

Jahrg. 1917

---

Nr. 16

---

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen  
Klasse vom 21. Juni 1917

---

Der Vorsitzende macht Mitteilung von dem Verluste, welchen die Kaiserliche Akademie durch das am 21. Juni l. J. erfolgte Ableben des wirklichen Mitgliedes dieser Klasse, emerit. Professors Hofrat Dr. Edmund Weiss in Wien, erlitten hat.

Die anwesenden Mitglieder geben ihrem Beileide durch Erheben von den Sitzen Ausdruck.

---

Prof. Dr. W. Schlenk in Wien dankt für die Verleihung des Lieben-Preises.

---

Das w. M. Hofrat Dr. J. M. Eder überreicht das von ihm verfaßte Werk: »Johann Heinrich Schulze. Der Lebenslauf des Erfinders des ersten photographischen Verfahrens und des Gründers der Geschichte der Medizin.« Wien, 1917. (Aus der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien).

---

Das w. M. G. v. Tschermak legt den ersten Teil einer Abhandlung »Über den chemischen Bestand und das Verhalten der Zeolithe« vor.

Wie bekannt, sind die Zeolithe krystallisierte wasserhaltige Aluminiumsilikate, zumeist von Calcium und Natrium, denen ein bestimmtes Auftreten, insbesondere als Begleiter vulkanischer Felsarten zukommt.

Jeder Zeolith besteht aus einer Kernverbindung, an welche freie Kieselsäure, oft auch Wasser angelagert erscheint; eine Ansicht, die der Verfasser schon vor 33 Jahren ausgesprochen hat. Die Kernverbindung hat die Zusammensetzung  $\text{Si}_2\text{Al}_2\text{CaO}_8$ , jedoch kann das Ca durch  $\text{Na}_2$  und  $\text{K}_2$ , in manchen Fällen auch durch Ba oder Sr vertreten sein. Die angelagerte Kieselsäure ist eine einfache oder auch eine Mischung mehrerer Kieselsäuren. An den Kern kann sich auch Wasser bis zu 2 Mol in inniger Bindung anfügen.

Ein extremer Fall ist der Chabasit, welchem öfter die Zusammensetzung  $\text{Si}_4\text{Al}_2\text{CaH}_{12}\text{O}_{18}$  zukommt. Diese gliedert sich in Kieselsäure  $\text{Si}_2\text{O}_6\text{H}_4$ , in den Kern mit 2 Mol Wasser und in Krystallwasser nach der Formel  $\text{Si}_2\text{O}_6\text{H}_4 \cdot \text{Si}_2\text{Al}_2\text{CaO}_8 \cdot 2\text{H}_2\text{O} \cdot 2\text{Aq}$ .

Hier kann die Gruppe  $\text{Si}_2\text{O}_6\text{H}_4$  teilweise durch andere Kieselsäuren wie  $\text{Si}_4\text{O}_{12}\text{H}_8$  oder  $\text{Si}_2\text{O}_5\text{H}_2$  vertreten sein.

Ein anderer extremer Fall ist durch den Gismondin  $\text{Si}_2\text{Al}_2\text{CaH}_8\text{O}_{12}$  repräsentiert. Hier ist die Kieselsäure durch  $\text{H}_2\text{O}$  vertreten:  $\text{H}_2\text{O} \cdot \text{Si}_2\text{Al}_2\text{CaO}_8 \cdot \text{O}_2\text{H}_4 \cdot \text{Aq}$ .

Am einfachsten erscheint die Zusammensetzung des Natrotiths  $\text{Si}_3\text{Al}_2\text{Na}_2\text{H}_4\text{O}_{12}$  erläutert durch  $\text{SiO}_4\text{H}_4 \cdot \text{Si}_2\text{Al}_2\text{Na}_2\text{O}_3$ .

Die Zusammenfügung der Gruppen läßt sich nicht immer durch Hauptvalenzen, wohl aber in jedem Falle nach der von A. Werner aufgestellten Ansicht durch Nebervalenzen erklären.

Die vorgenannte Ansicht von der Konstitution der Zeolithe stützt sich auf das Verhalten derselben gegen verdünnte Säuren, wobei die aus dem Kern entstandene mit der ursprünglich vorhandenen Kieselsäure abgeschieden wird; ferner auf die Ähnlichkeit der Eigenschaften der Zeolithe und der Kieselgele, namentlich in bezug auf die Absorptionserscheinungen. Der bis jetzt schwer verständliche Mangel einer deutlichen Abstufung des Wassergehaltes beim Zerfall findet jetzt durch die Verschiedenartigkeit der Bindung der Wassermolekel ihre Erklärung.

Durch eine Zusammenstellung der Krystalldimensionen wird gezeigt, daß der Ähnlichkeit in der chemischen Zusammensetzung durchwegs eine Ähnlichkeit der Form entspricht.

---

Das k. M. Prof. J. Herzig übermittelt eine Abhandlung von Dr. Julius Zellner: »Zur Chemie der höheren Pilze. XII. Mitteilung: Über *Leuzites sepiaria*, *Panus stypticus* und *Exidia auricula Judae*.«

Im Anschluß an frühere Untersuchungen des Verfassers wird über die Resultate berichtet, die sich bei der chemischen Untersuchung der drei genannten, holzbewohnenden Pilzarten ergeben haben. In *Leuzites* wurden nachgewiesen: Fett, Harz, Mannit, Mykose, *d*-Glukose, ein in reichlicher Menge vorkommender Körper phlobaphen- oder resinotannolartiger Natur und ein amorphes Kohlehydrat; der Abbau der Membransubstanz lieferte reichlich *d*-Glukose, daneben Mannose, Glukosamin und Pentosen. — Im *Panus stypticus* fanden sich neben Fett, Harz, einem Ergosterin und einem phlobaphenartigen Körper, auch Mannit, Mykose und zwei amorphe Kohlehydrate. In *Exidia auricula Judae* wurden gefunden: Fett, Harz, ein ergosterinartiger Körper, Mykose, ferner große Mengen eines schleimigen Kohlehydrates, das beim hydrolytischen Abbau hauptsächlich Mannose, daneben wenig *d*-Glukose liefert. Aus der Membransubstanz wurde beim Abbau mit Salzsäure Glukosaminochlorhydrat erhalten.

---

Das w. M. Hofrat Karl Grobben legt eine Abhandlung vor, betitelt: »Der Schalenschließmuskel der dekapoden Crustaceen, zugleich ein Beitrag zur Kenntnis ihrer Kopfmuskulatur.«

Bei fast allen untersuchten *Decapoda Macrura* und bei den *Anomura* findet sich ein Schalenschließer (Musculus adductor testae), homolog jenem von *Nebalia*. Während er bei den *Macrura Natantia* und bei den *Anomura* wohlentwickelt ist, erscheint er unter den *Macrura Replantia* bei