

liche Foraminiferenmergel vor. Das transgressive Vordringen des oberoligozänen Meeres gegen den denudierten zentralen Gebirgsteil aus der Richtung des Budapester Beckens, wo die Schichtenreihe des artesischen Brunnens vielleicht die vollständige oligozäne Formation repräsentiert, wurde schon wiederholt beobachtet und in den Bohrungen entlang des Vörösvärer Tales besonders lehrreich konstatiert.

Der „*Hárshegyer Sandstein*“ und der „*Kleinzeller Tegel*“ sind daher Facies-Gebilde des Oligozäns, das nähere Alter derselben muss man trachten durch systematische stratigraphische und paläontologische Studien von Fall zu Fall festzustellen.

Die die Ränder des Mittelgebirges bespülenden paläogenen Meere sind mit UHLIG¹⁰ als zwischen die Kerngebirge eindringende Buchten des grossen Flyschmeeres zu betrachten, welches die Geosynklinale der Karpathen eingenommen hat. Es sind diess wahre Inselmeere gewesen, mit reich gegliederten Ufern, deren einstige Verbreitung aus den nur mehr in Resten zurückgebliebenen, durch die infrapaläogenen und postpaläogenen Erosionen zerstörten Sedimente zu rekonstruieren nur in grossen Zügen möglich ist.

¹⁰ V. UHLIG: Bau und Bild der Karpathen. S. 833 u. 907.

ÜBER CALCITE AUS DEM KOMITAT GÖMÖR.

(Mit 6 Fig. im ungarischen Text.)

Von MARIE VENDL.

Im Eisenbergwerk der Rimamurány-Salgótarjánér Eisenwerks-A.-G. in Vashegy (Komitat Gömör) hat Herr K. ZIMÁNYI, Abteilungsdirektor des ung. Nationalmuseums schöne Calcitkristalle gesammelt, welche er mir zur Untersuchung überlassen hat. Zu diesem Zweck dienten kleine wasserklare und grössere gelbliche Kristalle. Die wasserklaren Calcitkristalle sitzen entweder auf der Oberfläche eines ockergelben Limonites, oder auch in den Höhlungen eines dunkelgelben Limonites auf und erscheinen als feine Nadeln von $\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$ mm Durchmesser. Der Ausbildung nach konnten drei Typen unterschieden werden und zwar ist die vorherrschende Form: 1. ein steiles Skalenoëder, 2. ein mittleres Rhomboëder und 3. ein steiles Rhomboëder. Vashegy als Calcitvorkommen wurde von MELCZER¹ erwähnt.

¹ G. MELCZER: Die Mineralien des Komitats Gömör (ungarisch). Im Werke von EISELE: Bergw. Monogr. des Komitats Gömör (ungarisch). 1907. p. 543.

Ich konnte sicher 8 Formen feststellen, welche die folgenden sind:

δ.	$\{01\bar{1}2\}$	K:	$\{21\bar{3}1\}$
φ.	$\{02\bar{2}1\}$	U:	$\{54\bar{9}1\}$
T.	$\{0.28.\bar{2}8.1\}$	*	$\{17.8.\bar{2}5.11\}$
p.	$\{10\bar{1}1\}$		
m.	$\{40\bar{4}1\}$		

Die meisten der von mir untersuchten Kristalle sind skalenoëdrisch ausgebildet, das Skalenoëder $\{54\bar{9}1\}$ ist vorherrschend. Diese Form bildet manchmal nur ganz allein den Kristall, am häufigsten treten aber an der Spitze des Skalenoëders auch Rhomboëder auf, entweder das $\{01\bar{1}2\}$ (Fig. 1. im ung. Text S. 15.) oder das $\{02\bar{2}1\}$. Ist diese letztere Form vorhanden, so tritt fast immer auch das Rhomboëder $\{40\bar{4}1\}$ auf, von ganz besonders schöner Ausbildung (Fig. 2. im ung. Text S. 15.)

Unter den Calcitkristallen von Vashegy gibt es auch solche, deren Kombination vom Rhomboëder $\{02\bar{2}1\}$ beherrscht wird, und das Skalenoëder $\{54\bar{9}1\}$ nur untergeordnet ausgebildet ist. Diese Kristalle gehören dem zweiten Typus an. Das $\{40\bar{4}1\}$ ist hier auch vorhanden. (Fig. 3. im ung. Text S. 15.)

Der kleinere Teil der untersuchten Kristalle von Vashegy zeigt eine steile rhomboëdrische Ausbildung auf. (Fig. 4. und 5. im ung. Text S. 17.) Flüchtig betrachtet können sie als prismatische gedeutet werden, sind aber durch ein steiles Rhomboëder gekennzeichnet, wie dies die nähere Untersuchung feststellte. Dieser Rhomboëder bestimmt den Habitus der Kristalle. Die nächstgrossen Flächen gehören dem Rhomboëder $\{02\bar{2}1\}$ an. Eine Reihe von Messungen an mehreren Kristallen ergab folgende Mittelwerte:

$(02\bar{2}1)$: vorherrschendes Rhomboëder $24^\circ 52'$.

Dieser gemessene Wert entspricht dem Rhomboëder $\{0.28.\bar{2}8.1\}$.

Der entsprechende berechnete Winkelwert ist:

$$(02\bar{2}1):(0.28.\bar{2}8.1) = 24^\circ 49'$$

während

$$(02\bar{2}1):(10\bar{1}0) = 26^\circ 53'.$$

Das Rhomboëder $\{0.28.\bar{2}8.1\}$ bildet die vorherrschende Form von mehreren Kristallen von $1-2\frac{1}{2}$ mm Durchmesser. Diese Form wurde zuerst von THÜRLING² beobachtet am Calcit von Andreasberg. WHITLOCK³ beschrieb später Calcitkristalle von Rondout, auf welchen auch diese Form vorkommt.

² G. THÜRLING: Über Kalkspathkristalle von Andreasberg im Harz aus der Hausmannschen Sammlung zu Greifswald. Neues Jahrb. f. Min., Geol. u. Pal. IV. Beilage, Band 1886, pag. 342.

³ H. P. WHITLOCK: Calcites of New-York. 1910, p. 123. Plate 26. Fig. 7.

Ausser den Formen $\{0.28.28.1\}$ und $\{02\bar{2}1\}$ sind auf den Kristallen auch die Rhomboeder $\{01\bar{1}2\}$, $\{10\bar{1}1\}$, $\{40\bar{4}1\}$ und ein positives Skalenoeder vorhanden. Dieses Skalenoeder tritt auf einem Kristall — welcher eine Länge von $6\frac{1}{2}$ mm und eine Breite von $2\frac{1}{2}$ mm misst — mit einer so grossen Fläche auf, dass dieselbe die Grösse betreffend nach den Flächen der Formen $\{0.28.28.1\}$ und $\{02\bar{2}1\}$ folgt. Die Fläche des Skalenoëders ist schwach gerieft. Auf diesem Kristall erscheint das Skalenoëder nur mit einer einzigen Fläche; die Neigung derselben zu den glänzenden und glatten Flächen der Formen $\{02\bar{2}1\}$ und $\{40\bar{4}1\}$ konnte aber sehr genau gemessen werden. Diese gemessenen Werte sind im folgenden angegeben:

$$\begin{aligned} (hk\bar{i}l):(\bar{0}2\bar{2}1) &= 37^\circ 4' \\ (hk\bar{i}l):(40\bar{4}1) &= 21^\circ 12' \end{aligned}$$

Die Berechnung aus diesen Angaben führte auf das positive Skalenoëder $\{17.8.25.11\}$, welches neu ist. Die Winkelwerte dieses Skalenoëders — aus dem Index und aus den Messungen berechnet — sind folgende:

	Aus Messungen berechnet	Aus Index berechnet
$(17.8.25.11):(\bar{1}7.25.\bar{8}.11)$	$= 72^\circ 54' 40''$	$72^\circ 56' 56''$
$(17.8.25.11):(25.8.17.11)$	$= 32^\circ 29'$	$32^\circ 29' 17''$
$(17.8.25.11):(8.17.25.11)$	$= 58^\circ 10' 20''$	$58^\circ 5' 38''$

Dieses Skalenoëder wurde dann auch noch auf mehreren kleineren Kristallen von 1—2 mm Durchmesser beobachtet, wo es immer gut messbar war. Von der Spitze dieser kleinen Kristalle fehlt das $\{01\bar{1}2\}$ und die Flächen des Skalenoëders sind hier nicht gerieft, sondern sind glatt und glänzend. Die Daten der Messungen führten auch hier zum Skalenoëder $\{17.8.25.11\}$ und sie sind mit den berechneten Winkelwerten — wie das aus der Tabelle im ung. Text ersichtlich — fast ganz übereinstimmend. Die Form, welche auf Fig. 5. im ung. Text S. 17. mit keinem Buchstabe bezeichnet wurde, ist das neue Skalenoeder.

Ausser diesen kleinen, wasserklaren, auf Limonit sitzenden Kristallen habe ich auch einige grosse, gelbliche Kristalle untersucht, welche einen Durchmesser von 1— $1\frac{1}{2}$ cm besitzen und welche eine von den oben beschriebenen Kristallen abweichende Ausbildung zeigen, mit den gewöhnlichen Formen. Der Träger der Kombination ist das Skalenoëder $\{21\bar{3}1\}$ mit wenig rauhen Flächen, dann treten noch die Formen $\{01\bar{1}2\}$ und $\{40\bar{4}1\}$ auf. Die Flächen des $\{01\bar{1}2\}$ zeigen die gewöhnliche Riefung. In diesen Kristallen sind winzige Einschlüsse von Pyrit sichtbar.

Auf dem schiefrigen Steatit in der Specksteingrube von Gecelfalva (Kom. Gömör) kommt weisser oder farbloser Calcit vor. Herr Direktor K. ZIMÁNYI hatte die Güte das durch ihn gesammelte Material

mir zur Untersuchung zu überlassen. Die Dimensionen der untersuchten Kristalle variieren zwischen 2—4 mm Länge bei $1\frac{1}{2}$ —2 mm Breite; ihr Habitus ist skalenoëdrisch mit rhomboëdrischer Endigung. Die Flächen sind im allgemeinen uneben und wenig glänzend, man findet aber auch solche Kristalle, deren Flächen glatt und genügend glänzend sind, mit welchen ich auch Messungen ausführen und so ihre Formen feststellen konnte. Die Kristalle bestehen aus der Kombination von den folgenden zwei Formen:

$$T: \{43\bar{7}1\}$$

$$\psi: \{05\bar{5}2\}$$

Der Träger der Kombination ist das Skalenoëder. (Fig. 6. im ung. Text. S. 18.)

Die Mittelwerte meiner Messungen und die ihnen entsprechenden berechneten gebe ich in der Tabelle im ungarischen Text. (s. S. 18.)

GEOLOGISCHE BEOBACHTUNGEN ÜBER DAS GEBIET ZWISCHEN DER RÁBA (RAAB) UND ZALA.

(Mit 1 Textfigur im ung. Text, Seite 26.)

Von JOSEF v. SOMEGHY.*

Das zu besprechende Gebiet liegt zwischen den Ortschaften Zalaegerszeg-Zalabér-Baltavár-Vasvár und Körmend. Die ersten Erforscher desselben waren F. BEUDANT,¹ G. STACHE², F. STOLICZKA,³ M. SIMETTINGER,⁴ K. HOFMANN. L. LÓCZY⁵ hat einzelne Teile dieses Gebietes anlässlich seiner Untersuchung des dortigen Plateau-Schotters besucht, CHOLNOKY⁶ aber morphologische Beobachtungen ausgeführt. Ferner könnte ich noch in das Manuskript des Herrn S. FERENCZI, betitelt „Geomorphologische Studien in der südlichen Bucht der Kleinen Ungarischen Tiefebene“ Einsicht nehmen.

* Vorgetragen in der Fachsitzung der Ung. Geol. Gesellsch. am 17. Oktober 1923.

¹ F. BEUDANT: Voyage mineralogique et geologique en Hongrie, pendant l'année 1818, 1822.

² G. STACHE: Kurze Übersicht der Schichten der jüngeren Tertiärzeit im Bereiche des Bakonyer Inselgebirges. (Jahrb. des k. k. geol. R.-A., Bd. XII., Verh. pag. 110—124.)

³ F. STOLICZKA: Bericht über die im Sommer 1861 durchgeführte Übersichtsaufnahme des südwestlichen Teiles von Ungarn. (Jahrb. des k. k. geol. R.-A. Bd. XIII.)

⁴ M. SIMETTINGER: Mitteilungen über einige Untersuchungen auf Kohle im Zalaer Komitate. (Jahrb. des k. k. geol. R.-A. Bd. XIV. pag. 213.)

⁵ L. LÓCZY: Die geologischen Formationen der Balatongegend und ihre regionale Tektonik. Wien, 1916. pag. 494—505.

⁶ E. CHOLNOKY: Hydrographie des Balatonsees. Budapest. 1919. pag. 118—147.