

Espèces à éliminer.

1. Panopæa Pyrenæica, Orb., Prodr., 2, p. . —
P. elongata, Leym. dans Mém. Soc. géol. France, 2^e sér., 1,
p. 360, pl. 14, fig. 1. — Genre nouveau, intermédiaire entre
les Pholadomyes et les Mactres ?

2. Panopæa subelongata, Arch., Foss. num. Inde,
p. 232, pl. 16, fig. 2. — Tapes? subelongata.

3. Saxicava anatina, Bast., Mém. Soc. Hist. nat. Paris,
2, p. 92 — Hœrn., Foss. Moll. Wien, 2, p. 26, pl. 3, fig. 2. —
Sphenia anatina.

4. Saxicava? conglobata, Bronn, Ital., p. 91. — *Mya*
conglobata, Broc., Conch. foss. subap., 2, p. 531, pl. 12,
fig. 12. — *Sphenia conglobata*.

5. Saxicava dubiosa, Hœrn., Foss. Moll. Wien, 2, p. 27,
pl. 3, fig. 5. — *Petricola dubiosa*.

6. Saxicava? glabrata, Bronn, Ital. p. 91. — *Mya gla-*
brata, Broc., Conch. foss. subap., 2, p. 531, pl. 12, fig. 13. —
Cypricardia glabrata.

7. Saxicava Guerini, Payr., Catal., p. 32, pl. 1, fig. 6—8.
— *Cypricardia Guerini*.

N o t i z e n .

Adular von der Fibia am St. Gotthard. — Von basi-
schen Spaltungslamellen vollkommen farblosen und durch-
sichtigen Adulars von der Fibia machte ich drei Dünnschliffe,
um zu sehen, ob ein scheinbar so reiner Adular bei der
mikroskopischen Untersuchung fremdartige Einschlüsse oder
irgend andere besondere Verhältnisse zeige. Hierbei fand
ich nur, als sie fertig waren, in jedem Schliffe ein oder zwei

solche höchst zarte grauliche Striche, wie sie auch sehr reine Bergkrystalle zeigen, scheinbar Sprünge, die mit einer pulverulenten Substanz hätten bekleidet sein müssen, ohne eine bestimmte Richtung. Hält man die Schliche gegen das Licht oder legt man sie auf weisses Papier, so sieht man die Striche als zarte Linien. Bei 75facher Vergrösserung lösen sich die Linien in sehr feine Pünktchen auf und man sieht deutlich, dass die Sprünge schräg gegen die Basis geneigt sind, doch keiner krystallographischen Fläche entsprechen, da die Linien nicht gerade sind. Bei zunehmender Vergrösserung sieht man, dass keine pulverulenten Theilchen vorliegen, sondern dass die früher erscheinenden Pünktchen kleine Hohlräume, Poren sind, deren Reichthum längs der Sprünge durch Heben und Senken der Schliche vermittelst der Mikrometerschraube ersichtlich wird. Bei 350facher Vergrösserung erkennt man in vielen Poren eingeschlossene Luftblasen, deren Anwesenheit auf eine Flüssigkeit in den Poren hinweist. Sonst wurde in den Dünnschliffen auch nicht die Spur eines anderen Einschlusses bemerkt. Was die Gestalt der mit Flüssigkeit erfüllten Hohlräume mit oder ohne Luftblasen betrifft, so ist dieselbe meist eine unregelmässige, doch sieht man schon bei 350facher und noch viel besser bei zunehmender Vergrösserung, dass die Gestalt oft eine ganz regelmässige krystallinische ist. Sie ist analog den bekannten Hohlräumen in Bergkrystall, entsprechend der äusseren Gestaltung des Orthoklas, indem die Hohlräume rhombischen Tafeln mit schiefen Randflächen, der Combination $oP. \infty P$ entsprechen, wie dies auch die Messung bestätigte, oder man sieht auch solche, wo die Längsflächen dazu treten, oder endlich noch solche, woran auch noch die Querfläche sichtbar ist. Die Mehrzahl solcher krystallographisch gestalteter Hohlräume, denn dass sie es sind, zeigen die in einzelnen sichtbaren Luftblasen, ist aber nicht rundum regelmässig, sondern sie sind zum Theil unregelmässig, nach einer Seite bestimmt begrenzt, nach der andern nicht, oder

nach zwei entgegengesetzten Seiten regelmässig, in den mittleren Theilen nicht, sodass man ganze Reihen von Zeichnungen geben könnte, rhombische, sechsseitige, achtseitige vollständige Tafeln, rudimentäre Tafeln bis zu ganz unregelmässigen Hohlräumen. Die Grösse der Tafeln variirt, 0,02 bis 0,04 Millimeter Länge der Querachse. Den Inhalt der gesammten Hohlräume halte ich für farblos, wenn auch bei zunehmender Vergrösserung und nothwendiger starker Beleuchtung eine gelbe oder röthlichgelbe Färbung hervortritt, welche ich nur durch Lichtbrechungsverhältnisse hervorzurufen ansehen möchte. Nicht allein die parallele Lage aller krystallographisch gestalteten Hohlräume, sowie die Messung, sondern auch die optische Untersuchung beweist, dass wir es hier mit Hohlräumen bestimmter, den Krystallflächen des Orthoklas entsprechender Gestaltung zu thun haben, wie sie bereits an Bergkrystall, Eis und andern Krystallen beobachtet wurden.

[A. Kenngott.]

Dem Granat ähnliches Mineral. — In dem Aufsätze »Bemerkungen über den Isomorphismus verschieden zusammengesetzter Körper« in dieser Vierteljahrsschrift XVI, 353 ff. führte ich das von C. Bergemann (Pogg. Ann. LXXXIV, 487) beschriebene und analysirte dem Granat ähnliche Mineral von Brevig in Norwegen an, für welches er die Formel $2RO \cdot SiO_2$ berechnet hatte. Das in der Form mit Granat übereinstimmende Mineral ist schwarz, glasglänzend, undurchsichtig, im Striche gelbgrün und hat $H = 5$ und $G = 3,88$. Er fand 33,355 Kieselsäure, 34,598 Eisenoxydul, 25,804 Kalkerde, 1,807 Manganoxydul, 3,071 Titansäure und Zirkonerde, Spuren von Magnesia und Kali, zusammen 99,319. Trotzdem gegen dieses Mineral kein Zweifel erhoben worden ist, sehe ich mich doch jetzt veranlasst, darauf hinzuweisen, dass dasselbe als Kalkeisengranat betrachtet werden kann und es

wünschenswerth wäre, es noch einmal zu analysiren. Wenn man nämlich annimmt, dass es ein Kalkeisengranat ist, so müsste sich dies bei geeigneter Berechnung aus der Analyse ergeben und ich berechnete sie deshalb in diesem Sinne und fand, dass sie sich so interpretiren lässt. Die Formel des Kalkeisengranates erfordert auf 3SiO_2 3CaO und $1\text{Fe}_2\text{O}_3$, wobei nicht ausgeschlossen ist, dass auch etwas Eisenoxydul enthalten sein kann. Die anwesende Titansäure würde sich auf eingewachsenes Titaneisenerz beziehen lassen, welches als Begleiter angegeben wurde und da ausdrücklich nachgewiesen wurde, dass kein Zirkon beigemischt gewesen ist, so kann die gesammte Kieselsäure auf die Granatformel berechnet werden.

Meine Berechnung führt nun zu:

25,804 Kalkerde	27,646 Kieselsäure
1,807 Manganoxydul	1,527
5,018 Eisenoxydul	4,182
	<hr/>
	33,355

29,649 Eisenoxyd

als Antheil des Kalkeisengranates. Da nun 29,649 Eisenoxyd 26,684 Eisenoxydul entsprechen, so bleiben noch 2,896 Eisenoxydul übrig. Von diesem erfordern 3,071 Titansäure, wenn wir die Zirkonerde, die procentisch nicht bestimmt in gewiss sehr geringer Menge vorhanden war, ausser Acht lassen, 2,696 Eisenoxydul als Antheil des Titaneisenerzes und der Rest 0,200 Eisenoxydul kann noch als Eisenoxyd 0,222 zum Titaneisenerz gerechnet werden. Es würde somit die ganze gefundene Menge Eisenoxydul als 7,714 Eisenoxydul + 29,871 Eisenoxyd berechnet werden müssen, was einen Ueberschuss von 2,987 Sauerstoff mit sich bringt. Dadurch wird aber nicht die Summe der Analyse 99,319 auf 102,306 erhöht, weil nämlich die Summe nicht richtig angegeben ist, sie beträgt nur 98,635 und würde somit auf 101,622 erhöht, was kein erheblicher Fehler ist.

Meine Berechnung würde demnach

33,355	Kieselsäure
25,804	Kalkerde
1,807	Manganoxydul
7,714	Eisenoxydul
29,871	Eisenoxyd
3,071	Titansäure
<u>101,622</u>	

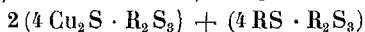
ergeben und das fragliche Mineral als Kalkeisengranat.

[A. Kenngott.]

Sandbergerit. — Ich wies bei der Notiz über den Aphthorit (diese Vierteljahrsschrift XIV, 216) darauf hin, dass die Analysen der Fahlerzgruppe ganz besonders bezüglich der Formel zu beachten wären und bei der Berechnung solcher Analysen kam mir die des Sandbergerit genannten Mineralen in die Hände, die einer besonderen Erwähnung verdient. Merbach (N. J. f. Min. 1866, 719) fand nämlich: 41,08 Kupfer, 2,77 Blei, 7,19 Zink, 2,38 Eisen, 7,19 Antimon, 14,75 Arsenik, 25,12 Schwefel, zusammen 100,48. Die Berechnung giebt:

1,967	As	6,469	Cu	1,106	Zn	7,850	S
<u>0,589</u>	Sb			0,425	Fe		
2,556				<u>0,134</u>	Pb		
				1,665.			

Die Metalle erfordern als 1,278 R_2S_3 3,234 Cu_2S und 1,665 RS 8,733 S, mithin wurden an 3 % Schwefel zu wenig gefunden. Abgesehen davon ergibt die Berechnung auf 1 R_2S_3 2,53 Cu_2S 1,30 RS, wonach man keinen Anstand nehmen darf, die Verhältnisse der Fahlerzformel entsprechend zu finden, die, weil auf 1 RS 1,95 Cu_2S kommen, hier



sein würde, wenn man Cu_2S nicht zu RS addirt.

[A. Kenngott.]

Nene Untersuchungen im atlantischen Ocean. — Im August 1869 wurden von Prof. Thompson werkwürdige Thatsachen mit Beziehung auf das Bett des atlantischen Oceans entdeckt. Prof. Thompson unternahm eine Untersuchung des Bettes des atlantischen Oceans in der Absicht, wo möglich die schon lange schwebenden Fragen über die Temperaturverhältnisse und das Thierleben in den grossen Tiefen des Oceans in befriedigender Weise zu lösen. In einer Küstenentfernung von ungefähr 200 Meilen von Cork aus begann er, mit den besten Sondirungsapparaten versehen, seine Untersuchungen. In einer Tiefe von 2435 Faden förderte er atlantischen Kalkschlamm zu Tage und beobachtete eine Temperatur von $36,5^{\circ}$ Fahrenheit, in einer Tiefe von 2090 Faden $36,6^{\circ}$ Fahrenheit und erzielte nach vielen andern einlässlichen und genau ausgeführten Beobachtungen an zahlreichen Stellen folgende Ergebnisse:

Die Erwärmung des Meerwassers von oben durch die Sonnenwärme erstreckt sich nur bis zu einer Tiefe von 20 Faden. Die an einzelnen Stellen beobachtete tiefergehende Erwärmung rührt vom Golfstrom her und erstreckt sich bis zu einer Tiefe von 500—700 Faden. Sodann (von 20 Faden ausserhalb des Stromes und von 500—700 Faden im Stromgebiet) sinkt die Temperatur stufenweise um $0,2^{\circ}$ auf je 200 Faden, was man als die normale Abnahme der Temperatur nach den Tiefen zu annehmen muss. Die Ausnahmen, die beobachtet wurden, können ihren Grund nur in lokalen kältern oder wärmern Strömungen haben.

Mit Beziehung auf den Luftgehalt des Wassers wurde bei diesen Untersuchungen gefunden, dass das Wasser bis in die grössten Tiefen Ueberschuss an Kohlensäure enthält und dass in allen Tiefen bedeutende Massen von organischen Substanzen im Wasser gelöst sind.

Gegenüber den frühern Behauptungen nun, dass in den grössten Tiefen Organismen nicht vorkommen, noch vorkommen können, fand man bei den letztjährigen Untersu-

chungen im Gegentheil alle wirbellosen Seethiere bis zu 3000 Faden Tiefe vertreten. Bei 2435 Faden wurde ein schönes Dentalium, mehrere Crustaceen, verschiedene Annulaten und Zephireen und ein sehr bemerkenswerthes, noch ganz unbekanntes Crinoides mit einem 4 Zoll langen Stachel heraufgefischt; ferner viele Seesterne und Foraminiferen. Immerhin hat die Fauna in diesen Tiefen ein zwerziges, arctisches Aussehen, was nothwendiger Weise von der niedrigen Temperatur herrühren muss.

In einer Tiefe von nur 800—900 Faden ist die Fauna bei einer Temperatur von 40° Fahrenheit sehr reich und besonders charakterisirt durch eine Menge von krystallinischen, schwammartigen Gebilden, welche, wenn nicht identisch, doch in naher Beziehung stehen müssen zu den Ventriculites.

Diese Untersuchungen förderten eine Menge der Wissenschaft noch ganz unbekannte Formen zu Tage und die fortgesetzten Beobachtungen werden in Kurzem auch auf diesem Gebiete noch manche offene Frage zur Lösung bringen.

[J. Labhardt.]

Auszüge aus den Sitzungsprotokollen.

A. Sitzung vom 10. Januar 1870.

In Abwesenheit von Hrn. Prof. Bolley präsidiert der Vizepräsident, Hr. Prof. Wislicenus.

1. Hr. Privatdozent Alex. Beck wird einstimmig zum ordentlichen Mitgliede gewählt.

2. Hr. Fretz, Mathematiker der schweiz. Rentenanstalt, meldet sich zur Aufnahme in die Gesellschaft.

3. Die schwedische geologische Gesellschaft verdankt durch Schreiben vom 10. Dezember 1869 den Empfang der Vierteljahrsschrift.

4. Das Präsidium macht Anzeige vom Tode des Hrn. Prof. Erdmann.