

anderer Autoren, aber entsprechend jener von Nevill vorläufig der Schale nach zu den Rissoiden, und zwar in die Reihe von Rissoina zu verweisen sei.

Sie umfasst folgende Arten:

a) Lebende Formen.

1. *Stossichia abnormis* Nev. (Andamanen, Ceylon, Bombay, Seychellen, Mauritius).
2. *Bourgoignati* Issel. (Subfossil an der Küste des rothen Meeres).
3. *concinna* Sow. (Japan).
4. *mirabilis* Dunker. (Samoa-Inseln).

b) Tertiäre Formen.

5. *Stossichia buccinalis* Grat. (Unter- bis Mittelmiocän von Méri gnac bei Bordeaux, St. Paul und Moulin de Cabannes bei Dax).
6. *costata* Boettger n. f. (Lapugy).
7. *multicingulata* Boettger n. f. (Lapugy, fraglich von Steina-brunn und von Modena. Lebend angeblich am Senegal).
8. *semicostulata* Boettger n. f. (Lapugy).

Von den genaunten Arten (Typus *Stossichia buccinalis* Grateloup) werden *Stossichia mirabilis*, *buccinalis*, *multicingulata*, *semicostulata* und *costata* beschrieben, letztere 3 Formen auch abgebildet. (L. Tausch.)

V. v. Zepharovich. Ueber Trona, Idrialin und Hydrozinkit. Groth's Zeitschr. f. Krystallogr. etc. 1887. Bd. XIII, S. 135 bis 144.

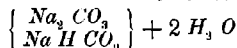
I. Krystalle der Trona, $Na_6 C_4 O_{11} + 5 H_2 O$.

In der Sodafabrik zu Ebensee bildeten sich zufällig in grossen, vor Abkühlung geschützten eisernen Gefässen, aus einer nahezu gesättigten Lösung von Natriumcarbonat, bei Anwesenheit von viel Chlornatrium und Natriumsulphat und einer Temperatur zwischen 50° und 85° schöne Krystalldrüsen mit wasserhellen Krystallen. Nach B. Reinitzer besitzen sie folgende Zusammensetzung:

	Gefunden	Berechnet für $Na_6 C_4 O_{11} + 5 H_2 O$
Kohlensäure	= 38.93 Procent	38.92 Procent
Natron	= 40.77 "	41.18 "
Wasser	= 19.96 "	19.90 "
Natriumsulphat	= 0.20 "	10.00 "
	99.86	100.00

J. Kachler fand 41.12 und 41.14 Procent Natron, Spuren von Chlor, Eisen und Thonerde, Schwefelsäure war in merklicher Menge nicht nachzuweisen.

Aus obigem Befund geht die Formel $Na_6 C_4 O_{11} + 5 H_2 O$ oder



hervor, der obige Zusammensetzung entspricht.

Die Krystallform entspricht, wie Zepharovich nachweist, der der Trona und ist demnach für diese obige Formel anzunehmen.

Der Autor behält die Aufstellung Haidinger's bei und ermittelte auf Grundlage sehr zahlreicher Messungen folgende Elemente:

$$a : b : c = 2.8459 : 1 : 2.9696$$

$$\beta = 77^\circ 23'.$$

Beobachtete Formen sind: $a(100)$, $c(001)$, $o'(\bar{1}11)$. Diese drei bilden Combinationen, die in den Drüsen seltener vorkommen. Meist treten zu den nach der b -Axe langgezogenen Krystallen mehrere Domen hinzu, die an der Trona noch nicht beobachtet wurden und durch welche vorwaltend achtseitige Säulen gebildet werden, so $\rho(304)$, untergeordnet $\rho'(\bar{1}018)$, $\rho''(2013)$ und $\rho'''(302)$.

In der gewählten Aufstellung sind die Krystalle parallel $a(100)$ vollkommen spaltbar. Die Ebene der optischen Axen liegt senkrecht zu (010) . Bezüglich der Messungsergebnisse und optischen Details sei auf das Original verwiesen.

Boussingault's „Urao“ stimmt in der Zusammensetzung und der Krystallform mit der Trona überein.

II. Idrialin-Krystalle von Idria.

Auf neueren Anbrüchen fanden sich Blättchen reinen Idrialins von gelbgrüner bis schwefelgelber Farbe auf Kluftflächen eines sehr feinkörnigen schwarzgrauen Dolomits oder dolomitischen Kalkes, der von striemigen schwarzen Schieferlamellen durchzogen ist. Die selten einzelnen, meist zu zelligen oder schuppigen Aggregaten vereinten Idrialinblättchen sitzen nicht direct auf dem Dolomit auf, sondern auf zarten Ueberzügen, die aus Calcitkryställchen oder Dolomithomboedern bestehen. Als Begleiter erscheinen Zinnober, seltener Quarzsälchen oder feinkörnige Gypspartien. Pyrit ist im Gestein häufig eingesprengt.

Nach den Resultaten optischer Untersuchungen an einigen Blättchen schliesst der Autor auf monoklines Krystallsystem. Die breite Fläche der Blättchen würde (010) entsprechen, nach welcher vollkommene Spaltbarkeit herrscht.

III. Faseriger Hydrozinkit aus Kärnten.

Der Autor hebt hervor, dass der Hydrozinkit oft eine, bisher übersehene, feinfasrige Structur besitzt und nach seinen Untersuchungen nicht amorph, sondern mikro- oder kryptokrystallinisch ist. Aus Beobachtungen an Stücken von Bleiberg und von Miess geht ferner hervor, dass sich der Hydrozinkit an Ort und Stelle aus Smithsonit gebildet hat.

Mit möglichst reinem Material von Bleiberg wurde von v. Zotta eine Analyse ausgeführt, zuvor hat schon Brunlechner die Gegenwart von Blei nachgewiesen, deren Resultat folgendes ist:

Kohlensäure	= 17.05 Procent
Zinkoxyd	= 70.76
Bleioxyd	= 1.26
Wasser	= 10.30
Eisenoxyd	= 0.42
Kieselsäure	= 0.36
	100.15

Nachdem die Kieselsäure als Hemimorphit, das Eisen als Limonit abgerechnet und das Bleioxyd als Vertreter von Zinkoxyd angenommen wird, entsprechen die berechneten Zahlen ziemlich genau der Formel:



V. v. Zepharovich. Neue Mineralfundstätten in den Salzburger Alpen. „Lotos“. 1885, S. A., S. 1—20, Prag 1886.

Derselbe: Neue Pyroxenfunde in den Salzburger Alpen. Groth's Zeitschrift f. Krystallogr. 1887, Bd. XIII, S. 45 u. 46.

I. Pyroxen aus dem Krimler- und dem Stubachthale.

Den Gegenstand der Untersuchung bildeten Pyroxenkrystalle welche vom Söllnkahr im Krimler Aachenthale stammen. Drusen mit gleichem Augit fand Herr A. Otto am Weissenbach, unter der Rudolfshütte im Stubachthale. Es ist das Vorkommen, nach einer Mittheilung E. Fuggers (2. oben citirte Abhandlung), an Epidot-Amphibolschiefer gebunden, der von Söllnkahr im Krimlerthale nordöstlich durch das Ober- und Unter-Sulzbachthal bis zur Knappenwaud und weiter zum Habachthale streicht. Nach dem erwähnten Funde im Stubachthale und dem wahrscheinlichen Vorkommen im Mühlbachthale dürfte sich dieser oder ein paralleler Zug noch weiter erstrecken. Im Söllnkahr wurden vier pyroxenführende Bänder nachgewiesen, ein sehr mächtiges am Seobach unterhalb der Seebachalpe.

„Die Pyroxenkrystalle aus dem Kriml- und dem Stubachthale bedecken in Drusen ein dickschieferiges Epidotgestein, welches von streifigen Lagen, die aus kurzfasrigem Amphibol und einem feinkörnigen Feldspath mit grösstentheils einheitlichen Individuen bestehen, durchzogen wird und werden begleitet im Kriml-Thale von Epidot, Albit- und Apatitkrystallen“. Im Stubachthaler Vorkommen fanden sich nur Epidot und Apatit, Herr Otto beobachtete hier auch Titanit und Kupferkies.

Die Krimler Pyroxene sind schwärzlichgrün und undurchsichtig, erreichen höchstens 1 Centimeter als grössten Durchmesser und wird ihr Habitus durch folgende Formen bedingt: $b(010)$, $a(100)$, $m(110)$ [untergeordnet] und $p(101)$. Fast stets aber sehr klein findet sich $u(111)$, selten sind $f(310)$, $i(130)$, $z(021)$, $s(111)$, $o(321)$. (001) wurde nur

einmal, höchst untergeordnet beobachtet, während diese Form für den Hedenbergit von Nordmarken charakteristisch ist, dem der Krimler Pyroxen sonst in Farbe und Form sehr nahe steht.

Bezüglich der optischen Verhältnisse sei auf das Original verwiesen.

Die chemische Zusammensetzung ist nach einer Analyse von C. Lepéz folgende:

Kieselsäure	=	52.08	Procent
Thonerde	=	1.36	"
Eisenoxyd	=	2.56	"
Eisenoxydul	=	8.93	"
Manganoxydul	=	0.49	"
Magnesia	=	10.61	"
Kalk	=	21.59	"
Natron	=	2.06	"
		99.68	"

Spec. Gew. = 3.381.

Epidot, in bis 1 Centimeter langen, sehr flächenreichen Säulchen und Nadeln von hellgrüner Farbe oder selten in bis 7 Millimeter breiten undurchsichtigen Säulen, ist der häufigste Begleiter des Augit und mit ihm gleichzeitig gebildet.

Albit ist ebenfalls eine gleichzeitige Bildung mit den beiden vorigen. Deutlich ausgebildete Krystalle sind selten, sie bilden 5 Millimeter hohe und breite wasserhelle dünne Täfelchen. Die zu genauen Messungen ungeeigneten Krystalle weisen folgende Formen auf: $P(001)$, $M(010)$, $T(110)$, $l(110)$, (130) , $(\bar{1}30)$, (021) , (201) , $o(\bar{1}\bar{1}1)$, $v(111)$, $(\bar{1}\bar{1}2)$, $(1\bar{1}2)$. Die Krystalle ein und derselben Druse sind Doppelzwillinge zweierlei Art, indem sich Zwillinge nach dem Albitgesetz nach zwei verschiedenen Gesetzen mit einander verbinden, bezüglich deren Details auf das Original verwiesen sei.

Die Auslöschungsschiefe wurde auf $M = +18^{\circ}50'$ bestimmt, welcher Werth fast reiner Albitsubstanz entspricht.

Apatit erscheint als junge Bildung in Form wasserheller Täfelchen mit höchstens 7 Millimeter, gewöhnlich nur 2 Millimeter Durchmesser, bei 2 Millimeter Höhe. Beobachtet wurden: (001) , $(10\bar{1}2)$, $(10\bar{1}1)$, (2021) , $(11\bar{2}1)$, $(2\bar{1}31)$, (3141) , $(10\bar{1}0)$, $(11\bar{2}0)$.

Als jüngste Bildung finden sich als Seltenheit feine Haare von graugrünem Asbest.

2. Scheelit aus dem Krimler Thale.

Die untersuchten Krystalle stammen ebenfalls vom Söllnkahr und sind Eigentum des Salzburger Museum. Ueber das Vorkommen des Scheelits in Salzburg berichteten Fugger und Kastner, die auch eine Beschreibung der sechs, im Museum erliegenden Stücke gaben.¹⁾

Die Krystalle lagerten in Hohlräumen der Felsmasse, wo sie mit Byssolithfäden umhüllt und bedeckt waren. Auffallend ist ihre Grösse. Zepharovich gibt als Mass des Grössten 10, 10 u. 4.5 Centimeter und 867 Gramm als Gewicht, beim nächst kleineren 9, 6 u. 5.5 Centimeter, 741 Gramm an.²⁾ Die kleineren Krystalle sind farblos, reichlich vom Amphibolnadeln durchwachsen. Die grösseren umschliessen Lagen oder einzelne Fäden von Amianth und gewinnen dadurch eine grünlichgraue Färbung. Die an sämtlichen Krystallen nachgewiesenen Flächen sind: $o(012)$, $e(011)$, $s(131)$, wohl auch $c(001)$, welches in der beigegebenen Figur erscheint und später im Text angeführt wird. Untergeordnet $p(111)$, $h(133)$ $\delta(121)$ neu. An Subindividuen wurden noch weitere Tritopyramiden bestimmt. Die Flächen der Tritopyramiden (311) und (131) sind auffallend verschieden, die (311) sind gross und matt, mit ihnen treten h und δ auf, die (131) sind klein und glänzend.

Bezüglich weiterer Details sei auf das Original verwiesen und hier nur noch erwähnt, dass nach des Autors vergleichender Beobachtung, das angeblich von der Knappenwand stammende Scheelit-Vorkommen³⁾ wahrscheinlich ebenfalls dem Krimler Achenthale angehöre.

(Fouillon.)

¹⁾ E. Fugger u. C. Kastner, Naturwissensch. Studien und Beobachtungen aus und über Salzburg. Salzburg 1885. Siehe Referat diese Verhandlungen 1885, S. 309 u. f. Ueber das Scheelitvorkommen, S. 1–4.

²⁾ Fugger u. Kastner geben a. a. O. S. 2 u. 3 bei gleichen Gewichten für ersteren 8, 7 $\frac{1}{2}$, u. 5 Centimeter, für den zweiten 9, 5 u. 5 Centimeter an.

³⁾ Fugger u. Kastner, a. a. O. S. 1 u. 2.