VI. Talk-Ordnung.

Der vorwaltende Bestandtheil der zu dieser Ordnung gehörigen Fossilien ist der Talk. Rein und ohne Beimischung hat man diese Grunderde noch nicht in der Natur angetroffen. Mit Kohlenstoffsäure allein verbunden soll sie in der reinen Talkerde von Hrubschitz in Mähren vorkommen. Aus dem sogenannten Bittersalze läßt sie sich durch kohlenstoffsaure Alkalien scheiden und durchs Glühen von dem Niederschlage die Kohlenstoffsäure trennen. Nach Tingri's Bemerkung ist sie nach dem Glühen phosphorescirend. Sie zeichnet sich dann durch folgende Kennzeichen aus:

1) Der reine Talk 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

ursprüng-

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 Funkensprühen, 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 Talke 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.

Aeußere 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 derb,
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 Klaproths 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 seigern 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.

Aeußere Kennzeichen.

Der Speckstein ist gewöhnlich weiß und zwar grünlich-, graulich- und gelblichweiß, das meistens etwas in das Grüne fällt, doch hat man ihn auch von gelblich-

*) Pott in Memoires de l'academ. royale des sciences de Berlin 1747. p. 54 ff.
Brückmann, F. E., in Fränkischen Sammlungen 3r B. S. 160.

Brugmans,

gelblich- und grünlichgrauer Farbe; der gelblichgraue geht in das isabell-, ocher- und blaß-

Brugmans, A., Beob. über die Verwandtschaften des Magnets S. 104.

Abich in von Creus chem. Annalen 1784. 1r. S. 430-432.

Wiegleb daselbst 2r B. S. 429-431. — daraus bei Hochheimer 1r B. S. 348-350.

Räpke 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 bergm. 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.

Oryktognosie S. 129-131.

Flurl Beschreibung der Gebirge von Baiern S. 323. 384. 436.

Bekkerhin und Kramp Krystallographie S. 163. §. 400-402.

Reuß mineralogische Geographie von Böhmen 1r. S. 18. 114. 118. 248. 330. 337. 2r B. S. 369. 392. — in Mayers Sammlung physikal. Aufsätze 5r. S. 24. 25.

v. Fichtel Aufsätze S. 211-213.

Oryktographie von Rußland im N. bergmänn. Journal 1r B. S. 187.

Saussure Voyages dans les Alpes T. VIII p. 176. §. 2253, (Serpentine lamelleuse?)

Schroll Salzb. Oryktographie in v. Moths Jahrbüchern 1r B. S. 120.

Brückmann, U. F. B., in v. Creus Annalen 1797 1r B. S. 204.

Delametherie Theorie de la terre T. II. p. 343-346. zum Theil (Steatite) p. 342. (Craye de Briançon)

Lenz in v. Moths Jahrbüchern 3r B. S. 358.

Chevenix in Annales de chemie T. XXVIII, p. 189-204. — daraus in v. Creus chemischen Annalen 1800. 1r B. S. 511.

v. Dalberg über die Brauchbarkeit des Steatites zu Kunstwerken der Steinschneider. Erfurt 1800. 8. — daraus im Auszuge im Magazin für den neuesten Zustand der Physik 2r B. S. 108-112.

schwefelgelbe, und aus diesem in das zeisig-, äpfel-, span-, berg-, öl-, oliven- und lauchgrüne bis in das gelblichbraune über. Der weiße ist auf der Oberfläche und auf den Ablösungen ochergelb, röthlich- und gelblichbraun gefleckt, und hat öfters im Innern baumförmige Zeichnungen *).

Man findet ihn meistens derb, doch auch eingesprengt, als Ueberzug, höchstselten nierförmig und zuweilen krystallisirt und zwar

1) in sechsseitige Säulen, an den Enden mit 6 auf die Seitenflächen aufgesetzten Flächen zugespitzt;

2) in doppelt sechsseitige Pyramiden **).

Die

*) Nach der Beobachtung des Hrn. Esper's sollen die in dem Bairenthischen Specksteine befindlichen Dendriten ein wahrer Fucus, und zwar insbesondere der Fucus helmintochordon seyn.

**) Nach Hrn. Estner soll er noch

1) in sechsseitigen Säulen an den Enden mit 3 auf die abwechselnde Seitenkanten aufgesetzten Flächen etwas scharfwinklich zugespitzt;

2) in rechtwinklichen vierseitigen Säulen, an den freistehenden Enden etwas undeutlich zugespitzt;

3) in ziemlich stark geschobenen vierseitigen Säulen vorkommen.

Herr von Schlotheim führt (in v. Hoffs Magazin für die gesammte Mineralogie 2r Heft S. 157-159) aus dem Herzogl. Kabinete zu Gotha einen graulichweißen Speckstein an, der in niedrige sechsseitige Säulen, die an beiden Enden mit drei auf die abwechselnde Seitenkanten aufgesetzten Flächen ziemlich flach zugespitzt sind (das Granatdodecaeder), krystallisirt, in ziemlich 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 derben 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 Kanten 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.

indem er dem Fingernagel keinen Eindruck gestattet, sondern sich erst mit einem Instrumente ritzen 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 Briançoner vor dem Einsaugen
	2,6925 — 2,7387	des Briançoner 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, schmelzt aber selbst bei 150° nicht. Eben so wenig schmelzt 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 graulichs 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 Baireuther:

Talk	30,5.
Kiesel	59,5.
Eisenoxyd	2,5.
Wasser	5,5.

Nach Bergmanns Analyse des Specksteins von Suartwik in Dalecarlien:

Talk	17,1.
Kiesel	80.
Thon	2.
Eisenoxyd	0,9.

Nach Chevenix chemischer Untersuchung:

Talk	28,5.
Kiesel	60.
Thon	3.
Kalk	2,5.
Eisenoxyd	2,25.

Fundort.

Böhmen (Zinnwald, Joachimsthal u. a. m. O.); Oesterreich (unweit Carlstein an dem obern Manhardsberge); Ungarn (Schemnitz); Siebenbürgen; Krain (Idria); Passau (in der Reißbleigrube); Baireuth (Göpfersgrün unw. Wunsiedel); Baiern (Katzberg); Oberpfalz (Igelsreit, Ebnat); Sachsen (Johanngeorgenstadt, Ehrenfriedersdorf,

dersdorf, Schwarzenberg auf dem Ochsenkopfe, Altenberg, Zinnwald, Zöblitz); Schlesien (Reichenstein); Salzburg (am Ritterkopf in Rauris, im Seidelwinkel, im Zillerthale, am Brennkogel in Fusch); Frankreich (Briançon); Norwegen (Risö); Asien (Sibirien im Koliwanischen und Katharinenburgischen).

Der Speckstein findet sich meistens in den Urgebirgen, und vorzüglich in den Serpentinsteingebirgen (als bei Carlstein in Oesterreich, zu Zöblitz in Sachsen), doch auch in Kalksteingebirgen (als in der Hodritsch bei Schemnitz, zu Joachimsthal, zu Raspenau in Böhmen, zu Haradsjö in Westermannland), in Thonschiefergebirgen (als zu Idria, und hier in Begleitung des Kalkspathes, des Zinnobers). Häufig kömmt 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 Tummelberg bei Kreybitz, am Schloßberge bei Steinschönau, am Großjoberner Berge bei Drum u. s. w.)

Gebrauch.

Der weiche (die Briançoner Kreide) dient zum Zeichnen, zur Reinigung der Galonen, zum Fleckausmachen aus wollenen Kleidern, mit Oel 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.

Benen-

Benennung.

Von seinem fettigen Anfühlen hat er den Namen Speckstein, Schmeerstein, von seinem Gebrauch der Spanische und Französische spanische oder Briançoner Kreide erhalten.

2te Art.

Blättricher Speckstein *).

Aeußere 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 halbmetallischen, bei den lichtern von Wachsglanze.

Der Bruch ist stets blättrich, meistens trumblättrich, nur zuweilen scheint er in den fasrigen überzugehen.

Die Bruchstücke sind unbestimmteckig, nicht sonderlich stumpfkantig.

*) Karsten im Leskischen Mineralienkabinete S. 213 ff. — Mineralogische Tabellen S. 32.

Hier und da zeigt er etwas undeutlich großkörnig, sehr selten (bei dem fasrigen) dünnstänglich abgesonderte Stücke.

Er ist theils durchscheinend, theils an den Kanten 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 kömmt er Adernweise im Serpentinsteine vor. Er scheint mit dem Serpentinsteine, gemeinem Speckſteine und verhärtetem Talke in Verwandtschaft zu stehen. Herr OBR. Karsten entdeckte diesen blättrichen Speckstein und stellte ihn als eine eigene Art zuerst auf. Hr. BR. Werner glaubt, daß es bloß gemeiner mit gemeinem Asbest verwachsener Speckstein sei, und daß von jenem das blättrige und schiefrige dem fasrigen sich annähernde Ansehen herrühre.

93ste Gattung.

Nephrit.

Lat. Nephrites. Franz. Pierre nephritique. Ital. Pietra Nefritica. Schwed. Njursten.

1te Art.

Fetter Nephrit *).

Aeußere Kennzeichen.

Der fette Nephrit ist von lauchgrüner Farbe, die auf dem frischen Bruche und in dünnen Splittern grünlichweiß 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.

Oryktognosie S. 130.

Severgin in v. Crells chemischen Annalen 1794. 2r. S. 395-397.

Saussüre daselbst 1795. 1r. S. 212.

Oryktoraphie 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 OBR. Karsten soll er auf dem reichen Troste zu Reichenstein in Schlesien von smaragdgrüner Farbe in sechsseitigen Tafeln von einem halben Zoll Länge und drei Viertheil Zoll Breite, die sehr dünn und so weich sind, daß sie sich mit dem Messer schaben lassen, einbrechen.

Die Bruchstücke sind unbestimmteckig, nicht sonderlich scharfkantig.

Er ist durchscheinend,

in geringem Grade hart;

wenig spröde,

nicht sonderlich schwer zerspringbar,

fühlt sich fett an und ist

nicht sonderlich schwer.

Specifisches Gewicht.

Nach Saussüre	2,970 — 3,041	des Orientalischen
Gmelin	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 Karpathen ein grüngelbliches Glas mit Eisenkörnern, im Kohlentiegel eine graulichweiße Schlacke mit Eisenkörnern, im Kreidetiegel 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, darauf schmelzt er zu einem durchscheinenden matten grau mit Blasen, die auf der Oberfläche zerbersten. Auf dem Sappare ist das Glas halbdurchsichtig, milchigt, dringt ein, und löset ihn mit Aufbrausen auf. Zieht man ihn in diesem Augenblicke schnell aus dem Feuer, so erfolgt ein gla-

siger,

siger, sehr lockerer und durchsichtiger Schaum. Im Brennpunkte eines Brennspiegels und mittelst des Sauerstoffgases ist er schmelzbar. In Säuren löset er sich größtentheils auf und mit einem schwachen Brausen, wenn die Mischung der Wärme ausgesetzt wird.

Fundort.

Oesterreich (über dem Kampfflusse gegen Rosenberg); Mähren (Preskatsch); Tyrol (in dem Inn- und Sillflusse); Schwaben (zu Hohenstoffeln in der Grafschaft Nellenberg); Salzburg (im Stubach-Untersulzbachthale, 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.

Ohngeachtet 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, Halsschmuck 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 eingelegt, und die Talismane selbst hin und wieder durchbohrt, damit sie als Anhängsel getragen werden können.

Benen-

Benennung.

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 Igiada 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. Pietra di scure. Engl. Axestone.

Aeußere Kennzeichen.

Seine Farbe ist lauchgrün, der grasgrünen nahe kommend.

Man findet ihn derb 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.

Speci-

Specifisches Gewicht.

Nach Gerhard	3,396.
Lichtenberg	3,007.

Bestandtheile.

Nach Gerhards Angabe:

Talk	30.
Kiesel	50.
Thon	12.
Eisenoxyd	5.

Fundort.

Neuseeland (Tavaipunamu, die südliche der Neuseeländischen Inseln).

Der Beilstein kömmt vermuthlich auf Lagern in Urgebirgen, besonders in Serpentinsteingebirgen 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-Nephrit ist von dem Fundorte, der Name Beilstein von seinem Gebrauche entlehnt.

3te Art.

Magerer Nephrit *).

Aeußere Kennzeichen.

Er ist gemeiniglich von einer lauchgrünen sich in die bläuliche ziehenden Farbe, die aber in dünnen Splittern milchweiß erscheint.

Man findet ihn derb, 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. Creus chem. Annalen 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.

Hoffmann 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. OBR. Karstens führe ich die Schweitzerische 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 Schweitzer 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 Genfer 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:

Talk	38,33.
Kiesel	47,08.
Thon	3,75.
Kalk	1,45.
Eisenoxyd	10.

Fundort.

Die Schweiz (Lauterbrunnenthal, Milden, Genf, Musinet).

Er soll häufig einen Gemengtheil des Granites, Gneißes, 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 magern Anfühlen und seiner Aehnlichkeit mit dem Nephrite. Sonst ist er unter dem Namen Schweitzer Jade, Bitterstein bekannt.

94ste Gattung.

Olivin *).

Lat. Olivinus. Franz. Olivine. Engl. Olivin.

1te Art.

Gemeiner Olivin.

Aeußere Kennzeichen.

Der gemeine Olivin ist am gewöhnlichsten von einer lichten, seltener dunkelolivengrünen Farbe, die im ersten

*) Charpentier, J. F. W., mineralogische Geographie von Chursachsen. Leipzig 1778. 4. S. 145.

Voigt, J. C. W., mineralogische Reisen durch Weimar und Eisenach. Leipzig 1785. 8.

Faujas de St. Fond Mineralogie der Vulcane, aus dem Französ. Leipzig 1786. 8.

Mayer

ersten Falle schon in die spargelgrüne und aus dieser in die grünlichweiße übergeht; im letztern sich hingegen zuweilen bis in die dunkelschwärzlichgrüne 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

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., Orographie des Niedersächs. Mittelgebirges. Dresden 1790. a. m. O. — Mineralogische Geographie von Böhmen 1r. 2r B. a. m. O. — Sammlung naturhistorischer Aufsätze. Prag 1796. 8. S. 275-281.

Gmelin in v. Creus chem. Annalen 1791. 1r B. S. 291-303.

Werner im bergmänn. Journale 1792. 1r. S. 55-65.

Freiesleben daselbst 1792. 1r. S. 242. 264. 290.

Flurl Beschreibung der Gebirge in Baiern und in der obern Pfalz. München 1792. 8. S. 430. 487.

Oryktognosie S. 26. 27.

Bekkerhin und Kramp Krystallographie S. 230. §. 610.

Klaproth in s. Beiträgen 1r B S. 22. 23. und 112-122.

Fichtel mineralogische Aufsätze. 8. Wien 1794. S. 279-283.

Saussäre in v. Creus chemischen Annalen 1795. 1r B. 222. n. 93.

Esmark im bergmänn. Journale 1r B. 1795. S. 390.

Struve 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. Hoffs Magazin für die gesammte Mineralogie 2r Heft S. 155. 156) eine rauchgraue Abänderung des gemeinen Olivins auf, die in rundlichen Stücken im Basalte liegt, einen unvollkommen muschlichen Bruch, kleinkörnig abgesonderte Stücke hat, durchscheinend und harter ist, als der Olivin zu seyn pflegt. Die pechschwarze Abänderung, die ich am Rolle, einem Basaltberge unweit Niemes im Bunzlauer Kreise Böhmens fand, kömmt 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 kömmt in etwas größern Stücken von sehr ausgezeichneten leicht trennbaren kleinkörnig abgesonderten 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 Olivin ist idioelectrisch.

Chemische Kennzeichen.

Im Kohlentiegel, dem Porcellanofenfeuer ausgesetzt, werden die Olivinkörner grünlichschwarz, glasirt, zusammengeküttet, 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, strahlich krystallinischen, im Bruche theils grünlichweißen, theils grasgrünen glänzenden etwas porösen Masse. Vor dem Löthrohre schmelzt er für sich zu einer dunkelgrünen Perle. Dem Strohme des Sauerstoffgases ausgesetzt fließt er zu einem grünlichschwarzen Glase. Saussüre 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 Brausen 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 Uekel nach Klaproth:

Kiesel	48.
Talk	37.
Kalk	0,2.
Eisenoxyd	12,5.

Nach einer zweiten Analyse gab derselbe Olivin vom Uekel:

Kiesel	50.

Talk

Talk	38,5.
Kalk	0,2.
Eisenoxyd	12.

Des verwitterten Olivins vom Krebsberge im Hessischen nach Klaproth:

Kiesel	52.
Talk	37,75.
Kalk	0,12.
Eisenoxyd	10,75.

Fundort.

Böhmen (in den neuen Trappformationsgebirgen des Bunzlauer, Leutmeritzer, Saatzer und Ellbogner Kreises, im Egerischen Bezirke, in den isolirten Basaltbergen bei Schlan und Raudnitz im Rakonitzer Kreise, in Lichtewaldstein auf dem Erzgebirge u. s. w. in losen Körnern am südlichen Fuße des Mittelgebirges in der Gegend von Trzibliz und Podsedlitz); Mähren; Niederungarn (der Kalvariberg bei Schemnitz); Siebenbürgen; Steyermark; Chursachsen (am Geisingsberge bei Altenberg, bei Voitsdorf unweit Freiberg, der Steinsberg unweit Suhl u. a. m. O.); die Oberpfalz (bei Bulenreit und am Anzenberge); Fulda; bei Göttingen; Glatz (Landeck auf dem Ueberschaarberge bei Leuthen, am Winkler- und grünen Berge); Frankreich (Maillac unweit St. Jean le noir, Colombier, Mont brulé, Vals, Cros und Entraigues und de la Bâslide 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, desgleichen 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 Wacke, in dem Mandelsteine, Grünstejne 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 blos eine Folge der Verwitterung oder anfangenden Auflösung zu seyn. Bei seiner endlichen Auflösung geht er in einen gelblichbraunen Eisenocher 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. BR. 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. BR. Karsten zu widersprechen, der am Ueberschaarberge hinter Landeck in der Grafschaft Glatz, Olivin in ganz deutlichen in dem Basalte angewachsenen Geschieben von der Größe eines Hünereyes 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 ergiebt 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 Zeolithe, 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 vorkömmt, geschliffen und als Ringstein getragen werden.

2te Art.

Blättricher Olivin *).

Aeußere Kennzeichen.

Die Farbe dieses Olivins ist gewöhnlich theils blaßspargelgrün, theils hält sie das Mittel zwischen spargelgrün und grünlichweiß. Selten kömmt er lichte wein-, honig- und oraniengelb, noch

früher als der Basalt selbst und unabhängig von seiner Formation entstanden seyn muß.

*) Freiesleben im bergmänn. Journale 1792. 1r B. S. 242. 243. Reuß, F. A., mineralogische Geographie 1r B. a. m. O. vorzüglich 349. 350. 2r B. 419. — Sammlung naturhistorischer Aufsätze S. 281–288.

seltener blaßberggrün vor, das in das seladongrüne übergeht. Bei einem hohen Grade der Verwitterung nimmt er eine Mittelfarbe zwischen ochergelb und gelblichbraun an, manchmal löset er sich zu einer schmutzig zeisiggrünen talkartigen Masse auf.

Er kömmt nur krystallisirt vor, und zwar

1) in meistens vollkommen deutlich sechsseitigen Säulen mit 2 breitern und 4 schmälern Seitenflächen, an beiden Enden zugeschärft, die Zuschärfungsflächen auf die von den schmälern Seitenflächen eingeschlossenen Seitenkanten aufgesetzt;

2) in rechtwinkliche vierseitige Säulen, mit zwei verhältnißmäßig viel breitern Seitenflächen, an beiden Enden mit 4 auf die Seitenkanten aufgesetzten Flächen zugespitzt.

Die Krystalle sind klein und sehr klein und stets eingewachsen.

Inwendig ist der Olivin wenigglänzend,

von einem Wachsglanze, der sich zuweilen dem Glasglanze nähert.

Er hat einen geradblättrichen Haupt- und einen kleinmuschlichen schon in den unebenen übergehenden Queerbruch,

ist nur durchscheinend, das zuweilen in das halbdurchsichtige übergeht,

halbhart,

spröde,

sehr

sehr leicht zerspringbar und nicht sonderlich schwer.

Fundort.

Böhmen (in der Gegend von Bilin, bei Hrobschitz, 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 Basaltes 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 Talke hinzuweisen.

Benennung.

Diese Gattung hat ihren Namen von der olivengrünen Farbe, von welcher sie meistens vorkömmt, erhalten.

95ste

95ste Gattung.

Chrysolith *).

Lat. Chrysolithus. Franz. Chrysolite. Ital. Crisolito. Engl. Chrysolite. Schwed. Chrysolith.

Aeußere 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 hohenspargel-grünen oder auch lichte grasgrünen. Aeußerst selten ist diejenige Abänderung, welche an einigen Stellen grün und nelkenbraun zugleich ist.

Er

*) Qwist Andersson in Schwed. Abhandlungen 1768. 30r B. der Uebers. S. 57-80.

Born in den Abhandlungen einer Privatgesellschaft in Böhmen 2r. (1776) S. 1-43.

Brugmans philosophische Versuche über die magnetische Materie. Leipzig 1784. 8. S. 127.

Achard Sammlung physikalisch-chemischer Abhandlungen. 8. Berlin 1r. 1784. S. 51 — daraus bei Hochheimer 1r. S. 28-31.

Bergmann opusculor. Vol. II. 1780. p. 476-478. 480.

Mayer 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.

Oryktognosie S. 20-23.

Lindacker in Mayers Sammlung physikalischer Aufsätze 2r B. 1792. S. 272-276.

Reuß mineralogische Geographie 1r. S. 339 u. 387. 2r. S. 375.

Bekkerhin und Kramp Krystallographie des Mineralreichs. Wien 1793. 8. S. 228-230. §. 605. 608. 609.

Klaproth

Er kömmt 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 — zuweilen auch diejenigen Kanten, welche diese Abstumpfungsflächen mit den breiten Seitenflächen machen, nochmals abgestumpft (daß also dann diese letztern Abstumpfungen zugleich mit den erstern auch als Zuschärfungen der Seitenkanten angesehen werden können) — an den Enden mit sechs Flächen, von welchen 2 auf die schmalen Seitenflächen, die 4 andern aber auf die abgestumpften Seitenkanten

Klaproth in s. Beiträgen 1r. S. 13 und 103 - 111. — in v. Crells Annalen 1798. 1r. S. 350.

Vauquelin in Annales de chemie T. XXI. n. 61. p. 96 - 105. — im Journal des Mines n. XXIV. p. 37 - 44. — daraus in Scherers allgem. Journal der Chemie 2r B. 4s 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.

Chevenix in Annales de chemie T. XXVIII. p. 189 - 204. — daraus in v. Crells Annalen 1800. 1r. S. 512.

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 Zuspitzungswinkel bilden, zugespitzt.

Bei einigen scheint zu den einander gegenüberstehenden zwei Paaren Zuspitzungsflächen, 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 Zuspitzung schwach abgestumpft zu seyn, und zwar durch eine kleine cylindrisch-convexe Fläche, die von den auf die schmalen Seitenflächen aufgesetzten Zuspitzungsflächen 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 tafelartiges 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 Chrysolith in neunseitigen gegliederten Säulen bei Mursinsk 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 Oberflächeansehen 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.

Aeußerlich 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 Muschenbröck	3,360.
Werner	3,400; 3,340 — 3,420.
Klaproth	3,340.
Haüy	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 Eisenhaut 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 zerkleinert und dem Porcellanofenfeuer ausgesetzt, werden sie eisenschwarz, undurchsichtig, zartglasurt und zusammengeschmolzen. Der sogenannte Peridot ist vor dem Löthrohre für sich allein und mit dem Hornsalze unschmelzbar, mit Borax ohne Aufbrausen zu einem durchsichtigen hellgrünen Glase schmelzbar.

Bestandtheile.

Des Orientalischen rohen nach Klaproth:

Kiesel	38.
Talk	39,5.
Eisenoxyd	19.

Des orientalisch geschliffenen nach ebendemselben:

Kiesel	39.
Talk	43,5.
Eisenoxyd	19.

Des

Des Peridots nach Vauquelin:

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 Leutmeritzer 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. Serpentino. Engl. Serpentine. Schwed. Serpentinermarmor.

1te Art.

Gemeiner Serpentin *).

Aeußere 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 Zöblitz. 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. 1-11. — daraus bei Hochheimer 1r B. S. 350-352.

Schulzens Nachricht von den bei Zöblitz und an andern Orten in Sachsen befindlichen Serpentinsteinarten. Dresden u. Leipzig 1771. 4.

v. 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.

Saussure 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.

Schröter 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.

Karsten

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, geadert, gefleckt, punktirt, auch wohl mit wolkigten Zeichnungen.

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 s. Beiträgen 1r B. S. 27. 28.

Chaptal Anfangsgründe der Chemie 2r B. S. 94.

Fiurl Beschreibung der Gebirge von Baiern S. 308. 374. 502.

Oryktognosie S. 133. 134.

Werkerhin und Kramp Krystallographie S. 163. 164. §. 403.

v. Fichtel mineralogische Aufsätze S. 221-225.

Severgin in v. Crells chem. Annalen 1794. 1r B. S. 397-401.

Oryktographie von Rußland im N. bergm. Journal 1r B. S. 187. 188.

v. Humboldt im Intelligenzblatt der Jenaer allgem. Litteraturzeitung 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 Grens 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 Salzb. Oryktographie in v. Molls Jahrbüchern 1r. S. 121. 122.

Remer im Münchner Taschenbuche für 1798.

Steinhäuser in Scherers allgem. Journal der Chemie 1r B. S. 279.

Rose daselbst 4r B. S. 308. 309.

v. Moll Jahrbücher 3r. S. 301-317.

Chevenix in Annales de chemie T. XXVIII. p. 189-204. — daraus in v. Crells chemischen Annalen 1800. 1r B. S. 519.

Er bricht derb, selten eingesprengt,

ist inwendig an sich matt, wenn ihm nicht fremdartige Theile einen Schimmer geben.

Der Bruch ist dicht, theils splittrich, theils großmuschlich, auch uneben von kleinem Korne, in den ebenen übergehend.

Die Bruchstücke sind unbestimmteckig, nicht sonderlich 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 Brisson	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 Haidberge bei Gefrees im Baireuthischen, von Zöblitz und Wald-

Waldheim, Erbendorf bis zum Schlosse Kretschenberg, 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 Fußen) 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 Feuersgrad 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 schmelzt, braun oder schwarz und erhärtet, der lichtegrüne grau oder weiß, im heftigsten Feuer ballt er sich und bedeckt sich mit einem kupferrothen Firniß, im Bruche erscheint er blasig. In der Hitze des Porcellanofens wird der Zöblitzer nach Klaproth in dem Kohlentiegel hartgebrannt, mit einer Eisenhaut 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

glasirter Oberfläche, im Bruche nach den Seiten zu ebenfalls eisenschwarz, in der Mitte lichtegrünlichgrau, eben und matt. Gerhard will aber in dem Kohlentiegel eine schwärzliche Schlacke mit Eisenkörnern, in dem Thontiegel eine anfangende Schmelzung, in dem Kreidetiegel eine graue und schwärzliche Schlacke erhalten haben. Auf Saussäre'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 bouteillengrün wird und ohne Aufbrausen und Auflösung leicht eindringt. Mittelst 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. *)
Eisenoxyd	3.
Wasser	12.

Nach Gerhards Angabe:

Talk	40.
Kiesel	45.
Eisenoxyd	12. **)

Nach

*) Der Thon scheint bloß zufällig zu seyn, da der Zöblitzer nach Hrn. Klaproth keinen Thon enthält.

**) Nach Hrn. Rose enthält der sächsische Serpentin Chromium, dessen Menge aber noch unbestimmt ist.

Nach Bayen's chemischer Untersuchung:

Talk	23.
Kiesel	41.
Thon	20. *)
Eisenoxyd	3.
Wasser	3.

Nach Chevenix Analyse:

Talk	34,5.
Kiesel	28.
Thon	23. *)
Kalk	0,5.
Eisenoxyd	4,5.
Wasser	10,5.

Fundort.

Böhmen (Hohenstein bei Unterhals im Saatzer Kreise, Tepel, Trziblitz unweit Bilin); Mähren (Stratschek, Lettowitz); Oesterreich (bei Carlstein über dem Kampflusse gegen Rosenberg); Oberungarn (Dopschau); Siebenbürgen (Coastalui, Ruß); Steyermark; Salzburg (Zillerthal, Seidelwinkel im Rauris, Thal Ketschach im Gastein, Thal Aufham bei Stauffenegg, Bruck im Pinzgau, Igelsberg unweit Hof im Gastein); Sachsen (Zöblitz, Hohenstein, Reichenbach, Falkenstein, Langenberg, Rußdorf, Limbach, Hartmannsdorf, Waldheim); Baireuth (Haidelberg bei Gefrees); Oberpfalz (Wernberg, Erbendorf); Baiern (Regen); Schlesien (Grachau, Kosemütz, Zobtenberg); Schweiz; Savoyen; Frankreich;

*) 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 mächtigern bald schmälern Lagern vor, wo er dann in und mit Kalkstein in der Nachbarschaft des Gneißes, Glimmerschiefers, Thonschiefers einbricht (wie am Hohensteine im Saatzer Kreise u. a. m. O). Derjenige Serpentin, welcher ganze Gebirge bildet, zeichnet sich von dem Lagerserpentine 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, Magneteisenstein und höchstselten 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 Zöblitz verarbeitet; als zu Mörseln, Rauchtabacksdosen, Reibeschaalen, Wärmesteinen, Vasen, Leuchtern, größern und kleinern Büchsen, Tischblättern, Schreibezeugen, Taufsteinen u. s. w. In Schottland wird er als gemeiner Baustein benützt. Wegen seiner Feuerbeständigkeit kann er zu Ofensteinen,

und

und gestoßen unter guten Töpferthon 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 gefleckten Haut einer Schlange hat, oder von den schlangenähnlichen Zeichnungen, die die Farben machen.

2te Art.

Ebener Serpentin *).

Aeußere Kennzeichen.

Seine Farbe ist gewöhnlich raben- fast sammetschwarz, doch kömmt 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,

*) Esmark im N. bergmänn. Journal 2r B. S. 33. 34.
Karsten mineralogische Tabellen S. 32 und 74.
Mielichhofer in d. Moll's Jahrbüchern 5r B. S. 126. 127.

nicht sonderlich schwer zerspringbar und nicht sonderlich schwer.

Fundort.

Böhmen (Hohenstein im Ellbogner Kreise); Schlesien (Reichenstein); Salzburg (am Bichlerberge unweit Brugg, der Weixelbachkarr und Brennkogel). 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 Brixenthale, 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 Magneteisensteins ein. Er ist bisweilen mit Asbestadern durchzogen und hat grünen Glimmer in eingewachsenen Körnern inneliegen. Der Schlesische hat nach Hrn. v. Buch, dem Erfinder desselben, fast immer Magnet- und Arsenikkies 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 *).

Aeußere Kennzeichen.

Seine Farbe ist dunkellauchgrün in die schwärzlichgrüne übergehend.

Er

*) Ferber Briefe aus Wälschland. 8. Prag 1773. a. m. O.

Er bricht derb,
ist inwendig schimmernd,
hat einen splittrichen Bruch,
unbestimmteckige, weniger scharfkantige Bruchstücke als der ebene.
und kömmt in den übrigen Kennzeichen mit der vorhergehenden Art überein.

Fundort.

Er kömmt aus Italien, wo er für Nephrit ausgegeben wird. Bei den Alten scheint er unter dem Namen Ophit bekannt gewesen und zu Säulen und andern Werken der schönen Baukunst verwendet worden zu seyn.

Gebrauch.

Beide letztere Arten, die eine viel schönere Politur annehmen als der gemeine Serpentin, können zu Tischplatten, Vasen u. dergl. verarbeitet werden.

97ste Gattung.

Meerschaum *).

Lat. Talcum plasticum. Franz. ecume des mers. Ital. Schiuma del mare. Engl. Seafoam. Schwed. Siöskum.

Aeußere Kennzeichen.

Er ist von gelblichweißer Farbe, die sich der schnee-, graulich- und röthlichweißen nähert.

Er

*) Wiegleb in v. Creus Entdeckungen in der Chemie 5r B. S. 328. Reinegg im Magazin der Physik 4r B. 3s St. S. 13 ff.

Description

Er bricht derb, eingesprengt und in knolligen Stücken.

Die äußere Oberfläche der knolligen Stücke ist uneben und schwachschimmernd.

Inwendig ist er völlig matt.

Er hat einen erdigen Bruch von theils grobem theils feinem Korne, welcher letztere sich in den unvollkommen 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 Dimitri de Gallizin, à la Haye 1788. 8.

Hoffmann im bergmänn. Journale 1789. 1r. S. 377. 392. 434. 467.

Beckmann in Comment. Societ. reg. Gotting. T. IV. 1791. p. 46.

Chaptal Anfangsgründe der Chemie 2r B. S. 88. Anmerkung.

Bekkerhin 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. — s. Beiträge 1r. S. 21. 2r B. S. 172 - 176.

Delametherie Theorie de la terre T. II. p. 342.

v. Schlotheim in v. Hoffs 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 erleidet einen Gewichtverlust von 0,30. Vor dem Löthrohre wird er schwarz und mürbe, und schmelzt weder für sich, noch mittelst eines Zusatzes von Kalk, Gyps oder Phosphorsalz. Mittelst 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 Klaproths 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 Kiltisch bei Konie, nach andern die Insel Samos). Noch soll er in Spanien zu Valecas unweit Madrit, in Ungarn und Nordamerika vorkommen.

Der Natolische scheint nur in Flötzgebirgen vorzukommen, und findet sich zuweilen nur einige Schuhe unter der Dammerde in einem weichen Zustande, wo er alsogleich mit dem Messer in verschiedene Formen geschnitten werden kann, und an der Luft erhärtet. Hr. v. Schlotheim fand in einem röthlichweißen Meerschaum ein ziemlich großes nierförmiges, fest mit demselben verwachsenes Stück eines gelblich- und milchweißen Chalcedons oder vielmehr Cacholongs.

Gebrauch.

Es werden die schneeweißen Tabacksköpfe daraus geschnitten.

Benennung.

Der deutsche Name Meerschaum scheint aus dem Tartarischen Myrsen entstanden zu seyn, wenn er ihn nicht wegen seiner schaumartigen Leichtigkeit erhalten hat. Der Tartarische Name Keftekil soll ihm von den Türken beigelegt worden seyn, da ihn die Tartarn Kil nennen sollen.

98ste Gattung.

Reine Talkerde *).

Aeußere Kennzeichen.

Die Farbe der reinen Talkerde ist schneeweiß etwas in die röthlichweiße fallend. Im Innern ist sie mit vielen bräunlichschwarzen Punkten und Dendriten gezeichnet.

Sie kömmt 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 praktisch = chemischer Abhandlungen 3r Band S. 241 = 243.

Specifisches Gewicht.

Nach Gerhard 0,310.

Chemische Kennzeichen.

Vor dem Löthrohre schmelzt 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 aufsetzenden Gängen; der Serpentin ist mit Asbeste, Speckſteine und Talke durchzogen. In der reinen Talkerde liegen aufgeborstene knollige Stücke von einem Mittelfossile zwischen verhärtetem Thone und muschlichem Hornsteine von graulich- und gelblichweißer in

*) Der Magnesium- und Eisengehalt ist bloß zufällig und scheint sein Daseyn den häufigen dendritischen Zeichnungen zu danken.

in die blaßstrohgelbe sich verlaufender Farbe mit kleinnierförmiger und kleintraubiger Oberfläche, die gleichfalls im Innern viele braunsteinartige Zeichnungen haben, auf welchen die reine Talkerde als Ueberzug oder auch eingesprengt erscheint. Zuweilen ist sie mit graulichweißem, sehr kleintraubigem Chalcedone verwachsen, oder hat grünliche Talkblättchen eingestreut; auch liegt in derselben in Rhomben krystallisirter Kalkspath, welche Rhomben sehr kleintraubig zusammengehäuft sind. An dem Fundorte ist sie weich wie Käse, und erhärtet erst an der Luft.

99ste Gattung.

Bergmehl *).

Lat. Farina fossilis. Ital. farina fossile.

Aeußere Kennzeichen.

Seine Farbe ist gelblichweiß.

Es ist zerreiblich,

von matten,

theils losen, theils zusammengebackenen feinen staubartigen Theilen,

welche

*) Fabroni im Giornal fisico-medico di D Brugnatelli 1794. Maggio p. 154. 155. — daraus in Gren's N. Journal der Physik 2r Band S. 130-140 — in v. Crells chem. Annalen 1794. 2r B S. 199-214. — in N. 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 volcanique).

Karsten 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 Thongeruch *).

Specifisches Gewicht.

Nach Fabroni	1,372.
Delametherie	0,362.

Chemische Kennzeichen.

Es schmelzt für sich allein nicht im Feuer, verliert aber $\frac{1}{8}$ seines Gewichtes, hingegen wenig oder gar nichts am Umfange. Mit Säuren brauset es nicht.

Bestandtheile.

Nach Fabroni's Analyse:

Talk	15.
Kiesel	55.
Thon	12.
Kalk	3.
Eisenoxyd	1.
Wasser	14.

Fundort.

Toscana (Santa Fiora im Sienesischen).

Gebrauch.

Fabroni bereitete daraus die schwimmenden Backsteine, von welchen Strabo und Plinius schreiben.

100ste

*) Diese äußere Charakteristik habe ich nach den mir von der K. Böhm. Gesellschaft der Wissenschaften mitgetheilten Parthieen Bergmehls entworfen.

100ste Gattung.

Talk.

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.

Aeußere 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,

*) Hoffmann im bergmänn. Journale 1789, 1r B. S. 160. 377.
Reuß Orographie des Nordwestl. Mittelgebirges S. 122. — Mineralogische Geographie von Böhmen 1r B. S. 373.
Oryktognosie S. 35.
Flurl Beschreibung der Gebirge von Baiern S. 424.
Struve im bergmänn. Journale 1792. 2r B. S. 237.
Karsten über Hrn. Werners Verbesserungen S. 46 47. — Mineralogische Tabellen S. 32.
Oryktographie von Rußland im N. berg. Journale 1r B. S. 188.
Schroll Salzb. Oryktographie in v. Moll Jahrbüchern 1r B. S. 122.
v. Schlotheim in v. Crells chem. Annalen 1797, 1r B. S. 108.

die bald lose, bald mehr und weniger zusammengebacken sind,

wenig abfärben.

Er fühlt sich fett an und ist

leicht.

Physische Kennzeichen.

Der Kosemützer erdige Talk soll stark auf die Magnetnadel einwirken.

Fundort.

Böhmen (Meronitz am Stiefelberge im Leutmeritzer, Winteritz am Birkenhügel im Saatzer, 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 Bereitung der feinen Schminke benützt werden. Das Leder soll durch den gelben eine besondere Geschmeidigkeit erhalten, daher er zu Klestienecz auf der Herrschaft Horzonitz zum Putzen der gelben ledernen Handschuhe angewendet wird.

Benennung.

Nach einigen Sprachforschern soll das Wort Talk ursprünglich in Asien einheimisch, nach andern von dem Schwedischen Tälga (Schneiden) hergeleitet seyn.

2te Art.

Gemeiner Talk *).

Lat. Talcum commune. Franz. Talc commun. Ital. Talco commune. Engl. common Talc.

Aeußere Kennzeichen.

Er ist gewöhnlich von grünlichweißer, äpfel- und lichtespargelgrüner Farbe, welche alle stark in die silberweiße fallen. Selten ist er röthlichweiß und blaßgoldgelb.

*) Brugmans philosophische Versuche über die magnetische Materie S. 130.
Storr Alpenreise 2r B. S. 122. 209. 266. 269. 278 u. a. m. O.
Tott im Magazin der Physik 3r B. 4s 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 chemie T. VIII. p. 326.
Oryktognosie S. 136.
Chaptal Anfangsgründe der Chemie 2r B. S. 90.
Flurl Beschreibung der Gebirge von Baiern S. 257. 438. 499.
Bekkerhin und Kramp Krystallographie S. 161. 162. § 396. 397.
Karsten über Hr. Werners Verbesserungen S. 47-49. — Mineralogische Tabellen S. 32.
v. Fichtel Aufsätze S. 213.
Klaproth in s. Beiträgen S. 31. 32.
Saussüre in v. Crells chem. Annalen 1795. 1r B. S. 221. 222. — Voyages dans les Alpes T. VII. p. 152-154 §. 1910-1912.
Oryktographie von Rußland im N. bergm. Journale 1r B. S. 188.
Delametherie Theorie de la terre T. II. p. 341. 343.
Schrot Salzb. Oryktographie in v. Molls Jahrbüchern 1r B. S. 122.
v. Schlotheim in v. Crells chemischen Annalen 1797. 1r B. S. 108.
Meder daselbst 1799. 1r B. S. 390. 391.

Er bricht derb, eingesprengt, und, obgleich selten, krystallisirt *), dieses

in sehr kleinen sechsseitigen Tafeln, welche theils einzeln zerstreut, theils zellig eingewachsen, theils in ganz kleine Drusen zusammengehäuft vorkommen.

Er ist fast immer starkglänzend,

von vollkommenen Perlmutterglanze, der sich zuweilen dem halbmetallischen nähert.

Der Bruch ist krumm- oder wellenförmig blättrich, von einfachem Durchgange der Blätter. Bei einigen Abänderungen geht er aus dem blättrichen in den strahlichen über.

Die Bruchstücke sind scheibenförmig.

Er kömmt von groß-, grob-, klein- und feinkörnig abgesonderten Stücken vor, der strahliche zeigt eine Anlage zu den keilförmig abgesonderten 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 leichten nähert.

Speci-

*) Meder führt auch die meistens breite vierseitige Säule an, die an beiden Enden zugeschärft ist, die Zuschärfungsflächen auf die schmalen 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 Magnetnadel einwirken.

Chemische Kennzeichen.

Bei stärkerer Erhitzung 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 Talk 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 Talk von dem Gotthardsberge wird hartgebrannt, schiefrig zerklüftet, graulichweiß, 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 Metallkorn, 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 aufgelöset; 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 strahlichen
Talk	44.	30.
Kiesel	50.	50.
Thon	6.	8.
Kalk	—	9.
Eisenoxyd	—	eine Spur.

Fundort.

Böhmen (Raspenau); Tyrol (im Pinzgau, am Greiner); Salzburg (am Brennkogel, im Fuschthale, am Zwieseleck in Großarl, in der Zem, im Zillerthale); Schweiz (Brienz); Savoien; Sachsen (Zöblitz, Schwarzenberg am Ochsen-

Ochsenkopfe); Baiern (Bodenmais); Oberpfalz (Schwarzenreit, Biebersdorf); Schlesien (Reichenstein).

Der gemeine Talk ist ein seltenes Fossil, und wird am schönsten auf den Tyroler, Schweitzer 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 Raspenau ist er in einzelnen Blättchen dem körnigen Kalksteine, bei Kamenitz unweit Semile dem Thonschiefer beigemengt.

Gebrauch.

Den weißen Talk gebraucht man zum Zeichnen auf schwarzes Papier und gebrannt zur weißen und rothen Schminke. Baron von Tott 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 Oel und Seife die Bewegung befördern und die Materie länger vor dem Abnützen bewahren.

3te Art.

Verhärteter Talk *).

Lat. Talcum induratum. Franz. Talc endurci. Ital. Talco indurato. Engl. indurated Talc. Schwed. Tälgsten.

Aeußere Kennzeichen.

Die gewöhnliche Farbe ist die lichter und dunkler

*) Hoffmann im bergmänn. Journal 1789. 1r B. S. 161.

Karsten

grünlichgraue, die der grünen sehr nahe kömmt. Auch soll er sich grünlichweiß und blaßapfelgrün 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 krummblättrich, schiefrig und strahlich.

Die Bruchstücke sind scheibenförmig.

Er ist an den Kanten stark durchscheinend,

weich,

ziemlich milde,

leicht zerspringbar,

fühlt

Karsten über Hr. Werners 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.

Schrou Salzb. Oryktographie in v. Molls Jahrbüch. 1r B. S. 122. 123.

*) Nach Hrn. Estner soll er, obgleich selten, krystallisirt 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 Seitenkanten aufgesetzten Flächen zugespitzt.

Die Krystalle sollen von mittlerer Größe und klein und einzeln 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 (Carlstein); Niederungarn (Heinst bei Taisholz); Steyermark (Mautern); Tyrol (Pinzgau, Greiner); Salzburg (Ofleckthal im Großarl, Mühlbachthal bei Bischofshofen); Schweiz; Italien.

Der verhärtete Talk findet sich in den Urgebirgen, besonders ist er den Serpentingebirgen eigen. Auch macht er ganze dem Gneiße, Glimmer- und Thonschiefer untergeordnete Lager, und kömmt dann in Begleitung des Chlorites, Asbestes, besonders des Serpentins vor. In Tyrol bricht er mit gemeinem Strahlsteine, Kalkspathe, krystallisirtem Schwefelkiese, derbem Bitterspathe 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.

101te Gattung.

Topfstein *).

Lat. Lapis ollaris. Franz. pierre ollaire. Ital. l'ollare. Engl. Pot-stone. Schwed. Talgsten.

Aeußere 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. §. 111. T. VII. p. 293. §. 1724. T. VIII. p 83. §. 2151.

Brugmans philosophische Versuche über die magnetische Materie S. 98.

Storr Alpenreise 2r B. S. 268. 274-281.

Wiegleb in v. Creus chem. Annalen 1783. 1r. S. 451. — in Höpfners Magazin für die Naturkunde Helvetiens 3r B. S. 157-166. — daraus bei Hochheimer 1r B. S. 352-357.

Hoffmann im bergmänn. Journale 1789. 1r B. S. 436 und 468.

Oryktognosie S. 134. 135.

Bekkerhin und Kramp Krystallographie S. 162. §. 399.

v. Schlotheim in v. Creus Annalen 1797. 1r B. S. 106. 107.

Delametherie Theorie de la terre T. II. p. 432.

Abilgaard in v. Molls Jahrbüchern 2r B. S. 432.

Er kömmt derb, Nesterweise und in ganzen Lagern vor *).

Inwendig ist er wenigglänzend,

von Perlmutterglanze.

Er hat einen krummblättrichen Bruch von einfachem 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 kleinkörnig abgesonderten 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 Brisson	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

*) Abilgaard will ihn in dreiseitige Säulen krystallisirt gefunden haben.

Physische Kennzeichen.

Der Topfstein von Cleven im Veltlin wirkt so stark auf die Magnetnadel, daß diese Wirksamkeit schon bei $\frac{3}{4}$ Quadratzoll Entfernung bemerkbar ist; kleine Stücke desselben 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 Gerhard 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 Passe Vulcan); Tyrol (Greiner im Zillerthale); Schweiz (Cleven im Veltlin, im Eginer Thal bei Zamloch); 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 Talke, grünem Glimmer, verhärtetem Talke, gemeinem Asbeste u. s. w. gemengt. Er gränzt an den verhärteten Thon, Thonschiefer, Chloritschiefer, Talk 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 Gestellsteinen in Schmelzöfen tauglich seyn. Auf Neucaledonien macht man Schleudersteine daraus.

Benennung.

Der Name kömmt von seinem Gebrauche her.

102te Gattung.

Asbest.

1te Art.

Schwimmender Asbest *).

Lat. Talcum suberiforme. Franz. Liege fossile. Ital. Sughero fossile. Engl. Suber montanum. Schwed. Bergkork.

Aeußere Kennzeichen.

Er kömmt von graulich-, gelblich- und röthlich-weißer, am gewöhnlichsten von lichte und dunkel gelblich-

*) Montet in Memoires de l'acad. des Scienc. de Paris 1762. p. 632. — daraus in mineralogischen Belustigungen 3r B. S. 307.

Schröter in Beschäftigungen der Gesellsch. Naturf. Freunde zu Berlin 3r B. S. 251.

Bergmann opusculor. Vol. IV. p. 169. 170.

Hoffmann

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 derb, theils in dünnern und dickern Platten, mit Eindrücken (Bergleder).

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 krummblättrichen 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,

fühlt

Hoffmann im bergmänn. Journal 1789. 1r S. 162. 377. 436.
Oryktognosie S. 138. 139.
Flurl Beschreibung der Gebirge von Baiern S. 451.
Chaptal Anfangsgründe der Chemie 2r B. S. 96. 97.
Bekkerhin und Kramp Krystallographie S. 164. §. 405.
Oryktographie von Rußland im N. bergmänn. Journal 1r. S. 189.
Delametherie Theorie de la terre T. II p. 367.
Schrön Salzb. Oryktographie in v. Moll Jahrbüchern 1r. S. 123.

fühlt sich mager an.

Beim Anfühlen giebt er, wenn er ganz trocken ist, ein dumpfes Rauschen von sich,

und schwimmt.

Specifisches Gewicht.

Nach Brisson 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 graulichweißen 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 Löthrohre schmelzt er, obgleich schwer, zu einem ziemlich durchsichtigen, milchweißen Glase. Mittelst 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); Kärnthen (Bleyberg); Krain (Idria); Sachsen (Johanngeorgenstadt auf der Grube Gotthelf Schaller, Gabe Gottes und Neujahrsmaaßen); Oberpfalz (Kleisingerfels); Salzburg (Zem im Zillerthale); Schweden (Sahlberg, Dannemora); Norwegen (Kongsberg); Spanien (Valecas); Sibirien (Nertschinskoi unweit der Kodainskischen Grube, Katharinenburg, das Orenburgische und Oloneczische).

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 kömmt er (in Schweden) vor, auf und im rauchgrauen dichten Kalkstein mit Kalkspathe (zu Idria) und zwischen dem Meerschaume (zu Valecas 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 Asbest *).

Lat. Amianthus. Franz. Amianthe. Ital. Amianto. Engl. Amianthus. Schwed. Berglin.

Aeußere 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.

*) 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 τȣ ασβεςȣ ejusque praeparationum chartae, lini, linrei et ellychniorum. Brunswic. 1727. 4. — theses physicae ex historia curiosa lapidis τȣ ασβεςȣ ejusque praeparatorum. Brunswic. 1727. 4. — Magnalia dei in locis subterraneis T. II.

Tiling in Miscellan. Natur. Curiosor. Dec. II. an 2. obs 61. p. 109

Margaraf in Memoires de l'academ. royale des sciences de Berlin 1759. p. 15.

Lehmann in s. physisch-chemischen Schriften S. 1 ff.

Baldassari in Atti della Academ. di Siena T. IV. p. 217.

Ungenannter in Rozier Obss. et Memoires T. III. 1774. Mai p. 367-369. — daraus 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. 331.

Berg-

Er bricht meistens derb, zum Theil auch in dünnen Trümmern im Serpentine, und in gewöhnlich büschelförmig zusammengehäuften haarförmigen Krystallen.

Inwendig ist er wenigglänzend, 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 opuscular. Vol. IV. p. 163. 165. 168.

Fax in v. Crells chemischen Annalen 1788. 1r B. S. 56. 62.

Hjelm daselbst 1788. 1r B. S. 63.

Ehrmann daselbst 1788. 2r B. S. 229. 230.

Hoffmann im bergmänn. Journal 1789. 1r B. S. 162. 377. 436.

Oryktognosie S. 139. 140.

Bekkerhin und Kramp Krystallographie S. 164. §. 404. 405. 406. 3. Th.

Klaproth Beiträge 1r B. S. 5.

Oryktographie von Rußland im N. bergm. Journal 1r. S. 189. 190.

Delametherie Theorie de la terre T. II. p. 365-368.

Schroll Salzb. Oryktographie in v. Moll Jahrbüchern 1r. S. 123.

Chevenir in Annales de chemie T. XXVIII. p. 189-204. — daraus in v. Crells chemischen Annalen 1800. 1r B. S. 512.

Karsten mineralogische Tabellen S. 32.

fühlt sich wenig fett und
nicht sonderlich kalt an und ist
leicht, das sich dem nicht sonderlich schweren
nähert.

Specifisches Gewicht.

Nach Muschenbröck	2,444.
Cote's	2,913.
Brisson	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 dichte, an der Oberfläche gelblichgraue, am Tiegel weißliche Schlacke. Der Grönländische giebt im Feuer des Porcellanofens im Kohlentiegel eine rundgeflossene, 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, gestrickt zusammengehäuften Nadeln von grünlicher und hellbrauner Farbe krystallisirt ist. Vor dem Löthrohre werden die einzelnen Fäden des Amianths unbiegsam, und schmelzen endlich, aber schwer, unter Entwicklung eines phosphorischen Scheines zu einer weißlichen Schlacke, welche nach Saussüre wieder auf der Oberfläche Netze von nadelförmigen Krystallen, die sich nach allen Richtungen durchkreutzen, 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 Brennspiegels.

Bestandtheile.

Nach Bergmanns Analyse des Amianths

	aus Candia	von Tarentaise	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, Tepel); Mähren; Bannat (Grube Peter und Paul zu Dognatzka); Oberungarn (Dopschau); Schlesien (Reichenstein); Sachsen (Zöblitz); Oberpfalz (Erbendorf); Salzburg (im Geißbachthale, im

im Rauris, im Mühllacheln bei Niedernhall, im Thale Kaprun, im Zillerthale, am Brennkogel im Fusch); Schweiz (Graubündten); Italien (Piemont, Savoien bei Tarentaise); Insel Corsika, Inseln Cypern und Candia im mittelländischen Meere; Spanien (Corias in Asturien); Schweden (Sahlberg und Suartwick); Sibirien (Schelkowa Gora am Ural); China.

Er setzt gewöhnlich in Serpentingebirgen 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.

*) Hierher gehört wohl auch der Amianthoide des Hrn. Delametherie (Theorie de la terre T. II. p. 364. 365.), wenn anders sein specifisches Gewicht von 0,9088 richtig angegeben ist, doch scheint er bereits mehr ein Uebergang in Strahlstein, vielleicht schon selbst glasartiger Strahlstein zu seyn. Nach Vauquelins und Maquart's Analyse (Bullerin des sciences pour la societé philomatique N. 54. p. 3. Annales de chemie T. XXII. N. 64. p. 83-90. daraus in Scherers allgem. Journal der Chemie 4r B. S. 328.) sollen seine Bestandtheile seyn:

Talk	7,3.
Kiesel	47.
Kalk	11,5.
Eisenoxyd	20.
Magnesiumoxyd	10.

Das sogenannte Steinpapier, das Dr. Fax in Schweden in neuern Zeiten daraus bereitet hat, ist eine dem Pappedeckel ähnliche Masse, die zum Dachdecken tauglich ist und dem Wasser und Feuer widersteht.

Benennung.

Den oben gegebenen specifischen Namen entlehnt er von seiner Biegsamkeit. Der ehemalige Name Amianth 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 Asbestus. Schwed. Asbest.

Aeußere 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. Crells chem. Annalen 1795. 1r. S. 218. Brugmans in litt. holl. Groning. 1781. p. 98. — philosophische Versuche über die magnetische Materie S. 293. Wiegleb in v. Crells chem. Annalen 1784. 1r B. S. 514 - 521.

Geyer

Er bricht derb und in dünnen haarförmigen Krystallen *),

ist inwendig glänzend,

von Perlmutterglanze.

Der Bruch ist gleichlaufend strahlich und gleichlaufend krummfasrig.

Die Bruchstücke sind splittrich.

Er ist an den Kanten durchscheinend, in einzelnen dünnen Stücken durchscheinend, das an das halbdurchsichtige gränzt.

Er ist weich, dem halbharten nahe,

meistens etwas schwer zerspringbar,

unbiegsam. Einige Abänderungen zeigen doch eine Anlage zur Biegsamkeit.

Gener in v. Crells chemischen Annalen 1785. 1r. S. 44.

Fuchs daselbst 1787. 2r. S. 228-235. 311-317. — daraus bei Hochheimer 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 Rußland im N. bergmänn. Journal 1r. S. 190.

Delametherie Theorie de la terre T. II. p. 369. 370.

Schreb Salzb. Oryktographie in v. Molls Jahrbüchern 1r. S. 123. 124.

Koch im Magazin für den neuesten Zustand der Physik 2r B. S. 31.

Karsten mineralogische Tabellen S. 32.

*) Herr Prof. Hunger fand den Asbest unweit Grabach im Passauischen in Krystallen, die aber nicht deutlich genug waren, um ihre Form genau zu bestimmen, aber die sechsseitige mit auf die abwechselnde Seitenkanten aufgesetzten Flächen zugespitzte Säulen zu seyn 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
Brisson	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. m Rothglühen; bei 160° giebt er ein graues, etwas lockeres Porcellan, dessen Oberfläche emaillirt 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 Fritte vor, und unter dem Suchglase zeigen sich haarförmige Krystalle. In der Hitze des Porcellanofens zeigt der Asbest von Taberg im Kohlentiegel eine zur Kugel geflossene, hellgraue, mit Eisenkörnern belegte Schlacke, die auf dem Bruche schimmernd und mit einzelnen, großen, glänzenden Blasenlöchern versehen ist, und einen Gewichtverlust von 0,25 erleidet; im Thontiegel giebt er eine im Bruche dichte, grünlichgraue Schlacke von mäßigem Glanze,

ze, deren Oberfläche in Nadeln krystallisirt ist, die sich zum Theile durchkreutzen und Zellen bilden. Auf Saussüre's Apparate giebt er bei 378° ein weißgrünliches mattes, etwas blasiges Glas, das sich auf dem Sappare entfärbt, eindringt und ihn mit Aufbrausen auflöset. Vor dem Löthrohre ist er für sich äußerst strengflüssig, fast unschmelzbar, 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 Wieglebs chem. Untersuchung des Zöblitzer:

Talk	48,45.
Kiesel	46,66.
Eisenoxyd	4,79.

Fundort.

Böhmen (am Graukopfe bei Presnitz, Tepel); Mähren (Blansko und Lettowitz); Oesterreich (Horn); Bannat (Grube Pauli Bekehrung zu Dognaczka); Siebenbürgen (Coastalui, Ruß, auf den Siebenbürg. Wallachischen Karpathen); Steyermark (Bruck an der Muhr); Krain (Idria); Tyrol (Schneeberg bei Sterzin, Zillerthal); Schlesien (Gründorf, Reichenstein); Sachsen (Zöblitz); Oberpfalz (Erbendorf); Salzburg (Zillerthal,

*) 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, Brennkogel im Fusch, Schellgaden im Lungau, Thronek 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 kömmt der Asbest in Serpentingebirgen 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 Gneiß- und Glimmerschiefergebirgen und begleitet Erze (wie zu Blansko in Mähren, wo ihm Kupferglanz beibricht, in der Dauphiné, wo er vom Fahlerze, in Sibirien, wo er mit fasrigem 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 zerstößt 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 bestrichen, um ihm Glanz zu geben. Diese Composition soll sich noch zu großen Basreliefs und Stuckaturarbeit empfehlen.

Benen-

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 kömmt bei den ältern Mineralogen unter dem Namen unreifer Asbest vor.

4te Art.

Holzasbest *).

Lat. Asbestus lignosus. Franz. Asbeste ligneux. Ital. legno montano. Engl. mountain Wood.

Aeußere 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 krummschiefrig, im Kleinen untereinanderlaufend- und verwebt fasrig. 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. 1r B. S. 377. 393.
Klaproth in s. Beiträgen 1r B. S. 9.
Schroll Salzb. Oryktographie in v Molls Jahrbüchern 1r B. S. 124.
Karsten 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 Kanten schwärzlich, mit äußerst zart ausgeschwitzten Eisenkörnchen, im Bruche hellstahlgrau und schimmernd, bei einem Gewichtverluste von 0,39; im Thontiegel an der Stelle, wo ihn das Fossil berührt, angeschmolzen, die äußern Flächen ein Gewebe von braunen, glänzenden, durcheinanderlaufenden kurzen Strahlen; im Bruche dunkelgrau, schwachschimmernd mit kurzen, hellgrauen Strahlen und Punkten fast wie gestrickt, mit einigen Blasenlöchern. Mittelst des Sauerstoffgases schmelzt er, obgleich etwas schwerer als der gemeine Asbest, zu einer braunen, glänzenden Kugel.

Fundort.

Tyrol (Berggericht Sterzing am Schneeberge unweit Clausen). Er bricht hier mit feinkörnigem Bleiglanze,

schwarzer

schwarzer Blende, grauem Kalkspathe verwachsen 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 vorkömmt, aber nie in reinem Zustande *), sondern stets an Erden 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° Fahrenh.

*) Falconer will ihn unweit Bath, Monnet in Auvergne rein gefunden haben; aber wenn dieses der Fall ist, so muß er sein Daseyn einem unterirrdischen Feuer, es mag als Erdbrand oder als Vulcan seine Wirkungen geäußert haben, danken, so wie dieses der Fall bei demjenigen ist, den Ferber (Briefe aus Wälschland S. 159) in der Nachbarschaft der Feuer speienden Berge fand.