63ste Gattung.

Topas *).

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

Aeußere Kennzeichen.

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

*) Henkel in Actis physic. med. academ. Natur. Curiof. Vol. IV. obf. 82. p. 316. — in dessen mineralogischen Schriften S. 553. — in v. Crells N. chem. Archive 2r B. S. 243.

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

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

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

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

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

Charpentier mineralog. Geographie der Chursächs. Lande S. 309 u. 319.

Bergmann opusculor. Vol. II. p. 96.

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

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

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

Karsten

er durch das gelblichgraue in das gelblichweiße, durch das grünlichgraue in das grünlichweiße, das bisweilen in das berggrüne sich verläuft.

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

Karsten in Lempe's Magazin der Bergbaukunde 2r. Dresden 1786. 8. S. 59. — Mineralogische Tabellen S. 23.

Voigt, Abhandlung über den Aquamarin und Topas, vorgelesen in der Erfurter Akademie der Wissenschaften. Erfurt 1787. 4.

Hoffmann im bergm. Journale 1788. 1r. S. 98. 248-253. 1789. 1r. S. 374 und 426.

Bose in Beobachtungen und Entdeckungen der Naturf. Fr. in Berlin 3r B. 1789. S. 92-98.

Herrmann Beschreibung des Uralischen Erzgebirges 2r. S. 308. — und in v. Creus Annalen 1791. 1r. S. 422. 1792. 1r. S. 314. 1799. 1r. S. 109. 110.

Lindacker in den N. Abhandlungen der königl. böhm. Gesellsch. der Wissensch. 1r B. 1790. S. 105-108. und in Mayers Sammlung phys. Aufsätze 2r B. S. 267-271.

Oryktognosie S. 10-12.

Brückmann in Beobachtungen und Entdeckungen der Naturf. Freunde in Berlin 4r. S. 6-34.

Bindheim daselbst 5r B. S. 166.

Saussüre in v. Creus Annalen 1795. 1r. S. 225. N. 108.

Bekkerhin und Kramp Krystallographie S. 234-239. §. 620-635.

Klaproth Beiträge 1r. S. 32.

Oryktographie von Rußland im N. bergmänn. Journal 1r B. 1795. S. 170. 171.

Delamerherie Theorie de la terre T. II. p. 235-244.

Vauquelin im Journal des Mines N. XXIV. p. 1-4. — daraus in Scherers allgem. Journal der Chemie 4r. S. 349. — in Mous Jahrbüchern 4r. S. 240. 241.

Seine Krystallisationen sind:

1) Die geschobene vierseitige Säule — an beiden Enden ziemlich spitzwinklich zugeschärft, die Zuschärfungsflächen auf die stumpfen Seitenkanten aufgesetzt, die Zuschärfungen wieder schwach abgestumpft, und endlich die Ecken der scharfen Seitenkanten etwas stumpfwinklich zugeschärft, diese Zuschärfungsflächen auf die Endkanten aufgesetzt — an beiden Enden flach zugeschärft, die Zuschärfungsflächen auf die scharfen Seitenkanten aufgesetzt, die Zuschärfungen wieder schwach abgestumpft, die beiden stumpfen Ecken schwach zugeschärft, und diese Zuschärfungsflächen auf die Endkanten aufgesetzt, auch die beiden stumpfen Seitenkanten abwechselnd nur auf einer Seite zugeschärft. Aus dieser geschobenen vierseitigen Säule entsteht, wenn sich jede ihrer Flächen in zwei Theile theilt,

2) die achtseitige Säule, bei der immer zwei und zwei Seitenflächen unter einem sehr stumpfen Winkel zusammenstoßen. Diese ist mit 4 Flächen zugespitzt, die Zuspitzungsflächen auf die Seitenkanten aufgesetzt — bisweilen die Ecken an den Seitenkanten abgestumpft, und dieses macht den Uebergang in die sechsflächige Zuspitzung; — außerdem findet man diesen Krystall mit doppelt, auch mit dreifach übereinandergesetzter Zuspitzung, und die doppelte ist zuweilen wieder noch abgestumpft.

Die Krystalle sind von mittlerer Größe, klein und sehr klein und gewöhnlich in Drusen zusammengehäuft, doch auch lose.

Die

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

Aeußerlich ist der Topas starkglänzend.

Inwendig gleichfalls starkglänzend,

vom Glasglanze.

Der Queerbruch ist vollkommen blättrich, der Längebruch kleinmuschlich.

Die Bruchstücke sind unbestimmteckig, scharfkantig, bisweilen scheibenförmig.

Der derbe kommt von grob- und kleinkörnig abgesonderten Stücken vor.

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

Er ist im hohen Grade hart,

leicht zerspringbar,

fühlt sich kalt an und

ist nicht sonderlich schwer, das sich dem schweren nähert.

Specifisches Gewicht.

Nach Qwist Andersson	3,500.
Delametherie	3,5489 des Sibirischen
Gerhard	3,506.
Lichtenberg	2,515 des brasilischen
Bindheim	3,483 — 3,557.
Bergmann	3,460.
Werner	3,556 des Schneckensteiner 3,521 des Eibenstocker

Nach

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

Physische Kennzeichen.

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

Chemische Kennzeichen.

Der durchsichtige Topas brennt sich in gelindem Feuer weiß,

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

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

Bestandtheile.

Nach Bergmanns Analyse:

Thon	46.
Kiesel	39.
Kalk	8.
Eisenoxyd	6.

Nach Wieglebs Untersuchung:

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

Nach Bindheims Analyse des Sibirischen weißen:

Thon	69.
Kiesel	28.
Eisenoxyd	0,5.

Nach desselben Untersuchung des Sibirischen blaßberggrünen:

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

Nach

Nach Klaproths Analyse des Brasilischen *):

Thon	71.5.
Kiesel	18.
Kalk	6.
Eisenoxyd	1,5.

Nach Vauquelins neuester Analyse des Sächsischen:

Thon	68.
Kiesel	31.

Fundort.

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

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

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

kommen theils mit gestreiften Smaragde in Drusen beisammen, meistens aber auch in einem Gemenge von derbem und krystallisirtem Quarze, blaßgrünem Flußspathe, gelbem Steinmarke und gemeinem Schörl.

Gebrauch.

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

Benennung.

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

64ste Gattung.

Chrysoberyll *).

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

Aeußere Kennzeichen.

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

*) Hoffmann im bergmänn. Journal 1789. 1r B. S. 373 und 387. Werner daselbst 1790. 2r B. S. 84-86. Klaproth Beiträge 1r B. S. 13 und 97-102. — daraus im Journal des Mines N. XXI. p. 17 ff.

Haüy