

Beiträge zur mineralogischen Topographie der Steiermark.

Mittheilungen aus dem naturhistor. Museum am Joanneum.

Von Dr. Eduard Hatle.

I. Goethit, ein für Steiermark neues Mineral.

Von Herrn Bergverwalter *J. Steinhausz* erhielt das Museum aus dem Bleibergbaue bei Deutsch-Feistritz stammende Calcitdrusen, auf welchen ein in Steiermark bisher noch nirgends angetroffenes Mineral zu beobachten ist. Dasselbe bildet haarfeine, bei 1 mm lange, gelblichbraune, röthlichbraune bis hyacinthrothe Individuen, welche einzeln, meist aber zu radialstrahligen Büscheln aggregiert, den Calcitkrystallen aufsitzen oder noch häufiger denselben eingewachsen sind. Durch Behandlung mit verdünnter Salzsäure konnte die fragliche Substanz vom Kalkspat befreit und für sich in einer allerdings sehr geringen, doch zu folgenden Versuchen eben noch hinreichenden Quantität gewonnen werden. Der Strich ist gelblichbraun. Nach längerer Einwirkung von concentrirter Salzsäure gieng die Substanz in Lösung, und letztere zeigte deutliche Eisenreaction. Nach diesem Ergebnisse sowie nach den äußeren Merkmalen ist es wohl statthaft, die Substanz demjenigen Minerale zuzuweisen, „dessen Name ein Zeichen der Huldigung sein soll, dargebracht dem Genius des großen Dichters, der auch dem stillen Reiche der Steine sinnige Betrachtung widmete“

Die halbpelluciden, bei 5 mm großen Calcitkrystalle zeigen die Combination $-\frac{1}{2}R \cdot \infty R, \pi(0112) (10\bar{1}0)$ mit klinodiagonal gerieften Rhomboederflächen. Auf einem Stücke sind ferner noch Schwefelkieskrystalle zu beobachten, theils ganz deutliche bis 5 mm große Combinationen $O \cdot \infty O \infty (111) (100)$, theils kleine stark verzerrte, stiftförmige, den Calcitkrystallen

aufsitzende Individuen, welche den Übergang bilden zu nadel- und haarförmigen, bis über 0·5 cm langen Formen, zu sogenanntem pseudotetragonalen Schwefelkies.¹ Die Unterlage besteht aus Kalkspat, Zinkblende, Schwefelkies und devonischem Schiefer.

II. Neue Mineralvorkommnisse.

Calcit vom *Aschacherfelsen bei Neuberg*, erhalten von Herrn Stations-Chef *K. Kaplan*. Drusen schmutzigweißer, wenig oder nur an Rändern durchscheinender Krystalle in der Combination $R\ 3. - \frac{1}{2} R, \pi (21\bar{3}1) (0112)$; sie sind 0·5—1 cm, einzelne 3—6 cm groß und besitzen rauhe, zerfressene Flächen und abgerundete Kanten und Ecken.

Gyps von *Gams bei Hieflau*. Von dieser Localität bewahrt die systematische Ladensammlung unter Nr. 155 eine Gypsdruse mit beinahe wasserhellen Krystallen, welchen die Combination — $P. \infty P \infty P \infty \frac{1}{3} P \infty (111) (110) (010) (10\bar{3})$ zugrunde liegt. Die Krystalle sind nach — $P (111)$ stark verlängert, wodurch sie nach dieser Richtung säulenförmig und zwar, da die verticalen Flächen verhältnismäßig kurz sind, breitsäulenförmig bis tafelartig werden; dieselben erreichen eine Länge von 3·5 cm, eine Breite von 1·5 cm und eine Dicke von 0·5 cm und sitzen auf körnigem Gyps.

Pikrosmin und **Brauneisenerz** vom *Lorenzergraben bei St. Lorenzen im Paltenthale*, eingesandt von Herrn *J. Eisendle*, Oberlehrer in Trieben. Gerad- und krummfaserige, weiße, seidenartig schimmernde Aggregate, welche dem als Pikrosmin von Kraubath bezeichneten Minerale in der steirischen Schausammlung gleichen.²

¹ Vergl. Annalen des k. k. naturhist. Hofmuseums, Jahresber. für 1887, p. 44.

² Mit der Fundortsangabe „St. Lorenzen im Paltenthale“ erhielt ich vor Jahren von Herrn *J. Pils*, Oberlehrer in Kraubath, stenglige, stellenweise ins faserige übergehende Aggregate von licht- bis dunkellauchgrüner Farbe, wie solche als Pikrosmin von Pregratten und Windischmatrei in Tirol u. a. O. bekannt sind. Ähnliche stenglige bis faserige, als Asbest bezeichnete Aggregate sind im Museum aus dem Serpentin am Diemlachkogel bei Bruck a. d. M. Vielleicht komme ich auf diese bisher

Der Brauneisenerocker, welcher aus locker verbundenen erdigen, rein ockergelben Partikeln besteht und nur wenig fremde, sandige Beimengungen enthält, stammt aus einem alten Stollen, woselbst er von Wasser angeblich in reichlicher Menge abgesetzt wird.

Magnesit vom *Kotzgraben bei St. Dionysen* westlich von *Bruck a. d. Mur*. Steiermark kann wohl als das reichste Land bezeichnet werden in Bezug auf massiv auftretenden Magnesit, dessen Verwendung zu verschiedenen industriellen Zwecken, namentlich zur Fabrication feuerbeständiger Materialien, in Zukunft noch in ausgedehnterem Maße, wie bisher, von Bedeutung zu werden verspricht. Zu den vielen bereits bekannten Fundstellen gesellt sich nun ein neues, angeblich ziemlich mächtiges Vorkommen im Kotzgraben. Dieser Magnesit ist seit Ostern l. J. bekannt, wo vom Grundbesitzer des Vorkommens Stücke zur Untersuchung ins Museum überbracht wurden; in jüngster Zeit übersandte auch Herr Docent *A. Hofmann* mehrere Exemplare. Der Magnesit ist grobkörnig und theils rein weiß, theils pinolitartig mit spärlicher schwärzlicher Zwischensubstanz; in dessen Gesellschaft wird ebenso wie im nachbarlichen Vorkommen bei *Oberdorf im Tragößthale* und anderwärts, blättrig-schuppiger Talk angetroffen.

Pyrit und **Calcit** von *Rabenstein*, Geschenk des Herrn Bergverwalters *J. Steinhausz*. Drusen bis 1 cm großer Krystalle auf einem Gemenge von Kalkspat, Schwefelkies, Zinkblende und Quarz; auch feinkörniger Schwerspat und devonischer Schiefer sind in der Unterlage zuweilen anzutreffen. Die Pyritkrystalle zeigen die Combination $\infty 0 \infty 0$ (100) (111) mit vorherrschender Würfelform und sehr kleinen Oktaederflächen. Die Würfelflächen erscheinen infolge polysynthetischer Bildung drusig und die kleinen Subindividuen lassen, obzwar sie nur wenig hervortreten, ebenfalls obige Combination noch gut erkennen. Außer diesen polysynthetischen Krystallen liegen von Rabenstein auch Drusen glattflächiger und scharfkantiger, doch nur 1 mm messender Würfel vor.

gewöhnlich kurz als Asbest abgefertigten, wasserhaltigen Magnesiasilicate zurück, wenn seinerzeit unter günstigeren Verhältnissen genauere, entscheidende Untersuchungen ermöglicht sein dürften.

Die durchsichtigen bis durchscheinenden Calcitkrystalle sind in der Combination — $\frac{1}{2} R. \infty R, \pi (0\bar{1}12) (10\bar{1}0)$ ausgebildet und besitzen nach der geneigten Diagonale geriefte Rhomboederflächen.

Gyps und **Zinkspat** von *Deutsch-Feistritz*, ebenfalls von Herrn Bergverwalter *Steinhausz* erhalten. Drusige Gypskrusten und nierenförmiger Zinkspat bilden Überzüge auf Trümmern (Bergversatz) von Quarz, Kalkspat, Zinkblende, Bleiglanz und devonischem Schiefer; solche Überzüge wurden auf dem alten Manne der *Ottilia-Verhane* angetroffen.

Graphit vom östlichen *Bacherabhang bei Pollana nächst Kötsch*¹, eingeschickt von Herrn *A. Gaischek*, Lehrer in Marburg. Unreiner, mit viel Quarz vermengter Graphit.

Vom Museum wurden ferner erworben:

Bergkrystali vom Südabhang des *Bachergebirges* in der Nähe von *Oplotnitz*. Wasserhelle oder etwas getrübbte, häufig beiderseits entwickelte, bis 5mm lange und 1mm dicke Kryställchen in der gewöhnlichen Combination sind regellos miteinander zu einem porösen Aggregat verwachsen.

Pyrit von *Zellnitz bei Marburg*. Bis 1·5cm große, meist unvollkommen ausgebildete Würfel.

Calcit vom *Husarensprung bei Marburg*, ist mit dem von mir unter „*Draufufer bei Gams*“ beschriebenen Vorkommen identisch.² Die Rhomboederflächen sind deutlich klinodiagonal gerieft.

Schließlich soll nicht unerwähnt bleiben eine schöne kopfgroße, aus fest verwachsenen Körnern bestehende **Olivinbombe** von *Weißbach*³, ein Geschenk des Herrn *J. Bunte*, Oberlehrers in Feldbach.

Indem ich allen genannten Herren für ihre wertvollen Beiträge danke, schließe ich daran zugleich die Bitte, dieselben sowie alle hiezu Berufenen mögen mein Bestreben, die mineralogischen Kenntnisse unseres mineralreichen Landes zu erweitern, durch Einsendung neuer Mineralvorkommnisse fernerhin unterstützen.

Weingarten des Herrn Oberlehrers *Irgolitsch*.

Aut. Min. Steierm. p. 77.

Vergl. diese Mitth. 1886, p. 133.

III. Anhang.

Pyrit vom *Rötzgraben bei Trofaiach*. Dieses Pyritvorkommen habe ich nach den in der Sammlung steirischer Minerale befindlichen acht losen und zwei eingewachsenen, meist recht gut ausgebildeten Krystallen in meinen „Mineralen Steiermarks“¹ mit folgenden Worten kurz erwähnt: „Lose und im Thonschiefer eingewachsene, bis über 1.5 cm große Krystalle $\infty O \infty . O$, zuweilen auch $\frac{\infty O 2}{2}$, mit glatten bis schwach gestreiften Flächen, durch Verzerrung häufig tafelf- oder säulenförmig.“

Vor kurzem hat Herr *H. Hoefler*, Professor an der k. k. Berg-Akademie zu Leoben, Krystalle dieses Fundortes beschrieben² und durch Messung mittelst Anlege-Goniometers an zwei Krystallen den Winkel $\infty O \infty : \frac{\infty O n}{2}$, im Mittel $99^{\circ} 25'$ (berech. Wink. $99^{\circ} 27'$), und darnach ein von meiner Angabe abweichendes und am Pyrit überhaupt noch nicht nachgewiesenes Pentagondodekaeder $\frac{\infty O 6}{2}$ gefunden. Die eingewachsenen, durchwegs tafelförmigen Krystalle hatten lebhaft glänzende Würfelflächen, die wenig gestreift waren, am deutlichsten die kürzesten Flächen parallel zur längeren Kante; die Krystalle waren gewöhnlich nach der Schichtfläche tafelig gestreckt und häufig von kaum 2 mm starkem Quarz theilweise bedeckt.

Die in Bezug auf das Pentagondodekaeder so verschiedenen Resultate veranlassten mich, die Pyritkrystalle vom *Rötzgraben* neuerdings zu untersuchen und an möglichst vielen, mit Pentagondodekaederflächen versehenen Krystallen Messungen vorzunehmen. Auf mein Ersuchen erhielt ich in dankenswerter Weise von den Herren *A. v. Fodor*, k. k. Hofsecretär i. R., *M. Camuzzi*, Bürgerschullehrer, und meinem Bruder *F. Hatle*, Lehrer in Trofaiach, ein reichliches Untersuchungsmaterial, so dass mir einschließlic der Krystalle im Museum sechzig lose und fünf eingewachsene Krystalle zur Verfügung standen.

Form und Größe der Krystalle. Der Habitus aller Krystalle wird durch die entweder allein oder doch stets vorherrschend auftretenden Hexaederflächen bedingt. Die Krystalle besitzen jedoch selten die vollkommene Würfelform, gewöhnlich sind sie, was namentlich von den größeren Krystallen gilt, nach einer oder wohl noch häufiger nach zwei Dimensionen gestreckt und erscheinen dadurch säulen- bis tafelförmig. Der größte Krystall von dicktafeliger Form misst 17, 13 und 9 *mm* die kleinen bei 3 *mm*, und als Durchschnittsgröße kann 1 *cm* angenommen werden.

Hexaeder. Auf den Flächen des Hexaeders ist die charakteristische Riefung parallel den abwechselnden Kanten gewöhnlich vorhanden, wenn auch oft schwach und nur stellenweise; die schmalen Flächen der tafelförmigen Krystalle sind nach den kürzeren Kanten mindestens ebenso oft und deutlich gestreift als nach den längeren. Außerdem ist auf einzelnen Flächen noch eine diagonale, parallel zu den Combinationskanten mit dem Oktaeder verlaufende Riefung zu beobachten, welche in Verbindung mit der charakteristischen Riefung regelmäßig geformte Zeichnungen liefert, wodurch die Flächen gleichsam parquettiert erscheinen. Diese Parquettierung ist freilich oft nur unter der Lupe und bei günstiger schiefer Beleuchtung zu sehen, sie geht aber bisweilen in ebenso geformte, hie und da auch unregelmäßig begrenzte treppenförmige Erhabenheiten und Vertiefungen über, die schon mit freiem Auge gut sichtbar sind, und an denen auch oft Pentagondodekaederflächen zu beobachten sind. Zwei Gegenflächen, namentlich auch die Tafelflächen der gestreckten Krystalle, sind zuweilen nach einer Diagonale parallel der Kante $\infty O \infty O$ eigenthümlich wellig gestrichelt. Die im übrigen glänzenden Würfelflächen besitzen häufig einzelne matte Stellen; an vielen Krystallen erscheinen verhältnismäßig besonders zwei gegenüberliegende Würfelflächen rauh und matt, und an mehreren vorliegenden Krystallen gilt dies bezüglich aller Flächen.

Oktaeder. Fast an allen Krystallen zeigen sich Oktaederflächen, welche im Verhältnisse zu den Würfelflächen stets

untergeordnet und oft winzig klein sind. Die vollständige Flächenzahl des Oktaeders wurde zwar auch öfters ange-
troffen, doch gewöhnlicher sind nur einzelne Würfecken
abgestumpft und darunter wurde besonders der Fall öfters
beobachtet, dass zwei an einer Würfelkante liegende Flächen
mit ihren Gegenflächen vorhanden sind. In der Regel sind
die kleineren Oktaederflächen verhältnismäßig glatter und
glänzender als die größeren.

Pentagondodekaeder. Mit Ausnahme von siebzehn
Krystallen kommen an allen übrigen schmale Pentagondode-
kaederflächen vor. Häufig ist am einzelnen Krystall nur
eine solche Fläche entwickelt, oder es sind ein bis zwei
Flächenpaare vorhanden, seltener wurden bis zu acht Flächen
gezählt; im ganzen wurden deren dreiundsechzig beobachtet.
Dieselben sind mehrweniger rauh oder gestreift, matt bis
ziemlich glänzend, und theils eben, theils gekrümmt und in
die zugehörigen Würfelflächen übergehend. Zur Messung
mittelst Reflexion sind wohl kaum genügend glatte und
spiegelnde Flächen anzutreffen, dafür aber geben die Messun-
gen mit dem Contact-Goniometer bezüglich des Pentagondode-
kaeders vollkommen befriedigenden Aufschluss und in allen
Fällen übereinstimmende Resultate. Der Winkel $\infty O \frac{0}{2} : \infty O \infty$
beträgt stets bei $116\frac{1}{2}^\circ$ (berech. Wink. $116^\circ 33' 54''$),
selbst die gekrümmten Pentagondodekaederflächen zeigen in
ihrer herrschenden oder anfänglichen Richtung diesen Winkel
an, und in keinem einzigen Falle wurde ein solcher
mit $99^\circ 25'$ gefunden; demnach gehört in allen von
mir beobachteten Fällen die fragliche Form dem
am Pyrit gewöhnlich auftretenden Pentagondode-
kaeder $\infty O \frac{0}{2}$ an, dessen Winkel an der charakteristischen
Kante $126^\circ 52' 12''$ und $\frac{\infty O \frac{0}{2}}{2} : \infty O \infty$ $116^\circ 33' 54''$ beträgt.

Von den fünf in graulich- und grünlichgelbem Schiefer
eingewachsenen tafelförmigen Krystallen ist einer nach der
Schieferung, die übrigen nach andern Richtungen und selbst
senkrecht zur Schieferung gestreckt. Die Krystalle berühren
theils unmittelbar den Schiefer, theils befindet sich zwischen
beiden eine 1–2 mm dicke, aus Quarz und Kalk bestehende

Schichte, welches Gemenge auch für sich den Schiefer aderförmig durchzieht; auch die an losen Krystallen haftenden Partikelchen sind theils Quarz, theils Kalk. Vom *Rötzgraben* liegt auch körniger, mit grünlichgrauem Schiefer verwachsener, sehr wenig Quarz führender Kalk vor, worin Schwefelkies in 1—2 *mm* messenden Kryställchen und Körnchen reichlich eingesprengt ist.



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen des naturwissenschaftlichen Vereins für Steiermark](#)

Jahr/Year: 1889

Band/Volume: [25](#)

Autor(en)/Author(s): Hatle Eduard

Artikel/Article: [Beiträge zur mineralogischen Topographie der Steiermark. Mittheilungen aus dem naturhistor. Museum am Joanneum. 74-81](#)