

neben Halotrichit und Alunogen noch Gips und besonders basische Sulfate, hauptsächlich des Eisens, deren genauere Identifizierung jedoch aus Mangel an dazu nötigen Vorarbeiten vorläufig unterbleiben mußte. Ferrisulfate fallen übrigens unter den anderen Mineralien durch ihre Färbung auf; basische scheinen durchgängig gelb bis braun, neutrale (Coquimbite und Quenstedtite; vergl. hierzu LIXCK, a. a. O.) violett gefärbt zu sein. Sonst konnte ich noch neben Pickeringit vom Pustertal etwas regulären Alaun in Oktaedern und Bittersalz in rhombischen Säulchen feststellen. Neben Halotrichit kann sich auch Eisenvitriol, Melantherit, finden, der aber in meinen Präparaten fehlte; ferner ist auch noch mit einigen anderen Mineralien, z. B. sauren Alkalisulfaten zu rechnen. Misenite ($K_8H_6(SO_4)_7$) ist neben Alunogen z. B. in der grotta della zolfo in den Phlegraischen Feldern¹ festgestellt worden. Was die hierbei möglichen Mineralien und Mineralkombinationen überhaupt betrifft, so ist eine vollkommene Klärung in dieser Richtung nur von physikalisch-chemischen Untersuchungen nach Art der bekannten VAN'T HOFF'schen Untersuchungen an den ozeanischen Salzablagerungen zu erwarten.

(Schluß folgt.)

Riesengipskristalle aus Chihuahua, Nord-Mexiko.

Von Dr. Ernst Wittich und Antonio Pastor y Giraud.

In der bekannten Silber-Bleimine Naika² im Staate Chihuahua, Nord-Mexiko, wurde vor längerer Zeit in geringer Tiefe ein großer Kristallkeller angetroffen, der erfüllt war mit enormen Gipskristallen. Durch den Ing. und Geologen PAREDES sind mehrere dieser Kristalle in den Besitz des Geologischen Instituts in Mexiko gekommen, wo ich Gelegenheit hatte, dieselben näher zu studieren. Alle Kristalle sind nach der Achse *c* ungeheuer in die Länge gezogen; der größte unter ihnen mißt 96,0 cm, ein zweiter 86,0, ein dritter 76,8 cm u. s. f.

Die nachstehende Liste gibt eine Vorstellung der größeren Exemplare der mineralogischen Sammlung.

Übertroffen werden aber alle diese schon recht beträchtlichen Exemplare durch einen Kristallriesen, der auf der Mine Naika selbst aufbewahrt wird und der nicht weniger als 1,50 m in der Richtung *c* messen soll.

Die kristallographische Entwicklung der Gipse ist sehr ein-

¹ N. Jahrb. f. Min. etc. 1903. I. p. 252. Zeitschr. f. Krist. 46. (1909.) p. 401.

² Unos cristales gigantes de Yeso procedentes de la Mina Naika, Chihuahua por Dr. ERNESTO WITTICH y ANTONIO PASTOR y GIRAUD. Bolet. Soc. geol. Mexic. Tomo VIII. 1911. 1 Tafel.

	Zone	Länge in cm	Zone	Breite cm	Zone	Dicke cm	Umfang cm	Gewicht kg
Expl. 1	110	96,0	010	10,7	100	5,0	25,3	6,0
Expl. 2	110	86,0	010	9,0	100	6,0	22,3	6,6
" 3	"	76,8	"	10,5	"	6,5	28,5	6,5
Expl. 4	110	60,1	010	6,6	100	4,8	18,5	2,9
" 5	"	65,0	"	14,5	"	6,8	33,3	6,8
Expl. 6	110	59,4	010	15,2	100	9,0	38,0	10,9

fach. Es herrschen natürlich prismatische Formen mit entsprechenden Pinakoiden vor, und zwar am häufigsten 230 Miller, selten dagegen ist das Prisma 110, noch weniger häufig ist die Form 120. Von den Pinakoiden kommt nur das Klinopinakoid vor, das Orthopinakoid wird durch eine gerundete Kante vertreten. Alle diese Formen sind längs *c* stark gerieft, Vizinalflächen daher nicht selten. Von den Hemipyramiden ist nur die positive entwickelt. Die Kristalle bilden Zwillinge nach dem Orthopinakoid; der einspringende Winkel wird von den Hemipyramiden 111 gebildet und hat $131^{\circ} 20'$, die Klinopinakoide der beiden Kristallhälften fallen in eine Ebene zusammen. Spaltrisse mit $131^{\circ} 20'$ Winkelöffnung, die von der Zwillingsebene halbiert wird, durchziehen die Kristalle.

Was neben den gigantischen Dimensionen bei unseren Gipsen auffällt, ist die außerordentliche Klarheit der Kristalle; Stücke, die mehrere Zentimeter Dicke haben und wasserhell sind, finden sich nicht selten. Kristalle mit Flüssigkeitseinschlüssen kommen häufig vor; das geologische Institut besitzt einen wasserhellen Gipskristall mit einem beträchtlichen Flüssigkeitseinschluß, der in einem über 15 cm langen Hohlraum parallel der Vertikalachse sich bewegt. Gelegentlich finden sich Kristalle mit Einschlüssen von Hämatit und Limonit, die sich nach den Flächen des Klinopinakoids anordnen.

Anhangsweise sollen hier noch andere Gipse erwähnt werden, die aus den Gips-Schwefellagern bei Cerritos im Staate San Luis Potosí, Nord-Mexiko, stammen. Die Kristalle, die Dr. E. Böse von dort mitbrachte, erreichen kaum 10 cm Länge; sie sind gut kristallisiert; mir lagen zwar fast nur Spaltungsstücke vor, die meisten bildeten Zwillinge nach 100. Das Merkwürdige an ihnen sind die lagenweisen Einschlüsse von gelbem Schwefel und zwar ganz regelmäßig nach 130 und nach der negativen Hemipyramide. Diese Kristalle bekommen hierdurch ein eigenartiges zonargestreiftes Aussehen.

Gipskristalle von beträchtlichen Dimensionen fanden sich an vielen Stellen; die größten scheinen die neuerdings bei Nephi in

Utah, Ver. Staaten, entdeckten zu sein. Der Direktor des Desert-Museum in Salt Lake City J. E. TALMAGE fand Gipsriesen von ungeheuren Dimensionen (JAMES E. TALMAGE in „Desert Museum Bulletin“. N. Series I. Salt Lake City, Utah. 1911. Aug.). Jedenfalls aber gehören unsere mexikanischen Gipskristalle mit zu den größten ihres Geschlechts; der Riesenkristall auf der Mina Naika, Chihuahua, ist vielleicht der größte Kristall, den man bis heute kennt.

Neue Instrumente und Beobachtungsmethoden.

Neues petrographisches Mikroskop¹ für die Theodolit-Methode.

Von C. Leiss in Steglitz.

Mit 1 Textfigur.

(Mitteilung aus der mechanisch-optischen Werkstätte von R. FUESS in Steglitz bei Berlin.)

Die Anwendung der von E. v. FEDOROW zuerst in die Kristallographie und später dann auch in die Petrographie eingeführten Theodolit-Methode zur Bestimmung der kristallographischen Elemente hat in den Kreisen der Mineralogen und Petrographen eine große Verbreitung gefunden. Für die Messung der Kristallwinkel nach der Theodolit-Methode existieren bereits eine Reihe verschiedener Konstruktionen von sogenannten Universal- oder Theodolitgoniometern und für die Bestimmung von Gesteinsschliffen (insbesondere der vielen Feldspatvarietäten) nach der Theodolit-Methode ist der von E. v. FEDOROW vorgeschlagene und von der Firma R. FUESS konstruierte Universalisch, der ein Attribut der mineralogischen Mikroskope bildet, allgemein bekannt geworden. Diesem inzwischen durch NIKTIN und F. E. WRIGHT noch verbesserten Universalisch haften aber insofern noch einige empfindliche Mängel an, als es z. B. nicht möglich ist, Dünnschliffe, die auf normale Objektträgerformate aufge kittet sind, zu verwenden, sondern es bedingt der bisherige Universalisch besondere kleine und runde Objektgläser von höchstens 20 mm Durchmesser und die Schliffe dürfen obendrein nicht mit einem Deckglas versehen sein. Infolge der geringen Abmessungen des ganzen Universalisches erfordert das Arbeiten mit diesem Tischattribut auch eine ziemlich große Geschicklichkeit und Übung.

¹ In dem unter der Leitung des Herrn Geheimrat Prof. Dr. TH. LIEBISCH stehenden Mineralogischen Institut der Universität Berlin wird zurzeit unter Benützung des ersten Exemplars dieses neuen Mikroskopmodells von Herrn Dr. H. SCHNEIDERHOEHN eine größere petrographische Arbeit ausgeführt.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1912

Band/Volume: [1912](#)

Autor(en)/Author(s): Wittich Ernst Ludwig Maximilian Emil, Giraud Antonio

Artikel/Article: [Riesengipskristalle aus Chihuahua, Nord-Mexiko. 731-733](#)