

**Mittheilungen**  
über  
**seine Mineralien-Sammlung,**  
von  
**Herrn Professor SILLEM**  
zu *Braunschweig.*

---

Die Sammlung besteht aus 6374 Handstücken und grossen Krystallen und aus einer abgesonderten Sammlung von fast 1900 kleineren einzelnen Krystallen, welche auf Stativen befestigt sind. Der Besitzer wählte zu diesen Stativen eine Form, welche Raum ersparend ist und die genaue Betrachtung der Krystalle gestattet. In dem runden Fusse ist der gleichfalls runde Stiel eingelassen, wodurch man selbigen bei längeren Krystallen durch Abschneiden beliebig verkürzen kann. Die obere Spitze ist napfförmig vertieft. In ihr wird eine Mischung von Wachs und Fett, letztes um die Sprödigkeit des Wachses zu mildern, eingedrückt und auf diese Masse der Krystall befestiget. Die Sammlung ist nach dem von HAIDINGER in seinem Handbuche der bestimmenden Mineralogie aufgestellten System geordnet, und es ist mehr auf gute charakteristische, als auf Pracht-Stücke gesehen, da selbige zu Lehr-Vorträgen benutzt wird. Das gewöhnlichste Format ist 2" bis 3". In-

dess ist bei seltenen Sachen und ausgezeichneten Stücken keine besondere Rücksicht auf das Format genommen, und es finden sich grössere und kleinere Stücke in der Sammlung. Ich erlaube mir einiges Spezielle über die Sammlung hinzuzufügen vorzüglich in Rücksicht auf Vorkommen und Fundorte, wovon Manches neu und nicht uninteressant seyn möchte.

### I. Klasse.

III. Ordnung: Säuren. Sassolin und Arsenit sind in verschiedenen Abänderungen vorhanden. Unter letztem befinden sich zwei Ofenbrüche, der eine von der *Silberhütte* zu *Clausthal*, der andere aus *Böhmen*, mit zierlichen Oktaedern.

IV. Ordnung: Salze. In dieser Ordnung zeichnen sich mehrer Steinsalze vom *Vesuv* aus, so wie ausgezeichnet fasriges Steinsalz von *Villa Rubia* in *Catalonien*. Ferner mehrer Stücke Salmiak, darunter eines mit Krystallen O. D. vom *Vesuv*. Derber Kupfer-Vitriol von daher, selten. Kobalt-Vitriol, ein charakteristisches Stück von *Biber* unweit *Hanau*; und ein Glauberit-Krystall aus *Spanien*. Zu den interessantesten Erscheinungen dieser Ordnung gehört eine Reihe Tinkal-Krystalle, von denen der eine die

Flächen  $P - \infty$   $\frac{P}{2}$   $\frac{P + 1}{2}$   $\frac{\check{P}r + 1}{2}$   $\check{P}r + 2$ ,  $P + \infty$ ,  $\check{P}r + \infty$

zeigt. Die Fläche  $\frac{\check{P}r + 1}{2}$  neu. Ein anderer ist ein Zwillings-

Zusammensetzungs-Fläche parallel, Umdrehungs-Axe senkrecht

auf  $P + \infty$ . Die Bezeichnung ist  $P - \infty$ .  $\frac{P}{2}$ .  $\frac{P + 1}{2}$   $P + \infty$ .

$\check{P}r + \infty \left\{ \frac{P + \infty}{4} \right\}$ . Soviel mir bekannt, ist diese Zwilling-

Bildung beim Tinkal noch nicht beobachtet.

Den Schluss dieser Ordnung bildet eine Reihe ausgezeichneter Struvit-Krystalle von bedeutender Grösse und in den mannfaltigsten Formen, z. Th. noch in der Moorerde liegend. Weniger bekannt möchte es vielleicht seyn, dass an demselben Fundorte erdiges Eisenblau vorkommt.

### II. Klasse.

I. Ordnung: Haloide. 1157 Stücke, 335 lose

Krystalle. Ausgezeichnete Gyps-Krystalle, von verschiedener Grösse und selbst von mehren Zollen, finden sich in den Thon-Gruben zu *Klein-Schöppenstedt* bei *Braunschweig*. Hübsche Krystalle kommen bei *Tiede* in der Nähe von *Braunschweig* in dem dortigen Gyps-Bruche vor, in welchem Gyps und Anhydrit brechen, und über welchem vor mehren Jahren das grosse Lager fossiler Knochen aufgedeckt wurde. In dem bunten Sandsteine, auf welchem der Gyps liegt, findet sich derber Baryt. Schöne Krystalle enthält die Sammlung von *Challey* bei *Bath*, *Hallein*, *Reichenstein* und mehren andern Orten. An einem derben Stücke faserigen Gypses aus *England* ragen einzelne Krystalle hervor, welche gleichfalls stängelig zusammengesetzt sind. Die Endflächen sind eben, aber matt. Die stängelige Zusammensetzung liegt der Axe parallel, und erstreckt sich bei dem einen Krystall auf alle vertikalen Flächen, während bei den andern viel kleineren die Flächen  $\overset{\circ}{P}r + \infty$  glatt und glänzend und nur die Flächen  $P + \infty$  stängelig zusammengesetzt sind. Die Krystalle sind stark durchscheinend und Glas-glänzend, während die derbe Masse Seidenglanz zeigt und nur sehr schwach durchscheinend ist.

Sollten diese Krystalle vielleicht pseudomorphe Bildungen seyn?

Unter den Pharmakolithen befindet sich eine Druse von *Joachimsthal* in *Böhmen*, auf welcher Krystalle von Realgar in Pharmakolith umgewandelt liegen. Neu.

In der ausgezeichneten Reihe des Wavellits finden sich zwei krystallisirte Stücke, das eine von *Langenstrieigis*, das andere von *Creshowitz* in *Böhmen*. Die zu *Callington* in *Cumberland* neuerdings vorgekommenen Childrenite zeichnen sich durch Grösse und Deutlichkeit der Krystalle aus.  $\frac{3}{4} P$ .

$P$ .  $\overset{\circ}{P}r + 1$   $\overset{\circ}{P}r + \infty$ .  $\overset{\circ}{P}r + 1$  ist neu und ausserdem ist noch eine vierseitige Säule, vielleicht  $(\overset{\circ}{P} + \infty)^2$  daran bemerkbar. Die Säulen-Flächen und  $\overset{\circ}{P}r + \infty$  sind glatt. Die übrigen Flächen stark horizontal gestreift. Bei weitem nicht so schön sind die Stücke von *Tavistock* in *Cumberland*.

Der Kakoxen von *Zbirow* in *Böhmen* ist in den verschiedenen dort vorkommenden Abänderungen vorhanden. Auf einem Stücke liegt er ausgezeichnet zart und auseinanderlaufend faserig mit Beraunit. Auf demselben Stücke finden sich kleine nierenförmige Massen mit sternförmig auseinanderlaufend faseriger Zusammensetzung, von schmutzig grüner Farbe, manchen Wavelliten vollkommen ähnlich. Sollte vielleicht der Kakoxen nur ein durch Zutritt von Eisenoxyd veränderter Wavellit seyn?

Unter einer grossen Reihe von Flussspathen, ausgezeichnet durch Schönheit der Krystalle und Manchfaltigkeit der Farben, findet sich eine Druse mit Krystallen von fünf-facher Combination H. O. D. B. C. 1. Das Stück ist von *Altenburg* in *Sachsen*.

Häufig sind die Flächen O drusig; aber nicht immer lassen sich Flächen erkennen, aus welchen auf die Zusammensetzung zu schliessen wäre. An einem Stücke von *Bober-schau* bei *Marienbergr* sind auf den Oktaeder-Flächen deutliche Würfel-Flächen zu erkennen. Andere Oktaeder von *Zinnwalde* sind aus kleinen Dodekaedern zusammengesetzt. Andere von demselben Fundorte zeigen die Combination H. O. Die Flächen O. sind drusig und kleine Flächen von C. 1. darauf erkennbar. Von dem seltenen Vorkommen des Flussspathes am *Vesuv* hat die Sammlung zwei Stücke. Unter den Flussspathen von *Andreasberg* zeichnen sich Oktaeder aus von schöner lichte Smaragd-grüner Farbe, so wie andere Oktaeder auf Kalkspath liegend, R—1. R + oo, beide Substanzen von Realgar durchdrungen und gefärbt.

Apatit ist in vielen Exemplaren und schönen Krystallen vorhanden von den verschiedensten Fundorten, namentlich aus dem *Erzgebirge*, der *Schweitz*, *Arendal*, auch im Zirkon-Syenit bei *Frederickswärn*. Die Pseudomorphosen nach Pyromorphit von der Grube *Churprinz* bei *Freiberg* fehlen nicht. Zu dem seltneren Vorkommen möchten wohl zarte Haarförmige Krystalle gehören, welche bei *Albano* mit Haüy und Glimmer im vulkanischen Gestein brechen und von Haüy schon in seinem *Traité* erwähnt werden. In gleicher Gestalt kommt



derselbe im Basalt am *Capo di Bove* bei *Rom* vor mit Augit, Nephelin und Mellilith.

Unter den Aragoniten zeichnet sich eine Reihe von 26 meist verschiedenen einzelnen Krystallen vom *Horschentzer Berge* aus. Der Calcit ist durch 650 Handstücke, darunter 428 Krystall-Drusen und 213 einzelnen Krystallen repräsentirt. Über die Bildung der Krystalle finden sich namentlich unter den Kalkspathen manche interessante Stücke. Eine Druse enthält ursprüngliche Krystalle von der Form  $R \cdot R + oo$ . ziemlich klar durchscheinend; später hat sich auf diese Krystalle eine undurchsichtige unreinere Masse regelmässig nach den Flächen  $R - 1$  aufgelagert, so dass die Axen-Kanten von  $R$ , auf den Diagonalen der Flächen  $R - 1$  in reinerer Masse noch sichtbar sind. Krystalle von der Form  $R - oo$ .  $R + 1$ .  $(P + 1)^3$ .  $R + 3$ . enthalten sechsseitige Säulen als undurchsichtigen Kern.

Auf sechsseitigen Säulen liegen mehr tafelförmige Krystalle, die mit ihren Rändern oft bedeutend über die Säule hervorragen. Die Axe haben sie gemein. Gemeiniglich sind die verschiedenen Krystalle durch Farbe verschieden, und an dem einen Stücke lassen sich vier verschiedene Ablagerungen wahrnehmen, von denen die obere, die unreinste, überstehende sechsseitige Tafeln mit drusigen Flächen bildet. An einem anderen Stücke bieten die aufliegenden Krystalle zusammengesetztere Combinationen,  $R - oo$ .  $R + r$ .  $(P)^7$   $R + oo$ . An einem dritten Stücke ist der innere Krystall  $R - oo$ .  $R - 1$ .  $R + oo$ . Unmittelbar unter den Flächen  $R - 1$  tritt die Fläche  $R - oo$  wieder hervor. Dann folgen regelmässig angelagert  $R + 1$ ,  $R + 2$ ,  $R + oo$  und  $P + oo$ . Die letzten Flächen, ungewöhnlich gross, umschliessen wulstartig die längere Säule.

Als Gegenstücke zu den vorhergehenden finden sich nicht selten säulenförmige Krystalle, an denen die Fläche  $R - oo$  vorzüglich ausgebildet ist, und in deren Mitte sich regelmässige Endflächen, oft Combinationen erheben; gemeiniglich zeigt die verschiedene Färbung, dass das Ende der Säulen einer andern Auflösung seine Entstehung verdankt, als der übrige Krystall. Hier scheint der ursprüngliche Krystall nicht völlig ausgebildet gewesen zu seyn, da die kurzen End-

flächen, wenn man die obere anders gefärbte Schicht abrechnet, nicht mit den Säulen-Flächen zusammentreffen würden. Der sogenannte Krähenaugen-Spath besteht gleichfalls aus konzentrischen Lagen verschiedener Niederschläge. Die Sammlung enthält ein ausgezeichnetes Stück in niedrigen sechsseitigen Säulen, an welchem fünf verschiedene Lagen von innen heraus zu erkennen sind. 1, 3, 5 undurchsichtig, 2 und 4 durchscheinend. An der äussern Auflösung erscheinen noch die Flächen  $R - 1$ .  $R \cdot R + 1$ . Die Flächen  $R - \infty$  sind konzentrisch strahlig gestreift. Welche Kräfte wirken hier, wo zum Theil die Bildung der Krystalle vollendet erscheint, zur regelmässigen Auf- und -Anlagerung anderer Niederschläge? Der gebildete Krystall muss noch Kräfte (elektrische oder galvanische?) besitzen, sich homogene Theile anzueignen. Alle diese Stücke sind von *Andreasberg*.

Nicht selten sind Zwillings-Bildungen beim Kalkspathe. Am häufigsten kommt die Zusammensetzung nach  $R - \infty$  vor. Dann nach  $R - 1$ ,  $R$ ,  $R + \infty$ , wohl sehr selten nach  $\frac{3}{4} R + 1$ , wovon die Sammlung Beispiele besitzt. Die Zusammensetzung nach  $R - 1$  findet sich ausgezeichnet, auf den Eisenstein-Lagern von *Zorge* am *Harz*, aber, so viel mir bekannt, nicht zu *Andreasberg*. Der schönste Zwilling der Sammlung ist ein 4 Zoll hoher und fast eben so breiter  $R - 1$ .  $(P - 2)^3$ .  $R + 1$ .  $(P + 1)^3$ .  $R + \infty$ ,  $P + \infty$ .  $(R - \infty)$ . von der Grube *Gnade Gottes* zu *Andreasberg*, wo ähnliche einfachere und kombinirtere Krystalle nicht selten vorkommen. Unter andern besitzt die Sammlung eine Druse mit der Kombination  $R - \infty$ ,  $R - 1$ .  $(P - 2)^3$ .  $\frac{5}{8} R + 1$ .  $(P)^{11/3}$ .  $R + 2$ .  $(P)^5$ .  $R + 3$ .  $(P)^7$ .  $R + \infty$ .

Unter den einfachen Krystallen findet sich das Skalenoeeder  $(P - 2)^3$ . Mehrere Exemplare des in Kalk umgewandelten Gaylussits von *Sangershausen*, sowie Pseudomorphosen nach Feldspath von *Mannebach* im *Thüringer-Walde* besitzt die Sammlung. Unter den übrigen Arten des Kalk-Haloids, von denen schöne und ausgezeichnete Stücke sich in der Sammlung befinden, zeichnen sich Pseudomorphen des Dolomits nach Kalkspath aus. In dem Basalte zu *Kolosoruck* in *Böhmen* kommen Krystalle  $\frac{5}{8} R + 1$ . mit sehr konvexen Flächen, so wie

kugelförmige Gebilde vor, welche pseudomorph nach Kalzit sind. Zu *Schemnitz* in *Ungarn* finden sich zum Theil hohle Skalenoeder (P)<sup>3</sup>, Dolomit nach Kalkspath.

Aluminit, Hydromagnesit, Erythrin, auch in guten Krystallen Vivianit, desgleichen Beraunit, Sympleisit, Hetepozit, Anhydrit krystallisirt und derb, Kryolith, Gay-Lussit krystallisirt, Peganit, Variscit, Karphosiderit, Alaunstein gute Krystalle, Skorodit schön krystallisirt, Gurhofian und Kieselmagnesit sind in der Sammlung in einzelnen oder mehren zum Theil schönen Stücken.

II. Ordnung: Baryte. 545 Handstücke, 157 lose Krystalle; Mesitin ist in schönen Exemplaren von *Traversella* vorhanden. Unter der Reihe der Siderite zeichnen sich mehre Drusen mit grossen schönen Krystallen von *Neudorf* aus, so wie zusammengesetztere Combinationen  $R - \infty$ ,  $R - 1$ ,  $R$ ,  $R + \infty$ , aus *Cumberland*. Es kommen dort auch  $R + 1$  und  $R + 2$  vor. Auf einer alten Grube bei *Börnecke* am *Harz* kommt derselbe derb mit ausgezeichnet stängeligen Zusammensetzungs-Stücken vor.

Der Diallagit in Krystallen R kommt selten bei *Ilefeld* am *Harz* vor. Ganz ausgezeichnete Krystalle besitzt die Sammlung von *Nagyag*. Ausserdem von *Freiberg*, *Kagnick* und derb von *Schebenholz* am *Harz*.

Unter der bedeutenden Reihe Strontian von der *Bergwerks-Wohlfahrt* zu *Zellerfeld* am *Harz* zeichnet sich eine kleine Krystall-Gruppe durch die Schönheit eines  $1\frac{1}{4}''$  grossen Krystalles  $P - \infty$ ,  $P + 1$ ,  $\text{Pr} + 2$ ,  $P + \infty$ ,  $\text{Pr} + \infty$  aus. Selten erscheint der Strontian an diesem Fundorte in Schnüren zwischen Baryt. Auch aus *Schottland* ist er krystallisirt vorhanden.

Barytoaleit und Barytobicalcit sind in guten Exemplaren in der Sammlung. Letzter kommt auch auf *Bergwerks-Wohlfahrt* zu *Zellerfeld* vor. Auf einer Stufe von dort liegt eine ziemlich grosse sechsseitige Pyramide mit Strontian und Eisenkies auf Baryt.

Eine Reihe Witherit zeigt in den verschiedensten Combinationen sämmtliche bis jetzt bekannten Flächen.



Der Baryt in zahlreichen Handstücken und einzelnen Krystallen von den verschiedensten Fundorten bildet eine ziemlich vollständige Reihe und zeichnet sich zum Theildurch Schönheit und Grösse der Krystalle aus, enthält auch manches ältere Vorkommen vom *Harz*, welches jetzt nur schwierig zu erlangen ist.

Der Zölestin ist in schönen Exemplaren vorhanden aus *Sizilien*, von *Sinigaglia* im *Kirchenstaate*, vom *Leogang* im *Salzburgischen*, *Neusohl* in *Ungarn*, *Bristol* und verschiedenen andern Orten; derb und krystallisirt kommt er auch bei der *Wilhelmshütte* und der *Carlshütte* im *Braunschweigischen* im Mergel vor. Ein hübsches Vorkommen ist das auf Kluft-Flächen des Feuersteins in zarten Krystallen und derb. Das Stück ist aus *Frankreich* und scheint dem Kreide-Gebirge anzugehören, da die äussern Theile des Feuersteins von Kreide bedeckt sind.

Galmei, Kapuit, Zinkspath, Eulytin, Willemit sind in zum Theil schönen Exemplaren vorhanden. Galmei kommt am *Rammelsberge* bei *Goslar* häufig als mehr oder weniger dicker Überzug auf Kalkspath-Krystallen vor. Die Sammlung enthält aber auch ein Stück Galmei, pseudomorph nach diesen Krystallen. Für die Entstehung der Pseudomorphosen scheinen mir diese Stücke in so ferne interessant, als daraus zu schliessen ist, dass die Veränderung der Substanz von aussen nach innen gegangen, und allmählich erfolgt ist.

Unter einer Reihe ausgezeichnete Schwersteine finden sich zwei neue Zwilling-Bildungen, die Zusammensetzung parallel, die Umdrehungs-Axe senkrecht auf einer Fläche von P. Die eine P.  $\left\{ \frac{P}{4} \right\}$ , ähnelt den bekannten Zwilling-Bildungen des tessularen Systems. Die andere ist  $P - \infty. P + 1. \left\{ \frac{\bar{P}}{4} \right\}$ . Die Pyramiden P sind in der Sammlung von der Grösse eines  $\frac{1}{2}$ " und darüber, das eine Stück von *Caldbeckfells* in *Cumberland*, die Krystalle glatt-flächig, das andere Stück von *Zinnwalde*, die Flächen drusig, aus



kleinen Pyramiden, deren reihenweise Aneinander-Ordnung parallel den Kanten zu erkennen ist, zusammengesetzt. Von *Zinnwalde* findet sich eine ausgezeichnete Pseudomorphose nach Wolfram. *Cotunit* ist in zwei Exemplaren vom *Vesuv* vorhanden.

*Cerussit* HAID. (kohlen-saures Blei) ist durch eine bedeutende Reihe guter und ausgezeichneten Stücke von den verschiedensten Fundorten repräsentirt. Schöne Abänderungen lieferten die Versuchs-Baue am *Giepenbach* bei *Tanne* am *Harz*. Vor mehren Jahren unternahm der Oberbergrath RIBBENTROP dort Tage-Schürfe. Nesterweise fand sich derber Bleiglanz, und mit demselben brachen Blei-Baryte, Galmei, Zinkglas, Malachit, Blende u. s. w. Später wurden selbige wieder aufgegeben. Interessant und neu möchte das Vorkommen von sehr kleinen, aber scharfen Krystallen auf Selenblei, von der Grube *Brumriam* bei *Zorge* am *Harz* seyn. An Krystallen von *Badenweiler* und von *Schlangen-berg* erscheinen neue kleine Flächen einer Pyramide ( $\bar{P} + n$ )<sup>m</sup> angehörig, die sich aber nicht hinlänglich bestimmen lassen.

Pyromorphit ist in schönen Exemplaren von vielen Fundorten vorhanden. Auch am *Giepenbach* und bei *Laaten-thal* am *Harz* kommt derselbe in zierlichen sechsseitigen Säulen vor, am letztem Orte auf Schwerspath.

Nussierit, Hedyphan, Polysphärit und Miesit finden sich in der Sammlung.

Der Kampylit ist in 4 Handstücken vorhanden. Drei derselben zeigen die gewöhnlichen bauchigen sechsseitigen Prismen. Zuweilen erscheinen dieselben deutlich aus sechs kleineren bauchigen Individuen zusammengesetzt, und es scheint Regelmässigkeit in dieser Zusammensetzung zu herrschen. Oft sind diese zusammengesetzten Krystalle an den Enden hohl. An dem vierten Stücke sind deutliche Krystalle mit scharfen Kanten zu erkennen, und nur einzeln werden selbige mehr oder weniger abgerundet. Es erscheinen deutliche sechsseitige Säulen  $R - \infty. P + \infty.$ , oder die Säulen sind durch eine ziemlich flache, gleichkantige sechsseitige Pyramide  $P$  begränzt.

Am ausgezeichnetsten kommt der *Mimetit* zu *Johann-Georgenstadt* vor. In der Sammlung befinden sich mehrere Stücke mit 3—4''' dicken Säulen, an denen häufig auch die Flächen  $P$  erscheinen. Eine kleine Druse mit fast halbzölligen Krystallen,  $P - \infty$   $P$ .  $P + \infty$ . zeigt die Flächen  $P$  vorherrschend.  $P + \infty$  erscheint fast nur als Kanten-Abstumpfung der Pyramide. Auch zu *Caldbeckfels* kommen gut krystallisirte Varietäten vor. In der Sammlung befindet sich ein interessanter Zwilling von dort, zwei Säulen rechtwinkelig verbunden, so dass eine Längs-Kante der Säule die Kante des Zwillings bildet. Ist die Säule  $P + \infty$ , so ist die Zusammensetzung parallel einem  $R$ . Ist die Säule  $R + \infty$ , so ist sie parallel einem  $P$ . Zu *Ayulaques* in *Mexico* findet er sich derb traubig.

*Vanadinit*: ein Stück.

*Krokoit* und *Wulfenit* sind in zahlreichen Drusen und einzelnen Krystallen vorhanden.

Von *Stolzit* enthält die Sammlung mehrere Drusen mit ausgezeichnet scharfen Krystallen. Neu ist die Fläche  $[P + \infty]$ . Sie erscheint an einem Krystall:  $P - 1$ .  $P [P + \infty]$ . als Abstumpfung der Kanten von  $P - 1$ .

*Bleiglätte* von *Badenweiler* und *Blei-Hornerz* von *Brilon* in *Frankreich* sind in der Sammlung.

Unter den *Vitriolbleien* von verschiedenen Fundorten zeichnen sich die am *Giepenbach* bei *Tanne* am *Harz* durch Schärfe und Deutlichkeit aus. Am gewöhnlichsten erscheinen bei diesen die Flächen  $P - \infty$ .  $\text{Pr. } P. (P + \infty)^2$ .  $\text{Pr} + \infty$ . Sie brechen dort mit *Cerussit*, *Leadhillit*, *Caledonit* und *Lanarkit*, sind in guten Exemplaren, der *Caledonit* ausgezeichnet schön krystallisirt vorhanden. An einem Stücke ist die Form  $\text{Pr. } P. (\text{Pr} + \infty)^2$ .  $\text{Pr} + \infty$ .  $\text{Pr} + \infty$ . Neu sind die Flächen  $P$ , sehr glatt und glänzend und  $(\text{Pr} + \infty)^2$  vertikal gestreift.

*Valentinit* (*Antimon-Blüthe*) kommt in scharfen Krystallen zu *Bräunsdorf* vor. An diesen erscheint auch die seltene Fläche  $\text{Pr} - 3$ . An demselben Fundorte finden sich *Pseudomorphosen* nach *Antimonit*.

Noch finden sich in der Sammlung phosphorsaure Yttererde, Triplit, Zwiselit, Triphyllin, Yttrocerit, Fluoocerit, basisch Fluss-saures Cerer, Fluss-yttrocerit, Allomorphit, schwefelkohlensaurer Baryt THOMS., Atelesit, Bleigummi und Bismutit.

### III. Ordnung: Kereate 15 Stück.

Kereat, Bromit und Kalomel. Darunter Kerat in Würfeln von *Johann-Georgenstadt*, und das sogenannte thonige Hornsilber, altes Vorkommen von der Grube *Catharina-Neufang* zu *Andreasberg*.

### IV. Ordnung: Malachite. 130 Handstücke, 35 lose Krystalle.

Lirokonit schön krystallisirt, Pharmakosiderit und Olivenit, desgleichen Holzkupfererz, Libethenit und Vauquelinit in ausgezeichneten Stücken, Alluaudit, Dufrenit, Hypochlorit, Arsenosiderit, sind zum Theil in mehreren schönen Exemplaren in der Sammlung. Unter den verschiedenen Fundorten des Pharmakosiderit's möchte wohl das Vorkommen desselben zu *Altenberg* in *Sachsen*, Würfel auf Brauneisenstein, nicht allgemein bekannt seyn.

Lasur bildet eine ziemlich vollständige Reihe in Handstücken und losen Krystallen. Linarit zwei Stücke mit schönen Krystallen. Kupfersamterz ausgezeichnet. Dioplas in der Mutter und in einzelnen Krystallen. An einem Krystalle findet sich eine Fläche eines Skalenoeders, dessen Combinations-Kanten mit  $R + 1$  den Axenkanten dieser Gestalt parallel sind, wahrscheinlich  $z$  oder  $z$ , Websky (POGGEND. Annal. 69, 4). An einem andern Krystalle finden sich die Flächen  $R + \infty$ . Auch als Zwilling kommt der Dioplas vor, die Zusammensetzungsfläche parallel, Umdrehungs-Axe senkrecht auf  $R + \infty$ .

Euchroit ist in schönen Krystallen auf mehreren Handstücken vorhanden.

Unter der Reihe der Malachite zeichnen sich Krystalle vom *Glücksrade* bei *Schulenberg* am *Harz*, von der Grube *Herrensegen* in *Baden* und von *Coliwan* aus. Mehrere Stücke von *Chessy* und von der *Solotunskischen* Grube in *Sibirien* zeigen die Umwandlung des Lasur in Malachit.



Von Atacamit besitzt die Sammlung ein ausgezeichnet krystallisirtes Stück von *Los Remolinos* in *Chili*, ausserdem mehrere Exemplare vom *Vesuv*, wo derselbe auf der Lava von 1779 mit Cuprit und Steinsalz vorkommt.

Abichit, Chalcophyllit in ausgezeichneten Exemplaren, Tirolit, Ehlit, Aurichalzit finden sich in der Sammlung.

Unter einer Reihe schöner Uranite zeigen mehrere, sowohl von *Johann-Georgenstadt* als aus *Cornwallis*, Krystalle von 3—4<sup>'''</sup>. Chalkolith, Urangrün, Zippeit, Brochantit, Lunit und Prasin sind repräsentirt.

Der Brochantit ist krystallisirt von *Rezobanya* und von *Roughtonhill* in *Cumberland*, der Lunit gleichfalls krystallisirt von *Rheinbreitenbach*, *Kamsdorf* und *Ullersreith*.

V. Ordnung: Alophan, 48 Handstücke.

Pisophan, Alumocalcit, Chrysocolla, Kupferblau, Allophan, Halloysit, Nickelocher, Pittizit, Diadochit, Pyrorthit, Sordawalit, Hepatinerz, Hisingerit, Polyhydrit, Condurrit.

In dieser Ordnung zeichnen sich Pseudomorphosen von Chrysocolla nach Libethenit aus.

Das vorzüglichste Stück ist aber eine in Rhomboedern krystallisirte Stufe Allophan von *Moldawa* im *Bannat*. Auf Blende und Quarz liegt der Allophan in traubigen Gestalten, deren Oberfläche durch die Spitzen kleiner Rhomboeder drusig wird. So viel mir bekannt ist das Vorkommen krystallisirten Allop hans neu.

VI. Ordnung: Graphite, 50 Handstücke.

Graphit, Wad, Asbolan, Polyhydrit, Kupferschwärze.

Der Graphit ist krystallisirt vorhanden in ziemlich grossen, scharfen sechseitigen Tafeln von *Wunsidel* in *Bayern*, ferner von *Ersby* in *Finnland* und von *Arendahl* in *Norwegen*, vom letzten Orte die Kanten der Tafeln durch die Flächen P zuweilen abgestumpft. Zu *Saffragan* auf *Ceylon* kommen ausgezeichnet stängelig zusammengesetzte Varietäten vor.

Wad kommt ausser am *Iberge* und zu *Zellerfeld* an



vielen Orten des Harzes zu *Clausthal*, *Trautenstein*, *Zorge* und im *Rübelande*, hier in grossen derben Massen, vor.

VII. Ordnung: *Steatite*. 91 Handstücke, 10 lose Krystalle.

*Pikrosmin*, *Pikrophyll*, *Aphrodit*, *Dermatin*, *Nemalit*, *Kerolith*, *Serpentin*, *Pikrolith*, *Marmolith*, *Hydrophit*, *Antigorit*, *Pyrosklerit*, *Chrysotil*, *Metaxit*, *Spadait*, *Pyrallolith*, *Retinalith*, *Chonikrit*, *Steatit*, *Fahlunit*, *Praseolith*, *Pyrargillit*, *Agalmatolith*, *Giesekit*, *Killinit*, *Pinit*, *Gigantolith*, *Gilbertit*, *Gibbsit*.

Ob der *Serpentin* nur als Pseudomorphose krystallisirt vorkommt, scheint mir sehr zweifelhaft. Die *Snarumer* Krystalle, von denen ich mehre besitze, halte ich allerdings für pseudomorphe Bildungen und zwar in *Serpentin* umgewandelt, nicht in *Steatit*, wie Hr. Prof. HAIDINGER sie betrachtet. An einer derben Masse aus *Nord-Amerika* treten aber Krystall-Flächen hervor, welche zwar nicht den Krystall bestimmen lassen, wohl aber beweisen, dass er in das System des Orthotyps gehört. Gehörten diese Flächen ursprünglich einem fremden Krystalle an, so müssen wir bei der innigen Verwachsung der ganzen Masse annehmen, dass auch sie pseudomorph sey. Herr HAIDINGER gibt die Krystall-Form des *Serpentins* als orthotyp an, und ich kann nicht denen beipflichten, die alle regelmässigen Formen, in welchen der *Serpentin* erscheint, für Pseudomorphosen erklären.

Den *Steatit* besitze ich pseudomorph nach *Quarz*, *Kalkspath*, *Spinell* und *Olivin*.

Von *Giesekit* findet sich eine mehre Zoll lange sechsseitige Säule.

Unter mehren *Piniten* kommt einer vor, der von der gewöhnlichen Säulen-Form, den Pseudomorphosen nach *Cordierit*, gänzlich abweicht und die Form eines umgewandelten *Augit*-Krystalles hat, also Pseudomorphose nach *Augit*. Es ist ein loser Krystall von *Mangat* in der *Auvergne* und daher aus dem Muttergestein nicht zu bestimmen, ob er in gleicher Gebirgsart mit den übrigen Pseudomorphosen von diesem Fundorte vorgekommen ist.

VIII. Ordnung: Glimmer. 108 Handstücke, 10 lose Krystalle.

Talk, Pyrophyllit, Anauxit, Margarodit, Paragonit, Nacrit, Leuchtenbergit, Ripidolith, Pennin, Chlorit, Meroxen, Chromglimmer, Rubellan, Glimmer, Glimmer vom *Vesuv*, Zinnwaldit, Lepidolith, Cronstedtit, Sideroschissolith, Stilpnomelan, Brucit, Clintonit, Kämmererit, Margarit, Pyrosmalit, Chlorophyllit, Chloritoid.

Bei dieser Ordnung erlaube ich mir die Bemerkung, ob hier nicht in chemischer Rücksicht zu viel gesondert ist. Dasselbe möchte vielleicht von manchen neuen Arten anderer Ordnungen gelten. Nehmen wir kleinere chemische Unterschiede als Norm der Trennung an, so werden wir bald eine zahllose Masse von Arten erhalten und Verwirrung in das Gebiet der natürlichen Mineralogie (zum Unterschiede der chemischen Mineralogie) eintreten. Nach meiner Ansicht muss vollkommene Identität der äussern Kennzeichen und namentlich der charakteristischen, der Krystall-Form, der Härte und des spezifischen Gewichts, die Grundlage aller mineralogischen Bestimmungen seyn, und verschiedene, namentlich isomorphe Bestandtheile dürfen nicht zur Aufstellung neuer Arten verleiten.

In den andern Natur-Reichen werden die Gegenstände der Natur, welche in allen wesentlichen Kennzeichen übereinstimmen, als zu derselben Art gehörig betrachtet, und alle Individuen, welche in einzelnen Kennzeichen abweichen, als Varietäten der Art angenommen. Sollte etwas Ähnliches in der Mineralogie nicht anwendbar seyn und einer Masse Unrichtigkeiten und Verwirrungen vorbeugen. Ein Beispiel liefert uns den Alaun. Chemisch besteht diese Art aus zwei verschiedenen Arten, dem Kali-Alaun und dem Ammoniak-Alaun. Mineralogisch sind es zwei Varietäten derselben Art.

Ein ausgezeichnetes Stück Ripidolith mit Granat, Smaragd und Quarz von *Achmatofsk* zeigt ziemlich grosse und oft scharfe sechsseitige Tafeln. Auf demselben Stücke liegt ein Krystall R — oo. P, oder R — oo. 2 R.

Auf einer Stufe Grammatit liegen kürzere und längere (oft über  $\frac{1}{2}$ " lange) sechsseitige Säulen von Pennin und dazwischen ein ausgezeichnete Krystall, schwarzer Meroxen? sechsseitige Säule mit abwechselnd breitem und schmälern Seitenflächen. An mehreren Krystallen erscheinen Rhomboederflächen, die zwei verschiedenen, sehr scharfen Rhomboedern angehören, aber sich nicht genau bestimmen lassen.

Die Überzüge schuppigen Chlorits auf Adular vom *St. Gotthard* bestehen sehr häufig aus regelmässigen sechsseitigen Tafeln, die bei gehöriger Vergrösserung deutlich zu erkennen sind.

Zu den ausgezeichnetsten Stücken des Glimmers gehört eines vom *Greiner* in *Tyrol*, auf welchem Krystalle von der Form  $P - \infty$ .  $P. \overset{\circ}{Pr} + 1. \overset{\circ}{Pr} + \infty$ .  $\overset{\circ}{Pr} + \infty$ . liegen.

Ob die unter dem Namen Glimmer am *Vesuv* und in den vulkanischen Gesteinen *Italiens* vorkommenden Varietäten alle einer Art angehören, scheint mir sehr zweifelhaft; optische Untersuchungen können am besten darüber Aufschluss geben.

Von Pyrosmalit besitzt die Sammlung eine sechsseitige Säule, loser Krystall von *Nordmarken* in *Schweden*.

IX. Ordnung: S p a t h e; 1059 Handstücke, 340 lose Krystalle.

Ottrelith, Bastit, Bronzit, Diallage, Hypersthen, Anthophyllit, Cyanit, Bucholzit, Diaspor, Sillimanit, Krokydolith, Spodumen, Prehnit, Breviet, Datholith, Botriolith, Wagnerit, Leuzit, Hauyn, Glaucolith, Analzim, Harmotom, Phillipsit, Faujasit, Chabasit, Lewyn, Gmelinit, Herschelit, Laumonit, Natrolith, Skolezit, Poonalith, Antrimolith, Okenit, Thomsonit, Stilbit, Heulandit, Brewsterit, Apophyllit, Davyn, Nephelin, Oosit, Wernerit, Nuttalit, Barsowit, Saccharit, Amphodelit, Polyargit, Rosellan, Petalit, Adular, Leelit, Ryakolit, Periklin, Oligoklas, Albit, Anorthit, Biotin, Labrador, Porzellanspath, Hyposklerit, Chiastolith, Tankit, Amblygonit, Augit, Akmit, Jeffersonit, Bustamit, Babing-



tonit, Amphibol, Ägyrin, Breislakit, Epidot, Bucklandit, Thulit, Withamit, Rodonit, Tephroit, Troostit, Horn-Mangan, Violan, Wollastonit, Pektolith, Boltonit, Karpholit, Eudialith, Lazulith, Türkis, Gehlenit, Humboldtilith, Batrachit, Erlan, Saussurit, Nephrit.

In der Sammlung befindet sich krystallisirter Hypersthen  
 Pr.  $\overset{\circ}{\text{Pr}} + \infty \text{ Pr} + \infty$  von *Neurode* in der Grafschaft *Glatz*.

Auf einem Stücke von *Campione* im Canton *Tessin* kommt der Cyanit wie gewöhnlich mit Staurolith, aber mit neuen Flächen vor.

Es finden sich nämlich an einem schönen Krystalle die Flächen  $P - \infty$  und  $\pm \frac{\overset{\circ}{\text{Pr}}}{2}$ .  $P - \infty$  ist parallel den Combi-

nations-Kanten mit  $\frac{\overset{\circ}{\text{Pr}}}{2}$  stark gestreift, die Flächen  $\overset{\circ}{\text{Pr}}$  sind glatt und von Perlmutterglanz. Der Diaspor ist ausgezeichnet in der Sammlung von *Schemnitz* in *Ungarn*, unvollkommener krystallisirt aus dem Gouvernement *Perm* am *Ural*. Es sind meist stark verwachsene tafelförmige Krystalle; jedoch scheinen an einigen beide Flächen eines Domas vorhanden zu seyn. Unter der Reihe der Datolithe zeichnen sich die von *Andreasberg* aus. Schöne Exemplare mit den manchfaltigsten Krystall-Kombinationen vom *Wäschgrunde* sind vorhanden. Fast noch ausgezeichnet ist das Vorkommen desselben im Diorit von *Truttenbeck* am *Oderhause* am *Harz*. Die Krystalle erreichen an diesem Fundorte oft eine Grösse von 1—2". Auch von dem auf der Grube *Samson* vorkommenden Datolith sind einige Exemplare in der Sammlung.

Von dem seltenen *Wagnerit* hatte ich das Glück vor einigen Jahren in *Salzburg* ein mittelmässig gutes Stück in einer alten Sammlung zu finden.

*Hauyn* ist in Granatoedern krystallisirt und derb, in den manchfaltigsten Farben-Abänderungen und Übergängen vorhanden und bildet eine ziemlich vollständige Reihe.

Vorzügliche Ausbeute hat dazu der *Vesuv* geliefert, wo der *Hauyn* eben so dunkel Lasur-blau vorkommt, wie am



*Baikalsee* und in *Persien*. Nicht selten sind die Grana-toeder nach einer Axe verlängert oder tafelförmig zusammen-gedrückt.

Analzim kommt auf mehreren Gruben zu *Andreasberg* auf Thonschiefer oder auf Kalkspath vor. Häufig sind die Krystalle sehr scharf und zeigen zuweilen die Combination des Leuzitoeders mit dem Würfel. Es kommen aber auch Krystalle mit stark abgerundeten Kanten vor. Auch von dem seltenen Vorkommen des Analzims im Zirkon-Syenit zu *Frederichswärn* besitzt die Sammlung ein gutes Stück; ausserdem ausgezeichnete Stücke aus *Böhmen*, *Tyrol* und *Italien*, aus *Tyrol* einen Krystall von fast 5 Zoll.

Von dem nicht häufig vorkommenden, blass-roth gefärbten Harmotom von *Andreasberg* befinden sich einige Stücke in der Sammlung. An mehreren Krystallen von *Andreasberg* liegen zwischen den Flächen von  $\bar{P}r$  und  $P$  die Flächen einer vier-seitigen Pyramide, welche mit den genannten Gestalten paral-lele Combinations-Kanten bilden, daher  $(\bar{P} - 1)^2$ .

Der Phillipsit kommt auch ausgezeichnet zu *Aqua-cetosa* bei *Rom*, am *Rio nero* in *Apulien* und am *Ätna* vor. Nicht selten finden sich Zwillings-Bildungen. Es scheint mir aber noch zweifelhaft, ob die am *Capo di Bove* und zu *Aquacetosa* unter dem Namen Gismondin vorkommenden Krystalle alle einer Art angehören. An beiden Orten finden sich Krystalle, die einer andern Art anzugehören scheinen. Die Kleinheit derselben erlaubt aber keine genauere Be-stimmung.

Der Chabasit ist neuerdings ausgezeichnet auf der Grube *Samson* zu *Andreasberg* vorgekommen. Es finden sich an denselben die Flächen  $R - oo$ .  $R - 1$ .  $R 1$ , auch Zwillings-Bildungen nach  $R - oo$ . Merkwürdig ist das Vor-kommen desselben, so wie des Analzims, auf Gängen. Beide gehören mehr älteren vulkanischen Gebirgsarten an; obgleich der letzte auch im Zirkon-Syenit getroffen wird.

Dieselbe Bemerkung gilt von dem Natrolithe, der gleich-falls als Seltenheit zu *Andreasberg* sich findet. Eine ausgezeich-nete Druse besitzt die Sammlung vom *Puy de Marmont* in der

*Auvergne* und 7 bis 8''' dicke Krystalle auf Phonolit von *Hohentwyl*. Ausserdem gute Krystalle von *Weseln*, *Schima*, *Aussig* in *Böhmen* und *Sontra* in *Hessen*. An einem Krystalle von *Weseln* in *Böhmen* findet sich die Fläche  $P - oo$ . Der *Thomsonit* (*Comptonit*) kommt ausgezeichnet am *Vesuv* vor, ausserdem zu *Königstein* in *Böhmen* und zu *Nalsoe* auf *Faroe*.

An den beiden ersten Orten kommen die Flächen  $P - oo$ ;  $P + oo$ .  $\bar{P}r + oo$ .  $\bar{P}r + oo$ , und das schon früher bekannte sehr flache *Doma* vor.

Zu *Nalsoe* erscheint die Säule  $P + oo$  mit zwei schärfern zusammengehörenden *Domas*, die Flächen des der kürzern Diagonale angehörenden sind gross, glatt, und stark glänzend, das der längern Diagonale angehörende klein und weniger glänzend.

*Stilbit* und *Heulandit* sind in ausgezeichneten Exemplaren vorhanden, namentlich finden sich von beiden Arten vorzügliche Stücke von *Andreasberg*. Eine Krystall-Druse von *Stilbit* von *Island* hat fast 3'' grosse Krystalle. Unter den *Apophylliten* von sehr verschiedenen Fundorten bilden die vom *Andreasberg* eine durch ihre Färbung interessante Reihe. Sie sind wasserhell, gelblichgrün, und roth vom ganz Lichten bis zum ziemlich Dunkeln vorhanden; die Krystall-Formen von diesem Fundorte bieten wenig Manchfaltigkeit, da nur die Flächen  $P - oo$ .  $P$  und  $[P + oo]$  vorkommen.

*Davyn* vom *Vesuv* ist in ausgezeichneten Exemplaren vorhanden. Gewöhnlich erscheinen sechs- und zwölf-seitige Säulen; seltener die Flächen der gleichkantigen sechsseitigen Pyramide als Abstumpfung der Kanten zwischen  $R - oo$ . und  $P + oo$ .

*Nephelin* kommt auch bei *Albano* in *Latium* und bei *Melfi* in *Apulien* vor.

Eine bedeutende Reihe *Wernerite* enthält schöne Krystalle vom *Vesuv*, von *Melfi* in *Apulien*, dort auch derbe Massen gleichsam geflossen, von *Arendahl*, *Eyel* und *Eg* in *Norwegen*, *Pargas* und *Kurilakali* in *Finnland*, *Amity* und *Bolton* in *Nord-Amerika*. Auch am *Harz*, bei *Elbingerode* kommt der *Wernerit* in kleinen Krystallen in *Feldspath* vor. Zu *Eg* bei *Christianssand* finden sich *Pseudomorphen*

nach Idocras, die aus einem Gemenge von Wernerit und Granat bestehen.

Der Adular ist ausgezeichnet repräsentirt durch eine grosse Reihe schöner Handstücke und loser Krystalle, darunter viele Zwillinge oft nach mehreren Gesetzen zugleich zusammengesetzt. Zu den seltneren Fundorten möchte wohl der *Wäschgrund* bei *Andreasberg* gehören, wo gute Krystalle mit Dotolith vorkommen. Ein schöner, mehrere Zoll grosser Zwilling-Krystall aus *Schweden*, zusammengesetzt nach  $\bar{P}r + oo$ , unterscheidet sich wesentlich von den gewöhnlichen Zwilling-Bildungen dieser Art dadurch, dass die Individuen in der Zusammensetzungs-Fläche endigen und nicht in einander geschoben sind.

Höchst interessant sind regelmässige Verwachsungen von Adular und Albit, welche zu *Stonsdorf* in *Schlesien* vorkommen.

An einer kleinen Druse gelblich-weissen undurchsichtigen Adulars  $\frac{\bar{P}r}{2} - \frac{\bar{P}r}{2} \cdot (\bar{P}r + oo)^2 \cdot \bar{P}r + oo$ . sind an mehreren Krystallen die Kanten zwischen  $(\bar{P}r + oo)^2$  und  $\bar{P}r + oo$  durch dünne Säulen von weissem durchscheinenden Albit ersetzt, welche sich regelmässig angelagert haben. Auf den Säulenflächen des Adulars finden sich viele kleine Albit-Krystalle aufgelagert, alle aber in paralleler Stellung untereinander mit dem Adular und den längeren dünnen Säulen des Albits.

Eine sonderbare Erscheinung ist es, dass zuweilen Granit, sogenannter Schriftgranit, vorkommt bei *Schaitanka* in *Sibirien*, in welchem aller Quarz verschwunden, die beiden andern leichter verwitterbaren Bestandtheile aber erhalten sind.

Ryakolith, Periklin, Oligoklas und Albit sind in schönen Exemplaren vorhanden. Für die erste Art hat namentlich der *Vesuv* eine Reihe ausgezeichnete Stücke geliefert, für die zweite *Tyrol*, für die dritte *Arendahl*, und von der vierten sind verschiedene aus *Schlesien*, *Tyrol*, *Frankreich*, der *Schweitz*, *Norwegen* und *Sibirien* in der Sammlung.

Reich ist wieder die Sammlung an Anorthiten vom *Vesuv*, welche sich durch Schönheit der Krystalle und Manchfaltig-



keit der Combinationen auszeichnen. Neu mögen die Flächen

$$\frac{r}{1} \left( \frac{\bar{P} + \infty}{2} \right)^{3/2} \quad \text{und} \quad \left( \frac{\bar{P} + 1}{4} \right)^{3/2} \quad \text{seyn.}$$

Unter den manchfaltigen Varietäten des Augites von den verschiedensten Fundorten zeichnet sich ein Augit-Krystall von *Melfi* in *Apulien* durch seine ungewöhnliche Grösse aus. Er ist über 4" lang, und 2 und 3" dick. Interessant ist auch ein Vierlings-Krystall vom *Böhmischen Mittel-Gebirge*. Zwei von den gewöhnlichen Zwillingen des Augites sind nach der Fläche  $\bar{P}r + \infty$  so mit einander verwachsen, dass an dem einen Ende eine vierflächige Zuspitzung, an dem andern Ende kreutzförmig sich durchschneidende einspringende Winkel entstehen. Jede Fläche der Zuspitzung gehört einem Individuum an, die durch die in den einspringenden Winkeln hervortretenden Kanten gleichfalls an dem andern Ende deutlich hervortreten.

Eine Reihe schöner Akmit-Krystalle zeigt die Flächen:

$$P - \infty. \pm \frac{P}{2}. - \frac{P + 1}{2}. P + \infty. \frac{(\bar{P})^2}{2}. \frac{(\bar{P} + n)^{2 3/4}}{2}. \frac{(\bar{P} + 1)^{2 5/4}}{2}.$$

$$\frac{(\bar{P} + n)^m}{2}. - \frac{\bar{P}r - 1}{2}. \pm \frac{\bar{P}r}{2}. \bar{P}r + \infty. \bar{P}r. \bar{P}r + n. \bar{P}r + \infty.$$

Auch kommen Zwillings-Krystalle vor, die Zusammsetzungs-Fläche parallel, Umdrehungs-Axe senkrecht auf  $\bar{P}r + \infty$ .

Der *Babingtonit* ist in sehr deutlichen ziemlich grossen Krystallen von *Arendahl* vorhanden.

Unter einer bedeutenden Menge Amphibol von den verschiedenen Varietäten zeichnet sich eine Reihe loser Krystalle von *Kostenblatt* in *Böhmen* durch die Manchfaltigkeit der Flächen, sowie durch Reinheit und Grösse der Krystalle aus. Fast alle bis jetzt bekannten Flächen kommen an diesen Krystallen vor; und auch Zwillings-Bildungen sind nicht selten. Am *Vesuv*, dem bekannten Fundorte schöner Augite und Amphibole, kommt letzter zuweilen in sehr dünnen, fast haarförmigen Krystallen vor.

Unter vielen schön krystallisirten *Epidoten* zeichnen sich



die von *Arendahl* in *Norwegen* durch Grösse, Reinheit und Manchfaltigkeit der Krystalle aus. Einer der combinirtesten

Krystalle zeigt die Flächen:  $P - \infty$ ,  $\frac{\check{P}r}{2}$ ,  $\frac{P}{2}$ ,  $\frac{\check{P}r + 1}{2}$ ,  $\frac{4/3\check{P}r + r}{2}$ .

$\check{P}r - 1$ ,  $\check{P}r$ ,  $-\frac{\check{P}r}{2}$ ,  $-\frac{P}{2}$ ,  $-\frac{(\check{P})^3}{2}$ ,  $(\check{P} + \infty)^2$ ,  $(\check{P} + \infty)^4$ ,  $\check{P}r + \infty$ .

Am *Vesuv* kommen zuweilen ausgezeichnete Krystalle von Wollastonit vor. An Exemplaren der Sammlung findet sich noch eine zweite Säule und ein  $\check{P}r + n$ .

Eudialyt, Lazulit, Gehlenit, und Humboldtith sind in gut krystallisirten Exemplaren vorhanden.

X. Ordnung: Gemmen; 1059 Handstücke, 340 loose Krystalle.

Andalusit, Spinell, Berzelin, Chlorospinell, Hercinit, Sapphirin, Automolit, Korund, Chrysoberyll, Demant, Topas, Euklas, Phenakit, Smaragd, Peliom, Quarz, Opal, Obsidian, Sphärolit, Tachylit, Wichtyn, Axinit, Chrysolith, Forsterit, Monticellit, Hyalosiderit, Fayalit, Chondrodit, Humit, Borazit, Turmalin, Idocras, Helvin, Granat, Uwarowit, Pyrop, Staurolith, Zirkon, Oerstedtit, Zeagonit.

Von ausgezeichneten Andalusiten sind einige an beiden Enden vollkommen ausgebildet, was durch das Erscheinen der Flächen  $\check{P}r$  und  $\bar{P}r$  bewiesen wird. An einem Krystalle ist eine Kante zwischen  $P - \infty$  und  $P + \infty$  abgestumpft.

Diese Fläche liegt mit parallelen Combinations-Kanten zwischen den Flächen  $\check{P}r$  und  $\bar{P}r$ , würde also der Pyramide  $P - 1$  angehören.

Auch erscheinen zuweilen einzelne Flächen eines  $(P + \infty)^m$ .

Schöne Krystalle von schwarzem Spinell finden sich am *Vesuv*; auch, jedoch selten, Zwillings-Bildungen. In den vulkanischen Gesteinen *Latiums* kommt gleichfalls Spinell vor. Durch besondere Grösse zeichnen sich Krystalle von *Amity* aus, ungefähr 9''' lang. Unter den rothen Spinellen finden sich Zwillinge, die über die Zusammensetzungs-Fläche hinaus

fortsetzen. Auch wiederholt sich die Zusammensetzung zuweilen an mehreren Flächen von O. Zu *Gelliwara-Lapmark* in *Schweden* kommen Oktaeder in der Grösse von  $\frac{1}{2}'$  und von gelblich grüner Farbe im Magneteisen vor.

Berzelin kommt in Zwillingen vor, gleich dem Spinell. Die Sammlung besitzt ausgezeichnete Stücke mit scharfen Krystallen aus *Latium*. Auch am *Capo di Bove* kommt Berzelin mit Arragon und Humboldtith im Basalte vor.

Schöne Krystalle von Corund besitzt die Sammlung aus *China*, *Thibet* und *Miask* am *Ural*. Es sind grösstentheils durch ihre Grösse ausgezeichnete sechsseitige Säulen. Kleinere Krystalle aus *Ostindien* von blauer und rother Farbe zeigen verschiedene Flächen. Ausserdem besitzt die Sammlung krystallisirte Stücke von *Biella* in *Piemont*, aus der *Schweitz* und von mehreren Orten in *Sibirien*.

Von Chrysoberyll enthält die Sammlung gute Krystalle aus *Mähren* und von *Haddam*, so wie einen durch Grösse und Schönheit ausgezeichneten Zwilling - Krystall vom *Ural*.

Diamanten sind 14 Krystalle in der Sammlung, durch Deutlichkeit der Krystalle ausgezeichnet. Die Formen sind

O; O  $\left\{ \frac{0}{4} \right\}$ ; D. Zwei Individuen, wie bei manchen Schwefelkies-Krystallen durcheinander gewachsen; Bn; mehrere In, darunter einer von brauner Farbe; H. O; H. D. O, zwei Stücke beide gefärbt; O. Bn; H. O. An.

Unter einer grossen Reihe einzelner Topas-Krystalle und Handstücke mit Topasen zeichnet sich ein an beiden Enden krystallisirter Topas von *Schneckenstein* aus, welcher auch an den Enden nicht ganz dieselben Flächen zeigt. Die Formel ist  $P - \infty$ .  $\frac{4}{3}P - 1$ .  $(\frac{4}{3}\check{P} - 1)^2$ .  $\check{P}r$ .  $P$ .  $\check{P}r + 1$ .  $\check{P}r + \infty$ .  $(\check{P} + \infty)^2$ .  $\check{P}r + 1$ .  $P$ .  $(\frac{4}{3}\check{P} - 2)^2$ .  $\frac{4}{3}P - 1$ .  $P - \infty$ . An einigen Krystallen von *Schneckenstein* erscheinen noch die Flächen eines  $(\check{P} + n)^m$ .  $(\frac{4}{3}\check{P} - 1)^2$  liegt mit parallelen Combinations-Kanten zwischen dieser Pyramide und  $\frac{4}{3}P + 1$ . Einen ausgezeichneten Zwilling des Topases besitzt die Sammlung aus *Brasilien*. Die Zusammensetzungs-Fläche parallel

der Fläche  $\bar{P}r + oo$ ; die Umdrehungs-Axe darauf senkrecht.

Die Formel ist  $\frac{4}{3}P - 1. P. P + oo. (\bar{P} + oo)^2. \left\{ \frac{\bar{P}r - oo}{2} \right\}$ .

Ein Krystall von *Cabo de Olindas* in *Brasilien* ist von ausgezeichnet Carmoisin-rother Farbe. Schöne Krystalle hat die Sammlung, ausser den angeführten, eine vollständige Suite vom *Schneckenstein*; ferner vom *Altenberg* und *Pennig* in *Sachsen*, aus *Cornwallis*, von *Monroe* in *Irland*, aus *Sibirien* und *Neu-Holland*.

Zwei schöne Euklas-Krystalle repräsentiren diese Art.

Eine schwache Abstumpfung der Kanten zwischen  $\frac{P}{2}$  und

—  $\frac{(\bar{P})^3}{2}$  scheint dem Doma  $\bar{P}r$  anzugehören.

*Phenakit* findet sich in guten Exemplaren von *Framont*, und ein grösserer Krystall aus *Sibirien*.

Eine Reihe Smaragde vom *Haubachthal*,  $R - oo. P + oo$ , zeigen eine ziemlich vollständige Farben-Suite, vom schmutzig Grauen ins schön Smaragdgrüne. Ausgezeichnete Krystalle, sechs- und zwölfseitige Säulen, häufig an den Enden manchfaltig modifizirt, sind vom *Mourne-Gebirge* in *Irland*, von *Elba*, aus *Sibirien* und von mehreren anderen Orten; zu den interessantesten gehört ein schön gefärbter Smaragd aus *Peru*,  $R - oo. P. (P - 2)^5. 2R. (P)^5. P + oo$ . An einem Meer-grünen durchsichtigen Smaragd vom *Mourne-Gebirge*, einer sechsseitigen Säule, sind alle Ecken der Säule weiss und undurchsichtig. Es scheint, als habe sich auf einem ausgebildeten Krystall  $2R. P + oo$  eine unreinere Auflösung regelmässig aufgelagert.

Von *Peliom* finden sich ausgezeichnet krystallisirte Stücke von *Bodenmais* in *Bayern*.

Die Reihe des *Quarzes* ist ausgezeichnet repräsentirt in den verschiedenen Varietäten durch eine bedeutende Anzahl Handstücke und loser Krystalle. Eine auffallende Erscheinung ist beim Quarz die Bildung von Krystallen über schon vorhandenen Krystallen. Der sogenannte Haubenquarz, von dem sich ein schönes Stück in der Sammlung findet, liefert die schlagendsten Beispiele. In einem anderen Krystall der Samm-



lung liegt ein gleicher kleinerer eingeschlossen. Zwischen beiden hat sich Chlorit abgelagert: ein Beweis, dass die Bildung des äusseren, nicht in ununterbrochener Folge mit der Bildung des inneren stattfand. Diese Krystalle waren aufgewachsen und eine Überbildung möglich. Aber wie ist es zu erklären, dass in einem grossen Krystalle ein kleiner, sehr scharfer Krystall, die sechsstellige Säule an beiden Enden mit der Pyramide, ganz frei liegend erscheint? Diess Stück ist von *Schemnitz* in *Ungarn*.

In *Derbyshire* erscheinen die Pyramide P mit der Fläche R — oo. Es sind kleine, tafelförmige Krystalle, Thurmformig übereinander gehäuft. Die Fläche R — oo deutlich, eben, aber nicht glänzend.

Von den Fulguriten von *Heerse* am *Regenstein* besitzt die Sammlung schöne Stücke; darunter eines, auf welchem eine Röhre auf einer Masse fest verbundenen Sandes liegt. Ich nenne diese Masse nicht Sandstein, weil an dem Fundorte der Fulgurite kein anstehender Sandstein erscheint.

Einer der interessantesten Quarzkrystalle möchte wohl ein riesiger Krystall seyn, der zu *Devilsbridge* in *Wales* mitten in einem nicht unbedeutenden Wasserfalle steht, und dessen Form noch deutlich zu erkennen ist, obgleich vielleicht Jahrtausende die Wogen ihn umbrausten. Er allein, ein Riese der Schöpfungs-Periode, widerstand den Elementen und wird wahrscheinlich noch Jahrhunderte hindurch den Stürmen trotzen.

Unter den Opalen zeichnen sich sogenannte Feuer-Opale von *Zimapan* in *Mexico* durch die Verschiedenheit ihrer Farben, und durch die Schönheit der Stücke aus. Neuerdings erhielt die Sammlung ein Stück in Opal umgewandeltes Holz von *Saiba* in *Ungarn*, welches in Durchscheintheit und Farbe den *Mexikanischen* Opalen an die Seite gesetzt werden kann.

Eine interessante Reihe Bimsstein stammt von *Somilahuacan* in *Mexico*, wo derselbe ein 6' mächtiges Lager im vulkanischen Conglomerat bildet, welches die niedere Bergreihe zusammensetzt. In dem Conglomerate findet sich Obsidian in Körnern. Der Bimsstein ist ausgezeichnet stängelig



und zwar geradstängelig zusammengesetzt und geht einerseits ins Dichte, andererseits ins Poröse über.

In der Nähe des Vulkans auf *Mevalega* bei *Keopiana* in der *Südsee* kommt der Obsidian in feinen haarförmigen Gebilden in Höhlungen der Lava vor.

Die Sammlung besitzt schöne Krystalle von Axinit vom *St. Gotthard*, von *Bourg d'Oisans* und von *Botallack* in *Cornwallis*, auch gute Krystalle von *Tresseburg* und von der *hohen Klippe* bei *Wormke* am *Harz*, welche früher dort vorgekommen sind. Von *Chrysolith* sind mehre ausgezeichnete krystallisirte Stücke vom *Vesuv*. Auch bei *Melfi* in *Apulien* kommt derselbe krystallisirt, derb und eingesprengt in den dortigen vulkanischen Gesteinen vor. Ausserdem findet er sich krystallisirt von *Wohlbach* in *Sachsen*. An deutlichen *Monticellit*-Krystallen vom *Vesuv* sind die Flächen  $P, P + \infty, \bar{P}r, \bar{P}r. + 1, \bar{P}r + \infty$ .

An einem andern Stücke mit weniger vollkommenen Krystallen scheint ein der längeren Diagonale angehöriges Doma,  $\bar{P}r + n$ , so wie die Fläche  $\bar{P}r + \infty$  zu liegen.

Auch derb kommt derselbe vor, die Zusammensetzungsstücke ausgezeichnet eckig körnig, stark verwachsen; Bruch muschlig; Glasglanz. Zuweilen mit weissem erdigem Überzuge. Oder die derben Massen erscheinen wie geflossen, die Oberfläche voller Vertiefungen; matt und von gelber Farbe.

Vom *Hyalosiderit* findet sich eine schöne Reihe Krystalle theils im Muttergestein, theils lose. In manchfaltigen Zusammensetzungen erscheinen die Flächen  $P - \infty, P, P + \infty, \bar{P}r. - 1, \bar{P}r, \bar{P}r + \infty$ .

Unter einer Reihe *Chondrodite* von verschiedenen Fundorten besitze ich leider keine deutlichen Krystalle, um selbe mit ausgezeichnet krystallisirtem Humit vom *Vesuv* vergleichen zu können. Die Krystalle sind klein, aber sehr scharf, und zeigen eine grosse Manchfaltigkeit der Flächen.

Auch die derben Massen Humit, welche zuweilen vorkommen, erscheinen aus unvollkommenen Krystallen körnig zusammengesetzt, so dass an fast jedem einzelnen Korne Krystallflächen zu erkennen sind. Kalkspath und Ryakolith sind gewöhnliche Begleiter des Humits, und es scheinen sich die

Krystalle des Kalkspathes eben so zu verhalten, wie die des Humits. Sind die Krystalle des letzten abgerundet, so sind es auch die Kalkspath-Krystalle welche dann ein geflossenes Ansehen erhalten. Sind die Krystalle zusammengehäuft, so erscheinen auf dieselbe Weise die kleinen Kalkspath-Krystalle.

Von Boraziten besitzt die Sammlung schöne Stücke mit allen bisher bekannten Flächen.

Unter einer grossen Menge Turmalin von mannfaltigen Fundorten zeichnen sich zwei lose Krystalle aus, wovon der eine ein Zwillings-, der andere ein Drillings-Krystall ist; beide die Zusammensetzungs-Fläche parallel  $\left\{ \frac{Pr + oo}{3} \right\}$ ; die Umdrehungs-Axe darauf senkrecht. Der erste von *Penig in Sachsen* zeigt die Form  $R. R + 1. \frac{R + oo}{2}. P + oo. \left\{ \frac{P + oo}{3} \right\}$  und ist nur durch die verschiedene Streifung der beiden Hälften der einen R-Fläche, und durch einen sehr flachen einspringenden Winkel zu erkennen. Bei dem Drillinge ist die Form  $R. (P)^3. R + 1. (P)^5. \left\{ \frac{R + oo}{2} \right\}. P + oo$  und die Zusammensetzung wiederholt sich an zwei Flächen  $P + oo$ . Dieser letzte stammt aus *Brasilien*. Als Curiosum mag es hier erwähnt werden, dass in einer von einem Berg-Beamten herstammenden alten Sammlung auf dem hiesigen Museum ein Exemplar des Turmalins vom *Sonnenberge* bei *Andreasberg* unter der Benennung taube Zinngrauen lag, und dass wirklich, nach Aussage alter Berg-Beamten, vor vielen Jahren mit diesen Turmalinen Schmelzversuche zur Gewinnung von Zinn angestellt sind.

Idokras enthält die Sammlung vorzüglich schöne Stücke aus *Böhmen (Eger)*, *Tyrol*, *Toskana*, *Lazium*, vom *Vesuv*, *Norwegen*, *Sibirien* und mehren andern Gegenden. Interessant ist ein lose in einer derben Masse liegender Krystall von *Eg* bei *Christianssand*. Er hinterlässt einen vollständigen Abdruck seiner Gestalt. Leider ist er so gebrochen, dass nicht zu entscheiden ist, ob der Krystall aufgewachsen war. Wäre Diess der Fall, so hätte sich die derbe Masse wahr-

scheinlich über den schon gebildeten Krystall gelagert. Wäre er ganz von der derben Masse umschlossen, so wäre die Entstehung beider gleichzeitig und es entstünde die Frage, welche Kräfte wirkten auf diesem einzelnen Punkt auf die Krystall-Bildung? Von Helvin besitzt die Sammlung gute Stücke und lose Krystalle, sowohl Tetraeder als Tetraeder mit abgestumpften Ecken.

Eine ausgezeichnete Reihe Granate in verschiedenen Varietäten und von vielen Fundorten ist vorhanden. Vorzüglich schöne Stücke lieferten *Andreasberg*, doch nicht sehr häufig, *Norwegen* und der *Vesuv*.

Ein Stück Uwarowit von *Bisersks* zeigt schöne Krystalle. Kämmererit und Chromit sind seine Begleiter.

Unter den Pyropen zeichnet sich ein Würfel mit konvexen Flächen von *Gitschin* in *Böhmen* aus.

Staurolith, gute Krystalle und Zwillinge.

Zirkon, rothe Varietät. Unter einer Reihe guter Krystalle sind mehre sehr scharfkantig, namentlich die Pyramide P. An einem anderen Krystalle  $P - \infty$ . P.  $(P)^3 P + \infty$ .  $[P + \infty]$ . erscheinen die Flächen  $P + \infty$ , nur als sehr schwache Abstumpfungen der Kanten. Im Basalt besitzt ihn die Sammlung aus dem *Siebengebirge* und von *Veloi* und *Croustet* in *Frankreich*. Von den andern Varietäten sind schöne Exemplare von *Frederickswärn*, aus *Sibirien* und ein Stück im Zirkon-Syenit der *Smoley-Berge* in den *vereinigten Staaten*.

Örstedtit und Zeagonit sind krystallisirt vorhanden, letzter ausgezeichnet. Es erscheint gewöhnlich die Pyramide P; selten  $P + \infty$ . Auch Zwillings-Bildungen, die Zusammensetzungs-Fläche parallel, Umdrehungs-Axe senkrecht auf P.

XI. Ordnung: Erze. 613 Handstücke, 179 lose Krystalle.

Sphen, Wöhlerit, Pyrochlor, Rutil, Brookit, Anatas, Zinkit, Cuprit, Chalcotrichit, Kassiterit, (Zinnstein), Tombazit, Uranotantal, Yttrotantal (schwarz, gelb, dunkel), Niobit, Wolfram, Uranin, Schwer-Uranerz, Gummi-Erz, Pittin-Erz, Cerit, Monazit, Chromit, Ilmenit, Chrichtonit, Iserin, Magnetit, Franklinit, Hämatit, Limonit,



Göthit, Stilpnosiderit, Raseneisenstein, Allanit, Orthit, Uralorthit, Bodenit, Tscheffkinit, Thorit, Gadolinit, Lievrit, Wehrilit, Polymignit, Äschinit, Cerin, Hausmannit, Braunit, Polianit, Psilomelan, Manganit, Pyrolusit.

Sphen bildet in ausgezeichneten Exemplaren eine der vorzüglichsten Reihen der Sammlung. Pyrochlor und Rutil sind in guten Stücken vorhanden.

An einer Reihe schöner Brookit-Krystalle finden sich die Flächen  $P - oo.$   $P. P + 1.$   $(P - 1)^2.$   $(\check{P} + oo)^2.$   $(\frac{4}{3}\check{P} - 2)^3.$   $\check{P}r - 1.$   $\check{P}r.$   $\check{P}r + oo.$   $\frac{4}{3}\check{P}r \S \check{P}r + 1.$   $\check{P}r + oo.$

Über den Anatas habe ich bereits vor mehreren Jahren in OKEN's Isis Einiges bekannt gemacht.

Zinkit, Cuprit, Chalkotrichit, Zinnstein, Tantalit finden ihre Repräsentanten in der Sammlung zum Theil ausgezeichnet.

Über die merkwürdigen Pseudomorphosen des Cuprits nach Kupferkies habe ich Einiges in meiner bereits gedruckten Abhandlung über verschiedene Pseudomorphosen bekannt gemacht. Auch am *Vesuv*, namentlich auf der Lava von 1779, kommt Cuprit in schuppigen Parthie'n vor.

Uranotantal, geschobene vierseitige Säule,  $130^{\circ} 30'$  ungefähr. Zwei Krystalle scheinen nach einem der kurzen Diagonale angehörenden Doma regelmässig verbunden.

Von schwarzem Yttrotantal besitzt die Sammlung zwei gute Stücke: eine vierseitige Säule mit einem der kürzern Diagonale angehörigen Doma, vollkommen scharf, und die vierseitige Säule mit der Pyramide weniger scharf, aber doch noch deutlich.

Gut krystallisirter Niobit findet sich von *Bodenmais*.

Unter dem Wolfram von verschiedenen Fundorten zeichnet sich eine Reihe von *Zinnwalde* durch Schönheit und Grösse der Krystalle aus.

Monazit ist in schönen Exemplaren vorhanden.

Von Chromit besitzt die Sammlung ausgezeichnete Krystalle. Auf einem Stücke von *Grachau* in *Schlesien* liegt ein Krystall H. O. In der Gegend von *Baltimore* kommen Chromit

in Körnern und kleinen Krystallen vor. Es finden sich da-  
runter Oktaeder zum Theil verschoben, auch als Zwillings,  
die Zusammensetzungs-Fläche parallel, Umdrehungs-Axe senk-  
recht auf O. Ferner Granatoeder und ein An.

Ausgezeichnete *Ilmenite* enthält die Sammlung von *Gastein*  
und *Twedestrand*.

Von dem selten krystallisirten *Iserin* enthält die Samm-  
lung ein Oktaeder.

*Magnet Eisen* ist in ausgezeichneten Stücken von vielen  
verschiedenen Fundorten vorhanden.

*Franklinit* ist krystallisirt in der Sammlung. Es finden  
sich die Gestalten O. D. B 1. C 1.

B 1 erscheint nur in Combinationen, die übrigen Gestalten  
auch für sich allein.

Der *Hämatit* bildet eine ziemlich vollständige Reihe vom  
schön krystallisirtem Eisenglanz bis zu den derben Gebilden  
des Rotheisensteins. Ausser *Elba* und dem *St. Gotthard* finden  
sich gut krystallisirte Varietäten von *Zorge am Harz* (dort  
auch ausgezeichnete Pseudomorphosen nach Kalkskalenoedern),  
*Siegen*, *Altenberg* (manchfaltige Combinationen und schöne  
Zwillinge), *Vesuv*, *Framont* und *Sibirien*. Am *Vesuv*, nament-  
lich an der *Fossa di Cancrone* kommen in der dortigen Lava  
grössere und kleinere Platten von Eisenglanz vor, die fast  
immer Anlage zu regelmässiger Bildung zeigen. Einzelne  
Krystall-Flächen sind auf der Oberfläche und an den Kanten  
deutlich zu erkennen. Zuweilen zeigen sie auf der Ober-  
fläche eine wellenförmige Streifung. Auf einigen finden sich  
auch regelmässige Eindrücke. Oft erreichen diese Platten bei  
sehr geringer Dicke eine bedeutende Grösse von mehreren Zollen.  
*Limonit*, *Göthit* und *Stilpnosiderit* sind gehörig in der Sammlung  
repräsentirt. Vom *Göthit* finden sich gute Krystalle von *Corn-  
wallis*. Zu *Cassel* im *Siebengebirge* kommt derselbe haar-  
förmig kugelig im Basalte vor, ganz dem Vorkommen zu *Przi-  
bram* ähnlich.

Von *Gadolinit* sind mehrere in vierseitigen Säulen kry-  
stallisirte Stücke vorhanden, aber nur an einem derselben ist

eine Endfläche  $\frac{\text{Pr}}{2}$  erkennbar.

Von *Lievrit* besitzt die Sammlung schöne Krystalle von *Elba*, desgleichen krystallisirten *Polymignit* von *Fredricks-wärn*.

Unter mehren *Äschyniten*, vierseitige Säulen, nur an einzelnen Endflächen erkennbar, findet sich ein Stück, an welchem *Monazit* mit *Äschynit* verwachsen vorkommt, auf gleiche Weise wie *Cyanit* und *Staurolith*. *Hausmannit*, *Braunite*, *Manganit* und *Pyrolusit* sind glänzend repräsentirt, vorzüglich durch ausgezeichnete Stücke von *Ilmenau* und *Ilfeld*. Von *Ilmenau* findet sich ein *Hausmannit*-Krystall.  $\frac{4}{5}$  P — 4. P über einen Zoll gross. Bei dem *Manganite* setzt die Zusammensetzung über die Zusammensetzungs-Fläche hinaus fort und bildet krenz-förmige *Zwillinge*.

XII. Ordnung: *Metalle*; 228 Handstücke, 24 lose Krystalle.

*Arsenik*, *Arsenik-Glanz*, *Tellur*, *Hessit*, (*Tellur-Silber*), *Antimon*, *Antimon-Silber*, *Arsenik-Silber*, *Wismuth*, *Amalgam*, *Merkur*, *Silber*, *Gold*, *Iridium*, *Osmium-Iridium*, *Platin*, *Eisen*, *Kupfer*.

Unter einer Reihe schön krystallisirten *Antimonsilbers* von *Andreasberg* findet sich ein augenscheinlich aufgewachsen gewesener Krystall, welcher so von *Arsenik* umgeben ist, dass er in demselben einen vollständigen Abdruck seiner Gestalt hinterlässt. Hier ist wohl anzunehmen, dass der *Arsenik*, späterer Entstehung, sich über den früher gebildeten *Antimon-silber*-Krystall agesetzt hat. Ausserdem besitzt die Sammlung schöne Krystalle aus *Mexico* und derb von *Wolfach*.

*Wismuth*  $\frac{0}{2}$  —  $\frac{0}{2}$ , ist vorzüglich in früheren Zeiten zu *Schneeberg* vorgekommen.

Von *Amalgam* besitzt die Sammlung einige gute Krystalle.

Unter einer nicht unbedeutenden Reihe *Silber* hat die Sammlung auch mehre Stücke von dem nicht häufig zu *Andreasberg* vorkommenden. Krystallisirt ist es von *Kongsberg*, aus *Sachsen* und *Süd-Amerika*. Eine Platte von *Kongsberg* zeigt am Rande Flächen von C2. Die ganze Platte erscheint krystallinisch zusammengesetzt, und an einzelnen



stärker hervortretenden Stellen sind Flächen des Oktaeders und des oktaedrischen Trigonal-Ikositetraeders zu erkennen.

Von Gold finden sich Würfel, Oktaeder und Granatoeder, ausserdem hübsche Stücke Haar- und Draht-förmig, in Blättchen und eingesprengt.

Eine schöne Reihe von Krystallen von Osmium-Iridium zeigten deutlich die Flächen  $R - oo. P. P + oo.$  An vielen Krystallen finden sich ausserdem Spuren mehrerer flachen Rhomboeder.

Unter mehreren grossen Geschieben Platins aus *Sibirien* befindet sich eines, mit einem deutlichen Würfel-Krystall.

Von Eisen besitzt die Sammlung ein Stück von der PALLAS'schen Eisen-Masse, ein Stück von der zu *Bohumilitz* in *Böhmen* gefundenen, und ein Stück von *Tennessee* in den *Vereinigten Staaten*. Von Kupfer sind mehre gute Stücke vorhanden; ein Prachtstück von *Bogoslavsk* in *Sibirien*, mit dendritisch zusammengehäuften Krystallen H. O. D.

XIII. Ordnung: Kiese, 267 Handstücke, 168 lose Krystalle.

Nickelin, Tombazit, Breithauptit, Lölingit, Mispickel, Smaltin, Rammelsbergit, Kobaltin, Safflorit, Kerstenit, Skutterudit, Lineit, Ullmanit, Pyrit, Markasit, Wasserkies, Millerit, Pyrrothin, Bornit, Chalkopyrit, Kyrosit.

Nickelin ist auf den Versuchsbauen am *Giepenbach* bei *Tanne* vorgekommen.

Beim Kobaltin findet sich auch  $\frac{A\ 1}{2}$ . An zwei *Schwedischen* Krystallen ist die Form H. O.  $\frac{A\ 1}{2} \cdot \frac{A\ 2}{2}$ .

Sämmtliche Arten dieser Ordnung sind gut repräsentirt, viele durch zahlreiche Exemplare und ausgezeichnete Stücke.

XIV Ordnung: Glanze, 370 Handstücke, 80 lose Krystalle.

Berthierit, Stannin, Tetraedit, Tennantit, Kupferblende, Selenquecksilberkupfer, Wölchit, Kupferantimonglanz, Bournonit, Zinkenit, Plagionit, Kupferglanz, Stromeyerit, Argentit, Nau-

mannit, Onofrit, Selenquecksilberblei, Selenkupfer, Selenschwefelkupfer, Selenkupferblei, Selenblei, Bleiglanz, Johnstonit, Nagyagit, Tetradymit, Molybdänit, Sternbergit, Bismuthin, Nadelierz, Wismuthbleierz, Kupferwismutherz, Sylvanit, Müllerin, Antimonit, Jamesonit, Freieslebenit, Boulangerit, Plumosit, Geokronit, Embrit, Polybasit, Stephanit.

Unter dem Stannin findet sich ein Stück mit Krystallen von *St. Agnes in Cornwallis*, welche aber ins prismatische, nicht ins tessulare System gehören. In einer Reihe schöner Tetraedrite zeichnen sich die ausgezeichneten Vorkommen des Harzes vorthellhaft aus. Merkwürdig ist der Überzug von Kupferkies, mit welchem viele Krystalle von *Clausthal* bedeckt sind. An eine beginnende Pseudomorphose ist hier nicht zu denken, da wesentliche Bestandsheile des Tetraedrits völlig verschwinden, und ein bedeutender Eisen-Gehalt hinzutreten müsste. Wahrscheinlicher ist eine spätere Bildung des Kupferkieses über den Tetraedrit-Krystallen. Wie kommt es aber, dass der Kupferkies sich nur auf den Tetraedrit und nicht über die ganze Masse niedergeschlagen hat? Eine interessante aber schwer zu lösende Frage. Ausserdem finden sich schöne Krystalle aus *Westphalen, Tyrol, Ungarn, Siebenbürgen, Frankreich* und *Spanien*. Ausgezeichnete Tennantite besitzt die Sammlung aus *Cornwallis*.

Die am *Harz* vorkommenden Selen enthaltenden Mineralien besitzt die Sammlung in ausgezeichneten Reihen und vorzüglichen Stücken. Auf mehreren Gruben zur *Zorge* am *Harz* kommen selbige vor, und sie finden sich dort auf der Steinscheide des Kalkes und des eisenschüssigen Grünsteins. Gemeinlich ist der Kalk durch Eisenoxyd roth gefärbt.

Von den zu *Neudorf* und *Clausthal* vorkommenden Bournoniten hat die Sammlung eine ausgesuchte Reihe, ausgezeichnet durch Schönheit, Manchfaltigkeit und Grösse der Krystalle. Ausserdem besitzt die Sammlung krystallisirte Stücke von *Obertahn* in *Nassau*, von *Braunsdorf* in *Sachsen*, aus *Siebenbürgen* und *Cornwallis*.

Gute Zinkenite und ausgezeichnete Plagionite sind

vorhanden. Über eine interessante Pseudomorphose von Federerz nach Plagionit habe ich in meiner Abhandlung über Pseudomorphosen berichtet.

Schön krystallisirten Kupferglanz besitzt die Sammlung aus *Tobschau* in *Ungarn*, aus *Sibirien* und vorzüglich aus *Cornwallis*. Argentit wird durch eine Reihe reicher Stücke in guten Krystallen und zusammengesetzten Varietäten von verschiedenen Fundorten, darunter auch das seltene Vorkommen von *Andreasberg* am *Harz*, repräsentirt. Unter den Krystallen zeichnet sich ein oktaedrisches Trigonal-Ikositetraeder B 1 aus. Auch an einem andern Krystalle erscheinen die Flächen desselben in Verbindung mit dem Würfel.

Der Bleiglanz ist durch eine Reihe ausgezeichneten Stücke vertreten. Unter vielen schönen Krystallen vom *Harz* finden sich mehre von *Clausthal*, an denen die Flächen eines sehr flachen hexaedrischen Trigonal-Ikositetraeders erscheinen, welche sich über die Flächen des Hexaeders kaum erheben und nur durch Streifung der Flächen zu erkennen sind. Bei *Neudorf* kommen mehre Zolle grosse Bleiglanz-Krystalle vor.

Über eine interessante Pseudomorphose des Bleiglanzes nach Weissbleierz findet sich das Nähere in meiner Abhandlung über Pseudomorphosen. Ausserdem besitzt die Sammlung pseudomorphe Bildungen von Bleiglanz nach Pyromorphit und Kalkspath, letzte von *Przibram*, und nach Bournonit von *Kaquick*.

Unter den *Nagyagiten* ist ein Stück mit ausgezeichneten Krystallen. Auch kommen Zwillingsbildungen vor, die Zusammensetzung parallel, Umdrehungs-Axe senkrecht auf einer Pyramide, wahrscheinlich P.

Tetradymit, Molybdänit, Sternbergit und Bismuthin sind in guten krystallisirten Abänderungen vorhanden.

Auf ausgezeichneten Stücken Sylvanit kommen einzelne erkennbare Krystalle vor.

Ausgezeichnete einzelne Krystalle und schöne Drusen von Antimonit, vorzüglich von *Neudorf*, sind in der Sammlung. An einem Krystalle finden sich die Flächen  $\frac{4}{3}\text{Pr} - 2$ . Sie liegen mit parallelen Combinations-Kanten an den scharfen



Axen-Kanten von  $\frac{4}{3}P - 2$ . Die Flächen sind glänzend und parallel den Combinations-Kanten mit  $\frac{4}{3}P - 2$  gestreift. Auch kommen ausser  $P + \infty$  noch einige vierseitige Säulen vor, die sich aber wegen der starken Streifung der Säulen nicht gut bestimmen lassen.

Am Polybasit finden sich auch  $R - 1$ .  $(P - 2)^3$  und  $(P - 1)^3$ .

Stephanit ist ausgezeichnet repräsentirt durch eine Reihe loser Krystalle und schöner Handstücke.

XV. Ordnung: *Blende*; 160 Handstücke, 58 lose Krystalle.

Kobellin, Manganblende, Greenockit, Blende, Leberblende, Kermes, Pyrargyrit, Proustit, Feuerblende, Miargyrit, fahles Rothgültigerz, Zinnober.

Die verschiedenen Arten dieser Ordnung sind im Allgemeinen gut und hinreichend repräsentirt. Von Manganblende besitzt die Sammlung ein Stück, auf welchem ein deutliches und ziemlich grosses Oktaeder liegt.

Von dem seltenen Greenockite finden sich ein Paar ausgezeichnete Stücke, sowie ein loser Krystall.

Pyrargyrit ist schön krystallisirt, dendritisch und in mannfachen zusammengesetzten Varietäten vom *Harz*, aus *Sachsen*, *Böhmen* und *Ungarn* vorhanden. Interessant sind einige Krystalle aus *Sachsen*, die durch Verlust von Schwefel und vielleicht einigen anderen Bestandtheilen völlig umgewandelt sind. Die Farbe ist dunkelbleigrau, und sie sind vollkommen geschmeidig.

Gut ist der Proustit repräsentirt, und von der Feuerblende sind schöne Exemplare in der Sammlung.

Von Zinnober finden sich ein ausgezeichnet und mehrere gut krystallisirte Stücke.

XVI. Ordnung: *Schwefel*; 70 Handstücke, 4 lose Krystalle.

Auripigment, Realgar, Schwefel, Volcanit.

Von den drei ersten Arten besitzt die Sammlung gut krystallisirte Exemplare und derbe Stücke.

In ausgezeichneten Krystallen ist kürzlich Realgar zu *Nagyag* vorgekommen. Die Krystalle erreichen eine Grösse

von 5 bis 6''' . Von Volcanit ist ein charakteristisches Stück in der Sammlung.

### III. Klasse.

I. Ordnung: Harze; 47 Handstücke, 8 lose Krystalle.

Mellit, Humboldtin, Succinit, Retinit, Walchowit, Idrialit, Hatchetin, Scheererit, Ozokerit, Bitumen, Elaterit.

Mellit ist in schönen Krystallen vorhanden.

An einem Krystalle, der noch die Flächen,  $P-\infty$   $P-1$   $P$  zeigt, liegen an einem Grunddeck vier Flächen, die einer ungleichkantigen achtseitigen Pyramide angehören. Die Flächen von  $P$  liegen mit parallelen Combinations-Kanten an den scharfen Axen-Kanten dieser Pyramide. Sie würde also  $(P-2)^3$  seyn.

Unter den Succiniten befindet sich ein Stück, welches eine Flüssigkeit enthält. Nicht wahrscheinlich scheint es mir, dass Wasser diese Flüssigkeit bildet. In einer Vertiefung des ausströmenden Harzes müsste sich ein Regen- oder Taupfropfen gesammelt haben, was mir nicht naturgemäss erscheint. Sollte vielleicht Bernsteinsäure diese Flüssigkeit bilden?

II. Ordnung; 52 Handstücke.

Kohle, Anthrazit.

96 Handstücke und 4 lose Krystalle enthalten noch nicht im System aufgenommene, zum Theil noch nicht hinlänglich bestimmte Arten.



# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie](#)

Jahr/Year: 1848

Band/Volume: [1848](#)

Autor(en)/Author(s): Sillem

Artikel/Article: [Mittheilungen über seine Mineralien-Sammlung.  
385-419](#)