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.