

So liefert die Paläontologie der Insekten einen gehörigen Beitrag zum allgemeinen Naturerkennen, wenn sie am richtigen Ende angepackt wird, während die bisherigen Resultate eher zur allgemeinen Verwirrung im natürlichen System der Kerfe beitragen.

## Analyse eines Analcimes von Ratzes.

Von HILDA GERHART.

Im Sommer 1902 kam im pathologisch-chemischen Institute zu Wien ein Analcim zur Untersuchung, der in seinem Alkaliengehalte von den bisher analysierten Analcimen gleichen Fundortes merklich abweicht. Das Mineral wurde aus dem mineralogisch-petrographischen Institute bezogen und stammte aus Ratzes in Südtirol, wo Analcim mit Apophyllit und Calcit im Augitporphyr vorkommt. Die Krystalle von der Form des Ikositetraeders waren fast faustgroß und zeigten außen eine rötliche, im Innern aber eine rein weiße Farbe. Zur Analyse, welche folgende Werte ergab, wurden nur die innersten Partien der Krystalle verwendet.

Si O <sub>2</sub>	56·09%
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	22·76%
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0·44%
Ca O	0·26%
Mg O	0·10%
K <sub>2</sub> O	0·80%
Na <sub>2</sub> O	10·21%
H <sub>2</sub> O	8·59%
	<hr/> 99·25%

Zur Bestimmung von Kieselsäure, Tonerde-, Eisen-, Calcium- und Magnesiumoxyd wurden 0·9397 g lufttrockene Substanz verwendet, welche mit kohlensaurem Natron-Kali aufgeschlossen wurde und nach entsprechender Behandlung mit Salzsäure 0·5271 g Kieselsäure lieferte. Tonerde und Eisenoxyd wurde mit Ammoniak ausgefällt, und zwar ergaben sich die Werte: Al<sub>2</sub> O<sub>3</sub> = 0·2139 g, Fe<sub>2</sub> O<sub>3</sub> = 0·0041 g. Calcium fiel durch Zusatz von oxalsaurem Ammon als Ca C<sub>2</sub> O<sub>4</sub> aus und ergab nach dem Glühen 0·0024 g Ca O, die geringe Menge von Mg O = 0·001 wurde als phosphorsaure Ammoniak-Magnesia ausgefällt.

Der Wassergehalt wurde aus einer Menge von 0·7746 g bestimmt, und zwar betrug der Wasserverlust bei 110° 0·0025 g, bei Glühhitze 0·0641 g, d. i. im ganzen 0·0666 g.

Zur Bestimmung des Gehaltes an Alkalien kamen 0·5708 g zur Verwendung. Diese Menge wurde mit Flußsäure aufgeschlossen, worauf die Alkalien nach Ausfällung der übrigen Stoffe als Chloride gezogen wurden, welche Wägung 0·1172 g ergab. Kalium wurde vom Natrium durch Platinchlorid getrennt und fiel als K<sub>2</sub> Pt Cl<sub>6</sub> im Gewichte von 0·0243 g aus; das gibt auf Oxyde umgerechnet für Na<sub>2</sub> O 0·0583 g, für K<sub>2</sub> O 0·0046 g.

Die Analysen von reinen Analcimen aus dem gleichen Fundorte weisen im Durchschnitte folgende Werte auf:

Si O <sub>2</sub> . . . . .	54.5%
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> . . . . .	23.3%
H <sub>2</sub> O . . . . .	8.2%
Na <sub>2</sub> O . . . . .	14 %

Die große Differenz der beiden Analysen im Alkaliengehalte läßt sich daraus erklären, daß in diesem Falle der Analcim bereits teilweise zersetzt war, was schon aus der Tatsache hervorgeht, daß das Mineral nicht durchsichtig, sondern porzellanartig war.

Wenn man Fe<sub>2</sub> O<sub>3</sub> zu Al<sub>2</sub> O<sub>3</sub> und K<sub>2</sub> O zu Na<sub>2</sub> O umrechnet und unter Vernachlässigung von Mg O und Ca O aus den Alkalien die übrigen Bestandteile des Analcims nach der Formel Na<sub>2</sub> H<sub>4</sub> Al<sub>2</sub> Si<sub>4</sub> O<sub>14</sub> berechnet, so ergibt sich ein Überschuß von

Si O <sub>2</sub> . . . . .	14.28%
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> . . . . .	5.41%
H <sub>2</sub> O . . . . .	2.46%

also ein Mineral, dessen Zusammensetzung annähernd 4 Si O<sub>2</sub> Al<sub>2</sub> O<sub>3</sub> 2 H<sub>2</sub> O ist. Am nächsten steht dieser Zusammensetzung jene des Pyrophyllites, dessen empirische Formel lautet: 4 Si O<sub>2</sub> Al<sub>2</sub> O<sub>3</sub> H<sub>2</sub> O.

Es dürfte also der analysierte Analcim durch Wegführung der Alkalien teilweise in Pyrophyllit umgewandelt sein. Der Überschuß an Wasser läßt sich daraus erklären, daß bei der Wasserbestimmung von einer Substanz ausgegangen wurde, welche nicht eigens getrocknet worden war, so daß das bei 110° entweichende Wasser zu den Analysendaten zugerechnet werden mußte. Da dieses schon bei solch verhältnismäßig niedriger Temperatur entweichende Wasser vermutlich hygroskopisch festgehalten ist, ergibt sich bei Ableitung der Formel leicht der ange deutete Überschuß von 1 Molekel Wasser.

Die vorhandene Menge von Fe<sub>2</sub> O<sub>3</sub>, welche sonst gar nicht zur Formel passen würde, findet wohl leicht ihre Erklärung in der, wenn auch nur spurenweisen Anwesenheit von Hämatit, welcher ja auch die äußeren Partien des Krystalles rötlich färbt.

---

## VEREINSNACHRICHTEN.

---

### Botanische Exkursionen.

Als erste Veranstaltung im verflossenen Sommersemester fand am 23. Mai unter der schätzenswerten Führung des Herrn Prof. Dr. R. v. Wettstein eine Exkursion auf den Anninger statt. Der Aufstieg wurde von Mödling über die breite Föhre gewählt. Zunächst erregte das Interesse der Botaniker die goldene Stiege. Es

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen des Naturwissenschaftlichen Vereins an der Universitaet Wien](#)

Jahr/Year: 1903

Band/Volume: [1](#)

Autor(en)/Author(s): Gerhart Hilda

Artikel/Article: [Analyse eines Analcimes von Ratzes. 62-63](#)