert | 4,342 vom Churprinzen |
| Briffon | 4,2984 — 4,4434. |
| Wiedemann | 4,760. |
| Karsten | 4,3647. |
| Schumacher | 4,161 — 4,387 des Norwegischen |

Physische Kennzeichen.

Durch heftiges Glühen erhält der Baryt überhaupt die
Eigenschaft zu phosphoresciren. Einiger wird schon durch
das Reiben phosphorisch, und der entwickelte Schein ist
bläulich. Er hat eine doppelte Strahlenbrechung und
wird durch das Reiben elektrisch.

Chemische Kennzeichen.

Der Baryt überhaupt verknistert im Feuer, verliert
dabei höchstwenig am Gewichte und ist an und für sich
strengflüssig; mit dem Kalk- und Flußspathe und Thone
läßt er sich leicht, jedoch mit erstem leichter als mit letz-
tem schmelzen. Auf den Kohlen entwickelt er einen Schwefel-
ebergeruch. Im Kohlen- und Kreidetiigel bleibt der
geradschaalige vom Churprinzen bei Freiberg unverändert,
im Thontiegel schmilzt er etwas an, ohne seine Farbe zu
ändern. Vor dem Löthrohre erwärmt verknistert er nach
Lampa-

Lampadius, schmilzt schwer auf der Kohle, entwickelt einen hepatischen Geruch, färbt die weiße Spitze der Flamme etwas grün und giebt ein mattweißes undurchsichtiges Glas. Bei fortgesetztem Zublasen verschwindet der Rückstand, indem er in die Kohle eindringt; mit $\frac{1}{2}$ Flußspath schmilzt er zu einer durchsichtigen gelblichen Perle, so auch mit reiner Thonerde. Das Natron löset ihn mit Brausen auf, der Borax und das Phosphorsalz; ohne Brausen zu einer undurchsichtigen ungefärbten Perle. Auf Saussüre's Apparate verknistert der durchsichtige und farblose, färbt die äußere Flamme grün und schmilzt zu einer mattweißen und undurchsichtigen Masse; auf dem Sappare, nachdem er aufgehört hat, die Flamme grün zu färben, schmilzt er zu einem etwas gelblichen durchsichtigen Glase, das ihn langsam und ohne Aufbrausen auflöset. Das Natron schmilzt ihn vor dem Löthrohre mit Aufbrausen; der Borax und das Phosphorsalz lösen ihn gleichfalls leicht auf, und mit erstem erhält man eine durchsichtige Kugel. In dem Strome des Sauerstoffgases fließt er zu einer weißen, undurchsichtigen Kugel. Im Wasser ist er unauflöslich, oder erfordert 43000mal so viel Wasser, als er am Gewichte beträgt, zur Auflösung bei der gewöhnlichen Temperatur der Atmosphäre.

Bestandtheile.

Nach Klaproth's Analyse des Barytes vom Churprinzen:

Schwefelsaurer Baryt 97,50.

Schwefelsaurer Strontian *) 0,85.

F f 2

Kiesel

*) Fast aller Baryt enthält etwas Strontian, wie Meyer (in v. Crell's Chem. Annalen 1794. 2r B., S. 515), Powitz (daselbst 1795. 1r B., S. 110; 114.

| | |
|-----------|-------|
| Kiesel | 0,80. |
| Lhon | 0,05. |
| Eisenoxyd | 0,10. |
| Wasser | 0,70. |

Fundort.

Böhmen (Mies, Przi Bram, Horzowitz, Wossek, der Kopfhügel bei Tepliz u. m. D.); Niederrungarn (Schemnitz, Kremnitz, Neusohl); Oberungarn (Ragybanya, Felsobanya, Poratsch u. m. D.); Siebenbürgen (Kapnik, Nagy-äg, Esertes, Offenbanya, Madtschestsch u. m. D.); Tyrol (Falkenstein); Salzburg (Schwarzleogang); Sachsen (Freiberg, Gersdorf, Naumburg, Eschoppau, Glashütte, Annaberg, Schneeberg); Siebichenstein bei Halle; Harz (Zberg); Hessen (Schmalkalben); Niederrpfalz (Wolfstein); Oberpfalz (Weyding, Allfalter); Schwaben (Fürstenberg); Schweiz; Spanien; Holland; Frankreich; Norwegen (Kongsberg) u. m. Länder.

Der Baryt findet sich ziemlich häufig, doch nicht in der Menge wie der Kalkspath und Quarz. Er ist sehr erzführend, und macht sowohl zu Fürstenberg in Schwaben als in Sachsen eine sehr gewöhnliche Gangart (besonders der krumm- und geradschalige) der reichen Silber-, Kupfer-, Blei- und Kobalterze aus. Seine Begleiter sind in Böhmen zu Horzowitz Zinnober, Braunspath, gelbe Blende, Eisenstein, gemeiner Schwefel- und Strahlkies; zu Przi Bram Bleiglanz, gelbe Blende, Kalk- und Braunspath;

E. 110: 114. 1796. 2r B. S. 125: 138), Westrumb (dieselbst 1795. 2r B. S. 508. 509) und Hoffmann (in Grens N. Journal der Phys. st 3r B. S. 343: 345) außer Zweifel gesetzt haben.

spath; in Niederrungarn Leberkies, schwarze Blende, Quarz, zuweilen Chalcodon und Kalkspath; in Oberungarn zu Porratsch kömmt er in abwechselnden Lagen mit Spatheisensteine vor; der bläshimmelblaue bricht zu Offenbanya in Siebenbürgen ein. Seine Begleiter sind in Ehursachsen der Schwefelkies, die braune und schwarze Blende, der Flußspath, Quarz, Kalk- und Braunspath, Hornstein, Gediegen-Arsenik, Kauschgelb u. s. w.

Der Baryt findet sich nicht bloß in Urgebirgen, sondern auch in Uebergangsgebirgen, und scheint daher von mehreren Formationen zu seyn. Der rothe ist der reichste am Silber (als zu Annaberg, Schneeberg, Freiberg auf dem Himmelsfürsten); der fleischrothe bricht in dem sächsischen Obererzgebirge häufig mit Silberglanz und Rothgültigerze. Zu Tepliz in Böhmen und bei Siebichenstein kömmt er im Trümmerporphyre vor, und am erstern Orte zwar sehr häufig auf den in dem Porphyre aufliegenden Klüften von lichte und dunkelhoniggelber Farbe in geschobenen vierseitigen Tafeln unter allen oben angegebenen Abänderungen.

Gebrauch.

Der reine Baryt soll eben so, wie der Gyps, ein gutes Düngmittel abgeben und den Getraide- vorzüglich aber den Kleebau befördern. Gebrannt kann er als weiße Farbe und zu Pastelstiften, gestoßen zum Streusand dienen. Aus dem schaaligen Schwerspathe bereitet man zu Freiberg die Leste zum Silberbrennen, wie er denn auch statt der Asche zu Kapellen gebraucht werden kann. Auch ist der Baryt nach Beschaffenheit der Erze und Gangarten ein guter Zuschlag beim Schmelzen, um den Fluß zu befördern, besonders

geben Fluß- und Barythaltige Erze, im gehörigen Verhältniſſe mit einander verſchmolzen, eine vollkommene Auflöſung. Auch kann man ſich des reinen Barytes zur Bereitung des ſalzſauren Barytes bedienen.

Benennung.

Der Name iſt von ſeinen geradschaalig abgeſonderten Stücken abgeleitet; von den meiſten mineralogiſchen Schriftſtellern wird er mit dem Namen des gemeinen Schwereſpathes belegt.

6te Art.

Mulmiger Baryt *).

Außere Kennzeichen.

Der mulmige Baryt kommt von ſchnee- und gelblichweißer, auch gelblichgrauer Farbe vor, hat eine mittlere Conſiſtenz; zwiſchen feſt und zerreiblich,
iſt inwendig matt,
von erdigem Bruche,
unbeſtimtdeckigen, ſtumpfkantigen Bruchſtücken,
undurchſichtig,
färbt etwas ab,
iſt ſehr weich, in das zerreibliche übergehend,
ſehr leicht zerſpringbar,
fühlt ſich mager an und iſt ſchwer.

Fundort.

*) Karſten mineralogiſche Tabellen S. 38.

Fundort.

Alter Morgenstern bei Freiberg in Sachsen, wo er in Begleitung des gemeinen Schwefels, des Leberkieses und Flußspathes vorkommt. Er scheint bloß durch Verwitterung und Auflösung in diesen mulligen Zustand versetzt worden zu seyn.

7te Art.

Säuliger Baryt *).

Außere Kennzeichen.

Er kommt von grauer, gelber und blauer Farbe vor. Von grau ist er gelblich-, asch- und rauch- grau, von gelb wachs-, wein- und honiggelb, der blaue ist ein verschoffenes indigblau oder blaßhimmelblau.

Er kommt selten derb, gewöhnlich krystallisirt vor und zwar

- 1) in geschobene vierseitige Säulen an den Enden scharf zugescharft, die Zuschärfungsflächen auf die stumpfern Seitenkanten aufgesetzt — diese Zuschärfung nochmals flach und stark zugescharft — zuweilen auch noch an den Ecken der stumpfern Seitenkanten

Tf 4

*) Bindheim in den Schriften der Gesellsch. Naturf. Fr. zu Berlin 4r B. S. 396 ff. — daraus bei Hochheimer 1r B. S. 387: 389.

Saüy in Annales de chimie T. XII. p. 3-14. — daraus in v. Crells chemischen Annalen 1793. 2r B. S. 140. 141.

Wetterhin und Kramp Krystallographie S. 157: 159. f. 383: 386.

Lindacker in den N. Abhandlungen der K. böhm. Gesellsch. der Wissenschaften 1r B. S. 151. 152.

Schumacher Verzeichniß der Dän. Nordischen Mineralien S. 108, 109.

tenkanten etwas flach zugeschärft und diese Zuschärfungsflächen auf die Endkanten aufgesetzt.

- 2) in geschobene vierseitige Säulen an beiden Enden mit 4 Flächen, die auf die Seitenkanten aufgesetzt sind, zugespitzt. Aus dieser Säule erwächst
- 3) die doppelt vierseitige Pyramide, die sich in eine Spitze oder Schärfe endigt, und zuweilen mehr und weniger langgezogen, auch wohl verschiedentlich stark abgestumpft ist.
- 4) in breite sechsseitige Säulen, mit vier Flächen zugespitzt, deren zwei auf die scharfen Seitenkanten, die andern zwei auf die einander gegenüberstehenden Seitenflächen aufgesetzt sind; die Zuspitzung endigt sich in eine Schärfe — die scharfen Seitenkanten zuweilen abgestumpft — oder die stumpfen Seitenkanten abgestumpft und die scharfen Seitenkanten zugeschärft.
- 5) in breite sechsseitige Säulen an den Enden zugeschärft, die Zuschärfungsflächen auf die zwei einander gegenüberstehenden Seitenflächen aufgesetzt — zuweilen auch die Ecken an den Enden abgestumpft.
- 6) in breite sechsseitige Säulen an den Enden zugeschärft, die Zuschärfungsflächen auf die scharfen Seitenkanten aufgesetzt — die scharfen Seitenkanten abgestumpft — entweder die Kanten der Schärfen abgestumpft, oder die Schärfen selbst und die vier daraus entstehenden Ecken wieder abgestumpft.

Die Krystalle sind von mittlerer Größe, klein und sehr klein. Die geschobenen vierseitigen Säulen kommen insgemein durcheinander gewachsen vor, so daß

daß man die Zuschärfung oder Zuspizung selten deutlich wahrnehmen kann; die sechsseitigen Säulen kommen bisweilen theils auf= theils durch= theils auch aneinandergewachsen vor.

Die Krystalle sind in die Quere gestreift,
starkglänzend.

Inwendig ist der säulige Baryt glänzend,
von Wachsglanze.

Der Bruch ist mehr und weniger vollkommen
blättrich, von vollkommenen dreifachem
Durchgange der Blätter.

Die Bruchstücke sind rhomboidalisch

Er kommt von groß= und grobkörnig abgesonderten
Stücken vor, welche für ihn charakteristisch sind.

Er ist halbdurchsichtig, zuweilen auch durchsichtig,
weich,

spröde,

ungemein leicht zerspringbar (noch leichter als der
schaalige) und

schwer.

Specifisches Gewicht.

Nach Schumacher 4,161 — 4,387 des Norwegischen.

Fundort.

Böhmen (Mies, Pzibram); Sachsen (Marienberg,
der junge Fabian und Sebastian, Freiberg, der Lorenz
Gegentrum, der reiche Ernst bei Conradsdorf, Scharfen-
berg, der Frauenberg bei Ehrenfriedersdorf); Norwegen

8 f 5

(Kongs-

(Kongsberg, Ulefos, Ruse, Bredgangsgrube bei Föhn in Holbn=Sogn, Eishofs Eisenwerk).

Benennung.

Den Namen entlehnt er von seiner Säulenform, in welcher er gewöhnlich vorkömmt.

8te Art.

Stänglicher Baryt *).

Außere Kennzeichen.

Seine Farbe ist gewöhnlich gelblich= zuweilen auch graulich= und grünlichweiß, selten gelblich= grau und olivengrün.

Er kömmt stets krySTALLISIRT vor, und zwar:

in nadel förmige geschobene vierseitige Säulen, die Stangen förmig, und von denen die einzelnen Stängel wieder büschelförmig zusammengehäuft, oft auch durcheinandergewachsen sind.

Außerblich ist er glänzend,

innen=

*) Wiegels in v. Crells Neuesten Entdeckungen in der Chemie 11 B. S. 17. 18. — in v. Crells Auswahl 31 B. S. 304. — daraus bei Hochheimer 11 B. S. 391.

Bindheim in Schriften der Gesellsch. Naturf. Freunde zu Berlin 41 B. S. 396 ff. — daraus bei Hochheimer 11. S. 387: 389.

Bergmann in v. Crells Chemischen Annalen 1784. 21 B. S. 389.

Hoffmann im bergmänn. Journal 1789. 11 B. S. 230.

Kersten mineralogische Tabellen S. 38.

Kampadius Handbuch zur Chem. Analyse der Mineralkörper S. 238: 240.

inwendig zum Theile starkglänzend, zum Theile glän-
zend,

von Perlmutterglanze.

Der Bruch ist geradblättrich, von dreifachem
Durchgange der Blätter.

Die Bruchstücke sind unbestimmteckig.

Er ist durchscheinend,

weich,

spröde,

leicht zerspringbar und

schwer.

Chemische Kennzeichen.

Er giebt im Thon-, Kreide- und Kohlentiegel ein gel-
bes und bräunliches Glas, das auf dem Bruche und auf
der Oberfläche gestreift ist.

Bestandtheile.

Nach Lampadius Analyse:

| | |
|---------------|------|
| Baryt | 63. |
| Schwefelsäure | 32. |
| Strontian | 3,1. |
| Eisenoxyd | 1,5. |
| Wasser | 1,2. |

Der Ueberschuß von 0.08 ist von dem Wasserantheile in
der aus der salzigen Säure gefällten Erde herzuleiten, der
durch die Glühhitze selbst nicht getrennt werden konnte.

Fundort.

Lorenz Gegentrumm bei Freiberg. Er ist jetzt sehr selten.

Venen

Benennung.

Den Namen stänglicher Baryt, oder Stängenspath anderer Mineralogen hat er von der stängenförmigen Zusammenhäufung der Säulen erhalten.

9te Art.

Strahllicher Baryt *).

Lat. Barytes Bononiensis. Franz. Pierre de Boulogne. Ital. Pietra di Bologna. Engl. Bologniumspat.

Außere Kennzeichen.

Er ist theils von asch- theils von lichte und dunkel rauchgrauer Farbe, die aber zuweilen etwas in die grünliche fällt.

Er

- *) Liceti, Fortunat. Lithosphorus s. de Bononiensi lucem in tenebris conservante, Utini 1640. 8.
Menzel, Christ., lapis Bononiensis in obscuro lucens. Bielefeld 1675. 12.
Marigli Dissertazione epistolare del fosforo minerale in Lipsia 1698. 4. — in Academ. Bonon. Comment. T. I, p. 181 ff. — in Actis eruditorum 1697. p. 404 ff.
Marggraf Chemischer Schriften 2r. B. S. 113:125 ff. — daraus bei Hecherheimer 1r. S. 389:391.
Wzelius Urvoldson in v. Crells Chem. Annalen 1788. 2r B. S. 205.
Hoffmann im bergmänn. Journal 1789. 1r B. S. 379. 440. 471.
Dryftognose S. 204.
Besserhin und Kramp Krystallographie S. 160. §. 390.
Schumacher in Skrivter af Naturhistorie Selskaber 3r B. 16 Hest. Kopenhagen 1793. 8. S. 4:8. — daraus in v. Crells Chemischen Annalen 1797. 2r B. S. 28:33.
Delametherie Theorie de la terre T. II. p. 24. 25.
Kersten mineralogische Tabellen 1r. S. 38.
Schumacher Verzeichniß der Dän. Nordischen Mineralien S. 107. 108.

Er kömmt in rundlichen und stumpfeckigen Stücken oder länglichen oder kugelförmigen losen Nieren vor, von welchen

erstere eine unebene, letztere, wenn sie nicht abgeführt sind, eine mit an- und durcheinandergewachsenen Linsen besetzte Oberfläche haben.

Außerlich ist er schimmernd, fast matt, inwendig theils glänzend, theils wenigglänzend, theils auch nur schimmernd,

von Wachsglanze.

Der Bruch ist theils gleichlaufend fasrig oder büschelförmig auseinanderlaufend strahlich, in den fasrigen übergehend, theils und zwar nur nach gewissen Richtungen blättrich.

Die Bruchstücke sind keilförmig und langsplittrich.

Er findet sich theils unabgesondert, theils von groß-, grob- und eckigförmig abgesonderten Stücken, bei deren jedem die Fasern oder Strahlen eine andere Lage haben.

Er ist durchscheinend, doch auch nur an den Kanten durchscheinend, ja selbst undurchsichtig, weich,

giebt einen weißen Strich,

ist wenig spröde,

sehr leicht zerspringbar,

fühlt sich rauh und kalt an und ist

schwer.

Speci-

Specifisches Gewicht.

| | |
|--------------------|---------|
| Nach Muschenbroeck | 4,496. |
| Afzelius Arvidson | 4,483. |
| Briffon | 4,4409. |
| Delametherie | 4,0100. |
| Schumacher | 4,074. |

Physische Kennzeichen.

Er giebt zwischen Kohlen geglüht einen bläulichen phosphorischen Schein im Dunkeln von sich.

Chemische Kennzeichen.

Er verhält sich im Feuer wie die übrigen Arten des Baryts. Mit Säuren brauset er nicht auf, doch will man ein schwaches Aufwallen bemerkt haben, wenn er zuvor auf Kohlen gebrannt worden.

Bestandtheile.

Nach Afzelius Arvidson's Analyse:

| | |
|----------------------|--------|
| Schwefelsaurer Baryt | 62. |
| Schwefelsaurer Kalk | 6. |
| Kiesel | 16. |
| Ehon | 14,75. |
| Eisenoxyd | 0,25. |
| Wasser | 2. |

Fundort.

Monte Paterno bei Bologna im Kirchenstaate und bei Rimini, zwischen Fridericia und Weyle auf der Halbinsel Jütland in Dänemark. Die unebene Oberfläche der runden Stücke zeigt, daß diese Gestalt demselben ursprünglich eigen und keinesweges durch eine zweite Formation entstanden

entstanden sei. Er soll an beiden Fundörtern, in Italien und Dänemark, in einer Art Mergel liegen, aus welchem er durch die Regenfluthen ausgewaschen wird. In der Mitte der Nieren des Norwegischen findet man zuweilen einen Kern von Mergelerde; zuweilen sieht man auch nur große Mergelnieren, die mit diesem Baryte incrustirt sind.

Benennung.

Der Name ist von dem Bruche abgeleitet. Sonst ist er allgemein unter dem Namen des Bologneserspathes bekannt.

125te Gattung.

H e p a t i t *).

Äußere Kennzeichen.

Der Hepatit hat eine graulichweiße, blaßbrauche und gelblichgraue, dunkelgraulich- und pechschwarze Farbe.

Er bricht verb und eingesprengt, ist inwendig glänzend und wenigglänzend, von Glasglanze.

Der

*) Cronstedt in Berners Uebersetzung S. 68.

Bergmann Sciagraphia regni mineralis § 90.

Wiedemann Handbuch des ophtognostischen Theils der Mineralogie S. 568-570.

Lenz mineralogisches Handbuch, 2te Auflage, S. 202, 203.

Kersten mineralogische Tabellen S. 38 und 75.

Jordan mineralog. und chem. Beob. und Erfahrungen S. 287.

Schumacher Verzeichniß der Dän. Nordischen Mineralien S. 110, 111.

Gallitzin Recueil p. 123.

Der Bruch ist theils gerade theils krumm- und kleinblättrich, zuweilen nach einer Richtung breit- und zwar untereinanderlaufend strahllich.

Die Bruchstücke sind unbestimmteckig, nicht sonderlich stumpfkantig, des strahllichen keilförmig.

Er kömmt von grob- und kleinförnig abgefonderten Stücken vor,

ist an den Ranten durchscheinend, zuweilen auch undurchsichtig,

halbhart, in das weiche übergehend,

spröde,

leicht zerspringbar und

nicht sonderlich schwer, in das schwere übergehend.

Er giebt für sich schon, gewöhnlicher aber und stärker durchs Reiben einen Schwefellebergeruch von sich.

Specifisches Gewicht.

| | |
|-------------|-------------------------|
| Nach Kirwan | 2,666. |
| Schumacher | 4,132 des körnigen |
| | 4,310 des strahllichen. |

Chemische Kennzeichen.

Vor dem Löthrohre wird er weiß, entwickelt beim Rothglühen einen Geruch von Schwefelleber, und schmelzt ziemlich schwer zu einer graulichweißen Schlacke. Von den Säuren wird er nicht angegriffen.

Bestandtheile.

Nach Bergmanns chemischer Untersuchung des Hepatites von Andrarum:

Waryt

| | |
|--------------------------|-----|
| Baryt | 29. |
| Kiesel | 33. |
| Thon | 5. |
| Kalk | 37. |
| Schwefelsäure und Wasser | |

Fundort.

Gallizien (Lublin); Norwegen (Kongsberg, der Oberberg auf dem Stollen in der Grube Gotteshilfe in der Noth, die Gruben Neusegen Gottes, Herzog Friedrich, Samuel Nye Slegton); Schweden (Andrarum).

Am letztern Orte bricht er in Nieren oder rundlichen, stumpfeckigen Stücken auf dem Alaunschieferflöße ein, zu Kongsberg mit Gediegen-Silber und gemeinem Asbeste.

Benennung.

Den Namen entlehnt dieses Fossil von dem hepatischen Geruche.

A n h a n g.

Nebst den aufgestellten neun Ordnungen der Steinarten sollte noch eine Ordnung aufgestellt werden, nämlich die *Agustordnung*. Da aber die Versuche des Hrn. Prof. Trommsdorf über die Identität der *Agusterde* bisher ganz isolirt dastehen, so glaube ich erst die Wiederholung und Bestätigung derselben abwarten zu müssen.

Die von Hrn. Prof. Trommsdorf sogenannte *Agusterde* *) unterscheidet sich von den übrigen Grunderden durch folgende chemische Eigenschaften:

1) Sie ist fest, hart, durchscheinend, auf dem Bruche glänzend, geschmacklos, im Wasser unauflöslich.

2) Sie ist in den Säuren auflösbar, und die Auflösungen sind geschmacklos. Mit der Schwefelsäure giebt sie tafelartige, wenn sie überschüssig ist, sternförmige Krystalle, die die Feuchtigkeit aus der Luft anziehen; mit der Salzsäure giebt sie eine nicht krystallisirbare Masse, die an der Luft trocken bleibt; mit der Salpetersäure giebt sie eine gummiartige Masse, die bloß bei überschüssiger Säure an der Luft feucht wird; mit der Zuckersäure verbindet sie sich zu einem weißen, geschmacklosen Salze; mit der Phosphor- und Essigsäure giebt sie ein weißes schwerauflösliches Salz.

Alle

*) Gegen die von Hrn. Prof. Trommsdorf gebildeten Benennungen *Agusterde*, *Agustit* läßt sich außer andern Einwendungen auch diese machen, daß diese Bildung sprachwidrig ist, da zu einer zusammengesetzten Benennung die Wörter, woraus sie gebildet wird, nur aus einer Sprache genommen werden dürfen.

Alle diese Salze werden bei hinzugesetzter freier Säure im Wasser leicht auflöslicher.

3) Die schwefelsaure Auflösung wird durch die Alkalien, das Kalk- und Barytwasser zersetzt, aber nicht durch das Strontianwasser; der Zalk und Thon bewirkt keine Zersetzung; von den obengenannten Säuren bewirkt bloß die Zuckersäure einen Niederschlag. Die salzsaure Auflösung wird durch die reinen und kohlenstoffsauren Alkalien, das Kalk- und Barytwasser und die Zuckersäure, aber nicht durch das Strontianwasser zersetzt; auch der Zalk schien eine Zersetzung zu bewirken. Die salpetersaure Auflösung wird durch die reinen Alkalien, das Barytwasser, den Zalk und die Zuckersäure zersetzt, aber nicht durch das Kalk- und Strontianwasser. Die zuckerfaure Auflösung wird weder durch reines Kali, noch Ammonium zersetzt, und unter den Säuren bloß von der Salpetersäure. Die phosphorsaure Auflösung wird durch die reinen Alkalien, das Kalk-, Baryt- und Strontianwasser und durch die Schwefel-, Salpeter-, Salz- und Zuckersäure, aber nicht durch die Weinsäure zersetzt. Die essigsaure Auflösung wird durch die reinen Alkalien, die Schwefel-, Salpeter-, Zucker- und Kohlenstoffsäure zersetzt.

4) Der Alcohol löset das salz- und salpetersaure Salz nur in geringer Menge auf, und der darüber abgebrannte Alcohol brennt mit einer gelbrothen Flamme.

5) Gegen die Zuckersäure äußert sie die größte Verwandtschaft.

6) Von den Alkalien wird sie auf nassem Wege nicht aufgelöst; auch das reine und kohlenstoffsaure Ammonium äußert keine Wirkung auf dieselbe.

7) Die Gallussäure, das blausaure Kali und das Hydrothionkali (das mit geschwefeltem Wasserstoffgase gesättigte Kali) bewirken in den sauren Auflösungen keine Veränderung.

8) Für sich schmelzt diese Erde vor dem Löthrohre nicht, mit dem Borax scheint sie sich aufzulösen, und giebt damit eine milchweiße Glasugel.

Diese neue Grunderde soll der vorwaltende Bestandtheil in dem sogenannten Johannegeorgenstädter edlem oder gemeinem Berylle seyn, den er wegen der Geschmackslosigkeit der Erde und ihrer sauren Auflösungen mit dem Namen Augustit belegt *).

Äußere Kennzeichen.

Seine Farbe ist lichteberggrün, die sich zuweilen in die himmelblaue zieht.

Er

*) Charpentier mineralog. Geographie der Chursächs. Lande S. 276.

Hoffmann im bergmänn. Journal 1788. 10 B. S. 253:255.

Dryftognoße S. 15:17.

Bernhardi in Trommsdorfs Journal der Pharmacie 8r B. 18 St. S. 153:157.

Trommsdorff im Intelligenzblatte der Jenaer allgem. Litteraturzeitung 1800, N. XLI. S. 330:332. — in f. Journale der Pharmacie 8r B. 16 St. S. 138:152, 9r B. 18 St. S. 81:85. — in Schevers allgem. Journal der Chemie 4r B. S. 312, 313. — im Magazin für den neuesten Zustand der Physik 2r B. S. 120, 121.

Gallitzin Recueil p. 5.

Er kömmt bloß krySTALLISIRT vor und zwar
in vollkommene und gleichwinkliche sechs-
seitige Säulen.

Die Krystalle sind mittlerer Größe und mit ihren
Seitenflächen aufgewachsen.

Die Oberfläche der Krystalle ist stark in die Länge ge-
streift.

Zunwendig ist er theils glänzend, theils wenigglän-
zend,

von Glasglanze.

Der Querschnitt scheint blättrich zu seyn, woher auch
die vielen ganz parallelen Quersprünge, die man an
den Krystallen bemerkt, herrühren; der Längenschnitt ist
kleinmuschlich.

Die Bruchstücke sind unbestimmteckig, mehr und
weniger scharfkantig.

Er ist durchscheinend,

halbhart,

spröde,

fühlt sich kalt an und ist

nicht sonderlich schwer.

Chemische Kennzeichen.

Vor dem Löthrohre und im Platinatiegel der stärksten
Hitze ausgesetzt leidet er keine Veränderung, glühet ruhig
und wird nach dem Erkalten milchweiß. In dem phos-
phorsauren Ammonium löset er sich nicht auf, mit dem Bo-
ray schmelzt er, aber nur in einer sehr anhaltenden Hitze,
zu einer undurchsichtigen weißen Glasperle.

Bestandtheile.

| Nach Trommsdorffs früherer Analyse | | nach einer spätern | |
|------------------------------------|------|--------------------|------|
| Agust | 78. | Agust | 95. |
| Kiesel | 15. | Kiesel | 1. |
| Thon | 4,5. | Eisenoxyd | 1,5. |
| | | Wasser | 1. |

Der Verfasser dieser Analyse getrauet sich nicht zu bestimmen, ob der Kiesel und das Eisen wesentlich dem Fossilie angehöre, oder bloß zufällig von dem Muttergestein herrühre.

Fundort.

Johanngeorgenstadt die Grube Frischglück und (nach Leske) die Grube Frau und bau auf Gott im vordern Fastenberge.

Er kömmt auf einem aus Feldspathe und Quarze bestehenden Gestein theils mit verhärtetem Thone, Steinmarke, theils mit Granaten, Flußspathe und grünem Glimmer in einer beträchtlichen Tiefe vor.

Folgende Fossilien verdienen gleichfalls hier Anhangsweise aufgeführt zu werden. Sie erwarten aber erst noch Bestätigung und eine genaue chemische Untersuchung, um ihnen den angemessenen Platz in der Klasse der Erd- und Steinarten anzuweisen zu können.

Zirkonit *).

Außere Kennzeichen.

Der Zirkonit ist von leberbrauner in die haarbraune fallend

*) Sady im Bulletin des scienc. de la soc. philomat. N. XXXIX. —
daraus

fallender, nelken- und gelblichbrauner, zuweilen auch hyacinthrother Farbe,

findet sich in eingewachsenen unformlichen, stumpfkantigen Körnern und krySTALLISIRT

1) in ziemlich gleichseitige rechtwinkliche vierseitige Säulen, mit vier gleichgroßen auf die Seitenflächen aufgesetzten Flächen ziemlich scharfwinklich zugespitzt, und die Kanten, welche die Zuspitzungsflächen mit den Seitenflächen bilden, stark abgestumpft — die Spitze nochmals mit vier auf die Zuspitzungsflächen aufgesetzten Flächen zugespitzt — und zuweilen die Ecken abgestumpft oder stumpf zugespitzt — mit zwei breiteren und zwei schmälern Flächen zugespitzt, die Zuspitzung endigt sich in eine Schärfe — zuweilen die Kanten, die die Zuspitzungsflächen mit den Seitenflächen bilden, abgestumpft — häufig sind auch die Zuspitzungsflächen sehr ungleich und schief aufgesetzt und zugleich alle Kanten und Ecken mehr und weniger stark abgestumpft, wodurch die Zuspitzung ein sehr vielseitiges Ansehen erhält. Zuweilen sind sie auch bauchig.

2) in tafelartige Krystallen.

Die Säulen sind theils klein theils von mittlerer Größe einzeln eingewachsen und mit ei-

§ 4 ner

darauß im N. bergmänn. Journale 3r B. S. 358, 361. — im Magazin für den neuesten Zustand der Physik 2r B. S. 489, 490.

v. Schlotheim in v. Hoff's Magazin für die gesammte Mineralogie 2r Heft S. 143, 145.

Schumacher Verzeichniß der Dän. Nord. Mineralien S. 105, 107.

ner Menge kleiner Querrisse durchzogen, welche häufig metallischen Glanz und ein wechselndes Farbenspiel verursachen; die Tafeln klein und miteinander verwachsen.

Die Oberfläche ist gewöhnlich glatt, selten höchstfein nach der Diagonale gestreift (welche Streifung Hr. Schumacher für zufällig hält und sie von dem beibrechenden Feldspathe oder Hornblende ableitet).

Er ist äußerlich und inwendig starkglänzend — von einer Art Glanzes, die das Mittel zwischen Diamant- und Wachsglanz hält.

Der Längbruch scheint im Großen blättrich (welches von den abgesonderten Stücken herrührt), und zwar von mehrfachem und wahrscheinlich schiefwinklich sich schneidendem Durchgange der Blätter; im Kleinen ist er deutlich flachmuschlich, und so scheint auch der Querbruch muschlich.

Die Bruchstücke sind unbestimmteckig und scharfkantig.

Er hat scharf abgeforderte Stücke und die Absonderungsflächen sind weniger glänzend.

Er ist gewöhnlich nur durchscheinend und halbdurchsichtig,

ist in ziemlich hohem Grade hart (ragt etwas den Bergkrystall),

spröde,

leicht zerbringbar,

föhlt sich glatt und kalt an und ist schwer.

Speci-

Specifisches Gewicht.

Nach Schumacher 4,000.

Physische Kennzeichen.

Er ist nicht elektrisch und äußert keine Wirkung auf den Magnet.

Chemische Kennzeichen.

Er verliert in kleinen Stücken in der Flamme einer Kerze augenblicklich seine Farbe. Vor dem Löthrohre liegt er ruhig, ändert seine Farbe, wird bläßer, stärker glänzend und durchsichtiger, ohne die geringste Schmelzung zu zeigen. Vom Borax wird er nicht angegriffen und läßt eine völlig klare und ungefärbte Perle zurück.

Abildgaard schien der vorwaltende Bestandtheil dieses fossils Titanoxyd zu seyn.

Fundort.

Norwegen (Friedrichswärn).

Er ist in einem mit den meisten Farben des Amerikanischen aber etwas sanfter spielenden Labrador in einzelnen Krystallen eingewachsen; dieser ist wieder mit gemeinem röthlichen Feldspathe und gemeiner Hornblende zu einem grobkörnigen Syenite verbunden. Er enthält außerdem eingewachsene doppelt vierseitige Pyramiden vom Magnet-eisensteine.

Benennung.

Der Name ist von seiner Aehnlichkeit mit dem Zirkone von Schumacher abgeleitet. Er wurde in Norwegen selbst anfangs für Vesuvian, in Frankreich für Demantspath und von Haüy für eine Abänderung des Zirkons gehalten.

G 5 ten.

ten *). Wenn man aber obige äußere Charakteristik mit jener der genannten Fossilien gegen einander hält, so dürfte es sich ergeben, daß der Zirkonit zu keiner dieser Fossilien-gattungen gehöre.

Sahlit **).

Äußere Kennzeichen.

Der Sahlit ist gewöhnlich von grünlichgrauer, lich-
telauchgrüner, seltener von spargelgrüner in
die olivengrüne übergehender Farbe.

Er bricht verb, seltener krystallisirt und zwar

- 1) die rechtwinkliche vierseitige Säule —
vollkommen mit schief eingesezten Endflächen —
mit schwach oder stark abgestumpften Seiten-
kanten.
- 2) die rechtwinkliche vierseitige Säule an
den Enden mit vier auf die Seitenflächen aufgesetzten
Flächen zugespitzt — (nach v'Andrada) an den
Enden zugeschärft mit convexen Zuschärfungs-
kanten,

*) Das Fossil, das Lasterie am angef. Orte gefunden hat, ist also kein Zirkon, wie im 21 B. dieses Werkes S. 61 Vermuthungsweise an-
gegeben wird.

**) v'Andrada in Scherer's algem. Journal der Chemie 4r B. S. 30.
31. — daraus im Journal de physique T. LI. p. 235 ff. — im
N. beramänn. Journal 3r B. S. 279.

Gallizin Recueil p. 232.

Menschhofer in v. Mous Annalen der Berg- und Hüttenkunde 1r B.
1te Abtheil. S. 55-57.

Delametherie im Journal de physique T. LI. p. 333 ff.

Schumacher Verzeichniß der Dän. Nordischen Mineralien S. 32-34.

Kanten, an den Seitenkanten schwach abgestumpft oder zugeschärft, an den breitem Endkanten gleichfalls schwach abgestumpft.

3) die sechsseitige Säule mit convergen Endflächen oder mit undeutlicher dreiflächiger Zuspizung.

Die Krystalle sind klein, von mittlerer Größe und groß, selten einzeln aufgewachsen, meistens in den Höhlungen des Erben zusammengehäuft.

Die Oberfläche der Krystalle ist gewöhnlich glatt, doch auch zart in die Länge gestreift.

Die Krystalle sind äußerlich starkglänzend, von Glasglanze.

Inwendig ist er wenigglänzend, auch wohl nur starkschimmernd, von Glasglanze, der sich dem Wachsglanze nähert.

Der Bruch des Erben ist uneben von feinem Kerne oder unvollkommen und kleinblättrich. Der Längbruch des krystallisirten ist blättrich von dreifachem etwas schiefwinklichem Durchgange der Blätter, selten in den durcheinanderlaufend strahligen übergehend; der Querbruch ist uneben von feinem Kerne.

Die Bruchstücke sind theils unbestimmteckig und ziemlich scharfkantig, theils scheibenförmig, den rhomboidalischen sich nähernd.

Er ist von groß- und grobkörnig abgeordneten Stücken, die verwachsen sind.

Der

Der krySTALLisirte ist durchscheinend, der spargelgrüne in das lauchgrüne übergehende halbdurchsichtig, der lauchgrüne und berbe nur an den Kanten durchscheinend.

Er ist halbhart in das Harte übergehend (rißt das Glas nur wenig und giebt an dem Stahle nur einzelne Funken),

giebt einen graulichweißen in das grünlichgraue fallenden Strich,

spröde,

ziemlich leicht zerspringbar,

fühlt sich nicht sonderlich kalt an und ist nicht sonderlich schwer.

Specifisches Gewicht.

| | |
|----------------|----------------|
| Nach d'Andrada | 3,2368. |
| Schumacher | 3,204 — 3,218. |

Physische Kennzeichen.

Er ist idioelektrisch, phosphorescirt nicht, und giebt zusammen gerieben keinen Geruch.

Chemische Kennzeichen.

Vor dem Löthrohre ist er unschmelzbar, nur in sehr kleinen Stücken schmelzt er an den Kanten, die Farbe ändert sich in die lichte olivengrüne. Der Borax löset nur wenig davon auf, und die Perle wird lichte lauchgrün gefärbt.

Bestandtheile.

Nach Abildgaards chemischer Untersuchung:

Kiesel 51.

Thon

| | |
|---------------|------|
| Ehon | 4. |
| Kalk | 20. |
| Kalk | 19. |
| Eisenoxyd | 4,5. |
| Magnesiumoxyd | 0,5. |

Nach Vanquelin's Analyse:

| | |
|--------------------------|-----|
| Kiesel | 53. |
| Ehon | 3. |
| Kalk | 19. |
| Kalk | 20. |
| Eisen- und Magnesiumoxyd | 4. |

Fundort.

Schweden (Sahlasilbergrube in Westermannland);
Norwegen (Buden bei Arendal, Langsbegrube).

In Schweden macht er eine Gangart aus, und hat späthigen Kalk, asbestartigen Strahlstein, Schwefelkies und Bleiglanz zu Begleitern; in Norwegen begleiten ihn Magneteisenstein, gemeine Hornblende, späthiger Kalk, selten Feldspath und schwarzer Glimmer.

Bei einigen Stücken scheint der Uebergang in Coccoth, von dem strahlich blättrichen und lauchgrünen in Strahlstein statt zu haben; und er könnte in dem Systeme neben diesem aufgestellt werden, da er ihm auch in dem Verhältnisse der Bestandtheile nahe kömmt.

Benennung.

Der Name ist von dem Fundorte in Schweden entlehnt.

Allochroit *).

Äußere Kennzeichen.

Er hat eine theils gelblich = theils grünlichgraue Farbe, deren erstere in die strohgelbe, letztere in die olivengrüne zieht. Deters kommen in einem Stücke mehrere dieser Farben zugleich gefleckt vor.

Er kommt derb und wie es scheint in großen Platten, und in abgeführten stumpfeckigen Stücken vor.

Er ist äußerlich und inwendig wenigglänzend, von Wachsglanze; auf den Ablösungen ist er zuweilen starkglänzend und gestreift.

Der Bruch scheint im Großen schiefrig, im Kleinen ist er theils uneben von feinem Korne, in den kleinen und unvollkommen muschlichen übergehend, theils geradblättrich.

Die Bruchstücke sind unbestimmteckig, wenig scharfkantig.

Er ist undurchsichtig, oder doch nur wenig an den Kanten durchscheinend,

hart (giebt am Stahle Funken und läßt sich vom Quarze etwas ritzen),

giebt einen weißgrauen Strich, doch leichter auf der Oberfläche und den Ablösungen, als auf der frischen Bruchfläche,

ist ziemlich schwer zerspringbar,

fähst

*) D'Andrada in Scherer's allgem. Journal der Chemie 4r B. S. 32. —
daraus im Journal de physique T. LI. p. 235 n.

Gallitzin Recueil p. 8.

Schumacher Verzeichniß der Dän. Nordischen Mineralien S. 34. 35.

fühlt sich nicht sonderlich kalt an und ist nicht sonderlich schwer.

Specifisches Gewicht.

| | |
|----------------|----------------|
| Nach d'Andrada | 3,5754. |
| Schumacher | 3,506 — 3,587. |

Chemische Kennzeichen.

Vor dem Löthrohre ist er für sich selbst bei dem stärksten und anhaltenden Zublasen unschmelzbar. Mit dem Borax erleidet er gleichfalls nur wenige Veränderung, schmilzt nicht damit, wird nur wenig davon aufgelöst und die Perle wird lichte olivengrün gefärbt. Mit dem Phosphorsalz giebt er eine mehr und weniger stark geflossene, emailartige Oberfläche, die, wenn sie allmählig erkaltet, zuerst eine röthlichgelbe, dann verschiedentlich nuancirte grüne, endlich eine schmutzig gelblichweiße Farbe zeigt.

Bestandtheile.

Nach Wauquelins Analyse:

| | |
|-----------------------|-------|
| Kiesel | 35. |
| Ehon | 8. |
| Kalk | 30,5. |
| Kohlenstoffaurer Kalk | 6. |
| Eisenoxyd | 17. |
| Magnesiumoxyd | 3,5. |

Fundort.

Norwegen (Virums Eisengrube bei Drammen).

Die Begleiter sind Magnet Eisenstein und röthlichbrauner Granat. Dst bricht eine bläulichgraue, hier und da

da röthlichgraue Art zugleich mit ein. Diese ist derb und dickschiefzig, überaus schwachschimmernd, von theils ebenen oder fast vollkommen muschlichen, theils splittrichen Bruche, unbestimmteckigen und scharfkantigen Bruchstücken, nur an den dünnsten Ranten durchscheinend, hart (härter als obige Art), schwer zerbringbar und nicht sonderlich schwer (3,066).

Icthyophthalmit *).

Neuere Kennzeichen.

Er ist graulich = und gelblichweiß,
kómmt derb, eingesprengt, nierförmig und kry-
stallisirt vor, und zwar in sehr mit einander ver-
wachsenen und eben deswegen unbestimmbaren (ge-
schobenen vierseitigen Säulen?) Krystallen,
ist inwendig starkglänzend und glänzend — von
Perlmutterglanze, der sich zuweilen dem Wachsglanze nähert.

Der Längebruch des krystallisirten ist blättrich von dreifachem Durchgange der Blätter (nach D'Andrada von mehr als dreifachem) und aus diesem in den breit- und geradstrahligen übergehend; der Querbruch uneben und versteckt blättrich. Der Bruch

*) D'Andrada in Zöcherers allgem. Journal der Chemie 40 B. S. 32. —
daraus im Journal de physique T. LI. p. 235 ff.

Gallitzin Recueil p. 134.

Schumacher Verzeichniß der Dän. Nordischen Mineralien S. 95. 96.

Bruch des verben ist Kleinblättrich in den splitt-
richen übergehend.

Die Bruchstücke sind unbestimmteckig und scharf-
kantig, zuweilen auch scheibenförmig.

Er zeigt zuweilen stänglich abgesonderte Stücke,
ist durchscheinend,
halbhart (läßt sich leicht feilen und rißt das Glas),
giebt einen weißen Strich,
ist schwer zerspringbar,
fühlt sich kalt (wie der Quarz),
glatt aber nicht sonderlich trocken an und ist
nicht sonderlich schwer.

Specifisches Gewicht.

| | |
|----------------|--------|
| Nach v'Andrada | 2,491. |
| Schumacher | 2,633. |

Chemische Kennzeichen.

Vor dem Löthrohre liegt er ruhig, und verändert sich
auf der Kohle anfangs selbst in der Farbe und Glanz nicht;
aber bei fortgesetztem Zublasen schmelzt er an den scharfen
Kanten und giebt ein weißes Email. Mit Borax schmelzt
er nicht; mit Gyps ist er gleichfalls unerschmelzbar, aber
mit späthigem Flusse giebt er mit einigem Aufbrausen ein
halbdurchsichtiges, milchweißes Glas.

Bestandtheile.

Nach Abildgaard's Analyse:

| | | |
|--------------------|---------|----------|
| Kiesel | 86,486. | |
| Thon | 8,110. | |
| a. Theils 2. Band, | h h | Zundort. |

Fundort.

Schweden (Utön); Norwegen (Langsøegrube und Ulvegrube bei Arendal); Grönland.

In Norwegen kommt er auf der Langsøegrube in körnigen Kalkstein eingesprengt mit krystallirtem Apatite, auf der Ulvegrube mit Augite, Feldspathe, Quarze, oliven- und pistaziengrünen derben Arendalite vor.

Anthophyllit *).

Außere Kennzeichen.

Dieser ist von nelkenbrauner Farbe,
kommt derb vor,
ist inwendig glänzend, von Glasglanze,
hat einen blättrichen oder gleichlaufend strahligen Längbruch, einen unebenen und unvollkommen muschlichen Querbruch,
unbestimmteckige, scharfkantige Bruchstücke,
lang- und großkörnig, zuweilen auch stänglich abgesonderte Stücke, die Absonderungsfächen zart in die Länge gestreift,
ist nur an den dünnen Kanten durchscheinend,
im hohen Grade halbhart, an das harte gränzend (giebt mit dem Stahle einzelne Funken, läßt sich mit dem Messer kaum ritzen),
giebt einen weißen Strich,
ist sehr schwer zer springbar,

fühlt

*) Schumacher Verzeichniß der Dän. Nordischen Mineralien S. 96.

fühlt sich rauh und scharf
und nicht sonderlich kalt an und ist
nicht sonderlich schwer.

Specifisches Gewicht.

Nach Schumacher 3,118.

Chemische Kennzeichen.

Vor dem Löthrohre liegt er ruhig, wird grünlich-
schwarz, verliert seinen Glanz, wird mürber, schmelze aber
nicht; von dem Borax wird er nur wenig aufgelöst und
ertheilt der undurchsichtigen Perle eine gelblichgrüne Farbe;
diese wurde beim nochmaligen Versuche durchsichtig, lauch-
grün in das olivengrüne übergehend.

Fundort.

Norwegen (Kongsberg).

Benennung.

Der Name ist von seiner Farbe abgeleitet.

Scapolit *).

1te Art.

Stangensteinartiger Scapolit.

Neufere Kennzeichen.

Er ist von gelblich-, graulich- und grünlichweiß-
H 2 fer,

*) D'Andrada in Scherer's allgem. Journal der Chemie 4r B. S. 38. 39.

— daraus im Journal de physique T. LI. p. 235 ff.

Gallitzin Recueil p. 234. 235.

Schumacher Verzeichniß der Dän. Nordischen Mineralien S. 97 & 102.

fer, rauchgrauer, spargel-, oliven- und lauchgrüner Farbe,

kömmt herb und krySTALLISIRT vor, letzteres

1) in beinahe rechtwinkliche vierseitige Säulen, an allen Seitenkanten schwächer oder stärker abgestumpft, doch sind sie auch durch Zuschärfung und Abstumpfung so verändert, daß sie vollkommen walzenförmig erscheinen. Sie sind meistens verbrochen oder an den Enden zugerundet, doch auch zuweilen an den Enden mit vier auf die Seitenkanten aufgesetzten Flächen zugespitzt.

2) in nadelförmige KrySTALLE.

Erstere sind groß und mittlerer Größe und selten, letztere klein und sehr klein, jene einzeln in die Gangart eingewachsen und mit Querrissen versehen, diese in Drusen und Stangenförmig zusammengehäuft, auch kreuzweise und verschiedentlich durcheinander gewachsen.

Die Säulen sind gewöhnlich in die Länge gestreift, und äußerlich glänzend,

inwendig ist er wenigglänzend, von Glasglanze.

Der Längbruch des krySTALLISIRTEN ist blättrich von doppeltem schiefwinklichen Durchgange der Blätter, bei den größern KrySTALLen in den strahlischen übergehend; der Querbruch ist flachmuschlich in den unebenen übergehend; der Bruch des herben ist gleichlaufend fasrig.

Die Bruchstücke sind unbestimmteckig.

Er

Er zeigt eine Anlage zu stänglich abgefonderten Stücken.
Er geht aus dem starkdurchscheinenden bis in das durchsichtige über.

Er ist im hohen Grade halbhart (giebt mit dem Stahle einzelne Funken, rißt das Glas, und läßt sich mit dem Messer rizen),

giebt einen weißen Strich,
ist sehr leicht zerspringbar,
spröde,
fühlt sich kalt und glatt an und
ist nicht sonderlich schwer.

Specifisches Gewicht.

| | |
|----------------|----------------|
| Nach v'Andrada | 3,680 — 3,708. |
| Schumacher | 2,400 — 2,500. |

Chemische Kennzeichen.

Vor dem Löthrohre für sich behandelt wird er nach Schumacher ganz weiß, fast undurchsichtig, verliert seinen Glanz und zeigt sich nur schimmernd; nach v'Andrada schmilzt er leicht und schäumend zu einem weißen, glänzenden Email. Von den Säuren wird er nicht angegriffen.

Fundort.

Norwegen (die Langsögrube bei Arendal).

Die gefärbten Krystalle sind in graulichweißen und rothen späthigen Kalk einzeln eingewachsen, und haben braunen Glimmer zur Begleitung; die weißen brechen im Quarze mit körnigem Kalksteine, Glimmer und Feldspath. Aus dem derben und weißen hat der Uebergang in die folgende Art statt.

Vinitartiger Scapolit.

Äußere Kennzeichen.

Dieser findet sich gelblichweiß, grünlichweiß, grünlichgrau und aus diesem in das spangrüne übergehend, spargelgrün und dunkelfleischroth. Beide letztere Farben kommen zuweilen in einem und demselben Stücke zugleich vor.

Er kommt derb und krystallisirt vor, letzteres in rechtwinkliche vierseitige Säulen — vollkommen — an einer oder mehreren Seitenkanten abgestumpft — an zwei einander entgegengesetzten Kanten so stark abgestumpft, daß dadurch die 6seitige Säule mit 4 breitem u. 2 schmälern Seitenflächen entsteht — an allen Seitenkanten abgestumpft, woraus die achtfseitige Säule entsteht — an den Enden mit 4 Flächen zugespitzt, die Zuspitzungsflächen auf die Seitenflächen aufgesetzt — mit drei ungleich großen Flächen zugespitzt — an den Enden zugeschärft, die Zuschärfsflächen auf die Seitenflächen schief aufgesetzt — die Ecken der Zuschärfung zuweilen wieder abgestumpft — die Zuschärfung und Zuspitzung abgestumpft.

Die Krystalle sind klein, von mittlerer Größe und groß sowohl ein- als aufgewachsen, auch an- und durcheinandergewachsen.

Die Oberfläche der Krystalle ist glatt, selten in die Länge gestreift. Die Querreisse sind zahlreicher und deutlicher als bei der vorigen Art.

Äußer-

Außerlich sind die Krystalle schimmernd und matt.

Inwendig ist der krystallisirte auf dem Längbruche schimmernd, auf dem Querbruche schwachschimmernd, fast matt, der derbe ist starkschimmernd in das wenigglänzende übergehend — von Wachsglanze, der sich dem Perlmutterglanze nähert.

Der Längbruch des krystallisirten ist blättrich von doppeitem Durchgange der Blätter, der Querbruch uneben von feinem Korne in den ebenen oder flachmuschlichen übergehend; der Bruch des derben ist uneben in den splittrichen oder flachmuschlichen übergehend, zuweilen auch verstecktblättrich.

Die Bruchstücke sind unbestimmteckig, scharfkantig, selten keilförmig.

Er hat durcheinanderlaufend dickstänglich abgefonderte Stücke, die wieder im Kleinen dünn- und gleichlaufend stänglich abgefonderte Stücke zeigen.

Er ist überhaupt nur schwach an den Ranten durchscheinend, auch wohl ganz undurchsichtig, der krystallisirte spargelgrüne ist starkdurchscheinend.

Er ist in geringem Grade hart,

spröde,

schwer zerspringbar,

fühlt sich etwas fett und

nicht sonderlich kalt an und ist

nicht sonderlich schwer.

Specifisches Gewicht.

Nach Schumacher 2,504 — 2,723.

Chemische Kennzeichen.

Vor dem Löthrohre bläht er sich auf, und schmelzt zu einem undurchsichtigen weißen Email; im Borax löset er sich nur wenig auf, und giebt eine klare ungefärbte Perle.

Fundort.

Norwegen (Langsöegrube bei Arendal).

Er kommt auf den Drusenlöchern des körnigen Kalksteines mit Quarze, feinkörniger gemeiner Hornblende und Augit und eingesprengtem Magneteisensteine vor. Auch kommt er in Feldspath und Quarz eingewachsen vor, und hat dann Glimmer beigemengt, und Augit, Granat, Arendalit und braunen Eisenoxyd zu Begleitern. Diese Art geht in die vorige und folgende Art, zuweilen in Arendalit und selbst in Feldspath über.

3te Art.

Kalkartiger Scapolit.

Außere Kennzeichen.

Er kommt grünlichgrau, leberbraun, lichte und dunkellauchgrün, krystallisirt vor und zwar in rechtwinkliche vierseitige Säulen an einer oder mehreren, oder auch an allen Seitenkanten abgestumpft, meistens gleichseitig, doch auch breitgedrückt mit 2 breiteren und 2 schmälern Seitenflächen — auch mit zugerundeten Seitenkanten und daher walzenförmig — an den Enden
ver =

brochen — sehr selten mit 4 auf die Seitenflächen aufgesetzten Flächen zugespitzt; die Zuspigungsflächen sind ungleich groß, daher sie zuweilen zugeshärft mit gestumpften Zuschärfungsbecken, oder mit drei Flächen zugespitzt zu seyn scheinen.

Die Krystalle sind klein und von mittlerer Größe.

Die Oberfläche der Krystalle ist sehr zart in die Länge gestreift und sie haben sehr selten Querrisse.

Außerlich sind sie schimmernd in das wenigglänzende oder matte übergehend und haben Perlmutterglanz.

Inwendig ist er auf dem Längsbruche schimmernd, auf dem Quersbruche wenigglänzend mit einem fremdartigen vom beigemengten Glimmer oder Talke herrührenden Glanze.

Der Längsbruch ist blättrich, der Quersbruch uneben von feinem Korne.

Die Bruchstücke sind unbestimmteckig.

Zuweilen zeigt er eine Anlage zu stänglich abgefonderten Stücken.

Er ist nur an den dünnen Kanten durchscheinend, halbhart (weniger als die vorigen Arten),

giebt einen weißen Strich,

ist milde in einzelnen Krystallen,

schwer zerspringbar,

fühlt sich fett und

nicht sonderlich kalt an und ist

nicht sonderlich schwer.

H b 5

Specie

Specifisches Gewicht.

Nach Schumacher 2,703.

Chemische Kennzeichen.

Vor dem Löthrohre blättert er sich bei fortgesetztem Zublasen auf, wird weiß, zerfällt und bekommt einen starken silberweißen Glanz ohne zu schmelzen. Mit dem Borax bleibt er unverändert.

Fundort.

Norwegen (Langsøegrube bei Arendal).

Er findet sich in Quarz eingewachsen. Aber dieser Quarz kommt nur als Gerolle vor, und in der anstehenden Gebirgsart findet sich nichts von diesem Fossile. Es scheint ein aus Talk, Glimmer und den vorigen Arten gemengtes Fossil zu seyn, und scheint daher gar nicht in das oryktognostische System zu gehören, oder sollte den vorigen Arten untergeordnet werden, da es die meisten abweichenden äußerlichen Kennzeichen von dem zufällig beigemengten Talk oder Glimmer entlehnt.

Wernerit *).

Äußere Kennzeichen.

Er findet sich theils von graulichweißer, grünlichgrauer, lichte und dunkellauchgrüner, theils von

*) D'Andrada in Scherer's allgem. Journal der Chemie 4r B. S. 35. 36.
— daraus im Journal de physique T. LI. p. 235 ff.

Saüy im Bulletin des sciences de la société philomatique an 8.
Fructidor.

Delametherie im Journal de physique T. LI. p. 333 ff.

von einer Mittelfarbe zwischen pistaziengrün und isabellgelb, letzterer sich mehr nähernd (nach Schumacher soll der graulichweiße mit einer pistaziengrünen Rinde überzogen seyn).

Er bricht derb, eingesprengt und krystallisirt, und zwar

in niedrige rechtwinkliche oder doch nur höchst wenig geschobene vierseitige Säulen an den Enden mit 4 auf die Seitenkanten aufgesetzten Flächen zugespitzt — oft zwei einander gegenüberstehende Seitenkanten abgestumpft — häufig auch an allen Seitenkanten abgestumpft.

Die Krystalle sind ganz und sehr klein, klein und von mittlerer Größe, dem Großen nahe kommend, zusammengehäuft, mit den Seitenkanten oder Seitenflächen miteinander verwachsen.

Die Oberfläche der Krystalle ist gewöhnlich glatt, selten zart in die Länge gestreift.

Er ist inwendig und zwar der graulichweiße schimmernd mit Perlmutterglanze, der grünlichgraue mit Wachsglanze, der lauchgrüne durchscheinende mit Demantglanze. Die dunkel lauchgrünen Krystalle sind äußerlich glänzend, von Wachsglanze, inwendig schwachschimmernd in das matte übergehend *).

Der

Gallitzin Recueil p. 285.

Schumacher Verzeichniß der Dän. Nordischen Mineralien S. 24: 87.

*) Nach d'Andrada ist er starkglänzend, von Wachsglanze, der sich dem Perlmutterglanze nähert.

Der Längbruch des krystallisirten ist etwas krummblättrich, und wie es scheint, von doppeltem sehr schiefwinklichen Durchgange der Blätter (wenn er merklich blättrich ist, so erscheint er schielend ohne alles Farbenspiel); der Quersbruch ist uneben in den feinsplittrichen übergehend. Der Bruch des berben ist überhaupt uneben in den splittrichen übergehend.

Die Bruchstücke sind unbestimmteckig, ziemlich scharfkantig, des graulichweißen krystallisirten und lauchgrünen grobkörnigen dem parallelepipedischen sich nähernd.

Der berbe hat sehr verwachsene groß- und grobkörnig abgesonderte Stücke.

Er ist an den Kanten durchscheinend, in dünnen Stücken starkdurchscheinend,

hart (weniger als der Feldspath, giebt nur einige Funken am Stahle, läßt sich mit dem Messer ritzen, ritzt das Glas).

giebt einen weißen Strich,

ist schwer zerspringbar,

der dunkellauchgrüne krystallisirte ist etwas fett anzufühlen und

nicht sonderlich schwer.

Specifisches Gewicht.

Nach d'Andrada 3,6063.

Schumacher 2,555 — 2,857.

Chemi-

Chemische Kennzeichen.

Vor dem Löthrohre auf der Kohle schäumt er nach VAndrada sehr leicht auf, und giebt an den Ecken ein undurchsichtiges, weißes, unvollkommenes Email; nach Schumacher bleibt er fast ungeändert, der graue wird weiß, der grüne grau, schäumt nicht auf, löset sich in kleine Splitter auf, phosphorescirt und schmelzt sehr schwer an den dünnsten Kanten zu einem weißen undurchsichtigen Email. Die Säuren wirken nur wenig auf ihn, doch wird der lauchgrüne seiner Farbe beraubt, wird weiß, undurchsichtig, etwas wenigens weicher, behält aber seinen Glanz bei.

Fundort.

Norwegen (Arendal auf der Uorgrube, Rotebegrube, auf Buden, auf der Grube Hielp i Nöden, Svölberg); Schweiz (Campo Longo im Lewiner Thale).

Auf der Ulve- und Rotebegrube kömmt er in Begleitung des derben und krySTALLisirten röthlichbraunen Granats, Arendalits, Feldspaths und Augits; auf Buden kömmt die grüne Abänderung derb und krySTALLISIRT mit fleisch- und bräunlichrothem Feldspathe, derben Augite und braunem Titanite vor; auf der Grube Hielp i Nöden und bei dem Lusthose Svölberg kömmt er derb und lauchgrün mit fleischrothem Feldspathe, schwärzlichbraunem Granate und braunem Titanite vor.

Die grauen Abänderungen sollte man für ein ganz verschiedenes Fossil halten, wenn nicht ein allmählicher Uebergang in die übrigen statt hätte *).

Detail.

*) Haüy erkennt den Wernerit für eine eigene Gattung und läßt ihn auf

Yetalit *).

- Äußere Kennzeichen.

Seine Farbe ist röthlich = zuweilen auch schon etwas graulichweiß.

Er bricht derb,

ist inwendig schimmernd, zuweilen schon wenigglänzend und dann von Perlmutterglanze.

Der Bruch ist theils grob theils klein und selbst zart = schuppig blättrich von einfachem Durchgange der Blätter.

Die Bruchstücke sind unbestimmteckig, wenig scharfkantig.

Er zeigt grob = und kleinkörnig abgeforderte Stücke, ist an den Kanten wenig durchscheinend, im geringen Grade hart (rißt das Glas und giebt kaum einige Funken mit dem Stahle), sehr leicht zerspringbar und nicht sonderlich schwer.

Specifisches Gewicht.

Nach d'Andrada 2,620.

Chemische Kennzeichen.

Vor dem Löthrohre ist er für sich unschmelzbar ohne Farbe und Glanz zu verändern; mit dem Borax giebt er eine

auf den Thallit und Sphen (Säure's Rayonnante en gouttiere) folgen.

*) D'Andrada in *Scheerer's allgem. Journal der Chemie* 4r B. S. 36. 37. — daraus im *Journal de physique* T. LI. p. 235 ff. Gallitzin *Recueil* p. 178.

eine weiße, durchscheinende Glasugel, mit dem Phosphorsalz eine gelblichweiße, feinblasige Glasperle. Mit der Salpetersäure brauset er nicht auf, wird aber davon allmählig aufgelöst.

Fundort.

Schweden (Utöen, Sala und Fingrufan bei Nyafoparberg).

Spodumene *).

Äußere Kennzeichen.

Dieses Fossil ist gewöhnlich grünlichweiß von verschiedenen Abstufungen.

Es bricht verb,

ist inwendig glänzend, von Perlmutterglanz, hat einen blättrichen Bruch von doppeltem schiefwinklichen Durchgange der Blätter.

rhomboidale Bruchstücke,

ist wenig oder nur an den Kanten durchscheinend, halbhart (rißt das Glas, läßt sich aber mit dem Quarze ritzen),

giebt einen weißen Strich,

fühlt sich kalt (kälter als der Quarz),

trocken aber glatt an und ist

nicht sonderlich schwer.

Speci-

*) D'Andrada in Scherers allgem. Journal der Chemie 4r B. S. 30. 31. — daraus im Journal de physique T. LI, p. 235 ff. Gallitzin Recueil p. 253. 254.

Specifisches Gewicht.

Nach d'Andrada 3,218.

Physische Kennzeichen.

Es ist nicht elektrisch, phosphorescirt nicht, und giebt auch nach dem Zusammenreiben keinen Quarzgeruch.

Chemische Kennzeichen.

Vor dem Löthrohre wird es auf der Kohle bei gelindem Zublasen undurchsichtig, matt und gelblich, entfaltet sich nach der Lage seiner Blätter, indem es ein wenig aufschwillt und zerfällt dann; bei stärkerem Zublasen giebt es ein sehr durchscheinendes grünlichweißes Glas. Mit der Salpetersäure brauset es nicht auf und wird von derselben nicht aufgelöst.

Fundort.

Schweden (Utön in Skärrgårde, 3 Meilen von Dalers auf der dortigen Eisensteinformation).

I n d i c o l i t *).

Äußere Kennzeichen.

Seine Farbe ist dunkelindigblau, die auf dem Bruche lichter wird und schon in die himmelblaue übergeht.

Er kommt krystallisirt vor und zwar

- 1) in geschobene vierseitige Säulen;
- 2) in nadelförmige Krystalle.

Die

*) D'Andrada in Scherer's allgem. Journal der Chemie 4r B. S. 34. 35. — davons im Journal de physique T. LI, p. 235 ff. Galliziu Recueil p. 235.

Die letztern sind sternförmig zusammengehäuft,
die Säulen einzeln eingewachsen, überhaupt
klein und sehr klein.

Die Säulen sind stark in die Länge gestreift.

Außerlich ist er glänzend, von Glasglanze, der sich
dem metallischen nähert.

Der Längbruch ist schmalstrahllich, der Querschnitt
uneben in den kleinemuschlichen sich verlaufend.

Er ist undurchsichtig.

hart (rißt den Quarz ein wenig),

giebt einen bläulichgrauen Strich,

ist leicht zerspringbar,

fühlt sich kalt und

trocken an und ist

wahrscheinlich nicht sonderlich schwer.

Chemische Kennzeichen.

Vor dem Löthrohre ist er unsmelzbar.

Fundort.

Schweden (Utön).

Barytocalcit *).

Außere Kennzeichen.

Er ist von milchweißer Farbe,

bricht derb,

ist

*) Schumacher Verzeichniß der Dän. Nordischen Mineralien S. 20. 21.

ist inwendig starkglänzend, von gemeinem Glanze,
hat einen vollkommen u. geradblättrichen Bruch,
rhomboidate Bruchstücke (der stumpfe Winkel misst
100°, der spitzige 80°),
ist durchscheinend,
sehr spröde,
fühlt sich etwas kalt an und ist
nicht sonderlich schwer, dem schweren nahe kom-
mend.

Chemische Kennzeichen.

Er brauset in der Salpetersäure auf.

Fundort.

Norwegen (Kongsberg, Grube Juliana Haab).

Er bricht hier mit gemeinem Asbest und Schwefelkies.
Aus der Schwere und dem Brausen mit Säuren lassen
sich Kalk und Baryt als Bestandtheile vermuthen.

Benennung.

Der Name ist von Kirwan entlehnt, der aber unter
diesem Namen den Strontian aufgestellt zu haben scheint.

Stängelkalk *).

Äußere Kennzeichen.

Seine Farbe ist gelblichweiß ins grünliche fallend.
Er bricht dersch,
ist

*) Schumacher Verzeichniß der Dän. Nordischen Mineralien S. 12. 13.

Ist auf dem Längebruche schimmernd, auch wohl wenigglänzend, auf dem Querbruche starkglänzend, von Glasglanze.

Der Längebruch ist gleichlaufend oder nur wenig aneinanderlaufend fasrig, der Querbruch ist flachmuschlich.

Die Bruchstücke sind keilförmig.

Die abgetrennten Stücke sind säulenförmig stänglich (einige beinahe sechs-, andere fünf- oder vier- und zwar plattgedrückt vierseitig) — die Absonderungsflächen sind zart in die Länge gestreift, und hier und da sieht man Quersprünge.

Er ist ziemlich stark durchscheinend, halbhart, an das weiche gränzend, giebt einen weißen Strich, ist spröde, fühlt sich nicht sonderlich kalt an und ist nicht sonderlich schwer.

Specifisches Gewicht.

Nach Schumacher 2,861.

Chemische Kennzeichen.

Vor dem Löthrohre verliert es die Farbe, wird weiß, knistert, schmelzt aber selbst bei fortgesetztem Zublasen nicht. Mit dem Borax schmelzt es unter starkem Aufschäumen, selbst wenn es schon zur Perle geschmolzen; die Perle ist weiß und undurchsichtig. Mit der Salpetersäure brauset es stark.

Fundort.

Island.

Benennung.

Der Name ist von seinem Kalkgehalte und den abgesonderten Stücken abgeleitet. Sollte dieses Fossil nicht eine bloße Abänderung des späthigen Kalkes mit stänglich abgesonderten Stücken seyn? Hr. Schumacher glaube, daß es des Hrn. Esmarks Zglit am nächsten komme, von dem es sich aber doch in der Farbe, äußern Gestalt, Glanz und Bruch in etwas unterscheidet.

Conit *).

Äußere Kennzeichen.

Er ist von graulichweißer Farbe,
kömmt in größern und kleinern abgeführten stumpfeckigen Stücken vor,
ist inwendig theils schwachschimmernd theils matt mit schillernden Punkten, im ersten Falle von Glasglanze, der etwas in Wachsglanz übergeht,
hat einen flachmuschlichen und verstecktblättrichen oder splittrichen Bruch,
unbestimmteckige, scharfkantige Bruchstücke.
der mit verstecktblättrichem Bruche und mit Wachsglanze ist durchscheinend,
halbhart (härter als der Kalkstein).
spröde,
schwer zerspringbar,

fühlt

*) Schumacher im angef. Werke S. 20.

fühlt sich nicht sonderlich kalt an und ist
nicht sonderlich schwer.

Specifisches Gewicht.

Nach Schumacher 2,830.

Chemische Kennzeichen.

Er brauset mit den Säuren und giebt am Stahle
Feuer.

Fundort.

Island.

Benennung.

Der Name ist von Rezius (Versuch einer Aufstellung
des Mineralreichs, Leipzig 1798. 8. S. 137) entlehnt.

Zusätze zu dem ersten Theile.

S. 246 Z. 10.

Ueber die Art, wie die Electricität als unterscheidendes Kennzeichen der Mineralien zu benutzen ist, verdient nachgesehen zu werden:

Hally in Memoires de l'Academie des sciences 1785 p. 206 ff. —
in Annales de chimie 1791. p. 53 ff. — Journal d'histoire naturelle N XII. p. 454 ff. — Journal des mines N. XIX. (1796) p. 65-71.

Zusätze zu dem 1ten Bande des 2ten Theiles.

S. 53 Z. 6.

Nach dieser von Kirwan in Hinsicht der Auflösbarkeit gezogenen Gränzlinie zwischen den Erden und Salzen gehörten freilich die Strontianen und Barytordnung nicht in die Klasse der Erden und Steine, da Hr. Klaproth bewiesen hat, daß sich der reine Strontian vollkommen in reinem Wasser auflöse und sich aus demselben von selbst in Krystallen ausscheide, die Hrn. Fourcroy und Vanquellin die zur Auflösung derselben erforderliche Menge Wasser auf 200 bis 250 Theile gegen einen Theil der Erde bestimmten, und diese Scheidekünstler entdeckten, daß der reine Baryt in 25 Theilen kaltem und schon in 7 Theilen siedendheißem Wasser auflösbar sei und sich aus der Auflösung in durchsichtige Säulen krystallisirt ausscheide — und in der That weist ihnen Fourcroy wegen dieser leichten Auflösbarkeit sowohl als den vielen Eigenschaften, welche sie mit den Alkalien gemein haben, einen Platz unter den letztern an, welchem Beispiele Trommsdorf und viele andere Scheidekünstler zu folgen geneigt sind; da aber neuerdings Hr. D.M. Hermbstädt in Scherer's allgem. Journal der Chemie 7r B. S. 607-615 gegen diese Neuerung seine Stimme erhob, und die Sache doch noch einigen Zweifeln unterliegt, so blieben diese beiden Ordnungen an ihrer Stelle, statt den Strontianit und Witherit der Kohlenstoffsauren Ordnung, den Schüßit, Baryt und Hepatit der schwefelsauren Ordnung in der Klasse der Salze unterzuordnen.

S. 57

§. 57 Z. 22.

Hauy im Journal des mines N. XXVI. (1796) p. 83-96.
Prince de Gallitzin Recueil des noms par ordre alphabetique appropriés en Mineralogie aux terres et pierres, metaux et bitumes avec un précis de leur histoire naturelle. Brunsvic. 1801. 4. p. 131. 132.
Lampadius Handbuch zur chemischen Analyse der Mineralkörper. Freiberg 1801. 8. S. 223; 226.

§. 58 Z. 1

Hauy führt eine Abänderung dieser Säule mit abgestumpften Ecken an.

§. 59 Z. 10

(Der Zirkon ritzt nur mit Schwierigkeit das Glas).

§. 62 Z. 8

Capeller Prodomus Crystallographiae seu de crystallis improprie sic dictis Commentarius. Lucerna 1717 u. 1723. 4. m. p. 29.
Hauy im Journal des mines N. XXI. p. 29. N. XXVI. p. 83-96.

§. 63 S. 15

Hauy führt eine Abänderung dieser Säule an, an der die Kanten, welche die Zuspitzungsflächen mit den Seitenflächen bilden — diese und die Seitenkanten abgestumpft sind.

§. 64 Z. 15

(Der Hyacinth ritzt das Glas nur mit Schwierigkeit).

§. 64 Z. 22

Die Angaben des specif. Gewichts von Werner, Briffon, Romé de L'Isle und Karsten scheinen zu gering zu seyn.

§. 69 Z. 23

Hauy Essai d'une theorie sur la structure des Cristaux p. 169 ff. p. 185.
— im Journal de physique 1793. Août p. 139. — im Journal des mines N. XXVI. p. 96. N. XXVIII p. 260.

Abildgaard in Schriften der Naturhistor. Gesellschaft zu Kopenhagen 2^{ter} B. 1^{er} Heft S. 127 ff.

Gallitzin Recueil p. 8. 115. 116. 294.

Schumacher Versuch eines Verzeichnisses der in den Dänisch Nordischen Staaten sich findenden einfachen Mineralien. Kopenhagen 1801. 4. S. 74; 76.

§. 70 Z. 22

Heer Schumacher führt das Granatododecaeder mit abge-

stumpften Kanten und einigen zugespitzten Ecken an, und stellt nebst den hier angeführten Krystallformationen auch den flachgedrückten geschobenen Würfel aus Grönland und Norwegen auf.

§. 72 §. 23

Nach Schumacher 3,942—3,865 des Svedländischen
4 018 des Norwegischen.

§. 74 §. 13

Norwegen (Arendal und Histerde, Kongsberg); Island.

§. 76 §. 20

Aus Neus Drogographie im Auszuge im Journal des mines N. IV, p. 36-39.

Häuy im Journal des mines N. XXVI. p. 96.

Galliziu Recueil p. 116.

Nach der Anzeige des Hrn. D. Schellhammer in v. Woll's Annalen der Vera- und Hüttenkunde 17 B. 18 St. S. 168 soll im Journal de physique eine äußere Beschreibung des Pyrops nach Werner vorkommen.

§. 77 §. 2

Nach Häuy bricht er die Lichtstrahlen nur einfach.

§. 80 §. 6

Schumacher will den Norwegischen schwärzlichbraun, selten bräunlichroth und vollkommen hyacinthroth gefunden haben. An dem Granatodocaeber will er die Kanten zugespitzt, auch wohl doppelt zugespitzt beobachtet haben, wodurch die Kanten im letztern Falle ein rundliches Ansehen erhielten — an einer oder mehreren Ecken zugespitzt. Nebst dem fährt er die sechseckige an den Enden zugespitzte Säule auf.

§. 80 §. 29

Ramond im Journal des mines N. XLIV. (1798) p. 565-570.

Galliziu Recueil p. 115, 116.

Schumacher Verzeichniß der Dän. Nordischen Mineralien §. 76. 77.

§. 81 §. 7

Nach Schumacher sind die Krystalle obgleich selten einzeln aufgewachsen mit glatten oder abwechselnd gestreiften Flächen meistens dichte, selten hohl, wo sich im letztern Falle die Gravatmasse über bläulichen Flußspath krystallisiert hat.

§. 82

S. 82 Z. 6

Nach Schumacher 3,252 des olivengrünen
3,909 — 3302 des braunen
3,748 — 3565 des hyacinthrothen.

S. 85 Z. 1

Frankreich (Pic d'eres, Lids bel Bareses in den Pyrenäen); Norwegen (Drammen).

S. 85 Z. letzte

Die Begleiter des Norwegischen sind körniger Kalkstein, gemeiner Quarz, Feldspath, Augit, Hornblende, Glimmer, Mororit, Apatit, Arenalit, Coeckit, Wernerit seltener, am seltensten Leucit und späthiger Fluß.

S. 86 Z. 12.

Hr. Schumacher führt eine besondere Art Granat auf, die er mit dem Namen des schädelartigen belegt, und in der Langsde. Eitengrube bei Arenal mit körnigem Kalksteine und Kupfererze einbricht.

Er ist von pechschwarzer Farbe, die hier und da in die schwarzlichbraune zieht.

bricht derb und krystallisirt, von letzterm

- 1) die gleichwinkliche sechsseitige an beiden Enden mit drei Flächen zugespitzte Säule, die Zuspitzungsflächen auf die abwechselnde Seitenkanten und zwar widersinnig aufgesetzt, an den Kanten abgestumpft, mit in die Länge zart gestreiften Abstumpfungsflächen.
- 2) die lange sechsseitige Säule an den Enden mit drei Flächen zugespitzt und an allen Seitenkanten schwach abgestumpft.

Die Krystalle sind klein und von mittlerer Größe, immer in Drusen zusammengehäuft, und die Säulen sind mit den Seitenflächen aneinandergewachsen wie beim gemeinen Schörl.

Außerlich sind die Krystalle starkglänzend, von Glasglanz. Inwendig wenigglänzend und schimmernd, von Wachsglanz.

Der Bruch ist uneben von kleinem Korne oder flachmuschlich in den verstecktblättrichen übergehend.

Die Bruchstücke sind unbestimmteckig und ziemlich scharfkantig.

Er ist undurchsichtig.

315

halbe

Halbhart (weniger als der Grauat),
schwer zerspringbar,
spröde und
nicht sonderlich schwer (3,052).

Für sich vor dem Löthrohre behandelt ist er unschmelzbar, und schmelzt nur an den schärfsten Kanten zu einer hellbraunen, halbflackigen, halbglastigen Kugel. Der Borax löset ihn nur ganz wenig auf, und die Perle wird etwas olivengrün gefärbt.

E. 86 Z. 14.

Dr. Schumacher entwirft folgende äußere Charakteristik von demselben:

Er kömmt von zelligs, pflanzigen, gras-, lauch- und schwärzlichgrüner Farbe vor. letzterer soll etwas braun beigemischt seyn. (Nielschhofer will ihn aus der schwärzlichgrünen in die rahenschwarze übergehend, graulich- und pechschwarz, deren ersteres sich in das aschgraue, letzteres in das schwärzlichbraune verzieht, gesehen haben).

Außer derb kömmt er eingesprengt, in eckigen Stücken und Körnern und selten krystallisirt vor, und zwar

- 1) in rechtwinkliche vierseitige Säulen, an den Enden zugespitzt, die Zuschärfungsflächen gemeinlich ungleich groß und auf die Seitenkanten aufgesetzt, an allen Seitenkanten abgestumpft oder zugerundet.
- 2) in sechsseitige Säulen an den Enden mit ungleich großen auf die Seitenkanten aufgesetzten Flächen zugespitzt, und diese Seitenkanten abgestumpft — zuweilen mit vier Flächen zugespitzt.

Die Krystalle sind klein und von mittlerer Größe und in Kalkspath eingewachsen.

Die Oberfläche der Krystalle ist glatt.

Der krystallisirte ist äußerlich glänzend.

Inwendig ist er glänzend, sich zuweilen dem wenigglänzenden nähernd — von Glasglanze, der in Wachsglanz übergeht.

Der Bruch ist nach einer Richtung seltener vollkommen, meistens unvollkommen blättrich von einfachem Durchgange der Blätter, nach den übrigen Richtungen ist er uneben und aus diesem (nach Nielschhofer) in den flachmuschlichen, auch wohl in den vollkommen und kleinmuschlichen übergehend.

Er

Er springt in unbestimmteckige, ziemlich scharfkantige Bruchstücke.

Er zeigt sehr ausgezeichnete groß-, grob- und feinkörnig abgeforderte Stücke; die Körner sind polygonisch und bei dem grobkörnigen vorzüglich deutlich,

ist in großen Stücken nur an den Kanten durchscheinend, doch findet er sich auch durchscheinend, auch wohl in das halbdurchsichtige übergehend,

gibt einen grünlichgrauen oder graulichweißen Strich, und wird dadurch glänzender,

ist hart (in einem geringern Grade als der Quarz).

sp. 66,

nicht sonderlich schwer zerspringbar,

fühlt sich ziemlich kalt an und ist

nicht sonderlich schwer.

Specifisch. Gewicht.

Nach Schumacher 3,315 des grobkörnigen

3,306 — 3,286 des grobkörnigen und lauchgrünen.

Chemische Kennzeichen.

Vor dem Löthrobre ist er unschmelzbar und behält selbst die Farbe bei, außer dem lauchgrünen, der etwas gelblich wird, aber gleichfalls den Glanz und die Durchsichtigkeit beibehält. Mit dem Borax ist er ebenfalls unschmelzbar, verliert aber doch an Farbe, wird leicht lauchgrün ohne die Boraxperle zu färben oder zu trüben. Von den Säuren wird er nicht angegriffen.

Bestandtheile.

Nach Bauquelin's Analyse:

| | |
|---------------|-------|
| Kiesel | 50. |
| Ehon | 1,05. |
| Zink | 10. |
| Kalk | 24. |
| Eisenoxyd | 7. |
| Magnesiumoxyd | 3. |

Fundort.

Norwegen (die Eisengruben daselbst, besonders die Kuegrube).

Die ihn begleitenden Fossilien sind Magneteisenstein, kbeniger Kalkstein, in dem die größern und kleinern Krystalle eingewachsen liegen, rötlichbrauner Granat.

Er

Er scheint mit dem Augite in oryktognostischer und geognostischer Verwandtschaft zu stehen.

S. 86 Z. letzte

Nielichhofer in v. Moll's Annalen S. 50, 53.

Schumacher Verzeichniß der Dän. Nordischen Fossilien S. 30, 32.
Gallitzin Recueil p. 64.

S. 91 Z. 12.

statt Enden lies End,

S. 91 Z. 15

Larman in Pallas N. Nordischen Beiträgen. (Petersburg und Leipzig 1793) 8. S. 287. 283.

Delametherie Sciographie T. I. p. 268.

Louis in Actis Petropol. Petropol. 1801. T. XII. p. 300. 306. —
daraus in v. Crell's Annalen 1801. 2r B. S. 275, 282.

Hain im Journal des mines N. XXVIII. ¹⁷⁹⁶/₁₇₉₇ p. 260. 261.

Delametherie im Journal de physique T. LI. p. 77 ff.

Schumacher Verzeichniß der Dän. Nord. einfachen Fossilien S. 27. 28.
Gallitzin Recueil p. 283 und 127.

S. 93 Z. 18

statt Delametherie lies Hain.

Nach Louis 3392 des Sibirischen.

S. 94 Z. 26

Nach Lefevre schmelzt er für sich vor dem Löthrohre zu einem gelben klaren Glase, nach Louis der Sibirische für sich zu einem schwarzen klaren, mit dem Borax bei fortgesetztem Zublasen zu einem weißlichen Kügelchen.

S. 95 Z. 10

Des Sibirischen nach Louis

| | |
|----------|-----|
| Kiesel | 35. |
| Ebon | 13. |
| Kalk | 41. |
| Eisenerz | 6. |
| Wasser | 1. |

S. 95 Z. 13

statt Witakus lies Wluskusse.

Ehemals brach er auch in Norwegen zu Arendal krystallirt auf einem Gange von derben Vesuvian und körnigen Quarze in Begleitung des Feldspathes.

S. 96

§. 96 3. letzte

Hauy nennt ihn *Zoocrase*, weil er seine Kryallsationen von andern Gossillen entlehnt.

§. 98 3. 29

Hauy im *Journal des mines* N. XIX. p. 72-74. N. XXVIII. p. 257-258. N. XXXIII. p. 686-688.

Dolomieu im *Magazin encyclopedique ou Journal des sciences, des lettres et des arts* T. II. N. V. et VI.

Gallizin *Recueil* p. 88. 89.

§. 101 in der Note

sind die Bestandtheile des Smaragds also zu lesen:

| | |
|---------------------------|--------|
| Kiesel | 64,56. |
| Ehon | 16. |
| Silberne | 13. |
| Kalk | 1,60. |
| Chromumoxyd | 3,25. |
| flüchtige Theile (Wasser) | 2. |

§. 101 3. 16

Nach Vassinges (im *Journal des mines* (1797) N. XXXIX. p. 202. 203) soll unweit Morbihan im Depart. de la Loire, ehemals Forez, der glatte Beryll in sehr kleinen vollkommen sechsseitigen Säulen von grüner und weißer Farbe auf den Klüften eines Feldspathganges in Begleitung des melkenbraunen Bergkrystalls, des gemeinen krySTALLISIRTEN Schöbels und des silberweißen in sechsseitige Tafeln krySTALLISIRTEN Glimmers und des in rechtwinkliche an beiden Enden mit 3 flächen zugespitzten Säulen krySTALLISIRTEN Feldspathes vorkommen. Morveau will weißen in das gelblich graue übergehenden und durchsichtigen Smaragd von Monceau nahe bei St. Germain sous Gourdon gesehen haben.

§. 103 Note

Changin in *Nordischen Beiträgen* 6r B. S. 114.

Dolomieu im *Journal des mines* N. XVIII. (1796) p. 11-39.

Hauy daselbst N. XXVIII. p. 257. 258. N. XXXIII. p. 686-688.

Bauquelin daselbst N. XLIII. (1798) p. 353-564.

Delametherie im *Journal de physique* an 9. Floreal. — daraus in

Voigt's *Magazin* 3r B. 28 St. S. 336 337.

Gallizin *Recueil* p. 5. 6. 35.

Lampadius *Handbuch zur Chemischen Analyse der Mineralkörper* S. 221. 222.

§. 104

S. 104 Z. 4

de la Metherie führt einen seltenen Verpfl von rosenrother Farbe an.

S. 108 Z. 27.

Nach Schangin kommen die Altäischen Verpfl in einem rosenrothen Quarze eingewachsen vor. Der Quarz selbst bildet in einem Granitgebirge feigere oder doch unter einem Winkel von 60° einfallende Gänge.

S. 110 Note

de la Metherie Sciagraphie T. I. p. 289. T. II p. 401.
Haüy im Journal des mines N. XXVIII. p. 283.
Kersten mineralogische Tabellen S. 20 und 69.
Gallizzin Recueil p. 6. 35. 241.

S. 111 Z. 10

Nach Haüy 2, 1545.

S. 112 Z. letzte

Haüy nennt ihn wegen seiner weißen Farbe Leucolithe.

S. 113 Note

Lellèvre im Journal des mines N. LI. (1798) p. 225. 226.

S. 115 Z. 15

Lellèvre leugnet ihm die Eigenschaft, durch Wärme elektrisch zu werden, ab.

S. 115 Z. 22

Nach Lellèvre wird er für sich vor dem Ldthrohre behandelt nur weiß und undurchsichtig, von dem Borax wird er aufgelöst ohne denselben zu färben.

S. 117 Note

de la Metherie Sciagraphie T. I. p. 286.
Haüy im Journal des mines N. XXVIII. p. 270-272.
Gallizzin Recueil p. 82. 268.

S. 117 Z. 15

Die Säulen sind theils einzeln eingewachsen theils büschelförmig zusammengehäuft.

S. 118 Z. 8

(rikt das Glas).

S. 118

S. 118 Z. 12

Nach Collet Descottis 3,4529 — 3,4600.

Physische Kennzeichen.

Er hat nur eine einfache Strahlenbrechung.

S. 118 Z. 17

Nach Lelievre schmilzt er vor dem Löthrobre zu einer braunen Schmelze, die bei fortgesetztem Zublasen schwarz wird; mit dem Borax giebt er ein grünlisches Glas.

S. 118 Z. letzte

Chamouni im Departement Montblanc.

S. 119 Z. 4.

In der Mitte silberhaltiger Gänge.

S. 121 Note.

Hauy in Leçons de l'école normale T. VI. p. 101. — Journal d'histoire naturelle N. XII. p. 449 ff. — Journal des mines N. XIX. d. 65. N. XXI. p. 30-32. N. XXVIII. p. 265. 266. N. XXXII. p. 691. 692.

Lettre du Duc de Noya Caraffa à Mr. de Buffon 1759. de la Metherie Sciagraphie T. I. p. 273 et 283.

Bauquelin im Journal des mines N. LIV. (1799) p. 477-479. — daraus in Sphersers allgem. Journal der Chemie 6r B. S. 370-372. Gallitzin Recueil p. 43. 44. 273. 274. 275.

S. 125 Z. 9

Nach Hauy ist die Strahlenbrechung einfach.

S. 127 Z. 19

Die Bestandtheile des grünen Ceylanischen edlen Schbrls oder Emeralds de Bresil sind also zu berichtigen:

| | |
|---------------|--------|
| Kiesel | 40, |
| Ehon | 39. |
| Kalk | 3,84. |
| Eisenoxyd | 12,50, |
| Magneſiumoxyd | 2. |

S. 129 Note

Miellchhofer in v. Moll's Annalen der Berg- und Hüttenkunde 1r B. 1te Abtheil. S. 58, 60.

Gallitzin Recueil p. 240. 241. zum Theil.

Schumacher Verzeichniß der Dan. Nord. Mineralien S. 92, 95.

S. 135

§. 130 Z. 10

Die Ecken zwischen den Seiten, und Zuspitzungskanten sind gleichfalls zuweilen abgestumpft; hat eine der Abstumpfungslächen die Größe oder beinahe die Größe der Zuspitzungsfläche erreicht, und wird man die übrigen Abstumpfungslächen nicht gleich gewahr, so täuscht sie mit einer vierflächigen Zuspitzung, die sich entweder in einen Punkt oder in eine Schärfe endigt.

§. 130 Z. 15

Die Krystalle sind sehr klein, mittlerer Größe und groß, einzeln eingewachsen oder durcheinandergewachsen.

§. 130 Z. letzte

Nach Schumacher
2,500 — 2,889 von Vanth
3,000 des Norwegischen.
3,050 des Grönländischen.

§. 132 Z. 2

und der Grönländische.

§. 133 Z. 4

Der Norwegische ist für sich vor dem Löthrohre unschmelzbar, verliert die schwarze Farbe, wird grau und matt. Von dem Borax wird er aufgelöst und giebt der klaren Perle eine geringe lauch- in die olivengrüne fallende Farbe. Einiger schmelzt für sich an den dünnen Kanten zu einer grünlichgrauen oder röthlichen Schlacke, wird im Borax aufgelöst und theilt diesem eine gelblichgrüne Farbe mit. Der Grönländische schmelzt für sich vor dem Löthrohre an den dünnen Kanten, nachdem er lange zuvor ruhig gelegen und zu einer grünlichgrauen Schlacke aufgeschwoll; der Borax wird von ihm nicht gefärbt.

§. 135 Z. 1

Montblanc am Lac Cornu (wo er in gleichseitige sechsseitige Säulen an den Enden mit drei ziemlich stumpfwinklich aufgesetzten Flächen zugespitzt oder als Trümmerstein, wo die verbrochenen Krystalle mit einer Quarzmasse zusammengefittet sind, erscheint).

§. 135 Z. 3

Norwegen (Königsgrube bei Arendal im Kalksteine mit Arendalit, Quarze und Zeolithen; auf Gudn im späthigen Kalle oder Quarze mit Feldspath; der Strahlische mit Quarze, körnigem Kalksteine, späthigem Kalksteine und späthigem Braunkalle; auf Lans Grube bei Tromsø bei Arendal mit späthigem Kalle, Quarze und Magnet-eisen.

eisensteine; bei Somble unweit Kragerde und auf Langden mit Quaez
ze, Glimmer und Titaneseisen); Grönländ (mit Quarz, Almandin,
schwärzlichbraunem Glimmer und gemeinem Strahlstein).

Der Ahrizit des Hrn. d'Andrada ist gewis nichts als (nach Haüy
edler, nach Schumacher gemeiner) Schörl, und er scheint
durch obige Modification der Zuspitzung getäuscht worden zu seyn, daß
er sie für eine vierflächige Zuspitzung hielt. Hr. Schumacher fand
das spezifische Gewicht, das d'Andrada auf 3,1481 angiebt, geringer,
auch das Verhalten vor dem Löthrobre etwas verschieden.

S. 136 Note

Vauquelin im Journal de physique par de la Meherie T. I. p. 94.
Galliziu Recueil p. 153 et 296.

S. 137. 138

Die Bestandtheile sind hier durch einen Irrthum falsch angegeben
worden; sie sollen also heißen:

| | |
|-----------|-----|
| Kiesel | 43. |
| Ehon | 16. |
| Kalk | 26. |
| Eisenoxyd | 16. |
| Wasser | 4. |

Noch einer andern Angabe im Journal de physique am angef. D. sind
die Bestandtheile desselben nach Vauquelin:

| | |
|--------------------------|--------|
| Kiesel | 34. |
| Ehon | 6, 4. |
| Kalk | 33. |
| Eisen- und Magnesiumoxyd | 25, 5. |

S. 139 Note

de la Meherie Sciographie T. I p. 292.

Haüy im Journal des mines N. XXVIII. p. 269. 270.

Vauquelin daselbst N. XXXIX. p. 172. 180.

Mour daselbst N. LIII. p. 366. 370. — daraus in Scherer's allgem.

Journal der Chemie 6r B. S. 393. 398.

Schumacher Verzeichniß der Dan. Nordischen Mineralien S. 28. 30.

Galliziu Recueil p. 28. zum Theil 215.

Nach der Anzeige des Dr. Schallhammer in v. Moß's Annalen der
Berg- und Hüttenkunde soll im Journal de physique, wahrscheinlich
T. LI. p. 323 ff. Notice sur la Micrelle, Sahlite, Wernerite, le
Honigstein et l'Augite eine Beschreibung des Augites vorkommen.

E. 141 Z. 25

(richt aber das Glas kaum).

E. 141 Z. letzte

Hr. Schumacher führt (am angef. D.) ein Fossil von der Ullvegrube bei Arendal unter dem Namen Augit auf, von dem es aber zweifelhaft ist, ob es wirklich unser Augit ist.

Es ist von raben- und sammet-schwarzer Farbe, kömmt derb, klein und grob eingesprengt und krystallisirt vor, letzteres:

- 1) die rechtwinkliche vierseitige Säule mit schräg zugeshärften Endflächen, die Zuschärfungsflächen auf die Seitenkanten aufgesetzt — die zwei entgegengesetzten Seitenkanten und die Zuschärfung schwach abgestumpft — die zwei entgegengesetzten Seitenkanten so stark abgestumpft, daß die Abstumpfungsflächen breiter als die Seitenflächen sind, und daher eine plattgedrückte sechsseitige Säule entsteht, auch die Zuschärfung so stark abgestumpft, daß von den Zuschärfungsflächen nur wenig sichtbar ist — zuweilen zwei der von den Zuschärfungs- und Abstumpfungsflächen gebildeten Ecken abgestumpft;
- 2) die rechtwinklich vierseitige Säule, an den Enden mit 4 Flächen zugespitzt und die Seitenkanten mehr und weniger zugerundet;
- 3) die gleichwinkliche und gleichseitige Säule, an den Enden zugeshärft und zwei einander entgegengesetzte Seitenkanten stark abgestumpft;
- 4) die sechsseitige Säule mit 4 breiteren und 2 schmälern Seitenflächen, an den Enden zugeshärft, die Zuschärfungsflächen auf die schmälern Seitenflächen aufgesetzt;
- 5) die ganz plattgedrückte, fast tafelförmige Tafel.

Die Oberfläche der Kryalle ist glatt, selten gestreift.

Es ist inwendig wenig glänzend und glänzend, von Wachs glanze, das krystallisirte stark glänzend.

Der Bruch des derben ist uneben in den verstecktblättrichen oder flachmuschlichen übergehend; der Querbruch des krystallisirten ist flachmuschlich, zum Theile verstecktblättrich; der Längbruch vollkommen blättrich von mehrfachen Durchgange der Blätter.

Die Bruchstücke sind unbestimmteckig, ziemlich scharfkantig, bei den krystallisirten fallen sie zuweilen rhomboidalisch aus.

Es

Es ist undurchsichtig, oder nur an den Kanten durchsichtig,
 scheinend,
 hart (zieht am Stahle Funken),
 spröde,
 leicht zersprunbar,
 küßt sich kalt an und ist
 nicht sonderlich schwer (3,465 — 3,448 des Leibes; 3,414 des
 krystallisirten).

Vor dem Löthrohre schmelzt es für sich nur an den scharfen Kanten,
 und bei fortgesetztem Zublasen zu einer schwarzlichgrünen, etwas glas-
 igen Masse. Von dem Borax wird es aufgelöst und giebt damit
 eine lichte grasgrüne Perle.

Die dasselbe begleitenden Gossiten sind späthiger Kalk, röthlich,
 und schwarzlichbrauner Granat, Aendalit, Hornblende, Wernerit,
 Moroxit, Coccolith und Feldspath. In Seeland soll es in Trapp-
 geschieben vorkommen.

Es soll in Hornblende, Aendalit, Granat und Coccolith über-
 gehen und meistens mit Moroxit gemengt vorkommen.

S. 142 Z. 6

Nach Kour 3,200 des Vesuv
 3,600 des Norwegischen von Aendal.

Physische Kennzeichen.

Nach Kour ändert er die Richtung der Magnethadel kaum merklich.

S. 142 Z. 10

Nach Velleure schmelzt er doch in kleinen Splittern vor dem Löthrohre
 für sich; mit dem Borax geschmolzen giebt er nach Wauquelin ein
 gelblichgrünes Glas, das, so lange es warm ist, roth erscheint; nach
 Kour schmelzt der Aendalische ohne Aufwallen zu einem schwarzen
 Glase.

S. 142 Z. 11

Nach Kour sind die Bestandtheile des Norwegischen von Aendal:

| | |
|---------------|-------|
| Kiesel | 45. |
| Kthon | 3. |
| Ko k | 30,5. |
| Eisenoxyd | 16. |
| Magnesiumoxyd | 5. |

Da diese von Kour zerlegte Steinart nicht genau genug charakterisirt
 ist, und die von ihm aufgefundenen Bestandtheile dieselben sind und
 sich fast in demselben Verhältnisse wie in dem von Wauquelin unter-
 suchten

K 2

suchten

suchten Melanite finden, so läßt sich nicht mit Gewißheit angeben, ob das von Roux untersuchte Fossil hierher oder zu dem Melanite gehöre.

S. 143 Z. 15

Sicilien (der Aetna).

S. 144 Z. 3

Hahn hat ihm den Namen Pyroxene ertheilt, weil er ihn als dem vulkanischen Feuer nicht angehörig, von dem vulkanischen Feuer nicht erzeugt hält.

S. 145 Note

de la Metherie Sciagraphie T. I. p. 295.

Hahn in Memoires de l'Academie des sciences de Paris 1787. p. 92 ff.

— im Journal d'histoire naturelle 1792. Juillet p. 65. — im Journal des mines N. XXVIII. p. 267. 268.

Schumacher Verzeichniß der Dän. Nord. Mineralien S. 87. 88.

Gallitzin Recueil p. 67. 68. 124. 125.

Lampadius Handbuch zur chem. Analyse der Mineralkörper S. 341.

S. 146 Z. 6

Hr. Schumacher führt von der gemeinen Hornblende folgende Krystallisationen an:

- 1) die geschobene vierseitige Tafel;
- 2) die stark geschobene vierseitige Säule — voll kommen — an den stumpfen Seitenkanten abgestumpft — an den stumpfen Seitenkanten zugeschärft und diese zuweilen wieder abgestumpft;
- 3) die sechsseitige Säule an den Enden zugeschärft, die Zuschärfungsflächen auf die scharfen Seitenkanten aufgesetzt — die Zuschärfungskante abgestumpft — eine Ecke der Zuschärfung abgestumpft — beide Ecken der Zuschärfung so abgestumpft, daß eine vierflächige Zuspitzung statt zu haben scheint;
- 4) haarförmige, büschelförmig zusammengehäuete Säulen.

S. 147 Z. 19

Nach Hahn 3, 250.

S. 149 Z. 21

Norwegen (Arendal in der Ufvegrube, Seeland); Grönland.

S. 150 Z. 19

Die Begleiter der Norwegischen sind der Arendalitt, Coccolith, Feldspath,

spath, Quarz, Augit, körniger Kalkstein, brauner und gelber Eisentank und Magneteisenstein.

S. 151 Z. 9

Häufig heißt sie Amphibole, das so viel als zweideutig bedeutet.

S. 151 Note

Jordan mineralog. und Chem. Beob. und Erfahrungen S. 72.

Schumacher Verzeichniß der Dän. Nordischen Mineralien S. 88.

S. 152 Z. 10

Nach Jordan 3, 039.

Physische Kennzeichen.

Nach Jordan wird sie stark vom Magnete gezogen.

S. 154 Note

Gallizien Recueil p. 125.

S. 157 Z. 15

Hr. W. Werner führt sie als eigene Gattung unter dem Namen Schillerstein auf.

S. 157 Note

Gallizien Recueil p. 125.

S. 159 Note

Häufig im Journal des mines N. XXVIII. p. 268.

Gallizien Recueil p. 125. 126.

S. 165 Note

Gallizien Recueil p. 246.

S. 167 Z. 12

Schweiz (Mafinet, Schloß d'Inyres).

S. 168 Z. 17

Schumacher führt noch folgende Krystallformationen des Arenalits auf:

- 1) die rechtwinkliche vierseitige Säule — gleichseitig und zwar an den Seitenkanten abgestumpft — oder zugescharft — oder doppelt zugescharft — ungleichseitig und zwar mit 2 schmalen und 2 breiten einander entgegengesetzten Flächen — beide Abänderungen an den Enden zugescharft, die Zuschärfungsflächen auf die Seitenkanten aufgesetzt — und überhaupt noch durch vielfältige Abstumpfung und Zuschärfung der Ecken und Kanten auf verschiedene Weise verändert.

St 3

2) die

- 2) die vierseitige geschobene Säule an den Enden zugespitzt, die Zuschärfungsflächen auf die Seitenkanten oder Seitenflächen aufgesetzt — an den scharfen Kanten stärker oder schwächer abgestumpft — an den Seitenkanten zwischen den breiten und schmalen Seitenflächen zugespitzt, auch wohl doppelt zugespitzt, die Zuschärfungskanten wieder abgestumpft, wodurch der Krystall aus zwei entgegengesetzten convexen und zwei geraden Flächen zu bestehen scheint.
- 3) die sechsseitige Säule selten gleichseitig, meistens ungleichseitig an den Enden zugespitzt, die Zuschärfungsflächen theils auf die Seitenkanten, theils auf die Seitenflächen aufgesetzt und an den Ecken der Zuschärfung wieder abgestumpft — und wenn diese Abstumpfung sehr stark ist, so bildet sie eine vierflächige Zuspitzung — die Ecken der Zuschärfung nochmals zugespitzt; diese zweite Zuschärfung ist oft so stark, daß eine sechsflächige Zuspitzung daraus entsteht, wo die Zuspitzungsflächen auf die Seitenflächen aufgesetzt sind.

S. 168 Note

Schumacher Verzeichniß der Dän. Nordischen Mineralien S. 88, 92.
Gallitzin Recueil p. 1. Averuciconite p. 15. 16.

S. 169 Z. 1

Die Krystalle sind klein, mittlerer Größe und groß (die Krystalle haben oft einen halben Fuß und einige Zolle im Durchmesser), selten einzeln eingewachsen, meistens ins, durch, aus, aufgewachsen und gruppenförmig zusammengebäuft.

S. 169 Z. 2

Die Oberfläche der Krystalle ist gemeinlich glatt, einige Flächen sind aber doch ganz zart, die convexen Flächen allemal deutlich in die Länge gestreift.

S. 169 Z. II

Der Bruch des Erzen ist theils auseinanderlaufend strahllich, oder aus dem strahllichen in den blättrichen übergehend; theils uneben von kleinem Kerne in den splittrichen oder verdecktblättrichen übergehend, bei dem krystallinischen ist der Längbruch blättrich, der Querbruch verdecktblättrich, klein, flach und unvollkommen muschlich.

S. 169

S. 169 Z. 18

Der krystallisirte, besonders der pistaziengrüne ins olivengrüne übergehende ist durchscheinend, einiger berbe an den Kanten durchscheinend.

S. 169 Z. 21

Er ist spröde.

S. 170 Z. 3

Nach Schumacher 3,055 — 3435.

S. 170 Z. 13

Nach Schumacher liegt er ganz ruhig ohne aufzuschäumen, schmelzt nur sehr schwer an den dünnen Kanten zu einer schwärzlichbraunen Schlacke, wird endlich gelblichbraun, bekommt Risse und verliert seinen Glanz. Von dem Borax wird er nur ein wenig aufgelöst und theilt der Glasperle eine grünliche Farbe mit, die zuweilen heller, zuweilen dunkler und oft dunkelolivengrün erscheint. Von den Säuren wird er nicht angegriffen.

S. 171 Z. 13

Auch auf der Alvearube, in der Wasse, Lestweh und andern Gruben bei Arendal so wie auf Langshen ein, und er wird von der gemeinen Hornblende, dem Titanit und Magneteisensteine begleitet; der pistaziengrüne dient dem weißen Wernerit zum Ueberzuge.

Er geht in Auzt über. Haüy erklärt ihn für eine Abänderung des Thallits.

S. 172 Note

Severgin in Nov. Actis Acad. Scient, Petropol. T. IX. 1791. p. 188- Gallitzin Recueil p. 29. 30.

S. 173 Z. 8

Die Analyse soll von Georgi seyn.

S. 173 Z. letzte

Mit dem Baitalite bricht zugleich ein anderes Fossil, das Pallas Prehnitähnliches Fossil nennt, am westlichen Fuße des Valfals, das aber mit dem Prehnit in der That weder in den äußerlichen noch chemischen Kennzeichen noch in den Bestandtheilen einige Aehnlichkeit hat. Nach Pallas (N. Nord. Beiträge 10 B. S. 286-289) hat es eine grüne und bläuliche Farbe, einen muschlichen Querschnitt, einen blättrichen Längsbruch, ist in mittelmäßig große sechsseitige Säulen mit glatter Oberfläche krystallisirt

S. 4

und

und hart (er rißt das Glas), und sein specif. Gewicht ist 3,1428. Nach Lomig löset es vor dem Löthrohre mit dem Natron und Borax zusammen, wird aber nicht darin aufgelöset; allein geglüht verknis sset es, verliert aber nichts von seiner Durchsichtigkeit, löset sich in Salpetersäure ohne Aufbrausen, obgleich mit Erscheknung einiger Bläschen, langsam und völlig auf. Seine Bestandtheile sind nach ebendenselben 48 Thon, 44 Kalk, 5 Kiesel und 2 Eisenoryd.

S. 174 Note

Schumacher Verzeichniß der Dän. Nordischen Mineralien S. 25. 26.

S. 176 Z. 4

Norwegen (Arendal, Stowwargrube bei Åråus, Kongberg); Grönland.

S. 176 Z. 15

Zu Arendal kömmt er von grünlichweißer Farbe in feinkörnigem Kalksteine in Begleitung des Glimmers und Magneteisensteins; bei Åråus in grobkörnigem Kalksteine mit Kupferkies und Glimmer; zu Kongberg von pistaziegrüner Farbe in grobkörnigem Kalksteine mit Bleiglantz und rauchgrauem Quarze vor. Auf Grönland erscheint er als Aufkug auf gemeinem Schiefer, doch auch im körnigen Kalksteine mit gemeiner Hornblende.

S. 177 Note

Hahn im Journal des mines N. XXVIII. p. 268. 269.

Schumacher Verzeichniß der Dän. Nordischen Mineralien S. 26. 27. Galiczin Recueil p. 1. 2. 291.

S. 179 Z. 10.

Nach Hahn 3,3333.

S. 181 Z. 3

Nach Lelievre schmelzt er vor dem Löthrohre für sich zu einem gelblichgrauen Email.

S. 182 Z. 1

Norwegen (Arendal, Langöen, Åråus, Kienerad Vaudet, Modum); Grönland.

S. 182 Z. 16

Zu Arendal bricht er auf den dasigen Eisengruben gewöhnlich im spärlichen Kalk, in körnigem Kalkstein mit bedunlichrothem Granate, auf der Uvegrube im Quarze und dertem feischrothen oder grauen Feldspathe, zu Kienerad Vaudet mit gemeiner Hornblende, auf
Modum

Modum mit grauem Speiskobalte, zu Faldal am Strahlberge und auf Grönland krystallisiert in verhärtetem Salze ein.

S. 183 Note

Schumacher Verzeichniß der Dän. Nordischen Mineralien S. 27.

S. 186 Note **

Schumacher Verzeichniß der Dän. Nordischen Mineralien S. 35.
Gallitzin Recueil p. 276.

S. 187 Z. 26

Norwegen (Paradiesberg oder Marmorbruch bei Stallebeck unweit Drammen).

S. 188 Z. 6

Der Norwegische kömmt mit pistaziengrünem Coecolithe und sehr selten eingesprengetem Magneteisenstein vor.

S. 189 Note

de la Metherie Sciagraphie T. I. p. 221.

Louis in N. Nordischen Beiträgen 6r B. (1793) S. 146:152. —

daraus in v. Crells chem. Annalen 1794. 2r B. S. 183. — im

Journal des mines N. V p. 85. 86.

Häuy im Journal des mines N. XXVIII. p. 283.

Gallitzin Recueil p. 123. 261. 276. 277.

S. 190 Z. 25

Nach Louis 2,9516.

Häuy 3,2000.

S. 192 Z. 13

Wird der kohlenstoffsaure Kalk und das Eisen als zufällig beigemengt angesehen, was sie auch in der That sind, so würden die Bestandtheile also zu berechnen seyn:

| | |
|---------|--------|
| Kiesel | 60,47. |
| Kalk | 13,95. |
| Eisen | 23,25. |
| Verlust | 2,33. |

S. 193 Note

Schumacher Verzeichniß der Dän. Nordischen Mineralien S. 37.

Gallitzin Recueil p. 276.

S. 195 Z. 15

Norwegen (Dester, Kaply, Grube bei Arendal), wo er im körnigen Kalkstein einbricht.

K f 5

S. 196

S. 196 und 460 Note

Romé de L'isle Crystallographie Nouv. Edit. T. II. p. 434. (Schört cruciforme ou pierre de croix).

de la Merherie Manuel du Mineralogiste ou Sciagraphie T. I. p. 298. (Staurolithe).

Hauy in Annales de chemie T. VI. p. 142 ff. — im Journal des mines N. XXVIII. p. 270. (Staurolide, Croisette).

Vauquelin im Journal des mines N. LIII. (1799) p. 352; 354. — daraus in Scherer's allgem. Journal der Chemie 6r B. S. 373-375. Gallizin Recueil p. 75. 187; 189. zum Theil.

S. 199 Z. 16 und S. 460 Z. 27

Nach einer Angabe im Journal des mines N. LIII. sind die Bestandtheile des Stauroliths nach Vauquelins Analyse:

| | |
|---------------|-------|
| Kiesel | 33. |
| Ehon | 44. |
| Kalk | 3,84. |
| Eisenoxyd | 13. |
| Magnesiumoxyd | 1. |
| Verlust | 5,16. |

S. 199 Z. 21 und S. 462 Z. 3

Frankreich (Vaud im Depart. Morbihan im Canton Locmense Gemeinde Plumeele bei den alten Kapellen Brotin und Keridou; im Depart. Finistere in der Gemeinde Corray). Er kommt gewöhnlich im Glimmerthone vor. Aus Vauquelins Analyse und der Aehnlichkeit der äußern Kennzeichen leitet Hauy die Uebereinstimmung des Stauroliths mit dem Granatite ab, ich glaube indessen beide Fossilien als zwei besondere Arten aufstellen zu müssen.

S. 200 Note

de la Merherie Sciagraphie T. I. p. 287.

Hauy im Journal des mines N. XXVIII. p. 264. 265.

Schumacher Verzeichniß der Dän. Nordischen Fossilien S. 73. 74.

Gallizin Recueil p. 28. 170.

Abich in v. Cressls Chemischen Annalen 1801. 2r B. S. 93.

S. 201 Z. 21

Nach Schumacher soll der derbe und pflaumenblaue Arint einen strahllich blättrichen Bruch zeigen, und der tafelfartige in rhomboidale Bruchstücke springen.

S. 202 Z. 9.

Nach Schumacher 3, 233 des Norwegischen.

S. 202

S. 202 Z. 11

Nach Haüy ist die Strahlenbrechung einfach.

S. 202 Z. 24

Nach Belieue schmelzt er vor dem Löthrobre für sich zu einem grünlichweißen halbdurchsichtigen Glase, nach Schumacher giebt er mit dem Borax geschmolzen ein olivengrünes Glas.

S. 203 Z. 19

Von dem Magnesiumoxyd leitet Haüy die blaue, von dem mechanisch beigemengten Chlorite die grüne Farbe ab.

S. 203 Z. 24

Lorbjörnsbu Grube bei Arendal, wo er mit weißem Kalkspathe, pistaziengrünen gemeinem Strahlsteine, Schwefelkiese, oder mit Feldspathe, Arendalsteine und dem braunen Titanite einbricht, England (Cornwallis, Grube Hud Gorland).

S. 204 Z. 8

In Begleitung des schwarzen Glimmers, krySTALLisirten Quarzes, und nur selten findet man gediegen Silber in den berben eingewachsen.

S. 204 Z. letzte

Haüy, de la Metherie und mehrere französische Mineralogen trennen den Dissanit von dem Arinite.

Der Dissanit ist nach Haüy (im Journal des mines N. XXVIII. p. 273. 274, de la Mecherie Theorie de la terre T. II. p. 269-271), Dolomieu (im Journal de physique 1793. Août p. 134 ff) von brauner oder blauer Farbe, kommt krySTALLISIRT vor und zwar in spitzwinkliche doppelt vierseitige Pyramiden vorkommen — an den Endspitzen und an allen Kanten abgestumpft — mit 4 auf die Seitenflächen aufgesetzten Flächen zugespitzt und zuweilen die Spitze der Zuspitzung wieder abgestumpft. Die KrySTALLe sind sehr und ganz klein, und die Oberfläche derselben ist in die Queere gestreift. Das spezifische Gewicht desselben ist nach Haüy 3,8571. Nach ebendemselben wird er durch Mittheilung elektrisch. Nach Belieue ist er vor dem Löthrobre unschmelzbar. Der Fundort ist Bourg d'Oisan. Launoy soll ihn auch aus Spanien gebracht haben. Der Name ist von dem Fundorte entlehnt, gewöhnlich hat er in Frankreich den Namen Schörl octaèdre du Dauphiné. Bei Romé de Lisle kommt er unter dem Namen Schörl bleu vor. Bournon erwähnte zuerst im Journal de physique 1787. Mai p. 386. dieses Fossils,

S. 205

S. 205 Note

Schumacher Verzeichniß der Dän. Nordischen Fossilien S. 72. 73.
Gallizins Recueil p. 10.

S. 209 Z. 17

Norwegen (Kongens Grube); Feerde.

S. 212 Z. 6

Nach Schumacher kömmt er auch von milch- und grünlichweißer Farbe vor.

S. 213 Z. 2

Oft kommen zwei Farben in einem Stücke zugleich vor, z. B. die schnee- und grünlichweiße, die milchweiße und nelfenbraune, die grünlichweiße und lauchgrüne.

S. 213 Note

Hally im Journal des mines N. XXVIII. p. 253. 256.
Schumacher Verzeichniß der Dän. Nordischen Mineralien S. 69. 72.
Gallizins Recueil p. 7. 174.
Lampadius Handbuch zur chemischen Analyse der Mineralkörper. Freiberg 1801. 8. S. 198.

S. 218 Z. 4

Nach Lampadius schmelzt er in dem Sauerstoffgase nach 60 Secunden zu einer unvollkommenen Perle, wird sogleich kalt geblasen; bei dem Schmelzen entwickeln sich Bläschen, die halbgestoffene Masse ist weiß und nur durchscheinend.

S. 219 Z. 19

Norwegen (Kongsberg, Insel Bornholm, Langø bei Arendal); Grönland.

S. 222 Note

Schumacher Verzeichniß der Dän. Nordischen Mineralien S. 69.

S. 223 Z. 17

Norwegen (Arendal); Grönland.

S. 225 Z. 3

Nach Schumacher kömmt er auch grünlichgrau, weingelb und rüthlichbraun, aus dem grünlichgrauen in das gras-, oliven- und pistaziengrüne übergehend, lauchgrün und lichte rosenroth vor.

S. 225

§. 225 Note

Passinges im Journal des mines N. XIX. (1796) p. 201. 202.
Jordan in mineralog. und chemischen Beob. und Erfahrungen. Göttingen 1800. 8. S. 41. 42.
Schumacher Verzeichniß der Dän. Nordischen Mineralien S. 64, 69.
Gallizyn Recueil p. 215-219 zum Theil.
Sturm Mineralogie der Baukunst. Chemnitz 1800. 8. S. 3, 6.

§. 228 Z. 21

Von den Austerkrystallen führt Passinges nebst dem Rhombus noch die sehr spitzwinkliche einfache sechsseitige Pyramide an, die er auf den im Granite aufstehenden Klüften bei Mont Brisson im Depart. de la Loire fand.

§. 230 Z. 23

Nach Schumacher

| | |
|-------|--------------------|
| 2,636 | des milchweißen |
| 2,633 | des graulichweißen |
| 2,600 | des grünlichgrauen |
| 2,633 | des grasgrünen |
| 2,629 | des rauchgrauen |
| 2,634 | des rosenrothen. |

§. 232 Z. 22

Norwegen (Hedemark rosenroth, Arendal fleischroth, Kongsberg und Arendal tropfsteinartig); Island; Serede.

§. 234 Z. 5

zum Pflastern der Straßen, zum Chausséebau, zum Pflastern der Ställe, Schuppen und Thorfahrten, beim Bauen der Kanäle und Abzäunte aus nassem Kellern oder Aeckern, zum Bauen der Wehre und zum Ausmauern der Brunnen.

§. 234 Z. 21

Das specifische Gewicht des Avanturins ist

| | |
|-----------------|-----------------|
| nach Schumacher | 2,644. |
| nach Briffon | 2,6426 — 2,667. |

§. 234 Z. 22

in Norwegen bei Kongsberg, auf der Insel Seeland, auf den Dänischen Inseln am Secuter und in den Bächen in Gesechieben.

§. 234 Note

Gallizyn Recueil p. 27. 28.

§. 235 Note

Gallizyn Recueil p. 212.

S. 238 Note

Tournefort Voyage du levante lettre IV. p. 200. edit. 1727. 8. Lyon.
Callitzin Recueil p. 117.

S. 241 Z. 16

Schumacher führt ihn nebst den angegebenen Farben noch von Licht- und dunkelgrauer, bräunlichrother Farbe an und sagt, daß diese Farben bei dem dichten in geraden, gewöhnlich krummen oder wellenförmigen Streifen mit einander abwechseln. Auch soll er flachnerförmig, röhrenförmig und mit Eindrückten vorkommen. Er theilt ihn überhaupt in zwei Unterarten den dichten, dessen äußere Charakteristik an dem angeführten Orte angegeben ist, und in den schwammförmigen ab.

Dieser ist von graulich-, gelblich- und rötlichweißer, lichte oder gelber, grauer und bräunlichrother Farbe, findet sich röhrenförmig, tropffleinartig, zellig, zerfressen und durchlöcherig,

ist inwendig matt selten schwachschimmernd.

hat einen unebenen Bruch, der von einer Seite in den erdigsten, von der andern in den unvollkommen saftigen übergeht.

unbestimmteckige, stumpfkantige Bruchstücke,

ist undurchsichtig, bei dem zelligen weißen schwach durchscheinend,

ist in kleinen Stückchen halbhart, ins Harte übergehend, im Ganzen aber zerreiblich,

färbt wenig ab,

giebt beim Anföhlen einen rauschenden Ton,

beim Anhauchen entwickelt er einen thonigen Geruch,

hängt wenig an der Zunge und ist

nicht sonderlich schwer, an das Leichtegrenzend (1,663—1204).

Aus diesem soll ein Uebergang in Dimasstein statt haben.

S. 241 Note

Schumacher Verzeichniß der Dän. Nordischen Mineralien S 48:59.

S. 242 Z. 20.

Nach Schumacher 1,825—1,996.

S. 242 Z. 21.

Chemische Kennzeichen.

Vor dem Edtbrohre wird er nicht im geringsten verändert, eben so wenig von den Säuren angegriffen.

S. 242

S. 242 Z. letzte

Es soll nach Schumacher in Opal, Obsidian, Perlsstein übergehen.

S. 243 Note

Gallitzin Recueil p. 219.

S. 245 Z. 19

Der von Jordan (in f. mineralog. und chem. Beob. und Erfahrungen S. 292, 303) beschriebene Kieselstein scheint dem gemeinen unfergeordnet werden zu müssen. Hier ist die von ihm mitgetheilte äußere Charakteristik:

Er ist gewöhnlich von graulich, und röthlichweißer Farbe, selten röthlichweiß und graulichweiß gefleckt, äußerlich wohl auch gelblichgrau.

Er findet sich verb. in Blättchen und Platten, zerfressen und als Ueberzug.

Außerlich ist er rauh, selten gefurcht, am seltensten sehr kleindrüsig,

gewöhnlich äußerlich und inwendig ganz matt, selten schimmernd. Er hat einen unebenen Bruch, der von einer Seite in den Kleinsplittrichen, von der andern in den erdigen übergeht,

unbestimmteckige, nicht sonderlich scharfkantige Bruchstücke,

fein körnig abgeforderte Stücke,

ist in dünnen Stücken durchscheinend, in dicken nur an den Kanten durchscheinend,

halbhart, ins Harte übergehend,

leicht zerspringbar und

leicht, das an das nicht sonderlich schwere grünt.

Specifisch's Gewicht.

Nach Jordan 1,317 v. Meißner.

Bestandtheile.

Nach Jordan's Analyse des Hessischen:

| | |
|-----------|------|
| Kiesel | 98. |
| Thon | 1,5. |
| Eisenoxyd | 0,5. |

Fundort.

Hessen (Meißner); Harz (Neustadt); Frankreich (Cremaillot in Franche Comte); Italien (der Hügel von Ombruneta b. Florenz).

Der

Der Kieselstein vom Weisner durchsetzt die Glanzkohle basaltisch nach allen Richtungen, dient der Steinkohle als Ueberzug, und schiebt dann, wenn die Kohle ausgefallen ist, zerfressen und unbestimmt zellig aus. Er wurde für blättrichen Gyps gehalten. Auch zu Neustadt kommt er in Begleitung der Steinkohle vor. In den Bergwerken zu Cremaillot wird er von dem von der Förste herabfließenden Wasser abgesetzt. Laffone fand ihn als Ueberzug auf Sandstein.

S. 245 Z. 19

Dolomieu nennt den Kieselstein Concretions quarzeuses, verre blanc de Volcans, pierre de poix.

S. 245 Note.

Benfoune in Histoire de Languedoc T. II. p. 28.

de Laffone in Memoires de l'acad. des scienc. de Paris 1774. p. 13.

Möndch in v. Crells neuesten Entdeckungen 1. u. 2. Theil S. 59.

Schaub Beschreibung des Weisner. Cassel 1799. 8. S. 110.

Jordan am angef. D.

S. 246 Note

Gallizsin Recueil p. 127.

S. 249 Note

Gallizsin Recueil p. 172.

S. 253 Note

Gallizsin Recueil p. 172. 173.

Schumacher Verzeichniss der Dän. Nordischen Mineralien S. 60. 61.

Abich in v. Crells chemischen Annalen 1801. 2r B. S. 93.

S. 254 Z. 1.

Schumacher führt gemeinen Dyal von Ferrde von frohgelber, gelblich, und röthlichbrauner, lauch, und dunkelgrasgrüner Farbe an.

S. 256 Z. 24

England (Cornwallis, Grube Hud Gorland).

S. 258 Z. 7

Nach Schumacher kommt der Halbopal von Ferrde noch von grünlich weißer und blaschwachs gelber Farbe vor.

S. 258 Note

Gallizsin Recueil p. 83 und 177.

Schumacher Verzeichniss der Dän. Nordischen Mineralien S. 61. 62.

S. 259

S. 259 Z. 14

Nach Schumacher 2, 573 des grünlichweißen)
2, 317 des wachsgelben) von Ferde.

S. 263 Note

Gallizian Recueil p. 127. 128.

S. 265 Z. 5

Jordan bemerkt von dem Leberopal noch folgende äußere Kennzeichen:
Er soll gelblichbraun punktiert und gestreift,
großtraubig, selten nierförmig vorkommen;
inwendig soll er meistens wenigglänzend, doch auch glänzend
seyn, von Wachsglanze, der sich dem Glasglanze nähert;
einen gerad- und dünnschiefrigen hier und da in den blätt-
rigen und grobsplittreichen sich verlaufenden Quers
und einen flachmuschligen in den grobsplittreichen
übergehenden Längsbruch haben,
selten in scheibenförmige Bruchstücke springen,
hart seyn (das Glas ritzen und am Stahle sparsame Zünken geben).

S. 265 Note

Ungenannt im Journal de physique 1789. Fevrier.

Herrmann in v. Crevell's Annalen 1794. — daraus im Journal des
mines N. V. p. 84.

Jordan in mineralog. und Chem. Beob. und Erfahrungen S. 250/252.

Gallizian Recueil p. 153. 154.

S. 266 Z. 7

Nach Jordan 2, 163.

S. 266 Z. 26.

Vor dem Löthrohre für sich behandelt fängt er nach Jordan anfangs
an etwas zu knistern, wird dann dunkler an Farbe, hernach milch-
und grünlichweiß, zuletzt ganz weiß; er bekommt bei dieser Behand-
lung Risse, und es zeigt sich sein dünnschiefriger Quersbruch. In
dem Voray löset er sich langsam und mit geringem Aufbrausen auf.

S. 267 Z. 14

Vet den Franzosen war er lange unter dem Namen blauer Pech-
stein bekannt.

S. 267 Note

Gallizian Recueil p. 173.

2. Theils 2. Band.

21

S. 270

S. 270 Note

Gallitzin Recueil p. 57.

S. 275 Note

Gallitzin Recueil p. 48. 49. 234.

Schumacher Verzeichniß der Dän, Nordischen Mineralien S. 56, 60.

S. 276 Z. vorlegte
und dreiseitigen Pyramiden.

S. 276 Note

Unter den Afterkryallen fähret Schumacher noch an:

- 4) die sechsseitige mit drei Flächen zugespitzte Säule,
- 5) die sechsseitige Tafel,
- 6) die auf beiden Seiten convexe Linse.

Diese Krystalle sind klein und sehr klein, und meistens zusammen gehäuft, nur die Linse kommt einzeln aufgewachsen vor, oder es sind 2 und 2 liegend oder auf den Ranten stehend mit ihren Flächen so aufeinander gewachsen, daß sie Wüfere bilden.

Die sechsseitige Säule, die gewöhnlich glatt ist, und dreiseitige Pyramide mit knospiiger Oberfläche sollen dem gemeinen Quarze und Amethyste, die übrigen, die eine raube Oberfläche haben, dem Kalkspathe ihr Daseyn danken.

Alle Afterkryalle kommen außer der sechsseitigen Säule und der Linse von Island, die Linse von Ferrde.

S. 278 Z. 21.

Nach Schumacher 2, 609 des lauchgrünen von Ferrde
2, 577 — 2, 606 von Island und Ferrde.

S. 281 Z. 3

Island (Eydale, Fielbet bei Rbedficio); Grönland (Gothaas).

Auf Ferrde und Island kömmt er in Begleitung des Kalkspathes, Amethystes, Zeolithes und der Grönerde vor.

S. 281 Z. 22

Auch geht er in Quarz, Zeolith, Hyalith über.

S. 283 Note

Gallitzin Recueil p. 67 und 234.

S. 286 Note

Gallitzin Recueil p. 201. 202.

S. 288 Note

Gallitzin Recueil p. 46.

S. 290 Note

Gallitzin Recueil p. 325.

Sturm Mineralogie der Baukunst S. 16, 18.

S. 296 Note

Flaprotz in f. Beiträgen 1r. S. 43, 46. — daraus im Journal des mines N. XXI. p. 1-4.

Dolomien im Journal des mines N. XXX. p. 693, 712. — daraus im Magazin encyclopedique und im Magazin für den neuesten Zustand der Physik 1r B 36 St. S. 41, 44.

Callivet im Journal des mines N. XXXIII. p. 713, 719.

Donnetter daselbst N. XXX. p. 719, 722.

Schumacher Verzeichniß der Dän. Nordischen Mineralien S. 55.

Lampadius Handbuch zur chem. Analyse der Mineralkörper S. 212, 214.

Gallitzin Recueil p. 243, 2-4.

Sturm Mineralogie der Baukunst S. 8, 11.

S. 296 Z. 1

Schön bräunlichroth in das blutrothe übergehend mit schwarzen Dendriten findet er sich zu Helgoland in Norwegen.

S. 297 Z. 27

Nach Dolomieu 2,6041 von Cher
2,5954 von Roche Guyon.

S. 297 Z. letzte

Zwei Stücke stark aneinander gerieben phosphoresciren nach Dolomieu und entwickeln einen brenzlichen Geruch.

S. 298 Z. 13

Mit dem Salpeter verpufft er etwas.

S. 298 Z. 14

Nach Lampadius Analyse:

| | |
|-----------|------|
| Kiesel | 96. |
| Ehon | 1,0. |
| Kalk | 0,9. |
| Eisenoxyd | 0,8. |
| Wasser | 1. |

§. 298 Z. 24

Die Bestandtheile des Feuersteins nach Dolomieu sind also zu be-
richtigen:

| | der weißen Flecken | der opaken Theile | der weißen Rinde |
|------------------------|--------------------|-------------------|------------------|
| Kiesel | 98. | 97. | 86, 42. |
| Kohlenstoffsaurer Kalk | 2. | 5. | 9, 88. |
| Eisenoxyd | 1. | 1. | 1, 23. |
| Verlust | — | | 2, 47. |

§. 298 Z. 29

Die flüchtigen Theile sollen nach Dolomieu 0,02 Wasser und etwas
Sauerstoffgas seyn, und von diesem Mischungswasser soll die Durch-
sichtigkeit des Feuersteins abhängen, mit der Verwitterung soll er
dieses verlieren und so undurchsichtig werden und sich dem Weltauge
annähern.

§. 299 Z. 8

Frankreich (Depart. Loire und Cher, Couffy, Meunes, Lye und
Noyers in der Nachbarschaft St. Aignou; im Depart. de l'Indre ist
dem Thale der Seine und Marne; im Depart. Yonne im Kanton
Cercilly); Schweden (Scantien); Norwegen (Insel Noen, Stevens,
Seeland, Helgoland; Dännewark (in den Lemtern Wordingeborg
und Tarde); Podolien (Pokutien an dem Ausflusse der Podhorie in
den Dniester); Orbnland.

§. 300 Z. 20

Jordan macht zu der äußern Charakteristik folgende Ergänzungen:

Die Farbe ist gelblich- und leberbraun, ochergelb und
blutroth von allen Graden der Höhe, zuweilen ist er ochers-
gelb und gelblichbraun gestreift, der rothe zuweilen ge-
streift und gefleckt.

Man findet ihn außer derb auch eingesprengt und krystalli-
sirt von der angegebenen Krystallform.

Die Krystalle sind sehr klein ohne bestimmte Zusammenhäu-
fung und mittelst eines ochrigen Brauneisensteins verbunden,
auch wohl damit überzogen, in diesem Falle ist

die Oberfläche der Krystalle matt, sonst aber glatt
und starkglänzend.

Er ist im hohen Grade hart (der rothe härter als der braune und
gelbe).

S. 300 Note

Jordan in mineralog. und chem. Beob. und Erfahrungen S. 166, 171.

S. 302 Z. 2

Nach Jordan
 3, 976 des Ilesfelder
 3, 205 des Sächsischen blutrothen
 2, 416 des gelblichbraunen
 2, 476 des krystallfürten.

Chemische Kennzeichen.

Für sich kann der gelbe sächsische nicht vor dem Löthrohre in Glas gebracht werden, er entfärbt sich bloß, wird anfangs blutroth, dann schwärzlichbraun. Gepulvert mit Borax gemengt und zusammengesmolzen löset er sich sehr schwer und mit geringem Aufwallen in demselben auf und hinterläßt ein grünes Kügelchen; der rothe wird für sich vor dem Löthrohre gleich anfangs schwärzlichbraun ohne in Glas zu gerathen; der Borax löset ihn unter denselben Erscheinungen wie den gelben auf und hinterläßt eine grüne Perle. Der Harzer verhält sich wie der sächsische. Kleine Stücke davon in Salzsäure digerirt verlieren den größten Theil ihres Eisens, werden lichter an Farbe und die Krystalle so behandelt werden vollkommen gelblichweiß und verlieren ihren Glanz.

Die Bestandtheile des Eisenschiefers sind wahrscheinlich Kiesel, Thon und Eisenoryd. Der Eisengehalt steigt mit der Farbe in einem gewissen Verhältnisse, denn jener nimmt zu, wenn diese dunkler wird.

S. 302 Z. 6

Harz (der Neßberg unweit Ilesfeld, Okerode).

Der Sächsische findet sich auf den dassigen Eisensteingängen; am Neßberge am Harze macht er das Nebengestein der Eisensteingänge aus; in derselben Verbindung erscheint er zu Okerode, doch auch in Geschieben. Der Eisenschiefer ist gemeinlich an mehreren Stellen mit dem Quarze innig verwachsen und mit kleinen Quarzadern durchzogen. An dem Sächsischen sind oft eine Menge kleiner Quarzkrystalle auf demselben angewachsen, und hier und da liegt auf demselben zersplitterter und gebrochener Quarz auf, der wieder meistens mit kleinen Quarzkrystallen besetzt ist. Beim Ilesfelder findet sich zu Zeiten noch Spath-eisenschiefer mit ein. Das Zusammenbrechen und Durchsetzen mit Quarz scheint für denselben fast so charakteristisch wie für den Kiefelschiefer zu seyn.

Er scheint von einer Seite in Gyps und Quarz, von der andern in dichten Rotheisenschiefer zu übergehen.

S. 303 Note

Galliezin Recueil p. 46-48 zum Tbell.
Sturm Mineralogie der Baukunst S. 22, 23.

S. 304 Z. 24.

In Italien bedient man sich desselben zu Masivarbeiten und andern architektonischen Verzierungen.

S. 305 Note

Galliezin Recueil p. 133.
Sturm Mineralogie der Baukunst S. 23, 25.

S. 307 Note

Galliezin Recueil p. 134.

S. 311 Note

Galliezin Recueil p. 132, 133.
Schumacher Verzeichniß der Dän. Nordischen Mineralien S. 53, 54.

S. 312 Z. 5

Hr. Schumacher führt ihn von lichte- und dunkellauchgrüner, zuweilen in die grasgrüne übergehender Farbe an.

S. 313 Z. 5

Nach Schumacher 2, 197 — 2752 des rothen
2, 617 — 2642 des gelblichbraunen
2, 599 — 2312 des lauchgrünen
1, 757 eines lauchgrünen wenig Feuer gebenden.

S. 314 Z. 24

Ferrde und Island.

S. 315 Z. 17

Auf Island und Ferrde kömmt er mit dichten und blättrichem Zeolith, Quarze, Chaledone, Opale, Grünerde, von der seine grüne Farbe abzuleiten ist, in der dassigen Mandelsteinformation vor.

Er geht in verhärtete Grünerde, verhärteten Thon, Hornstein und gemeinen Opal über.

S. 320 Note

Galliezin Recueil p. 123.

S. 321 Z. 2

Nach Galliezin 2, 6277.

S. 323 Note

Gallitzin Recueil p. 41.

S. 324 Z. 13

Specifisch's Gewicht.

Nach Kirwan

2,045 — 2675.

S. 326 Note

Mellichhofer in v. Nolls Jahrbüchern 5e B. S. 113. 114.

Jordan in mineralog. und chem. Beob. und Erfahrungen S. 68.

Sturm Mineralogie der Baukunst S. 6, 8.

Schumacher Verzeichnis der Dän. Nordischen Mineralien S. 55.

Gallitzin Recueil p. 177, 180.

Abich in v. Cress's Annalen 1801. 2e B. S. 93.

S. 328 Z. 9

Norwegen (Drammen, Seeland); England (wärslich krykallisiert
meist zu Plymouth in Devonshire).

S. 328 Z. 13

und in Norwegen.

S. 331 Z. letzte

Gebrauch.

Er kann zu aller Art Mäfler dienen. Auch ist er als Mauerstein
zu gebrauchen. Die Aegyptier verarbeiteten ihn zu verschiedenen klei-
nern Kunstwerken, wovon man in den Kunstkabinetten Italiens noch
merkwürdige Ueberreste findet.

S. 333 Note

Schumacher Verzeichnis der Dän. Nordischen Mineralien S. 55.

Gallitzin Recueil p. 34. 164.

Sturm Mineralogie der Baukunst S. 12, 15.

S. 334 Z. 10

Nach Lefius

2,685.

S. 336 Z. 3

Norwegen (Seeland).

S. 337 Note

Gallitzin Recueil p. 192. 199. 200.

Lampadius Handbuch zur chem. Analyse der Mineralkörper S. 341.

L 1 +

S. 338

§. 338 Z. 25

Nach Lampadius glebt er im kupfernen Rohre mit Wasserdämpfen be-
handelt Kohlenstoff, und Wasserstoffgas, wodurch die Gegenwart des
Kohlenstoffs in demselben erwiesen wird.

§. 340 Note

Jordan mineralog. und Chem. Beob. und Erfahrungen S. X XI.
Klaproth in Scherer's allgem. Journal der Chemie 7r B. S. 131, 144.
Heller in v. Woll's Annalen der Berg- und Hüttenkunde 1r B. 18 St.
S. 8 & 11.

Gallizien Recueil p. 197. 198.

§. 342 Z. 5

Specifisches Gewicht.

Nach Klaproth 2,575 vom Donnersberge bei Müllschau in Böhmen
Jordan 2,619 des leberbraunen von der Lüneburger Haide
2,640 des röhlichbraunen.

§. 342 Z. 20

Der Klingstein vom Donnersberge in kleine Bruchstücke von den best-
gemengten Feldspathlamellen und Hornblendepunkten befreit, verliert
durch ein halbstündiges Rothglühen 0,03 am Gewicht; die grünlichgraue
Farbe wird helle weißgrau, übrigens erleidet er keine Veränderung.
Im starken und anhaltenden Feuer des Porcellanofens schmelzt er
sowohl in dem Kohlen- als Thontiegel zu einem dichtgeschlossenen Glase,

§. 342 Z. 21

Nach Klaproth's chemischer Untersuchung des Müllschauer;

| | |
|---------------|---------|
| Kiesel | 57, 25. |
| Thon | 23, 50. |
| Kalk | 2, 75. |
| Eisenoryd | 3, 25. |
| Magnesiumoryd | 0, 25. |
| Natron | 8, 10. |
| Wasser | 3. |

Das in dem Klingsteine als Bestandtheil aufgefundenene Natron eröff-
net dem Naturforscher eine neue Ansicht und führt ihn in seinem geo-
logischen Studium einen großen Schritt weiter. Aus diesem Vor-
kommen des Natrons läßt sich die Entstehung desselben in der Natur
im freien und kohlenensäurten Zustande erklären, ohne zu einem auf
uns unbekanntem Wege vorgegangenen Zerlegen des Steinsalzes,
Meersalzes und Soblensalzes seine Zuflucht nehmen zu müssen. Denn
da

da das Natron fast ein Zwölftheil des Ganzen in dem Klingstein ausmacht, der Klingsteinporphyr in Böhmen so häufig ist, und der Donnersberg allein 2350 Fuße hoch ist, so wäre dieser einzige Berg im Stande, ganz Europa mit Natron auf eine lange Reihe von Jahren zu versehen.

S. 343 Z. 20

Fulda (die Milzeburg, Steinwand, Efelsborn, Viehberg und Teufelsstein).

S. 345 Note

Sturm Mineralogie der Baukunst S. 25, 27.

Gallizien Recueil p. 297. 208.

Herrmann in N. Actis Petropolit. T. XII. p. 399, 403. — daraus in v. Crells Annalen 1801. 2r B. S. 282, 286.

S. 348 Z. 30

Sibirien (in den Uralischen Gebirgen bei Mursinsk, bei dem Flusse Tscharisch, auf dem Berge Mursinskaya, in der Gegend des Flusses Uba in der Grube Nikolaefsk).

S. 350 Note

Haüy und Coquebert im Journal des mines N. XLVII. p. 824. Note 1.

Vallas N. Nordische Beiträge 5r B. S. 290, 294. 299. 300.

Larmann daselbst 3r B. S. 310.

Allegretti daselbst 5r. S. 314, 316.

Schumacher Verzeichniß der Dän. Nordischen Mineralien S. 62.

Gallizien Recueil p. 177.

S. 351 Z. 21

Nach Schumacher 2,1860 des Isländischen

Lowitz 2,3333 des Sibirischen

Haüy 2,5480 des Ungarischen.

S. 352 Z. 4

Der Sibirische von Schotsk bläht sich nach Vallas vor dem Ldthrohre ohne allen Zusatz sehr schnell und mit einem Geräusche auf, und verwandelt sich dann in eine zarte, weiße, schaumige, überaus lockere, leichte und zerreibliche Masse; bei verstärktem Zublasen läuft der Schaum auseinander, bis er ganz locker geworden, und ist dann weder für sich noch mit Zusätzen in eine Glasugel zu bringen. Nach Lowitz bläht er sich unter einem beträchtlichen Knistern und Entwicklung eines phosphorischen Scheines zu einer höchst lockern, schaumigen, sehr leicht zerreiblichen, schneeweißen, nachher unschmelzbaren

LI 5

Substanz

Substanz auf; in einem bedeckten Tiegel stark durchgeglühet erleidet er keine merkliche Veränderung, ja selbst keinen beträchtlichen Gewichtverlust, und bleibt dann auch vor dem Löthrohre unverändert.

Nach Lowig hat er die Bestandtheile mit dem Marcantite gemein, und das Verhältniß derselben ist nur wenig verschieden.

S. 352 Z. 11

Noch soll er zu Carbonera unweit dem Cap de Gate in Spanien nach Saunoy vorkommen.

S. 353 Note

Vallas in N. Nordischen Beiträgen 5r B. S. 290. 291. 294 & 297.

Steffler daselbst 5r B. S. 291 & 293.

Lowig daselbst 5r B. S. 297 & 299. — Daraus im Journal des mines N. V. p. 85. 86.

Gallitzin Recueil p. 151. 152.

S. 354 Z. 15

Nach Lowig 2,3651 des halbdurchsichtigen
2,3592 des undurchsichtigen.

S. 354 Z. 20

Vor dem Löthrohre und in einem mäßigen Glühfeuer knittert und zerspringt er von außen, ehe er recht durchglüht ist, durchglüht wird er nach Vallas weiß, bläht sich schaumig auf und verwandelt sich in eine kimssteinähnliche Masse, die sich mit dem Nagel zerreiben läßt; während dem Glühen entwickelt sich ein phosphorischer Dampfen. Die Verschmelzung dringt kaum über eine Viertel Linie ein, und das Innere des Steines bleibt immer noch durchsichtig und fest. In einem bedeckten Tiegel nach Lowig öfters stark durchgeglüht und jedesmal mit kaltem Wasser abgelöscht wird er weiß und etwas schwammig, in der Mitte bleibt er halbdurchsichtig und klar. In kleine Stücke zer schlagen und 2 Stunden in einem sehr heftigen Glühfeuer behandelt erleidet er auf der erneuerten Oberfläche nicht die geringste Veränderung, bleibt klar, an den Ecken scharf und halbdurchsichtig.

S. 356 Z. 2

Nach Schumacher kömmt der Isländische schwarzlich braun und sehr selten indigblau vor.

S. 356 Note

Schumacher Verzeichniß der Dän. Nordischen Mineralien S. 62 & 64.
Gallitzin Recueil p. 167. 189. 190.

Lampadius Handbuch zur Chem. Analyse der Mineralkörper S. 131. 132.

S. 357

§. 357 Z. 4

Der Bruch soll nach ebendemselben flachmuschlich und zuweilen uneben seyn.

§. 357 Z. 15

Nach Schumacher 2,358 — 2,352 des Isländischen.

§. 358 Z. 11

Nach Lampadius bläht er sich über die Hälfte des ursprünglichen Volumens auf, giebt eine großblasige, graulichweiße Schlacke und verliert 0,07 am Gewichte; im Thontiegel giebt er eine eben so großblasige Schlacke, deren Farbe noch weißer, der Gewichtsverlust 0,05 ist.

§. 360 Z. 5

In dem westlichen Theile von Island soll er in Borgardfiord's Cyffel, am nördlichen Ufer von Hvítá in Thorvaldsdal ein 2 Fuße mächtiges Lager machen. Auch soll er auf Island Leucit und lichte olivengrüne Körner, die Olivin zu seyn scheinen, eingesprengt haben.

§. 361 Note

Schumacher Verzeichniß der Dän. Nordischen Mineralien S. 50.
Gallitzin Recueil p. 195. 196.

§. 370 Note

Hahn in Memoires de l'Academ. des sciences de Paris 1784. p. 270 et 273. — Journal de physique 1786. p. 63. 1793. Août p. 131. — Journal des mines N. XXVIII. p. 261. 262.

Pallas in Neuesten Nordischen Beiträgen 1r B. S. 279, 281.
Abildgaard in Skrifter der Naturf. Gesellschaft zu Kopenhagen 2r B. 1tes Heft.

Pastings in Journal des mines N. XXXIX. p. 181. 182.
Jordan mineralog. und chem. Beob. und Erfahrungen S. 57 und 58.
Schumacher Verzeichniß der Dän. Nordischen Mineralien S. 79, 81.
Gallitzin Recueil p. 95. 97.
Lampadius Handbuch zur chem. Analyse der Mineralkörper S. 216, 219.

§. 371 Z. 2

Jordan (am angef. D.) erwähnt eines pistazengrünen Feldspathes aus der Gegend des Dorfes Barnst, eines milchweißen in das smaltelblau übergehenden aus der Zeller und Lüneburger Haide; Schumacher eines braunlichrothen, berggrünen ins grasgrüne übergehenden und isabellgelben aus Norwegen.

§. 371 Z. 7

Schumacher führt unter den Krystallisationen des gemeinen Feldspaths auf:

1) die sechsseitige Säule mit gleichgroßen — mit abwechselnd breiteren und schmälern Seitenflächen — an den abwechselnden Seitenkanten — an allen Seitenkanten abgestumpft, an einigen Seitenkanten zugeschärft — überhaupt an den Enden zugeschärft — die Zuschärfungskante abgestumpft — die Ecken der Zuschärfung abgestumpft — die Abstumpfungsfäche der Ecken so groß, daß sie als vierflächige Zuspitzung erscheint — eine Ecke so stark abgestumpft, daß sie eine dreiflächige Zuspitzung bildet — die Kanten der Zuspitzungs- und Endkanten der Säule abgestumpft.

2) die geschobene vierseitige Säule vollkommen.

Die Norwegischen Krystalle sind groß (und haben oft 1 Fuß im Durchmesser), auch lose.

Die Oberfläche der Krystalle ist gemeiniglich glatt, doch auch zuweilen mehr und weniger deutlich gestreift.

§. 373 Z. 24

Nach Haüy 2,5648 des grünen Sibirischen.

§. 375 Z. 3

Der grüne Sibirische wird vor dem Löthrohre gleichfalls weiß, schmelzt ohne merkliches Aufwallen zu einem weißen halbdurchsichtigen Email; das Boraxglas färbt er nicht.

§. 377 Z. 11

Nach Lamondius Analyse:

| | |
|---------------|-------|
| Kiesel | 57,2. |
| Ehon | 33. |
| Kali | 2,5. |
| Magnesiumoxyd | 2,4. |
| Wasser | 2,1. |

§. 377 Z. 17

Frankreich (St. Sulpice, les Villeres im Departem. de la Loire); Norwegen (Insel Bornholm, Seeland, Arendal); Sibirien (12 Werste vom See Tschibartul und 3 Werste vom See Tmentul und eben so weit von dem hohen Granitgebirge Tmentau am Ural, Mursifka, am See Kolwan, Gouvernement Urfinsky 12 Werste von der Festung Tschebastulsk); Grönland.

Der

Der Norwegische bei Arendal bricht in Begleitung des Arendalits, Granats, Moroxits, der Hornblende, des Augits, Quarzes, Glimmers; der seltene grünlichweiße mit Perlmutterglanze schillernde Feldspath bricht 12 Kerse von Imentau, macht einen Gemengtheil des Granits und ist mit krystallisirten grauen Quarze und sechsseitig tafelförmigen braunen Glimmer gemengt, ist selten schön grün, meistens aus dem grauen in das grüne übergehend, selten in großen rhomboidalen Krystallen, auch findet man ihn nach Art des hebräischen Steines (der in Mursinka und am See Kolwan vorkömmt) in hohlechligen Krystallen durchwachsen, die im Durchschnitte hebräische Charaktere aber viel gröber vorstellen. In Grönland begleitet ihn Kupferlasur und Kupfergrün nebst schwärzlichgrünem Glimmer und Schwefelkiese.

S. 379 Z. 18

Auch rauchgrau will Schumacher den Norwegischen gefunden haben, der bei einer gewissen Richtung in ein schönes dunkelhimmelblau spielt.

S. 379 Note

Hauy in Memoires de l'academ. des sciences de Paris 1784. p. 270 et 273. — Journal de physique 1786. p. 63. 1793. Août p. 131 ff. — Journal des mines N. XXVIII. p. 261. 262.

Schumacher Verzeichniß der Dän. Nord. Mineralien S. 83. 84.
Gallitzin Recueil p. 2. 3.

S. 381 Z. 10

Schumacher führt von dem Norwegischen folgende Abänderungen der Krystallifikationen an:

- 1) die geschobene vierseitige Tafel — vollkommen und mit eintigen Abstumpfungen;
- 2) die geschobene vierseitige Tafel, an allen Endflächen zugeschärft, oder die platte sechsseitige Säule an den Enden zugeschärft, die Zuschärfungsflächen auf die breiten Seitenflächen aufgesetzt, die Zuschärfungskante abgestumpft — die zwischen den Zuschärfungs- und Seitenflächen liegende Ecken abgestumpft, oft so stark, daß eine vierflächige Zuspizung entsteht, davon die Zuspizungsflächen auf die Seitenkanten aufgesetzt zu seyn scheinen.

Selten sind sie mit ihren breiten Seitenflächen 2 und 2 aneinander gewachsen und bilden so Zwillingkrystalle.

S 384

S. 384 Z. 6

Nach Schumacher 2,534 des Norwegischen
2,545 des Grönländischen.

S. 385 Z. letzte

Norwegen (Arendal); Grönland.

Der Norwegische bei Arendal kommt mit lauchgrünem Strahlstein, braunem Titanschörl, Arendalit, in den Höhlen des derben kienigen Feldspathes mit Arendalit und verhärtetem Chlorite vor; der Grönländische mit Quarz und Graphit.

S. 388 Z. 1

milch- u. silberweiß, seladongrün ins grasgrüne übergehend, messinggelb fand Schumacher das Farbenspiel bei einem Norwegischen. Einiger Grönländische ist weiß und spielt mit dem schönsten Himmelblau, einiger lichte- und dunkelgrau gefleckt mit lichte himmelblau, lichte violblau mit etwas gelblich und grünlich gemischt spielend.

S. 388 Note

Schumacher Verzeichniß der Dän. Nordischen Mineralien S. 81, 83.
Gallitzin Recueil p. 197.

S. 389 Z. 17

Nach Schumacher 2,553 des Grönländischen.

S. 390 Z. 17

Grönland. Der Norwegische macht mit Hornblende und Quarz einen Eyenit. Der Grönländische kommt in Geschlehen vor und ist mit Schörl gemengt.

S. 394 Note

Hauy im Journal des mines N. XXVIII. p. 279.
Gallitzin Recueil p. 247. 296.

S. 395 Z. 6

Nach Hauy 3, 2741.

S. 395 Z. 9

Nach Lelievre schmelzt er sehr schwer vor dem Löthrobre.

S. 397 Note

de la Mecherie Sciagraphie T. I. p. 276.
Delomieu im Journal des mines N. XXVII. p. 177 - 184.
Hauy daselbst N. XXVII. p. 185 - 193.

Klaproth

Klaproth Auszug aus f. Beiträgen dafelbst N. XXVII. p. 194-200.

Schumacher Verzeichniß der Dän. Nordischen einfachen Mineralien

S. 8-79.

Galliezin Recueil p. 143-180.

S. 400 Z. 5.

Bestandtheile nach Wauquelins Analyse

| | des Leucits | der ihn enthaltenden Lava |
|-----------|-------------|---------------------------|
| Kiesel | 56. | 53. |
| Thon | 20. | 18. |
| Kalk | 2. | 2. |
| Kalk | 20. | 19. |
| Eisenoxyd | eine Spur | 6. |

S. 400 Z. 18

Nach Schumacher soll er auch auf Ferte mit faserigem Zeolith in haarförmigen Krystallen aufgewachsen in den Blasenräumen des Trapps; bei Arendal mit blättrichem und strahllichem Zeolith, bräunlichrothem Granate, Wernerite und pistaziengrünem Arendalit; bei Fetedrichswärn als Ueberzug auf fleischrothem Feldspathe oder in Begleitung des Labrador. Feldspathes vorkommen.

S. 402 Note

Veyer aus Crells Annalen in Annales de chemie N. 85. p. 108 ff.

Lelievre im Journal des mines N. LI. p. 221-236. — daraus in

Scherers allgem. Journal der Chemie 6r B. S. 355 + 370.

Schumacher Verzeichniß der Dän. Nordischen Mineralien S. 36.

Galliezin Recueil p. 141-143.

S. 403 Z. 12

Schumacher führt (am angef. D.) einen Lepidolith aus Norwegen an, der sich aber sowohl durch mehrere äußere als chemische Kennzeichen unterscheidet, so daß er einen eigenen Platz in dem Mineralsysteme zu verdienen scheint; doch hierüber muß erst die chemische Analyse entscheiden.

Er hat eine gelblichgraue, an einigen Stellen in die grünlichgraue fallende Farbe,

flimmt sehr vor,

ist inwendig schwachschimmernd,

hat einen unebenen Bruch von sehr feinem Kerne, der sich als feinschuppig zeigt und selbst in den verstecktblättrichen übergeht.

Die Bruchstücke sind unbestimmteckig, ziemlich scharfkantig.

Er

Er ist an den Kanten durchscheinend, halbhart (harter als der Mährische, weicher als der Schwedische), giebt einen weißen Strich, und ist nicht sonderlich schwer (2,629).

Vor dem Löthrobre liegt er ruhig, schäumt nicht auf, wird weiß und bestimmt an der Oberfläche einen dem fetten Quarze ähnlichen Glanz, wird härter, aber ohne die geringste Spur von Schmelzung zu zeigen, vollkommen geglüht zeigt er phosphorescirende Punkte. Woray greift ihn nur wenig an und die Perle wird davon nicht gefärbt.

S. 403 Z. 16

Nach Haüy 2,8549.

Physische Kennzeichen.

Er wird weder durch das Reiben noch durch die Wärme elektrisch.

S. 403 Z. 23

Nach Kellievee schmilzt er vor dem Löthrobre sehr leicht ohne aufzuwallen. Kaum glühend geworden schäumt er auf und giebt ein halb durchsichtiges blasiges Email; im Worayglase löset er sich ohne Aufbrausen auf, und jenes wird von ihm nicht gefärbt. Nach Wauquellin schmilzt er vor dem Löthrobre mit dem Woray zu einer weißen durchsichtigen Perle, setzt man einen Krystall von salpetersaurem Kali hinzu, so wird sie augenblicklich violett; für sich schmilzt er zu einem weißen milchfarbenen und undurchsichtigen Glase.

S. 407 Z. 11

Schumacher (im angef. W. S. 39) führt einen lichte isabellgelben M e h l g e o l i t h von Ferde auf, der in Geschieben vorkommt und einen aus dem groberdigen in den unebenen von feinem Korne übergehenden Bruch hat und zerreiblich ist, sich vor dem Löthrobre nur ganz wenig aufbläht und an der Oberfläche zu einem weißen Email schmilzt und von der Salpetersäure nicht angegriffen wird.

S. 407 Z. 11

Specifisches Gewicht.

Nach Callizin 2,073.

S. 407 Note

aüy im Journal des mines N. XXVIII. p. 275. 276.
Schumacher Verzeichniß der Dän. Nord. einf. Mineralien S. 39, 46.
Callizin Recueil p. 3. 12. 94. 256. 288, 291.

S. 408

S. 408 Z. 10

Schumacher (im angef. W. S. 40. 41) will den feisigen Zeolith von Arendal und Ferrde blaßrosenroth, haar- und nelkenbraun gesehen haben.

S. 409 Z. 2

Nach Gallistin 2, 109.

S. 409 Z. 17

Schumacher (im angef. W. S. 41) hat den strahligen Zeolith nebst den angeführten Farben milchweiß und haarbraun, eingesprenkt, in kuglichen Stücken und in folgenden Krystallisationen gesehen:

- 1) in geschobene vierseitige Säulen an den Enden zugeshärft, die Zuschärfungsflächen auf die scharfen Seitenkanten aufgesetzt;
- 2) in rechtwinkliche vierseitige Säulen an den Enden mit vier auf die Seitenflächen aufgesetzten Flächen nach zugespitzt — an zwei entgegengesetzten Seitenkanten schwächer oder stärker abgestumpft — so stark abgestumpft, daß sie in die plattgedrückte sechsseitige Säulen übergehen, und die Abstumpfungsflächen breiter als die Seitenflächen sind — die Abstumpfungsflächen schief angesetzt, so daß 2 breite, 2 schmalere und 2 sehr schmale Seitenflächen entstehen;
- 3) in geschobene dünnere oder dickere vierseitige Tafeln, die scharfen Endkanten abgestumpft, woraus die sechsseitige Tafel — an allen Endkanten abgestumpft, woraus die achtsseitige Tafel entsteht;
- 4) kurze vierseitige Säulen mit convexen Endflächen.

S. 411 Z. 1

Nach Schumacher 2, 239 des milchweißen von Island
 2, 160 des garbenförmigen von Ferrde
 2, 105 des strahlighäutigen aus Island.
 Gallistin 2, 357.

S. 411 Note

Scherer theilte aus einem Befehle von van Mons in Annales de chimie T. XXVI. p. 119 in seinem Journal der Chemie 11 B. S. 696 eine Nachricht des Dr. Black mit daß Hutton Kalk im Zeolithe gefunden habe; aber Kennedy berichtigt (in Nicholsons Journal of nat. philos. N. 46. daraus in Scherers allg Z. 71 B. S. 163 Note 10) diese Nachricht dahin, daß Hutton Natron in diesem Fossil fand.

S. 412 Note **

Der Stibit ist nach Haüy (Journal des mines N. XXVIII, p. 276) schneeweiß, inwendig glänzend, von Perlmutterglanze, giebt einen schnees oder rötlichweißen Strich, ist halbhart (im geringern Grade als der Zeolith, da er von diesem geritzt wird), und ist in einzelnen Blättchen ein wenig gemein biegsam. Das Pulver davon färbt den Violensaft grün. Vor dem Löthrobre wälkt er nach Lellèvre und Bauquelin wie Borax auf, und schmelzt endlich zu einem weißen blasigen Email. Auf glühenden Kohlen wird er weiß, blüht sich auf, wie Frauenfels, im Kohlentiegel wächst er bei starker Hitze aus, nimmt am Volumen zu, erleidet einen Gewichtsverlust von 0,185, wird weiß, halbdurchsichtig, hart und klingt wie Porcellanbiscuit. Die Bestandtheile sind nach Bauquelin Kiesel 52, Thon 17, Kalt 9 und Wasser 18,5.

S. 412 Note **)

Hr. Heim (in v. Hoff's Magazin 3r Hest S. 327. 328) erklärt die Gebirgsart auf den Klüften, wo dieser merkwürdige Zeolith vorkommt, für Porphyrchiefer.

S. 413 Z. 5

Schumacher (im angef. W. S. 44) sah ihn auch von dunkelnelsonen, und haarbrauner Farbe von Ferrde.

S. 414 Z. 4

selten mit gleichgroßen, gewöhnlich mit 2 breiteren und 4 schmälern Seitenflächen.

S. 415 Z. 2

Nach Schumacher 2,199 in vollkommen sechsseitigen Säulen.

S. 416 Z. 19

Specifisches Gewicht.

| | |
|-----------------|---------|
| Nach Schumacher | 2,046. |
| Gallgin | 2,0833. |

S. 417 Z. 2

Schumacher fand (im angef. W. S. 40) den dichten Zeolith auch lichte himmelblau.

S. 417 Z. 20

Specifisches Gewicht.

Nach Schumacher 2,277 des rötlichweißen von Ferrde u. Island.

S. 417

S. 417 Z. 20

Schumachers könlger Zeolith (im angef. W. S. 39) scheint zu dem Dichten zu gehören:

Er ist von blaß rosenrother in die pfirsichblüthrotthe übergehenden, bräunlichrother in die ziegelrotthe übergehender, weißer und berggrüner Farbe. Oft wechseln die rothen Farben Streifenweise mit einander ab.

Er kömmt dert, eingesprengt, in kumpfeckigen Stücken, kuglich vor; die Kugeln sind zuweilen hohl und mit sehr kleinen tafelförmigen, wie es scheint, sechsseitigen Säulen besetzt,

ist inwendig schwachschimmernd, in das matte übergehend, von unebenem Bruche von feinem Korne, der sich zuweilen zu dem feinblättrichen neigt,

von unbestimmteckigen, nicht sonderlich scharfkantigen Bruchstücken,

an den scharfen Kanten durchscheinend, sonst vollkommen undurchsichtig,

halbhart,

föhlt sich raub und

nicht sonderlich kalt an und ist

nicht sonderlich schwer.

Specifisches Gewicht.

Nach Schumacher

1,841 des rothen

2,042 des berggrünen.

Chemische Kennzeichen.

Vor dem Ldthrore bläht er sich auf, verliert die Farbe und schmelzt an der Oberfläche zu einem weißen Email.

Er kömmt in losen Stücken, oder im Trapp mit rothem und grünem Jaspis und Chalcedon auf Island, Færöe und Grönland vor.

S. 418 Note

Nach Jordan (Mineralog. und Gem. Beob. und Erfahr. S. 159:65) ist der *Zeolith*

von ziegelrother Farbe, die sich in die morgenrotthe zieht, sich an einigen Stellen der blutrothen nähert, hier und da auch wohl graulichweiß,

von unebenem Bruche, der von einer Seite in den sylimtischen übergeht, von der andern dem muschlichen sich nähert,

M m 2

auch

auch wohl an verschiedenen Stellen eine Neigung zu dem bläulich
reichen zeigt.

Durchscheinend,

gibt einen rötlichweißen, fast rosenrothen Strich,
ist im hohen Grade halbhart (riß das Glas, giebt am Stahle
kaum Fanten).

Chemische Kennzeichen.

Der rothe, vor dem Löhrohre der heftigsten Flamme auf einer
feinen weissen Glasspitze ausgesetzt, entfärbt sich erst, wird graulich-
weiß; an den Theilen zunächst der Glasspitze, wo die Hitze geringer
ist, bleibt er noch etwas geröthet; an den Ecken und Kanten beginnt
er dann ruhig in ein trübes Glas mit kleinen Bläschen zusammenzu-
sintern; bei fortgesetztem Zublasen schiebt er endlich in ein Kügelchen;
das zunächst der Glasspitze immer noch ziemlich stark geröthet bleibt und
auch keine Schmelzung erleidet. Die graulichweißen Parthien schmel-
zen unter gleichen Umständen fast noch leichter zu einem runden, halb-
durchsichtigen, kleinblasigen Glase. Im Platinaßßel scheint das
Natron auf die rothen und weissen Parthien nur wenig zu wirken,
und das geschmolzene Natron bleibt ungefärbt. Eben so wenig ver-
mochte der Borax.

Nebst dem Fundorte Felvaka in Siebenbürgen giebt Jordan auch
Kassa in Tyrol als Fundort an, wo er gleichfalls in einem Mandel-
steine vorkommt, dessen Hauptmasse ein rauchgrauer verhärteter Thon
ist, in dessen Blasenräumen Quarzkörner, zum Theil verwitterter
Kalkspath, Augit nebst dem Erocallite liegen. Die Körner des Ero-
callits sind gewöhnlich mit Grünerde überzogen. Der Tyroler (Len-
zens Gassait)

hat eine ziegel- und morgenrothe Farbe, die an einsaen Stel-
len in die bräunlichrothe fällt, auch wohl in die schmutzig
fleischrothe übergeht, sonst ist er auch graulich und gelb-
lichweiß,

Er kömmt in größern und kleinern Körnern vor, durchsetzt
wohl auch in schmalen Adern den Mandelstein, sehr selten
findet er sich krystallisirt; die Krystalle sind aber sehr klein
und unvollständig, die unter der Lupe dem Auge rhomboidale
Flächen darbieten, die gestreift zu seyn scheinen. Diese Kry-
stalle haben sich theils in die leeren Blasenräume einzeln, theils in
die eingewachene hohle Körner angelegt, so daß man sie erst beim
Zerschlagen gewahr wird.

Die äußere Oberfläche der Körner ist matt und uneben.

Inwendig

Inwendig ist er selten matt und schimmernd, am gewöhnlich-
sten wenigglänzend, in Krystallen glänzend und stark,
glänzend — von einem Glasglanze, der sich dem Wachsglanze
nähert.

Der Bruch ist uneben und geht in den muschlichen, bei dem
matten und schimmernden in den splittrichen über.

Er ist durchscheinend, der matte und schimmernde nur an den
Kanten durchscheinend,
gibt einen fleischrothen Strich.

Er verhält sich vor dem Löthrohre wie der Siebenbürgische; der
rothe giebt mit gemeinem Glase und Natron zusammenschmolzen
ein grünlischgelbes Glas. Die Säuren ziehen nebst etlichen erdigen
Theilen das färbende Princip aus, das sich mit Reagentien versetzt
als Eisen zeigte.

Er geht in Zeolith und Leucit über.

In Siebenbürgen heißt er Süreschstein oder Kirschstein, in Tyrol
rother Zeolith.

S. 419 Note 3. 30

Schumacher ist geneigt, den Ardelit Kirwans unter dem Namen
Bergmannit als eigene Gattung aufzustellen. Der Norwegische von
Friedrichswärn zeigt folgende äußere Kennzeichen:

Er ist von dunkelgrauer und fleischrother Farbe,
kommt verb und in stumpfeckigen Stücken vor,
ist inwendig schimmernd von Wachsglanze.

Der Bruch geht aus dem unebenen in den splittrichen über,
selten ist er büschel, oder sternförmig auseinanderlau-
fend saftig.

Er hat unbestimmteckige, ziemlich scharfkantige Bruch-
stücke,

ist kaum an den schärfsten Kanten durchscheinend, sonst
völlig undurchsichtig,

im hohen Grade halbhart, dem harten sich nähernd, (gibt
wenige Funken am Stahle),

gibt einen weißen Strich, ist

schwer zerbringbar und

nicht sonderlich schwer (2,300).

Vor dem Löthrohre schäumt er nicht auf, wenn er auch ganz durch-
gefühet ist, phosphorescirt er in einzelnen Punkten, schmelzt end-
lich bei anhaltendem Zublasen zu einem weißen, halbdurchsichtigen
Email. Von den Säuren wird er nicht angegriffen. Er kommt an

M. 3 dem

dem angeführten Oete in Begleitung des fleischrothen Zellspathes vor.

S. 421 Z. 1

Der dicke bläht sich nach Schumacher vor dem Löthrohre nicht auf, wird weiß und schmelzt an den schärfsten Ranten kaum zu einem weißen Email.

S. 421 Z. 8

Norwegen (Arendal, Ulvegrube, sonst noch hier und da, Kongsherg); Grönland.

S. 422 Z. 15

Bei Arendal findet sich der saftige Zeolith als Ueberzug auf gemeiner Hornblende mit körnigem Kalksteine und Quarze, und zeigt hier nebst den körnig abgeforderten Stücken auch sphärisch-concentrisch schaalig; der haar- und netzenbraune als Ueberzug auf Quarze; auf der Ulvegrube bricht er kugelförmig mit blättrichem Zeolith auf Arendalit; der strahlige Zeolith kommt bei Arendal in kugelförmigen Stücken, und zwar mit gemeinem Quarze, Hornblende, Arendalit, Augit, braunem Granite, auch kuglich in körnigem Kalkstein mit Moroxite eingewachsen vor. Bei Quiche Kupferwerk bricht er mit Kupfertiefe, Bleiglanze und gemeinem derben Quarze. Auf Island findet man den saftigen kryskallifirt im Trapp, den strahligen auf weingelbem, körnigen Kalkspath, in den Blasenräumen des Tropfs und im Doppelspath eingewachsen. Der weiße und isabellgelbe Zeolith findet sich auf Ferrde, der würfliche in den Höhlen des verhärteten Thons, Trapps mit Grünerde, zuweilen mit Rothkupfererze und Gediegen Kupfer. Auf Grönland kommt der dicke mit körnigem Kalksteine, der strahlige in im Mandelstein innestiegenden Kugeln vor.

S. 422 Note

Der Chabassy Haüy (Journal des mines N. XXVIII. p. 277. 278) bricht bei Urealeb in der Gemelude Mannbüchel bei Oberstein, hat ein specif. Gewicht nach Haüy von 12,176 und schmilzt vor dem Löthrohre zu einer blässigen Masse.

S. 423 Z. 7

Schumacher fähet eine lauchgrüne Abänderung aus Grönland an.

S. 423 Note

Eben dies gift von dem Amalcime (Haüy) im Journal des mines N. XIV. p. 86. XXVIII. p. 278. 279., Delametherie Theorie de la terre T. I. p. 374. Zeolithe vanit 5. T. II. p. 64. n. 5. Zeolithe dure, n. 6.

n. 6. Zeolithe granatique), der das Glas schwach rist, das specifische Gewicht nach Häüy von 2,000 hat, das vielleicht zu gering angegeben seyn dürfte, da das versuchte Stück sehr blasig war, durch das Reiben nur eine schwache Elektrizität äußert, und von dieser schwachen elektrischen Eigenschaft den Namen entlehnt hat, vor dem Löthrohre ohne aufzuwallen zu einem halbdurchsichtigen Glase schmelzt.

S. 423 Note

de la Metherie Sciagraphie T. I. p. 305.

Häüy im journal des mines N. XXVIII. p. 276. 277.

Abildgaard in den Abhandlungen der Gesellschaft der Naturf. zu Kopenhagen 2v B. 1r Hest.

Barrow, John, an Account of Travels into the Interior of southern Africa in the Years 1797. 1798. 4. London 1801. in der deutschen Uebersetzung von Eyrenge. Weimar 1801. 8. S. 377.

Schumacher Verzeichniß der Dän. Nordischen Mineralien S. 47. 48. Galliezin Recueil p. 212. 213.

S. 426 Z. 26

(rist das Glas etwas aber schwach).

S. 427 Z. 6

Nach Häüy 2,6969 des Kapschen
2,6994 des Franzöf.

S. 429 Z. 21

Frankreich (Dauphiné); Norwegen (Uvegrube Arendal); das südliche Afrika in dem Lande der Namaaquas an den Rhamlesbergen; Grönland.

Der Norwegische auf der Uvegrube bricht mit röthlichbraunem Granate, Coccolithe, Hornblende, fleischrothem Kalkpathe und gemeinem Schble; der Kongsberger mit Gediegen Silber; der Grönländische mit Coccolith und etwas Hornblende.

S. 430 Z. 3

Gebrauch.

Die Holländer am Kap schneiden Pfeifenköpfe daraus.

S. 431 Z. 16

Jordan führt von dem Andreasberger Kreuzstein noch folgende Krystallisationen an:

- 1) Den Zwillingkrystall, der aus zwei vierseitigen Tafeln mit zwei einander gegenüberstehenden längern und
M m 4 breitem,

breitern, zwei kürzern und schmälern Endflächen besteht, von denen diese zugespitzt sind, welche einander unter einem rechten Winkel durchkreuzen.

2) Die sechsseitige Tafel mit 2 längern einander gegenüberstehenden Endflächen und 4 schmälern, welche zugespitzt sind.

§. 431 Note

de la Metherie Sciagraphie T. I. p. 267.

Gillot im Journal de physique 1793. Août. p. 161.

Hahn im Journal des mines N. XXVIII. p. 280.

Jordan mineralog. und chem. Beob. und Erfahrungen S. 172, 176.

Gallizini Recueil p. 187, 189. zum Theil p. 12.

Schumacher Verzeichniß der Dän. Nordischen Mineralien S. 192.

§. 432 Z. 8

Bei den tafelförmigen Krystallen sind die längern einander gegenüberstehenden Endflächen gedoppelt federartig oder gegen einander gesetzt federartig gestreift (es schließen sich nämlich an eine gerade Mittellinie von beiden Seiten Streifen unter einem schiefen Winkel an, die von einer Seite unter sich, von der andern über sich gefehrt sind, doch so, daß die gerade Linie von beiden aneinanderstoßt, wo dann an dieser Stelle Rauten von zwei Winkeln, etwa von 70 bis 88° entstehen).

§. 433 Z. 7

Das Pulver davon auf Kohlen gestreut giebt einen gelblichgrünen phosphorischen Schein.

§. 434 Z. 16

Schottland (Strontian); Norwegen (Kongsberg).

Die Begleiter des Norwegischen sind Kalkspath, Fluß, Bleislanz und Schwefelkies. Dieser wurde von Hr. Esmark entdeckt.

§. 435 Note

Gallizini Recueil p. 253.

§. 436 Note

de la Metherie Sciagraphie T. I. p. 306.

Hahn im Journal des mines N. XXVIII. p. 275.

Larman in Neuesten Nordischen Beiträgen 12 B. S. 306, 337.

Gallizini Recueil p. 137, 138.

Sturm Mineralogie der Hautkunft S. 15, 16.

S. 437 Note letzte Zeile

Guyton aus den Annales de chemie in v. Cressé's Chemischen Annalen
1801. II B. S. 467. 481.

S. 441 Note

Gallizzin Recueil p. 140. 141.

S. 443 Note

Klaproth aus f. Beitr. II, in journal des mines N. XXIII. p. 9. 14.
Gallizzin Recueil p. 169. 170

S. 447 Note

Gallizzin Recueil p. 277. 278 zum Theil.

S. 449 Z. 12

Jordan giebt von dem Vollierschiefer von Menil: montant folgende etw
was abweichende äußere Kennzeichen:

Er ist von gelblich- und rötlichweißer Farbe, oder hält,
was gewöhnlicher ist, das Mittel zwischen beiden, selten zieht er
sich in das grauliche.

Der Bruch soll nach einer Richtung dünnschiefelig seyn, von eis-
ner Seite in den blättrichen, von der andern in den flach-
muschlichen übergehen; nach einer andern soll er flachmusch-
lich seyn und in den ebenen und erdigen übergehen,
ist an den Kanten wenig durchscheinend,
riecht angehaucht thonig.

S. 449 Note

Jordan mineralog. und Chem. Beob. und Erfahrungen S. 253. 254.

S. 451 Z. 2

Vor dem Ldthrohre bleibt er für sich unverändert; vom Borax löset
er sich langsam und mit sehr wenigem Blasenwerfen auf.

S. 452 Note

Gallizzin Recueil p. 200.

S. 453 Note

Gallizzin Recueil p. 246.

S. 462 Note

Gallizzin Recueil p. 112.

Zusätze zu dem 2ten Bande des 2ten Theiles.

Seite 7 Note

de la Metherie im Journal de physique T. LI. p. 237.

Mielichhofer in v. Moll's Annalen der Berg- und Hüttenkunde 1r B.
1te Abtheil. S. 57. 58.

Lampadius Handbuch zur Chem. Analyse der Mineralkörper S. 243/246.

Gallitzin Recueil p. 285. 288.

S. 8 Z. 6

Mielichhofer giebt von dem Gadolinite folgende abweichende äußerliche Kennzeichen an. Nach ihm soll er sammet schwarz und an der Oberfläche bläulich angelassen, äußerlich glänzend, inwendig stark glänzend von Glasglanze seyn, einen vollkommen muschlichen Bruch haben, der sich zuweilen durch den flachmuschlichen in den ebenen verläuft, in scheibensbrumige und sehr scharfkantige Bruchstücke springen.

S. 13 Note

de la Metherie Sciographie T. I. p. 271.

Häuy im Journal des mines N. XXVIII. p. 262. 263.

Wassinger daselbst N. XXXIX. p. 203. 204.

Gallitzin Recueil p. 66. 67.

S. 15 Z. 9

Da der Diamantspath nach Gayton und Vauquelin (im Journal des mines N. XXX. p. 442) mit reiner Schwefelsäure behandelt viel Alaun giebt, dieser aber ohne Kali kaum krystallisirt zu erhalten ist, so muß er nebst den angeführten Bestandtheilen viel Kali aufnehmen.

S. 16 Z. 5

Der französische Demantspath wurde von Imbert unweit Montbrison in dem ehemaligen Depart. Forez isigem Depart. de la Loire gefunden, und zwar auf einem Feldspathgange, auf dessen Klüften netzenbrauner krystallirter Bergkrystall, der zum Theil mit einer olivengrünen Erde (Chloriterde?) überzogen und mit Schmelnadeln nach allen Richtungen durchsetzt ist, an den Enden mit drei Klüchen zugespitzte, in die Länge gestreifte Krystalle von gemeinem Schble, in sechsseitige Tafeln krystallirter, silberweißer Glimmer, und sehr kleine vollkommen sechsseitige Säulen von grünem und weißem glänzenden Smaragde, deren einige in der Mitte nach der Richtung der Aue durchbohrt sind, in halbdurchsichtige breite Tafeln krystallirter Feldspath, und sehr kleine Krystalle von rothem Granate vorkommen.

Der

Der Demantspath soll daselbst in breitgedrückte Säulen mit gestreifter Oberfläche, deren einige büschelförmig zusammengehäuft sind, einbrechen und silberweißen Stimmer eingesprengt haben.

S. 17 Z 7

an den abwechselnden Ecken, zuweilen an diesen und an allen Endkanten abgestumpft.

S. 20 Note

Häuy im Journal des mines N. XXI. p. 25. 26.

S. 24 Z. 2

Er soll in Pegu vorkommen.

S. 25 Note

Häuy im Journal de physique 1793. Août p. 142 ff. — Journal des mines N. XXI. p. 26. N. XXVI. p. 160. N. XXVIII. p. 256. 257. (Telefie).

Klaproth aus f. Beitrögen in Journal des mines N. XVI. p. 3-8.

Saussure Voyages dans les Alpes T. VII. §. 1891. p. 110-113.

Gallitzin Recueil p. 122 zum Theil 232-234.

S. 31 Note

Häuy im Journal des mines N. XXI. p. 25. 26. N. XXVIII. p. 257.

Saussure Voyages dans les Alpes T. VII. §. 1891. p. 112.

Gallitzin Recueil p. 30. 49 und 225, 232 zum Theil.

S. 38 Note

de la Mettherie im Journal de physique 1793. Janvier p. 23. und T. LI. p. 77 ff.

Romé de L'isle Crystallographie T. III. p. 180. Note 21.

Häuy im Journal des mines N. XXVIII. p. 263, 264.

Gallitzin Recueil p. 150.

S. 39 Z. 4

Nach den französi. Mineralogen soll er einen muschlischen Bruch haben. Er ritzt das Glas stark, doch schwächer als der Quarz.

S. 39 Z. 8

Nach Häuy 3,7647.

S. 39 Z. 11

Chemische Kennzeichen.

Nach Lefievre und Descotils ist er vor dem Löthrohre unschmelzbar, und

und scheint nach dem letztern selbst von dem Borax nicht angegriffen zu werden.

§. 39 Z. 19

Er kömmt auf Ceylon mit Geschieben des edlen Schörls vor.

§. 41 Note

Hübly im Journal des mines N XXI. p. 27. 28. N. XXVI. p. 160-162. N. XXVIII. p. 257. 295-302.

Carengot daselbst N. XXIV. p. 78-80.

Gallitzin Recueil p. 271-273.

§. 43 Z. 15

(rißt das Glas und wch von dem Spinelle gerißt).

§. 45 Z. 26

Vor dem Löthrobre ist er für sich unschmelzbar.

§. 49 Note

Gallitzin Recueil p. 56 und 81. 82.

§. 53 Note

Vauquellin in Annales de chemie T. XXXVI. p. 203. — daraus in v. Hoff's Magazin für die gesammte Mineralogie 2r Hest §. 228.

de la Metherie im Journal de physique T. LI. p. 323 ff.

Lampadius Handbuch zur chem. Analyse der Mineralkörper §. 191. 327. 338.

Gallitzin Recueil p. 158. 159. 296.

§. 55 Z. 6

Nach Lampadius entzündet er sich vor dem Löthrobre mit einer kleinen Flamme, wird zugleich undurchsichtig und schwarz, zuletzt bleibt ein weißes unschmelzbares Pulver zurück. Der Borax und das Natron lösen ihn zum Ebelle auf und hinterlassen einen weißen undurchsichtigen Rückstand.

§. 59 Z. 7

Nach d'Andrada, Melichhofer und Schumacher soll er auch schneeweiß, nach d'Andrada ein wenig in das röthlichweiße fallend und an der Oberfläche hellbraunlich gefleckt, nach Schumacher äußerlich schmutzig gelblichweiß seyn.

§. 59 Z. 8

Nach Schumacher soll er in etwas abgeführten würflichen oder parallelepipedischen Stücken vorkommen.

§. 59

§. 59 Z. 10

Auf dem Hauptbruche ist er nach Klaproth glänzend, auf dem Querberuche wenigglänzend, von Glasglanze, nach Schumacher ist er überhaupt wenigglänzend, von Perlmutterglanze.

§. 59 Z. 13

Nach Klaproth ist der Bruch blättrich nach zwei einander rechtwinklich durchschneidenden Richtungen, nach andern Richtungen uneben.

§. 59 Note *

Abildgaard in Schriften der physischen Klasse der K. Dänischen Gesellschaft der Wissenschaften 12 B. 28 St. S. 194, 199. — Ueber Norwegische Titanerze und eine neue Steinart aus Gerdland, welche aus Flußsäure und Alaunerde besteht. Aus d. Schwed. von M. arcus) H (irisch), Kopenh. und Leipzig 1801. 8. S. 12, 20.

Douquelin in Annales de chimie T XXXVII. p. 89 - 93. — daraus in Scherer's allgem. Journal der Chemie 72 B. S. 63, 67.

Klaproth in N. Schriften der Gesellsch. Naturf. Freunde zu Berlin 32 B. S. 322 ff. — daraus in Scherer's allgem. Journal der Chemie 72 B. S. 58, 63.

Mielichhofer in v. Moll's Annalen der Berg- und Hüttenkunde 12 B. 1te Abtheil. S. 53, 55.

Ueber den Chryolit in v. Hoff's Magazin für die gesammte Mineralogie 32 Heft S. 313, 314.

Schumacher in Kjöbenhavnske Naturhistorie Selskabs Skrifter 12 B. 22 Heft S. 330. — Verzeichniß der Dänisch-Nordischen Fossilien S. 103, 104.

Gallirzin Recueil p. 55, 56, 293, 294.

§. 60 Z. 1

Nach Mielichhofer hat er gerade dick- und dünnshaartig abgeplattete Stücke.

§. 60 Z. 2

Nach Mielichhofer geht er aus dem starkdurchscheinenden in das halbdurchsichtige über.

§. 60 Z. 4.

Nach Klaproth ziemlich milde.

S. 60 Z. 11

Nach Schumacher 2,928 vor dem Einfangen
2,941 nach dem Einfangen.

S. 60 Z. 17

Er wird durch das Reiben elektrisch.

S. 60 Z. 20

Nach Klaproth rundet er sich auf der Kohle vor dem Lötrohr ruhig zu einem mitschweifen, matten, undurchsichtigen Kügelchen: bei fortgesetztem Glähen nimmt die Schmelzbarkeit ab und er erscheint als eine hartgebrannte Erde. Nach Wüldgaard ist das Glas schneeweiß, undurchsichtig, giebt auf glühenden Kohlen einen schwachen gelblichen Schein. Bei anhaltendem und verstärktem Feuer verliert er sein Krystallisationswasser, brauset ein wenig auf, wird matt, unerschmelzbar, flach und löchericht in der Mitte.

S. 61 Z. 8

Nach Klaproths neuere Analyse:

| | |
|----------------------|-----|
| Thon | 24. |
| Natron | 36. |
| Glussäure und Wasser | 40. |

S. 61 Z. 20

Benennung.

Der Name ist von der Aehnlichkeit im äußern Ansehen mit dem Eise abgeleitet.

S. 62 Note

de la Mecherie Sciagraphie T. I. p. 317.
Haüy im Journal des mines N. XXVIII. p. 282.
Gallitzin Recueil p. 81.

S. 64 Z. letzte

Nach Haüy hat er eine einfache Strahlenbrechung.

S. 68 Note

Haüy im Journal des mines N. XXVIII. p. 284. 285. (Macle)
Gallitzin Recueil p. 188.

S. 69 Z. 6

Nach Haüy 2,9444

S. 70

S. 70 Note

Gallitzin Recueil p. 105. 106. 118. 200.

Schumacher Verzeichniß der Dänisch-Nordischen Mineralien S. 104.
105. (Falcit).

de la Methele im Journal de physique T. LI. p. 333. (Micarelle)

S. 71 Z. 8

Nach Schumacher kömmt der Norwegische rabenschwarz, gelblichgrau und rötlichbraun gefleckt und nur krystallisiert vor, und zwar

- 1) in geschobene vierseitige Säulen, die an den Seitenkanten mehr und weniger abgestumpft sind;
- 2) in sechseckige Säulen, die aber durch Abstumpfung und Zuschärfung der Seitenkanten so verändert sind, daß sie walzenförmig erscheinen.

Die Oberfläche der Krystalle ist in die Länge gestreift, selten gefurcht.

Inwendig ist er schwachschimmernd oder matt, giebt einen weißlichgrauen Strich.

S. 71 Z. 11

Nach Schumacher 2,500—3,000 des Norwegischen.

S. 71 Z. 12

Vor dem Löthrohre wird der Norwegische nach Schumacher glänzend und etwas glatt geschmolzen und viel härter; im Voray wird er zum Theile aufgeschmolzen und giebt eine halbdurchsichtige olivengrüne Perle.

S. 72 Z. 5

Norwegen (Arendal bei Kallerigen), wo er in weißgrauem könenigen Quarze in Begleitung des Braunspaths und Feldspaths vorkömmt.

S. 73 Z. 5

dunkelolivengrün (aus Grönland), lauchgrün in das grasgrüne fallend (von Arendal).

S. 73 Note

Hahn im Journal des mines N. XXVIII. p. 295: 302.

Schumacher Verzeichniß der Dän. Nordischen Fossilien S. 36: 38.

Gallitzin Recueil p. 158.

S. 75 Z. 24

Schumacher führt noch folgende Krystallisationen auf:

1) Die

- 1) die gehobenen vierseitigen Säulen mit concaven Seitenflächen (von Seeland);
- 2) die sechsseitigen Säulen mit bauchigen Seitenflächen;
- 3) die sechsseitigen Säulen mit zugerundeten Seitenkanten, so daß sie walzenförmig erscheinen, an-, in- und durcheinander gewachsen und verschiedentlich gruppiert (von Arendal);
- 4) die sechsseitigen Pyramiden einzeln oder doppelt (von Arendal).

§. 80 Z. 3

Norwegen (Arendal auf der Ulve- und Langbegrube); Grönland.

§. 81 Z. 20

sind die Worte um so mehr bis haben will ganz wegzustreichen, da dieser silberweiße Chlorit erdiger Talk ist.

§. 82 Z. 10

Hr. Schumacher fährt eine seltene Abänderung des erdigen Chlorites von Ulefos auf.

Diese ist von grünlich- oder gelblichgrauer Farbe; zuweilen finden sich beide Farben in demselben Stücke gefleckt.

Sie bricht nierförmig,
hat schwachen Wachsglanz,
einen unebenen Bruch,
unbestimmteckige, stumpfkantige Bruchstücke,
ist undurchsichtig,
sehr weich, fast zerreiblich,
gibt einen matten Strich,
ist leicht zerbringbar,
milde,
fährt sich nicht sonderlich kalt,
aber fett an,
färbt ab,
gibt beim Anhauchen einen schwachen Thongeruch
und ist nicht sonderlich schwer (1,699 des gelblichgrauen,
2,612 des grünlichgrauen).

Das Pulver des erdigen Chlorits der Flamme vor dem Löthrobre ausgesetzt verliert seine grüne Farbe und wird gelblichbraun. Ein Stück für sich der Flamme ausgesetzt, bläht sich auf, wächelt aus und schmelzt endlich zu einem dunkelbraunen Glase. Im Borax löset er sich auf und ertheilt demselben eine grünlichbraune Farbe. Im verschlossenen Tiegel behandelt erleidet er einen Gewichtverlust von 0,0268.

§. 82

§. 82 Note

Vauquelin in Annales de chemie T. XXX. p. 106.

Gallizin Recueil p. 53.

Schumacher Verzeichniß der Dän. Nordischen Mineralien S. 139. 140.

§. 83 Z. 1

Nach Vauquelin's Analyse:

| | |
|-----------------------------|-------|
| Ehon | 18,5. |
| Kiesel | 26. |
| Talk | 8. |
| Eisenoxyd | 43. |
| Salzsaures Kali oder Natron | 2. |
| Wasser | 2. |

§. 83 Z. 14

Norwegen (Ullesfos, Arendal).

§. 84 Z. 14.

Auf Langoen soll er nierförmig und kuglich mit späthigem Kalke, Amiant und Eisenalimner vorkommen; auf Grönland derb mit gemeinem Strahlsteine.

§. 84 Note

de la Metherie Sciagraphie T. I. p. 217.

Hahn im Journal des mines N. XXVIII. p. 284.

Gallizin Recueil p. 53.

Schumacher Verzeichniß der Dän. Nordischen Mineralien S. 140.

§. 85 Z. 16

Norwegen (Arendal, Langoen); Grönland.

§. 86 Note

Lampadius Handb. zur Chem. Analyse der Mineralkörper S. 228 / 230.

Gallizin Recueil p. 53.

Schumacher Verzeichniß der Dän. Nordischen Mineralien S. 140.

§. 88 Z. 4

Nach Lampadius Chemischer Untersuchung:

| | |
|-----------|-------|
| Ehon | 18. |
| Kiesel | 35. |
| Talk | 29,9. |
| Eisenoxyd | 9,7. |
| Wasser | 2,7. |

S. 89 Note

Jordan mineralog. und Chem. Beob. und Erfahrungen S. 72.

Gallitzin Recueil p. 53.

Schumacher Verzeichniß der Dän. Nordischen Mineralien S. 140.

S. 90 Z. 2

Nach Jordan

3,039.

Physische Kennzeichen.

Er wird stark von dem Magnete gezogen.

S. 90 Z. 17

Norwegen (Trondheim, Kongsberg, Årås); Grönland.

S. 91 Z. 10

Hr. W. Werner nimmt 14 von dem Thone sechs Arten an: den Lehmthon, Eopferthon, Weisenthon, bunten Thon, Thonstein (verschiedenen Thon) und Schieferthon.

S. 92 Note

Vauquelin im Journal des mines N. XXX. p. 442.

Gageran aus den Annales de chimie T. XXXVI. p. 100-105. in

Silberts Annalen der Physik 8r B. S. 235.

Schumacher Verzeichniß der Dän. Nordischen Fossilien S. 50. 51.

S. 94 Z. 3

Nach Vauquelin's Analyse des Eopferthones von Forges in der Normandie:

| | |
|--------|------------|
| Thon | 40. |
| Kiesel | 60. |
| Kali | eine Spur. |

S. 94 Z. 26

Dänemark (Seeland, Insel Vornholm, Fredericia bei Jütland).

S. 96 Note

Schumacher Verzeichniß der Dän. Nordischen Fossilien S. 51.

S. 97 Z. letzte

Island; Færøe.

S. 99 Note

Schumacher Verzeichniß der Dän. Nordischen Fossilien S. 51.

E. 101 Z. 3

Frankreich (im Depart. de la Loire zwischen Donjon und Natasse u. a. m. D.); Dänemark (Insel Vornholm); Island bei Legraa.

E. 102 Note

Saussüre im Journal de physique Vol. XXXII, Germinal 9. — bars aus in Echerers allgem. Journal der Chemie 7r B. S. 455: 461.

E. 103 Z. 17

Nach Saussüre verliert sie beim ersten Grade der Glühitze ungesähr 0,66 am Gewichte.

E. 104 Z. 1

Sie löset sich in der Salpetersäure ohne das geringste Aufbrausen bis auf 0,01 auf, selbst wenn die Auflösung bei 60° Reaum. veranstaltet wird. In der Schwefelsäure löset sie sich fast ohne Rückstand und ohne Aufbrausen auf.

E. 104 Z. 15

Saussüre will in derselben eine Substanz gefunden haben, welche die Eigenschaft besizen soll, sich im Kalt und kohlenstoffsaurem Ammonium aufzulösen, und die er für Verrillerde (Glucine) oder Nitererde, oder für eine neue Substanz zu halten geneigt ist, nach E. J. B. Karsten aber doch nichts weiter als Thon seyn dürfte, da sich nach Wauquelins Beobachtung der Thon in kohlenstoffsaurem Ammonium etwas aufzulösen scheint.

E. 105 Note

Gallitzin Recueil p. 136.

E. 108 Note

Schumacher Verzeichniß der Dän. Nordischen Fossilien S. 53. Gallitzin Recueil p. 135. 136. 187. 295.

E. 109 Z. letzte

Dr. Schaub soll nach Gallitzin in drei Abänderungen von Porcellanerde aus der Gegend von Nschaffenburg folgende Bestandtheile gefunden haben:

| | | | | |
|-----------|-----|------|---------------|-------|
| Thon | 20. | 32. | nebst Glucine | 35. |
| Kiesel | 63. | 58. | | 55. |
| Kalk | 0. | 1,5. | | 1. |
| Eisenoxyd | 4. | 1,5. | | 0,75. |
| Verlust | 8. | 7. | | 8,25. |

N n 2

S. 112

S. 112 Note

Gallitzin Recueil p. 246. 247.

S. 116 Note

Gallitzin Recueil p. 41 zum Theil.

S. 120 Note

Gallitzin Recueil p. 68. 71. 284. 285.

S. 130 Note

Larbre und Vesson im Journal de physique T. XXXI. 1787. p. 133.
T. XXXII. 1788. p. 7.

Kennedy in Nicholson Journal of Natural philosophie Vol. IV. n.
46. p. 407-415. n. 47. p. 438-442. — Daraus in Scherer's allg.
Journal der Chemie 4r B. S. 108; 110. 7r B. S. 152; 171. —
in Gilbert's Annalen der Physik 7r B. S. 426; 430.

De Luc Experiences sur les prismes du Schörl volcanique im Jour-
nal de physique.

Klaproth in Scherer's allgem. Journal der Chemie 7r B. S. 144; 152.
Gallitzin Recueil p. 32-34.

Schumacher Verzeichniß der Dän. Nordischen Mineralien S. 53.
Sturm Mineralogie der Baukunst S. 37; 41.

S. 133 Z. 7

| | |
|--------------|--|
| Nach Kennedy | 2,872 von Staffa |
| Klaproth | 3,065 vom Hasenberge bei Liboschowitz. |

S. 133 Z. 16

Der Basalt vom Hasenberge, einem ziemlich starken Glühfeuer eine
halbe Stunde lang ausgesetzt, erleidet nach Klaproth einen Gewichts-
verlust von 0,02, die Farbe wird lichter und die Masse zerreiblicher;
im Feuer des Porcellanofens schiebt er im gewöhnlichen Thontiegel zu
einem dichten, schwärzlichbraunen, in dünnen Splittern durchschei-
nenden Glaie; im Tiegel aus Speckstein geräth er gleichfalls in dün-
nen Fluß; ein Theil hatte sich in die Klüfte des Specksteins einge-
zogen, der übrige Theil war in braune, glänzende, auf der Oberflä-
che gestreifte und zellig zusammengehaufte Blättchen krystallisirt; im
Kohlentiegel ändert er sich zu einer grauen, matten, karporsösen und
mit Eisenkörnern reichlich besetzten Masse um.

S. 134 Z. 23

Nach Kennedy wird der Basalt von Staffa bei 38° Wedgwood er-
weicht; in einem Schmelztiegel von Porcellanthon aus Eernwallis
sowohl

sowohl einer gelinden als starken Glühhitze von 72° bis 100° Weib; gewoob ausgesetzt verliert er 0,05 am Gewichte, welcher Verlust Wasser und Gas war.

§. 136 Z. 5.

Nach Klaproth's Analyse des Basaltes vom Hasenberge:

| | |
|---------------|--------|
| Kiesel | 44,50. |
| Ehon | 16,75. |
| Kalk | 9,50. |
| Talk | 2,25. |
| Eisenoxyd | 20. |
| Magnesiumoxyd | 0,12. |
| Natron | 2,60. |
| Wasser | 2. |

Herr Klaproth vermuthet, daß der Basalt so wie die ihm verwandten Gebirgsarten noch Kohle enthalte, da der feingepulverte Basalt mit dem dreifachen Gewichte Salpeter in einen glühenden Tiegel eingesgetragen durch anhaltende Hitze die Zersetzung des Salpeters befördert, und der alkalishe Rückstand mit Wasser aufgelöset und die klare Laugse mit Schwefelsäure versetzt kohlenstoffsaures Gas entwickelt, das in Gestalt häufiger, kleiner Gasbläschen aus der Mischung entweicht. Die schwarze Farbe des Basaltes rührt solalth nicht allein von dem produirten Eisen, sondern wahrscheinlich zugleich von dem Kohlengehalte her.

§. 137 Z. 4

Ferde.

§. 140 Note

Bauquelin im Journal des mines N. XXX. p. 441.

§. 143 Note

Schumacher Verzeichniß der Dän. Nordischen Mineralien S. 52.

§. 145 Z. 2

Norwegen (Christiansa, Bornholm).

§. 146 Note

Gallirzin Recueil p. 11. 15. 71.

§. 149 Note

Jordan mineralog. und chem. Beob. und Erfahrungen S. 72. 73.

Gallirzin Recueil p. 117.

S. 152 Note

Schumacher Verzeichniß der Dän. Nordischen Mineralien S. 52.
Galliziu Recueil p. 14. 15. 23. 115. 136. 238. 239.
Sturm Mineralogie der Baukunst S. 27. 34.

S. 155 Z. 28.

Norwegen; Grönland.

S. 157 Z. 13

Schumacher führt eine merkwürdige Abänderung von Island auf,
die röhrenförmig seyn soll.

S. 157 Note

Wegleb aus Crells Annalen in Journal des mines N. V. p. 88.
Schumacher Verzeichniß der Dän. Nordischen Mineralien S. 51.
Galliziu Recueil p. 30. 31.

S. 160 Z. 5

Island; Grönland.

S. 160 Z. 12

Auf Island soll sie in grünen gemeinen Jasps übergehen, dem Chals-
cedon mechanisch beigemengt den Heliotrop bilden.

S. 161 Note

Schumacher Verzeichniß der Dän. Nordischen Mineralien S. 57.

S. 162 Z. 24

Norwegen (Norderhoug Eogn, Ringerige, Moen, Bornholm).

S. 164 Note

Schumacher Verzeichniß der Dän. Nordischen Mineralien S. 50.

S. 168 Z. 8

Norwegen (Kongsberg auf Haus Sachsen, Kongens u. a. m. Grub-
ben, Ulefos auf der Ruße; Grube, Arendal); Ferröe.

Bei Arendal kömmt es fleischroth in das isabellgelbe
übergehend auf kuglichem Zeolith und in körnigen Kalkstein eingee-
sprengt vor.

S. 169 Note

Galliziu Recueil p. 81.

S. 173 Note

Galliziu Recueil p. 3. 190. 191 zum Theil.

S. 177 Note

Gallizien Recueil p 71.

S. 179 Note

Hahn im Journal des mines N XXVIII, p. 233. 284

Schumacher Verzeichniß der Dän. Nordischen Mineralien S. 22.

Gallizien Recueil p. 70. 71. 190. 261.

Sturm Mineralogie der Baukunst S. 47 : 49 zum Theil.

S. 182 Z. 15

Der Speckstein von Briançon hat die merkwürdige Eigenschaft, dem Siegellack mittelst des Reibens positive Electricität mitzutheilen.

S. 184 Z. 4

Die Kreide von Briançon bricht nicht auf franzöf. Boden, sondern in Piemont am Berge Kouze auf dem Wege von Genestrelle nach Javin. Auf Ferrde kömmt er als Ueberzug auf halbverwittertem breitstrahllichem Zeolith vor.

S. 184 Z. letzte

Auch soll er zu allerlei Gefäßen, Kerathen, Geldänderdocken, Kaminetfassungen, allerlei Trinkgeschirren, Vasen u. s. w. zu Statuen, Büsten verarbeitet werden können.

S. 187 Note *)

Gallizien Recueil p. 128-130 zum Theil.

S. 188 Z. 8

Schumacher (Verzeichniß der Dän. Nord. Mineralien S. 22) stellt noch eine Art des Nephrits unter dem Namen des faserigen Nephrits auf, von der es mir aber scheint, daß sie kaum den Nephriten untergeordnet werden könne, sondern vielmehr eine Abänderung des blättrichen Specksteins sei.

Er ist grünlichgrau in das Lauchgrüne übergehend, kömmt in stumpfeckigen abgeführten Stücken vor, ist äußerlich schimmernd, von Wachsglanze, hat im Großen einen krummblättrichen in den schiefrigen übergehenden, im Kleinen theils einen unebenen Bruch von feinem Korne, theils einen gerad und gleichlaufend strahllichen in den faserigen übergehenden Bruch, scheibensförmige Bruchstücke, stänglich abgesonderte Stücke, ist hart an den Kanten durchscheinend,

N n 4

schwer

schwer zerspringbar,
halbhart,
gibt einen weißen Strich,
fühlt sich ziemlich kalt an und ist
nicht sonderlich schwer (2, 674).

Vor dem Löthrobre wird er weiß, und behält Festigkeit und Schimmer, in dem Borax löset er sich nicht auf, wird weiß und färbt die Perle ein wenig grünlich.

Der Fundort ist Grönland.

S. 192 Note

Gallitzin Recueil p. 128 - 130 zum Theil.

S. 193 Z. 5

Sollte des Herrn Schumachers Gabbronit (Verzeichniß der Dan. Nord. Mineralien S. 23. 24) nicht dem mageren Nephte untergeordnet werden können? Die Uebereinstimmung der äußerlichen und chemischen Kennzeichen scheint dafür zu sprechen. Hier ist die äußere Charakteristik:

Seine Farbe ist bläulichgrau, ein wenig in die lauchgrüne ziehend, oder berggrün.

Er kömmt derb und eingesprengt vor,
ist inwendig schwachschimmernd, fast matt.

Der Bruch ist theils eben und aus dielem in den flachmuschlichen übergehend, theils splittreich.

Die Bruchstücke sind unbestimmteckig, scharfkantig.

Er ist an den Kanten durchscheinend,
im hohen Grade halbhart (gibt am Stahle keine Funken und läßt sich nicht mit dem Messer ritzen),

ist schwer zerspringbar,
fühlt sich nicht sonderlich kalt und etwas mager an, das sich aber doch etwas dem fetten nähert, und ist nicht sonderlich schwer (2, 947).

Vor dem Löthrobre verliert er seine Farbe und wird weiß; bei fortgesetztem Zublasen fängt er an ruhig zu schmelzen, erstlich an den schärfern Kanten und nachher ganz zu einer weißen undurchsichtigen oder kaum durchscheinenden Perle. Von dem Borax wird er ruhig aufgelöst und giebt mit diesem eine helle etwas blasige Perle.

Die bläulichgraue in das lauchgrüne ziehende Abänderung bricht zu Arendal in der Kentig, Grube mit gemeiner Hornblende und körnigem Kalksteine, die berggrüne Abänderung bei Friedrichswärn in Norwegen

Norwegen in einem grob- und grobkörnigen (aus Hornblende, aus
meinem und labradorischen Feldspathe bestehenden) Gneise einges-
sprengt ein.

S. 194 Note

Klaproth aus dessen Beiträgen 11 B. in Journal des mines N. 11-20.
Schumacher Verzeichnis der Dän. Nordischen Mineralien S. 27.
Gallizien Recueil p. 56-57. zum Theil 171.
Smelin in N. Schriften der Gesellsch. Naturf. Freunde zu Berlin
31 B. S. 118.

S. 199 Z. 9

Nach Smelin's Analyse des Olivins aus der Gegend von Göttingen:

| | |
|-----------|---------|
| Talk | 5,500. |
| Kiesel | 88,775. |
| Kalk | 0,500. |
| Eisenoxyd | 0,750. |
| Wasser | 3,125. |
| Verlust | 1,350. |

Diese Analyse widerspricht der Klaproth'schen in dem Verhältnisse
der Bestandtheile so sehr, daß man an ihrer Richtigkeit, oder an der
Identität des Fossils zweifeln möchte.

S. 200 Z. 1

Schumacher will ihn doch auf den Fennischen Inseln und zwar auf
Estling's Field auf Oserbe in den Trapp von spargelgrüner in die
olivengrüne ziehende Farbe in Kernen von spargelgrüner in die
weingelbe ziehende Farbe in rechtwinkliche vierseitige Säulen kry-
stallisirt eingewachsen, sonst auch noch in den Basalt eingesprengt
gefunden haben.

S. 205 Note

Hahn im Journal des mines N. XXI. p. 29-30. N. XXII. p. 21-24,
N. XXVIII. p. 280-281.
Klaproth aus s. Beiträgen in Journal des mines N. XXII. p. 3-10.
Dolomiteu im Journal des mines N. XXIX. p. 368-376.
Gallizien Recueil p. 56-57. 177.

S. 209 Z. 3.

Nach einer andern Angabe ist der Talkgehalt des Chrysoliths (Peris-
dota) nach Wauquelin auf 50,5 bestimmt.

S. 211 Note

Schumacher Verzeichniß der Dän. Nordischen Mineralien S. 23.
Gallitzin Recueil p. 198 199.
Sturm Mineralogie der Bauhaus S. 49 52.

S. 215 letzte Z.

Frankreich (Queyras im Depart. des hautes Alpes unv. der Aigue
blanche, von dem Col Aignel bis Serre-des-Raclines).

S. 217 Z. 3

Von den Alten wurde er sowohl in Italien als Aegypten zu Sta-
tuen, Säulen, Vasen u. s. w. verarbeitet.

S. 218 Note

Schumacher Verzeichniß der Dän. Nordischen Mineralien S. 23.
Gallitzin Recueil p. 173. 174.

S. 219 Z. 7

Schumacher führt edlen Serpentin von der Stara Skierpe auf
Kongsberg in Norwegen

von lichte lauchgrüner in die grasgrüne übergehender
Farbe,

feinnetgesprengt, als Ueberzug, in Adern,

von unebenem wenig splittrichem Bruche,

starkdurchscheinend,

halbhart,

von weißem Striche,

etwas fett anzufühlen, auf.

Vor dem Löthrohre verändert er bloß die Farbe und wird weiß,
schmelzt aber selbst an den dünnsten Kanten nicht. Im Vorax ist er
gleichfalls unaufbsüch, verliert seine Farbe, wird weiß, ohne die
Perle im geringsten zu färben.

S. 219 Note

Gallitzin Recueil p. 87.

S. 225 Note

Fabroni aus Crells Annalen 1794. 2r B. in Journal des mines N.
XII. p. 62 64.

Brückmann in v. Crells Annalen 1794. 2r B. S. 387 und 498. —
daraus im Journal des mines N. XII. p. 69.

Severgin in v. Crells Annalen 1794. 2r B. S. 394. 493. — daraus
im Journal des mines N. XII. p. 69. 70.

Gallitzin

Gallirzin Recueil p. 94 zum Theil.

Sturm Mineralogie der Baukunst S. 54, 56.

S. 227 Note

Vauquelin in Annales de chimie T. XXXVII. n. 110. (Plaviose an 9)

p. 182-190. — daraus in Scherer's allgem. Journal der Chemie
7r B. S. 183, 190.

Schumacher Verzeichniß der Dän. Nordischen Mineralien S. 21.

S. 228 Z. 8

Vor dem Löthrobre schmelzt Vauquelin's silberweißer Chlorit (wahrscheinlich verhärteter erdiger Talk) zu einem grünlichweißen Glase; in einer starken Hitze calcinirt verliert er 0,0306 am Gewicht. Die Schwefelsäure greift sie im Feuer an und entwickelt einige Dünste von Salzsäure.

Bestandtheile.

Nach Vauquelin's chemischer Analyse:

| | |
|--------------------------|-----|
| Kiesel | 56. |
| Thon | 18. |
| Kalk | 3. |
| Eisen- und Magnesiumoxyd | 4. |
| Wasser | 6. |
| Kali | 8. |

Nach dieser chemischen Untersuchung gehörte dieses Fossil gar nicht in die Talkordnung.

S. 228 Z. 16

Norwegen (Kongensgrube zu Kongsberg).

S. 229 Note

Haüy im Journal des mines N. XXVIII. p. 283, 284.

Schumacher Verzeichniß der Dän. Nordischen Mineralien S. 21.

Gallirzin Recueil p. 259, 261 zum Theil.

S. 231 Z. 10

Nach Haüy hat der Venetianische die merkwürdige Eigenschaft, dem Siegellack mittelst des Reibens positive Electricität mitzutheilen.

S. 233 Z. 2

Norwegen (Arendal auf verhärtetem Talk); Grönland (mit eisgewachsenem Bitterspathe).

S. 234 Note

Schumacher Verzeichniß der Dän. Nordischen Mineralien S. 21, 22.

Gallirzin Recueil p. 259, 261.

S. 235

S. 235 Z. 12

Norwegen (Foldal im Strahlberge mit glasigem Strahlstein durchwachsen, Arendal); Færde (mit eingesprengtem Granate und Witserspathe); Grönland (mit Asbeste durchwachsen).

S. 236 Note

Gallizien Recueil p. 65 und 194.

Stürm Mineralogie der Baukunst S. 44146.

S. 238 Z. 10

Die größten Platten werden zu Ofen: Herdsteinen, die kleinern als Mauerstein zu Feuermauern, zu chemischen und Schmiedeseifen, zum Einmauern der Kessel, Siebpfannen u. dgl. verwendet. Wegen seiner Leichtigkeit ist er zum Aufmauern der Schornsteine zu empfehlen. Die Alten, vorzüglich die Ägypter, sollen ihn zu Statuen, Gesäßen häufig verarbeitet haben.

S. 240 Note

Haidy im Journal des mines N. XXVIII. p. 283.

Schumacher Verzeichniß der Dän. Nordischen Mineralien S. 24.

Gallizien Recueil p. 75. 144.

S. 242 Z. 16

Auf den Kongsberger Silbergruben kommt er im großedigen Kalksteine mit späthigem Kalk, Schieferspathe, Quarze, rothem Granate und Gediegen: Silber vor. Auf Langben findet er sich isabellgelb mit Kryfallabbrücken.

S. 244 Note

Schumacher Verzeichniß der Dän. Nordischen Mineralien S. 24.

Gallizien Recueil p. 10. 11.

S. 247 Z. 6

Norwegen (Modum, Romsdahlen).

S. 249 Note

Haidy im Journal des mines N. XXVIII. p. 283.

Waud daselbst N. XXXVI. p. 943.

Schumacher Verzeichniß der Dän. Nordischen Mineralien S. 24. 25.

Gallizien Recueil p. 26.

S. 252 Z. 3

Norwegen (Arendal, Langben, Kongsberg); Grönland.

S. 255

§. 255 Z. 8

Schumacher (in f. Verzeichnisse S. 25) vermehrt die Arten des Asbests mit einer neuen, dem zeolithförmigen.

Er ist von milch, und gelblichweißer, isabellgelber ein wenig in die röthlich braune fallender Farbe,

kömmt in kumpfeckigen Stücken vor,

ist inwendig schimmernd — von Perlmutterglanze, der bei dem isabellgelben sich dem Wachsglance etwas nähert.

hat einen bald gerade, bald etwas krummgebogen, gleichlaufend und sternförmig untereinanderlaufend hartfasrigen Bruch,

splittliche Bruchstücke, der sternförmig auseinanderlaufende keilförmige Bruchstücke,

gerade oder krummgebogen stänglich abgesonderte Stücke, ist an den Kanten durchscheinend, meistens der milchweiße,

halbhart (zieht am Stabe kein Feuer),

schwer zerspringbar,

unbiegsam,

fühlt sich mager, der isabellgelbe etwas fett und fast kalt an,

hängt wenig an der Zunge und ist nicht sonderlich schwer (3,035).

Vor dem Löthrohre wird er weiß, schmelzt nicht, verliert den Glanz, wird zuletzt mürbe und zerreiblich.

Der Fundort ist Godhab auf der Insel Disko in Grönland.

§. 257 Note

Sturm Mineralogie der Baukunst S. 53. 54.
Schumacher Verzeichniß der Dän. Nordischen Mineralien S. 5.
Gallitzin Recueil p. 3. 39.

§. 258 Z. 12

Norwegen; Dännemark (Insel Moen auf dem großen Kreideberge).

§. 259 Z. 8

Zuweilen ist sie mit ochergelben Streifen durchzogen.

§. 259 Z. 20

hängt ziemlich stark an der Zunge.

§. 259 Note

Sturm Mineralogie der Baukunst S. 56. 58.
Jordan mineralog. und chem. Beob. und Erfahrungen S. 27. 33.
Schuma

Schumacher Verzeichniß der Dän. Nordischen Mineralien S. 5. 6.
Galluzin Recueil p. 69. 70.

S. 260 Z. 5

Nach Jordan 17979 von Lüneburg.

S. 260 Z. 22

Lüneburg (der Kreideberg vor dem Hardewicker Thore); Norwegen
(an der südöstlichen Küste von Seeland, Stevens-Klint genannt,
bei Kallehavet).

S. 261 Z. 7

Die Kreide schließt dann und wann Ostraciten, Schiniten u. s. w. und
viele Feuersteinanker ein. Es darf aber nicht als Regel angenommen
werden, daß dieser mit den Kreideschichten abwechseln, denn er nä-
bert sich selbst sehr selten der Schichtung. Die Feuersteinanker ge-
hen meistens in diesen Kreideschichten nach dem Rande zu in die sie
umgebende Kreide über, so daß öfters eine Niere mit einer einige
Zolle dicken Kreiderinde überzogen ist, die nach dem Mittelpunkte zu
immer fester im Gewebe wird, und endlich selbst einen harten, grauen,
oft auch bräunlich oder rauchgrauen Feuerstein einschließt. Man sieht
aus diesem Vorkommen desselben, daß diese Rinde nicht unbedingt
für eine Verwitterung des Feuersteins angesehen werden kann, da
Verwitterung Verührung mit der atmosphärischen Luft verursacht,
diese Verührung im Fische selbst nicht wohl statt haben konnte, und
an den zu Geschieben abgerundeten Feuersteinen diese Rinde ganz
vermißt wird. Die knollige Gestalt des Feuersteins läßt wahrschein-
lich vermuthen, daß die Räume, die er jetzt einnimmt, ehemals leere
Blasenräume waren, die von der Feuersteinmasse später, vielleicht
durch Infiltration ausgefüllt wurden.

S. 263 Note

Sturm Mineralogie der Baukunst S. 58. 59 60, 66 69, 72. 72, 77.

Jordan mineralog. und chem. Beob. und Erfahrungen S. 117, 119.

Schumacher Verzeichniß der Dän. Nordischen Mineralien S. 6.

Galluzin Recueil p. 144. 145. 150. 151 zum Theil. 156.

Guyton in Annales de chimie T. XXXVII. n 3. (Ventose 9 Note 4)

— daraus in Scherer's allgem. Journ. der Chemie S. 98. Note 4.

S. 265 Z. 13

Nach Lefius 2, 489 von Charzfeld

Jordan

2, 547 vom Einbornsloche

) am Harze.

S. 266

§. 266 Z. letzte

Nach Guyton des dichten Kalksteins von Meh:

| | |
|------------------|--------|
| Kalk | 44,50. |
| Kohlenstoffsäure | 39. |
| Kiesel | 5,25. |
| Thon | 1,25. |
| Eisenoxyd | 3,20. |
| Magnesiumoxyd | 3,50. |
| Wasser | 2,25. |

§. 267 Z. 23

Harz (Scharzfeld, an dem Einhoensloche und Steinkirche); Dänemark (Insel Seeland, Fatsde).

§. 270 Note

Sturm Mineralogie der Baukunst §. 59. 60. 72.

Gallizien Recueil p. 171.

§. 273 Note

Sturm Mineralogie der Baukunst §. 66, 68. 72, 77.

Schumacher Verzeichniß der Dän. Nordischen Mineralien §. 6.

Gallizien Recueil p. 150. 151.

Lampadius Handb. zur chem. Analyse der Mineralkörper §. 232. 233.

§. 277 Z. 2

Nach Lampadius Analyse:

| | |
|------------------|------|
| Kalk | 48. |
| Talk | 1,1. |
| Thon | 1. |
| Kiesel | 0,8. |
| Eisenoxyd | 0,7. |
| Kohlenstoffsäure | 46. |
| Wasser | 2,4. |

§. 277 Z. 28

Norwegen (Bergens Amt, Wusterads Fogten, Nordland).

§. 282 Note

Gallizien Recueil p. 87.

§. 285 Note

Hahn in Memoires de l'academ. des sciences de Paris 1788. — Essai d'une theorie sur la structure des cristaux p. 75 ff. — Journal d'histoire
2. Theils 2. Band. D 0

d'Histoire naturelle 1792. Fevrier. n. IV. p. 148 ff. — Journal de physique 1793. Août, p. 114 115. 120. 127. — Journal des mines N XXVIII. p. 303-310.

Gillet-Laumont im Journal des mines N. LIV. p. 455-457.

Schumacher Verzeichniß der Dän. Nordischen Mineralien S. 7, 11.
Gallitzin Recueil p. 74. 243. 249.

S. 287 Z. 18

Gillet-Laumont führt eine merkwürdige Krystallisation wahrscheinlich vom Harz an, nämlich: die sechsseitige Säule an den Enden mit drei auf die abwechselnde Seitenkanten aufgesetzten Flächen zugespitzt, die Zuspitzungskanten und die Zuspitzung abgestumpft.

S. 290 Z. 11

Schumacher stellt unter den Krystallisationen des späthigen Kalkes noch folgende auf:

- 1) die doppelt dreiseitige Pyramide mit abgestumpften Endspitzen (von Arendal) — mit einfach oder doppelt zugespitzten Kanten — mit einigen oder allen abgestumpften Kanten (von Holden).
- 2) der Rhombus, alle Ecken mit drei Flächen zugespitzt, die Zuspitzungsflächen auf die Kanten aufgesetzt (von Ferrède) — mit einfach, doppelt, dreifach zugespitzten Kanten, oft so sehr, daß die Kanten fast zugerundet, und die Flächen dadurch convex werden (von Kongsberg) — mit sehr flach zugespitzten Flächen, die Zuspitzungsfläche ist nach der längsten Diagonallinie und oft so schwach, daß sie kaum zu bemerken (von Arendal, Friedrichswäden und Ferrède).

S. 296 Z. 8

Auch der späthige Kalk von Ringerige in Norwegen phosphorescirt auf glühende Kohlen gestreut.

S. 298 Z. 2

Norwegen (Kongsberg, Arendal, Ogreausen, Holden, Drammen); Ferrède; Grönland.

S. 300 Note

Gallitzin Recueil p. 24. 25.

S. 306 Note

Schumacher Verzeichniß der Dän. Nordischen Mineralien S. 11.
Sturm Mineralogie der Bankunst S. 77, 79.

S. 308

S. 308 Z. 12

Island.

S. 309 Note

Schumacher Verzeichniß der Dän. Nordischen Mineralien S. 12.
Gallitzin Recueil p. 7. 8. 105. 135. 201. 254. (der feine, saftige
und schaalige Kalkstein).

S. 312 Z. 19

Island; Norwegen (Kongsberg).

S. 314 Z. 18

Hr. W. Werner stellt den Lufalkstein unter dem Namen Kalkuf
zwischen dem verhärteten Mergel und dem bituminösen Mergelschie-
fer auf, und mir scheint es mit Rechte, da der weisse Kalkuf, den
ich kenne, einen beträchtlichen Thongehalt hat.

S. 319 Note

Schumacher Verzeichniß der Dän. Nordischen Mineralien S. 12.
Gallitzin Recueil p. 52. 53 zum Tbell.
Eüersee in Scherer's allgem. Journal der Chemie 7r B. S. 704.

S. 320 Z. 18

Bestandtheile.

Nach Eüersee Analyse des Kongsberger:

| | |
|-----------------|--------|
| Kalk | 56. |
| Kohlenstoffdure | 39,33. |
| Kiesel | 1,66. |
| Eisenoxyd | 1. |
| Wasser | 2. |

S. 321 Z. 5

Der Kongsberger kömmt in köntigen Kalkstein eingesprenat, mit Steins-
maß gemengt, me stentheils von gerad, und wellenförmig, krumm
und großblättrigem Bruche und auch mit schwimmenden Asbest
durchwachsen vor.

S. 325 Note

Hauy Essai d'une theorie sur la structure des cristaux p. 117. — im
Journal des mines N. XXXI. p. 545.
Schumacher Verzeichniß der Dän. Nordischen Mineralien S. 21.
Gallitzin Recueil p. 243. 253.

S. 329

§. 329 Z. 19

Norwegen (Arendal, Histeroen und auf andern Eisengruben, von woher Schumacher eine dunkelrauchgraue Abänderung aufführt); Grönland.

§. 331 Note

Schumacher Verzeichniß der Dän. Nordischen Mineralien S. 17.

Galluzin Recueil p. 52. 53 zum Theil. 145.

Napione im journal de physique T. V. (48) (Floreale 7) p. 377. 381. —
in Scherer's allgem. Journal der Chemie 7r B. S. 689; 696.

§. 334 Z. 5

Nach Napione's Untersuchung:

| | |
|------------------|--------|
| Kalk | 31,79. |
| Lalk | 10,41. |
| Eisenoxyd | 1. |
| Kohlenstoffsäure | 42. |
| Wasser | 12. |

§. 334 Z. 12

Feröe (im verhärteten Tefke); Grönland (in gemeinem Tefke einzeln gewachsen); Barallo im Thale Sesia, wo er mehrere Loisen mächtige Gänge im Granite machen soll.

§. 334 letzte Z.

Auf den Bitterspath läßt Hr. W. M. Werner ein Fossil unter dem Namen Schaalstein, das ich nicht kenne, in dem oryktognostischen Systeme als eigene Gattung folgen.

§. 335 Note

Schumacher Verzeichniß der Dän. Nordischen Mineralien S. 16. 17.

Galluzin Recueil p. 196.

§. 336 Z. 21

Nach Schumacher 2,699 von Hitterdal in Norwegen.

