

5. Dioptas aus den Cordilleren von Chili.

VON HERRN MAX BAUER in Königsberg i. Pr.

Da der Dioptas, durch seine Krystallform eines der merkwürdigsten Mineralien, bisher nur an wenigen Orten gefunden worden ist, so ist es nicht ohne Interesse, ein neues sicheres Vorkommen der genannten Substanz kennen zu lernen, nämlich das oben angegebene, in den Cordilleren von Chili.

Am längsten, seit Ende des vorigen Jahrhunderts, bekannt ist derjenige Fundort, den man gewöhnlich als Kirgisensteppe oder Bucharei zu bezeichnen pflegt. Genauer ist die Localität ein westlicher Ausläufer des Altai, der Berg Altyn Tübe (nach VON SCHRENK), ungefähr 100 Werst nordwestl. von der Ortschaft Karkaralinsk, ungefähr an der Stelle, wo die kleine Nura mit dem Altyn-Ssu zusammenfließt. Jener Berg besteht aus dichtem Kalk, in welchem auf Spalten und Hohlräumen der Dioptas auf Kalkspath aufsitzend sich findet, zuweilen mit einer jüngeren Kalkspathgeneration, zuweilen mit einer dünnen Kruste nierigen Brauneisensteins bedeckt und höchst selten von Malachit und nach KENNGOTT noch seltener von einem anderen grünen Mineral begleitet, das dieser Forscher mit Euchroit vergleicht. Eigentliche Kupfererze und Quarz scheinen in der Nähe nicht vorzukommen, doch soll der erste Entdecker des Minerals, ASCHIR MAHMED, angegeben haben, dass die Krystalle in einer alten Kupfergrube gefunden worden seien.

In den fünfziger Jahren dieses Jahrhunderts sind aber Dioprase, die KOKSCHAROW später untersuchte¹⁾, auch im Jeniseischen Gouvernement gefunden worden und zwar in den Goldseifen im Pittschen und Udereischen System. Im Pittschen System fand sich 1852 eine Dioptasstufe in der goldführenden Schicht der GAWRILOF'schen Goldwähe, die am Oni, einem Nebenfluss des Jenaschimo, liegt. In der KRESTOWOSDWISCHEN'schen Goldseife, die zum Udereischen System gehört und an der grossen Muroschnaja, Nebenfluss der oberen Tunguska liegt, ist der Dioptas ein nicht seltener Begleiter des Goldes; auch hat er sich in den in der Nähe dieser Goldseife anstehend gefunden.

¹⁾ Materialien VI. pag. 286.

Weiter wird angegeben ¹⁾ die Küste von Gabun, von wo viele Kupfererze nach Havre kommen. Auf den Spalten eines Stücks blättrigen Dioptases sassen sehr kleine Kryställchen desselben Minerals. Endlich wird von J. D. DANA ²⁾ Nassau und von E. S. DANA ³⁾ genauer die Gegend zwischen Oberlahnstein und Braubach als Fundort des Dioptases angegeben. Auf eine Anfrage bezüglich des letzteren Fundortes bei Herrn FR. SANDBERGER in Würzburg erfolgte freundlichst die Antwort, dass Dioplas in Nassau nie vorgekommen sei (von Kupfersilicaten nur Kieselkupfer), dass die Angabe von DANA auf einer Verwechslung beruhe und zwar des Dioptases mit Smaragdchalzit, der in der Uebersicht der geologischen Verhältnisse des Herzogthums Nassau 1847 ⁴⁾ als in diesem Lande vorkommend erwähnt ist, und von wo die citirte falsche Angabe in verschiedene Blätter übergegangen sei. Der Fundort in Nassau muss also für die Zukunft als irrthümlich wegfallen.

Der Dioplas, der den Gegenstand dieser Notiz bildet, befindet sich in einer ziemlich umfangreichen Sammlung von meist kupferhaltigen Mineralien, die dem hiesigen Universitäts-Mineralien cabinet schon vor Jahren mit der allgemeinen Fundortsbezeichnung: Cordilleren von Chili zugegangen sind. Eine speciellere Angabe lässt sich für die zwei Stücke, die Dioplas enthalten, aus den über diese Sammlung vorhandenen Notizen nicht entnehmen.

Das erste Stück ist ein durch Eisenoxydhydrat stark braun gefärbter derber Quarz, der an einer Seite bedeckt ist von einem hellhimmelblauen, undeutlich blättrigen oder schaaligen Mineral, welches stellenweise eine kleinkuglich - nierige Oberfläche zeigt und welches seinerseits wieder eine dünne Kruste des smaragdgrünen Dioptases trägt. Auf einer engen, quer durch das ganze Handstück laufenden Spalte ist deutlich zu verfolgen eine zweite ausgedehntere Lage von denselben Dioplas kryställchen, die die sehr schmale Spalte ganz ausfüllt und die an Stellen, wo die Spalte besonders enge wird, eine scheinbar ganz amorphe, oder besser dichte, Beschaffenheit annimmt. Diese Krusten bestehen aus einer Menge dicht gedrängt stehender, sehr kleiner Kryställchen, deren grösste kaum 1 Mm. lang sind. Diese zeigen schon mit der Lupe stellenweise deutlich die charakteristische Form des Dioptases, Rhomboeder mit ebenen Winkeln auf der Fläche, die sich von 90° nicht weit entfernen (sie müssen genau gleich 84° 38' und 95° 22'

¹⁾ DES CLOIZEAUX, Manuel etc, Bd. II. XXI.

²⁾ Mineralogy, V. Aufl., pag. 402.

³⁾ Textbook of Mineralogy 1877. pag. 279.

⁴⁾ Auch POGG. Ann. Bd. 82. pag. 133. 1851.

sein) und auch zuweilen den Lichtschein in der Richtung der Endkantenabstumpfung der Rhomboeder. Diese Rhomboeder sind combinirt mit dem zweiten hexagonalen Prisma. Deutlicher zeigt diese Form das Mikroskop, welches auch als Hauptauslöschungsrichtungen die Hauptaxe und die dazu Senkrechte ergibt. Von dem asiatischen Dioplas unterscheidet sich der amerikanische dadurch, dass die Kryställchen durchsichtig sind und eine etwas hellere Nuance der smaragdgrünen Farbe zeigen. Dies und die sehr geringen Dimensionen der Kryställchen lassen sie schwer als Dioplas erkennen.

Die krystallographische und optische Bestimmung bestätigen durchaus alle anderen Untersuchungen. Die von Herrn FRIEDERICI ausgeführte chemische Untersuchung eines Materials, das allerdings nicht rein zu erhalten war, sondern neben dem Dioplas auch noch von der erwähnten himmelblauen Unterlage reichliche Mengen enthielt, ergab nur CuO , SiO_2 und H_2O , woraus folgt, dass beide Substanzen reine wasserhaltige Kupfersilicate sein müssen. Das specifische Gewicht war: $G = 3,325$ (für Dioplas $G = 3,278$ — $3,348$). Die Härte der dünnen Dioplaskruste war genau die auch sonst für dieses Mineral angegebene: $H = 5$. Durch Salzsäure wird das Mineral zersetzt und das Löthrohrverhalten war das bekannte. Es ist somit wohl kein Zweifel, dass in der That Dioplas vorliegt.

Ebensowenig ist dies bei dem zweiten Stück der Fall, bei dem die Dioplaskruste aus noch kleineren Kryställchen besteht. Hier ist aber die Art des Vorkommens eine andere. Es ist ein mulmiges bis ockeriges, dunkelbraunes Eisenoxydhydrat, das von kleinen Bergkryställchen drusenartig überzogen ist. Auf diesen Quarzen sitzen als jüngere Bildung die Dioplas, die wieder ihrerseits von einer verhältnissmässig dicken Schicht krystallinisch blättrigen, wasserhellen Gypses überzogen sind, welcher sich als jüngste Bildung über der ganzen Fläche abgelagert hat. Es herrscht demnach ein bemerkenswerther Unterschied im Vorkommen zwischen dem asiatischen und dem südamerikanischen Dioplas. Dieser letztere kommt mit Quarz zusammen vor in der Nachbarschaft anderer Kupfererze, welche zur Bildung des jedenfalls sehr jungen Dioplas das Kupfer geliefert haben, während in Asien der Dioplas mit Kalk zusammen und, wie es scheint, entfernt von Kupfererzen gewonnen wird; dagegen hat das Vorkommen des Dioplas in Chili offenbar grosse Aehnlichkeit mit dem von DES CLOIZEAUX angegebenen Dioplas von Gabun, der sich auch mit Kupfererzen zusammen findet, von dessen Vorkommen aber, wie es scheint, noch nichts Genaueres bekannt geworden ist.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1880

Band/Volume: [32](#)

Autor(en)/Author(s): Bauer Max Hermann

Artikel/Article: [Dioptas aus den Cordilleren von Chili. 714-716](#)