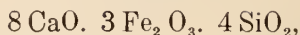


Der gelöste Teil besitzt entschieden den Charakter eines Aluminats (*Ferrits*):



wodurch die Auffassung Tschermaks gerechtfertigt würde. Wie sich die Sache eigentlich verhält, wird durch die weiteren Experimente zu entscheiden sein.

Was den Lösungsmechanismus der Chromsäure anbelangt, sprechen die Erfahrung und die theoretischen Erwägungen dafür, das die Chromsäure zuerst die nicht, oder nur wenig kondensierten SiO_2 -Bestandteile auflöst, während die höheren polymeren derselben nur schwer oder überhaupt nicht in die Lösung übergehen. Die *Asch'sche Hypothese* scheint insoferne gerechtfertigt zu sein, dass die Silikatmoleküle aller Wahrscheinlichkeit nach tatsächlich benzolartige, und eben deshalb auffallend stabile Gruppen *enthalten*. Selbstverständlich setze ich meine Versuche — einstweilen mit den Silikaten der Granatgruppe — fort.

Zum Schluss: Grundbedingung jedwelcher silikat-chemischen Forschung ist die sorgfältigste Durchführung der Analysen, da kleine Differenzen grosse Verschiebungen in der molekularen Zusammensetzung verursachen können.

Meine Arbeit habe ich im Mineralogisch-Petrographischen Institut der Univesität Budapest begonnen, und im Agrochemischen Laboratorium der Kgl. Ung. Geologischen Anstalt beendet. Ich spreche auch an dieser Stelle meinen aufrichtigen Dank aus dem Herrn Professor Dr. BÉLA MAURITZ, der meine Aufmerksamkeit auf dieses Thema lenkte und mich bei meiner Arbeit in jeder Hinsicht unterstützte, ferner Herrn Chefchemiker DR. KOLOMAN EMSZT für das wohlwollende Interesse, mit dem er meiner Arbeit Vorschub leistete, und schliesslich Herrn Ökonomierat PETER TREITZ, der mir die Fortsetzung meiner Arbeit im Agrochemischen Laboratorium gestattete.

ÜBER EIN VORKOMMEN VON HÄMATIT BEI BERNECE (KOM. HONT, UNGARN).

Von FR. PAPP.*

— Mit Fig. 3—7 und einer Tafel am Ende des Bandes. —

Bei Bernece, nordwestlich von Budapest, erhebt sich im nordwestlichen Teile des *Börzsöny-Gebirges*, östlich von der Gemeinde der „*Huszár*“-*Berg* (ehemals „*Kraholya*“). Auf seinem östlichen Abhang entdeckte ich zwischen zwei aufgelassenen Steinbrüchen, in einer

* Vorgetragen in der Fachsitzung der Ung. Geol. Gesellsch. am 2. März 1927.

Abzweigung des „Nagy-Tal“ einen neuen Fundort eines vulkanischen Hämatits.

Dieses Vorkommen war bisher unbekannt, obzwar das mikroskopische Auftreten von primärem Hämatit im Börzsönyer-Gebirge unlängst in den andesitischen Gesteinen von Helemba am Szkala-Berg nachgewiesen wurde. An der erwähnten Stelle findet man auf einigen Quadratmeter grossen Platze in kaolinisiertem Gestein schöne Kristalle von Eisenglanz. Unmittelbar daneben in den Steinbrüchen ist Hypersthen-Augit-Andesit aufgeschlossen, indem unter dem Mikroskop auch Hämatit-Schüppchen erkennbar sind.

Die gesammelten Kristalle sind grösstenteils nach der Basis tafelig entwickelt, teils aber nach der Kante *c/r* verlängert.

Die im Gestein aufgewachsenen Kristalle sind bei weitem nicht so gut entwickelt, wie die lose liegenden 10—30 mm langen und 2—6 mm dicken Kristalle. Eine Teilbarkeit ist an ihnen nicht wahrnehmbar, nur der muschelige Bruch. An den Kanten sind die Stücke blutrot durchscheinend. Strich rötlich-braun. Härte zwischen 6—7. Dichte bei 20 C°, in Benzol mittelst Piknometer bestimmt und auf Wasser bezogen 5·31.

Nach der chemischen Analyse, die ich Ing. JOHANN SÜRÜ verdanke, ergab sich folgende Zusammensetzung:

<i>Fe</i> ₂ <i>O</i> ₃	99·52%
<i>Ti</i> <i>O</i> ₂	0·10%
	99·62%

Es wurden 35 Kristalle untersucht und von diesen 15 ausführlich gemessen, an denen ich bisher die folgenden 9 Formen beobachtet habe:

<i>c</i> = {0001} = {111}	<i>e</i> = {01 $\bar{1}$ 2} = {110}
<i>a</i> = {11 $\bar{2}$ 0} = {10 $\bar{1}$ }	<i>μ</i> = {01 $\bar{1}$ 5} = {221}
<i>r</i> = {10 $\bar{1}$ 1} = {100}	<i>n</i> = {22 $\bar{4}$ 3} = {31 $\bar{1}$ }
<i>d</i> = {10 $\bar{1}$ 2} = {411}	<i>η</i> = {01 $\bar{1}$ 1} = {22 $\bar{1}$ }
<i>Q</i> = {20 $\bar{2}$ 1} = {5 $\bar{1}$ 1}	

Die Basis und das Grundrhomboeder ist an jedem Kristall vorhanden, ferner kommen häufig vor {10 $\bar{1}$ 2}, {11 $\bar{2}$ 0}, {01 $\bar{1}$ 2} und {22 $\bar{4}$ 3}. {01 $\bar{1}$ 5}, {01 $\bar{1}$ 1} und {20 $\bar{2}$ 1} sind nur in je einem Fall mit mehreren Flächen nachgewiesen worden.

Die Endflächen sind dominierend entwickelt, vollkommen glatt, in einem Fall alternierte die Basis streifenweise mit der Form {01 $\bar{1}$ 5}, auf einem anderen Kristalle mit {01 $\bar{1}$ 2}.

Spärlich sieht man der Basis abgestumpfte dreiseitige Pyramiden

oder kleine Rhomboedern aufsitzen. (Fig. 3.) Kleinere Kristalltäfelchen sind manchmal rosettenartig auf den Endflächen gruppiert („Eisenrosen“). (Siehe Tafel 9—10.)

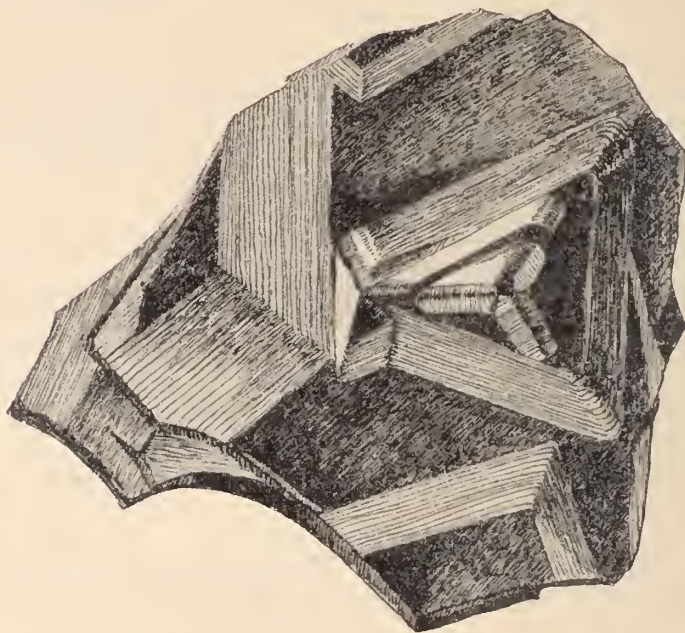


Fig. 3.

Streifung nach dem negativen Rhomboeder, sowie auch andere eigentümliche zarte Zeichnungen sind an ihnen sehr oft wahrnehmbar. An der Basis und auf den Grundrhomboedern sieht man oft Höhlungen, in welchen parallele Plättchen sitzen.

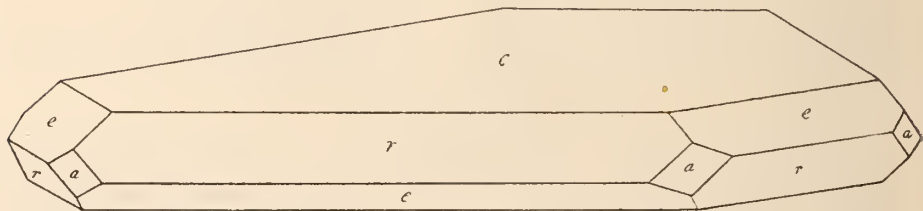


Fig. 4.

Die Grundrhomboederflächen sind teils regelmässig ausgebildet, teils gestreckt. Weder diese, noch die Flächen von $\{10\bar{1}2\}$ und $\{01\bar{1}2\}$ die gut entwickelt auftreten sind vollzählig vorhanden. Die Kanten der Grundrhomboeder sind oft durch $\{11\bar{2}0\}$ abgestumpft, jedoch ist

dieses Prisma meistens nicht breiter, als 1 mm. All'diese Formen geben sehr gute Reflexe. (Fig. 4. u. 5.)

Die Bipyramide $\{22\bar{4}3\}$ mit kleinen Flächen und weniger guten Reflexen ist bereits seltener zu beobachten.

Der flache Rhomboeder $\{01\bar{1}5\}$ alterniert mit den Flächen $\{01\bar{1}2\}$; die schmalen Flächen geben ziemlich gute Reflexe. (Fig. 6.)

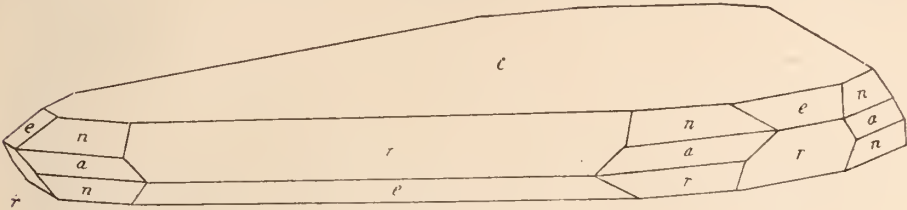


Fig. 5.

Die einfachen Kristalle sind oft, die Zwillinge jedoch immer nach der Kante c/r verlängert.

Die Zwillinge nach $\{10\bar{1}1\}$ sind 20—30 mm lang; an diesen sind ausser den Formen $\{0001\}$, $\{10\bar{1}1\}$ auch $\{01\bar{1}1\}$ und $\{20\bar{2}1\}$ erkennbar. (Fig. 7.)

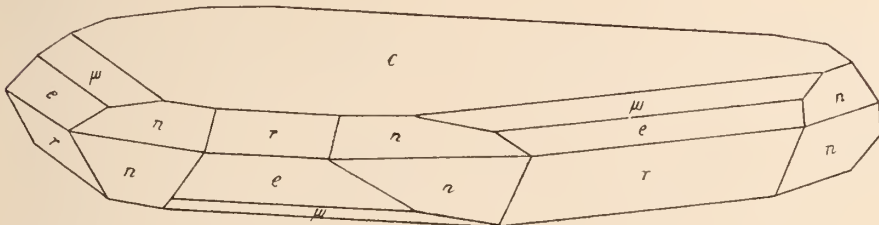


Fig. 6.

In der folgenden Tabelle sind die Mittelwerte der gemessenen und berechneten Winkel zusammengestellt.

(*Kr.* bedeutet die Zahl der gemessenen Kristalle, *n.* die Zahl der Kanten).

	<i>Kr.</i>	<i>n.</i>	Gemessen	Berechnet
$c : r = \{0001\} : \{10\bar{1}1\}$	15	51	57°39'	57°37'
$d = \{10\bar{1}2\}$	6	19	38°20'	38°15'
$a = \{11\bar{2}0\}$	9	25	90°02'	90°—
$e = \{01\bar{1}2\}$	5	9	38°14'	38°15'
$\mu = \{01\bar{1}5\}$	1	2	17°30'	17°30'
$\eta = \{01\bar{1}1\}$	1	1	49°56'	49°57'
$Q = \{20\bar{2}1\}$	1	1	72°24'	72°14'
$n = \{22\bar{4}3\}$	3	9	61°11'	61°13'

	<i>Kr.</i>	<i>n.</i>	<i>Gemessen</i>	<i>Berechnet</i>
$r : r = \{10\bar{1}1\} : \{10\bar{1}1\}$	1	1	94°—	94°—
$: e = \{01\bar{1}2\}$	1	1	46°56'	46°59'57''
$: d = \{10\bar{1}2\}$	1	1	84°13'	84° 8'

In Betrachtname dieser kristallographischen Eigenschaften erinnert uns dieses Vorkommen lebhafterweise an jenes von Kakukberg in

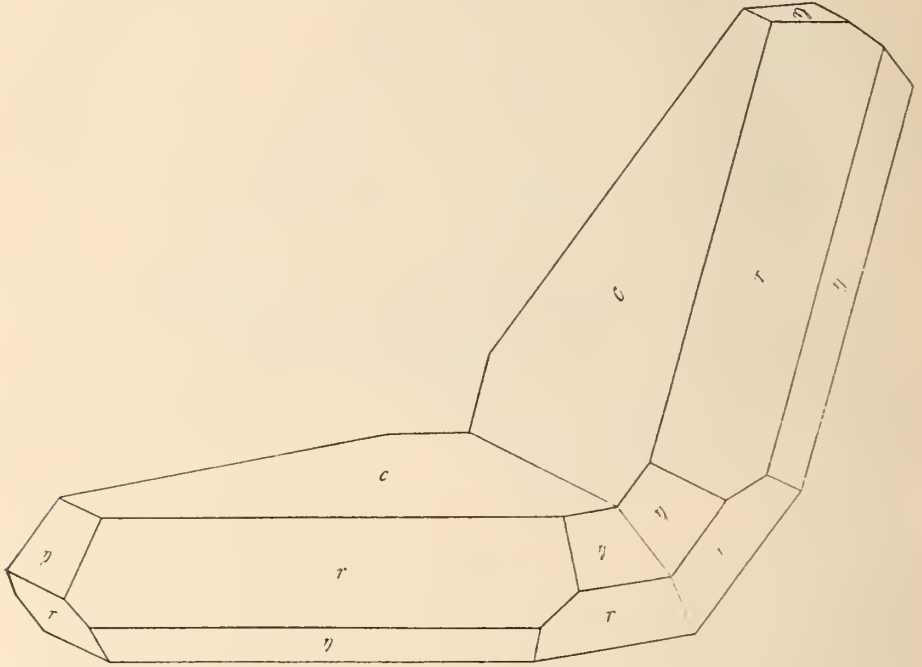


Fig. 7.

der Hargita (Sibebürge). In der Grösse der Kristalle sind jedenfalls grosse Unterschiede vorhanden, da die grössten Kristalle meines Materials nur halb so gross sind wie diese vom Kakukberg, ferner sind die Kristalle von Huszár-Berg — nach den bis jetzt untersuchten Material — nicht so formenreich als die von K. ZIMÁNYI* u. a. beschriebenen, da an dem Hämatit von Kakuk-Berg auch die Formen $\{11\bar{2}3\}$, $\{02\bar{3}2\}$, $\{12\bar{3}2\}$ häufig festgestellt worden sind.

Von den Typen ZIMÁNYI's der Kakukberger Kristalle finden wir am Huszár-Berg folgende war:

1. Dünntafelige, nach c/r verlängerte Kristalle mit Vorherrschen der Endflächen, von den übrigen Formen sind: r $\{10\bar{1}1\}$, d $\{10\bar{1}2\}$, a $\{11\bar{2}0\}$.

* K. ZIMÁNYI: Über d. Hämatit v. Kakukberge. (Földt. Közlöny. Bd. 43. 1913.)

2. Dünntafelige, symmetrische Kristalle an welchen ausser den dominierenden Endflächen auch die Flächen von u erscheinen.

3. Dicktafelige Kristalle mit vorherrschenden Grundrhomboedern.

Der Hämatit vom Huszár-Berg ist also jenem von Kakukberge recht ähnlich, doch haben wir es hier mit einem bescheideneren Vorkommen zu tun. Innerhalb des jetzigen Ungarns ist dies immerhin der einzige Fundort des vulkanisch sublimierten kristallisierten Hämatit.

Min.-Geol. Institut der Kgl. Ung. Techn. Hochschule in Budapest, 1927.

SPUREN EINER INFRAOLIGOZÄNEN DENUDATION AM NORDWESTLICHEN RANDE DES TRANSDANUBISCHEN MITTELGEBIRGES.

Von K. ROTH v. TELEGD.*

— Mit einer Tafel am Ende des Bandes. —

Im Laufe der mit den Kollegen ROZLOZNIK und SCHRÉTER zusammen durchgeführten Untersuchungen im Braunkohlengebiet der Gegend von Esztergom gelangten wir zur Erkenntnis des Umstandes, dass die Schichtenreihe der alttertiären Bildungen in diesem Gebiete keine ununterbrochene Sedimentation repräsentiert, die Ablagerung der Meeressedimente wurde hier durch den Rückzug des Meeres, also durch eine Kontinentalperiode unterbrochen. Während dieser Festlandsperiode waren die schon gebildeten paläogenen Meeressedimente einer energischen Zerstörung unterworfen, und die so entstandene Denudationsfläche wurde samt den darauf gebildeten Verwitterungs- und Ablagerungsprodukten durch die bedeutend mächtige Sedimentmasse des transgredierenden Oligozänmeeres konserviert. Wir haben bewiesen, dass die relative Hebung, durch welche diese Festlandsperiode hervorgerufen wurde, mit einer ungleichmässigen Zerstückelung des Gebietes, mit der relativen Einsenkung einzelner Partien und der Hebung anderer Teile parallel ging und dass die eozäne Schichtenserie der eingesunkenen Felder in viel kleinerem Maasse durch die Erosion angegriffen wurde, wie diejenige der emporgehobenen Horste, von welchen die eozänen Bildungen stellenweise vollständig denudiert worden sind. Die aus der Kontinentalperiode stammenden Verwitterungsprodukte und Schuttkegel bedecken zumeist in Form von bunten Tonen und fossilereeren Sandsteinen die Denudationsfläche, die Transgression

* Vorgetragen in der Fachsitzung der Ung. Geol. Gesellsch. am 4. Mai 1927.