

lung. — Nur der Umstand, dass von ihm überall wo die Wässer (im Februar und März bei ganz zugefrorenem See) eine Temperatur von 10 — 17° R. zeigten, in dem umgebenden Schutte das Glucken zahlreich aufsteigender Luftblasen (Kohlensäure?) gehört, oft auch im Wasser selbst gesehen wurde, dürfte der Vermuthung Raum geben, dass das warme Wasser seine höhere Temperatur einem chemischen Vorgang zu danken habe.

Es wird indess so lange unmöglich bleiben, über den Ursprung der warmen Wässer am Hallstättersee, über ihre Menge, ihre Beschaffenheit und ihre etwaigen Heilkräfte etwas mehr als unfruchtbare Vermuthungen aufzustellen, so lange nicht durch einen Versuchsbau wenigstens einige sichere Anhaltspuncte erschlossen werden

Hr. Johann Jurasky, k. k. Bergpraktikant, machte eine Mittheilung über das Vorkommen, die chemische Zusammensetzung und technische Verwendbarkeit des Keramohalits von Rudain bei Königsberg in Ungarn.

Er erwähnte, dass zu Folge einer brieflichen Mittheilung des k. k. Professors Hrn. von Pettko an Hrn. Berg-rath Haidinger dieses Mineral daselbst in Begleitung von Eisenvitriol die Wände einer alten Zeche in dicken Lagen überzog. Nachdem man diese Zeche mit einer Strasse erreicht hatte, entstand ein Luftzug und in Folge dessen verschwanden bald beide Mineralien. Der Rudainer k. k. Schichtmeister, Hr. Ignaz Szmik liess nun an jener Stelle eine Strecke, die vollkommen rein war, vermauern, und da zeigten sich denn nach längerer Zeit, bei Wieder-aufnahme der Strecke die Wände derselben zwei Finger dick mit den genannten Substanzen überzogen.

Nach diesen Daten erscheint der Keramohalit als ein Produkt der Verwitterung des feldspathreichen und mit Eisenkies stark imprägnirten Gesteins unter dem Einflusse der feuchten und durch Zersetzung des Schwefelkieses erwärmten Grubenwetter. Das Mineral bildet krystallinische Ueberzüge, mitunter schöne, nierenförmige Drusen von zartblättriger und fasriger Zusammensetzung.

Nach der Untersuchung des Hrn. Bergraths Haidinger „stellen die sehr kleinen Krystalle öfters sechsseitige Tafeln vor mit zwei Winkeln von etwa  $92^{\circ}$  und den übrigen von etwa  $134^{\circ}$ . Sie gehören in das augitische System. Die breite Fläche ist die Ebene der Abweichung oder Längsfläche, die schmalen Flächen stellen die Basis und die Quersfläche vor. Von den optischen Elastizitätsaxen ist die eine, einer der schmälern Seitenflächen in der Ebene der breiteren parallel.“

Ueber die chemische Beschaffenheit des Keramohalits theilte Hr. Jurasky nachfolgende unter Anleitung des General-Münz-Probirers A. Löwe gewonnenen Resultate mit. Das Mineral hat einen starken, süsslich adstringirenden Geschmack, ist in kaltem und heissem Wasser sehr leicht löslich und reagirt sauer. Erhitzt schwillt es auf, verliert Wasser und bildet sodann eine sehr leichte, poröse Masse, welche in heissem Wasser leicht, in kaltem aber nur schwer löslich ist. In der Rothglühhitze hinterlässt es Thonerde und Eisenoxyd.

Die quantitative Analyse ergab nachfolgende Zusammensetzung des reinen weissen Minerals:

Thonerde	14,30
Eisenoxydul	2,15
Schwefelsäure	36,75
Wasser	44,60
Unlöslicher Rückstand	2,01
	<hr/>
	99,81.

Betrachtet man nun, da Al und Fe nicht isomorphe Basen sind, bloß die Al als konstituierende Basis des Salzes und berechnet die, nach Abzug der für das Fe pr. 2,15 zur Bildung von Eisenvitriol nöthigen Menge von S pr. 2,45 und von Wasser pr. 3,27 übrig bleibenden Mengen auf 100 Theile, so erhält man eine Zusammensetzung, welche der Formel der neutralen schwefelsauren Thonerde =  $Al_2S_3 + 18 H$  nahe entspricht, nämlich:

	Berechnet :	Gefunden :
Thonerde	15,40	15,90
Schwefelsäure	36,05	38,14
Wasser	48,55	45,96.

Das Mineral stellt sich sonach dar als neutrale schwefelsaure Thonerde mit 18 Atomen Krystallwasser, verunreinigt durch etwas Eisenvitriol, dessen Menge nach der Reinheit der Stücke variiert — ein Resultat, welches auch die von Herrn Karafiat vor einiger Zeit vorgenommene Analyse ergab. Sowohl in der Zusammensetzung als auch in seinen übrigen chemischen Eigenschaften zeigt der Keramohalit eine nahe Uebereinstimmung mit der in Erdmanns und Marchands Journal der praktischen Chemie mitgetheilten Beschreibung einer natürlichen schwefelsauren Thonerde von Adelaide in Neu-Süd-Wales, welche Herapath untersuchte. Das Mineral, welches dort in sehr grosser Menge vorkommt, wird durch mikroskopisch kleine vierseitige Prismen gebildet, und enthält:

Wasser	46,70
Schwefelsäure	35,63
Thonerde	17,00
Kupferoxyd	0,04
Erdige Substanz	0,50
	<hr/>
	99,96.

Was nun die technische Verwendbarkeit dieses Minerals anbelangt, so scheint selbe als schwefelsaure Thonerde am einfachsten zur Alaunbereitung anwendbar, indem durch kohlen-saures Kali oder Pottasche bloss das Kali an die Stelle des Eisens zu setzen wäre, welches letztere durch öfteres Umkrystallisiren möglichst entfernt werden müsste.

Auf eine andere mögliche Benützungsort desselben, welche sich auf seinen Gehalt an Eisenvitriol gründet, wurde in dem Laboratorium des k. k. Gen. Münz-Probieramtes aufmerksam gemacht: Wird nämlich die Auflösung dieses Minerals mit einer Auflösung von Kalium-Eisencyanür so lange gefällt als ein Niederschlag entsteht, und dann der Niederschlag während dem Auswaschen der Luft hinlänglich ausgesetzt, so erhält man schönes Berlinerblau, wovon eine Probe vorgezeigt wurde. In wiefern nun die eine oder die andere Benützungsort entsprechender

wäre, müsste bei dessen ziemlich reichlichem Vorkommen durch Versuche im Grossen ausgemittelt werden.

Hr. Dr. Joseph von Ferstl zeigte eine Suite von fossilen Pflanzen aus der Gegend von Grossau O. W. W. vor, die Hr. Bergverwalter Lehner dem k. k. montanistischen Museo überbracht hatte, und knüpfte daran eine Mittheilung über die bisher in jener Gegend aufgefundenen Pflanzenreste im Allgemeinen.

Südlich von Steier breitet sich an der nördlichen Grenze des Alpenkalkes eine Sandsteinformation mit mächtigen Kohlenablagerungen aus. Der Sandstein selbst hat das Aussehen des Wienersandsteines und fällt unter den Alpenkalk.

Die Kohlenablagerungen traten besonders an den Orten: Pechgraben, Hinterholz, Grossau, Gaming und Wienerbrückl, gewöhnlich nahe an der Grenze zwischen Kalkstein und Sandstein deutlich auf. Sie enthalten viele Pflanzenversteinerungen, von welchen, nebst mehreren noch nicht untersuchten, bis jetzt acht Arten, durch die Untersuchungen der Herren Professor Dr. Unger und Dr. Göppert bekannt waren.

Diese sind: 1. *Equiselites columnaris* Stbg., zu Hinterholz, Grossau, Gaming, Wienerbrückl — 2. *Equiselites Höstianus* Stbg. zu Hinterholz — 3. *Taeniopteris vittata* Brongn. zu Gaming — 4. *Odontopteris cycadea* Berger zu Hinterholz — 5. *Alethopteris dentata* Göpp. zu Hinterholz und Grossau — 6. *Polypodites heracleifolius* Göpp. zu Hinterholz — 7. *Zamites lanceolatus* Norris. zu Hinterholz — 8. *Pterophyllum longifolium* Brongn. zu Hinterholz, Grossau und Gaming.

Von diesen gehören *Equiselites columnaris* und *Höstianus* dem Keuper an; *Odontopteris cycadea* findet sich sowohl im Keuper als Lias vor; alle übrigen aber sind nur allein dem Lias eigen. Unter den vom Hrn. Bergverwalter Lehner mitgetheilten Stücken findet sich eine für diese Gegend neue *Pterophyllum*-Art mit sehr breiten und kurzen Fiedern, dieselbe dürfte als Varietät von Brongniart's *Pterophyllum majus* gelten; indem sie sich nur