

Scher tel, die äussere als Chlorsilber (Kerargyrit, Ag Cl), die mittlere als Halbschlorsilber und die innerste, als aus einer geringen Menge Gold bestehend, erkannte. Z.

Physik. * V. v. Lang, über das schwefelsaure Aethylen-diamin *) (Sitzber. d. Ak. d. Wiss. 65. Bd. 2. Abthl., S. 30). Die aus dem Laboratorium des Prof. Hofmann in Berlin stammenden Krystalle gehören dem tetragonalen Systeme an, zeigen aber die Erscheinungen der Circular-Polarisation, ein Fall, der bis jetzt nur einmal beobachtet wurde. Descloizeaux fand nämlich, dass das tetragonale schwefelsaure Strychnin circular polarisire, eine Eigenschaft, die dasselbe auch in der Lösung beibehält. Der Habitus der Krystalle des schwefelsauren Aethylen-diamin ist gewöhnlich ein tafeliges, indem oP — parallele welcher Fläche auch eine ausgezeichnete Spaltbarkeit stattfindet — vorwaltet; von Pyramiden treten auf $P\infty$, $2P\infty$ und P , letztere untergeordnet. Der optische Charakter ist positiv, die Circular-Polarisation zeigt sich, wie am Quarz, längs der Hauptaxe und beträgt die Ablenkung der Polarisations-Ebene beiläufig drei Viertel von jener des Quarzes. Die Krystalle verhielten sich theils rechts-, theils links-drehend, es konnten aber hemiedrische oder hemisymmetrische Formen an ihnen nicht wahrgenommen werden. Die Lösung scheint keine Circular-Polarisation zu besitzen, wodurch sich dieselbe von der Lösung des schwefelsauren Strychnin unterscheidet. Z.

M i s c e l l e n .

* In der allgemeinen Versammlung der deutschen geologischen Gesellschaft, welche in diesem Jahre am 13—15. September zu Bonn stattfand, sprach Prof. G. vom Rath über die Krystallform des Leucit, den er in Hohlräumen von vesuvischen Laven beobachtet hatte. Auf gewissen Flächen bemerkte er eine Riefung, welche sich nur durch eine Zwillingungsverwachsung erklären lässt. Als Zwillingsebene erscheint eine Fläche des Rhombendodecaeders; da aber eine solche Zwillingbildung im tesserale System ganz ungewöhnlich wäre, lag die Vermuthung nahe, dass der Leucit dem tetragonalen Krystall-Systeme angehöre, was dann auch durch genaue Messungen mit dem Reflexions-Goniometer bestätigt wurde. Damit

*) Eine vorläufige Notiz hierüber s. Lotos, 1872, S. 45.

stimmt auch das optische Verhalten dieser Leucit - Krystalle überein (Leopoldina).

* Gelegentlich der Gedächtnissfeier an das vor einhundert Jahren zu Upsala erfolgte Ableben C. Linné's am 10. Jänner 1873 (geb. am 24. Mai 1707), wird in Stockholm eine Statue des grossen schwedischen Naturforschers enthüllt werden (Nature p. 481).

* Ein meteorologisches Observatorium auf der Spitze des Puy-de-Dome ist gegenwärtig im Bau begriffen; dasselbe wird durch einen Telegraphen mit dem Observatorium der Universität Clermont, welches sich nahe 3700 Fuss unterhalb des ersteren befindet, verbunden sein, so dass man in jedem Momente die meteorologischen Verhältnisse der Ebene mit jenen des Berggipfels wird vergleichen können. Die auf 100.000 Francs berechneten Herstellungs - Kosten, werden zur Hälfte von der Stadt und dem Departement, zur Hälfte vom Staate bestritten werden (Nature, p. 481).

* Der St. Georgs-Vulkan in der Bucht von Santorin ist gegenwärtig in den Zustand völliger Ruhe übergegangen, nach der Periode einer gewaltigen Erregung in den Jahren 1866—67, — die bekanntlich das Emporsteigen des St. Georgs-Berges auf Neo-Kameni, und der kleinen benachbarten Inseln Aphroessa, Rekka, so wie der Mai-Inseln zur Folge hatte — und einer darauf folgenden Periode abnehmender Thätigkeit in den Jahren 1869—70. Einige Fumarolen hauchen wohl noch heute Dämpfe aus und bedecken das umgebende Gestein mit Sublimationen von Schwefel. Die geringen Mengen von Wasserdampf, welche aus dem St. Georgs-Berge entweichen, scheinen aber nur von der Verdampfung atmosphärischen Wassers aus den noch immer heissen Gesteinen im Innern des Berges zu stammen (Nature, p. 482).

* In Japan befinden sich in 4 Städten chemische Laboratorien, und werden an denselben auch Vorträge über Chemie gehalten; das grösste ist in Osaka und wird von nahe 100 Studenten besucht, die anderen sind in Kaga, Shidzoka und Fukuwi. Drei von diesen Laboratorien stehen unter der Leitung von Deutschen, an dem vierten wirkt ein Amerikaner. Demnächst soll auch in Jeddo eine gleiche Anstalt eröffnet werden. Man schildert die Studierenden als sehr intelligent, doch sei ihr Sinn vorwiegend der Astrologie und anderen Speculationen zugewendet. (Nature, p. 422).

* Prof. F. Cohn stellte eine Reihe von Untersuchungen an, um die bekannten Versuche von Schwann, Schröder und Pasteur über Bacterien in Form von Vorlesungsversuchen zu bringen. Er verwendete zur Ernährung

der **Bakterien** in kaltem und kochendem **Wasser** unlösliche, also keine Trübung von **Wasser** verursachende **Eiweissstoffe**, so dass sich die eintretende **Bakterienbildung** an der Trübung der **Flüssigkeit** selbst erkennen lässt.

In langhalsigen **Kölbchen** wurde hart gekochtes **Hühnereiweiss** oder gekochte **Erbsen** mit destillirtem **Wasser** übergossen und im **Wasserbade** $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ Stunde bei **100°C.** oder einer niedrigeren Temperatur erhitzt und dann die **Kölbchen** zugeschmolzen oder mit **Baumwolle** verstopft. Eine Erwärmung auf **80°**, ja vielleicht schon auf **75°C.** verhindert jede spätere **Bakterienbildung**, in vielen **Kölbchen** bilden sich jedoch nach längerer Zeit, oft erst nach **Monaten**, **Mycelien** von **Penicillium** ohne jede Spur von **Bakterien**. Daraus schliesst **Cohn**, dass das Auftreten der **Bakterien** von **Penicillium** ganz unabhängig ist, dass **Penicillium** nicht **Fäulniss** einzuleiten vermag, und dass die **Lebensfähigkeit** der **Bakterien** durch eine Temperatur von **80°C.** zerstört wird.

Die ferneren Resultate der Untersuchungen **Cohns** sind etwa folgende :

1. **Bakterien** sind Zellen mit plasmaartigem Inhalt, festen lichtbrechenden **Körnchen**, und scharfer, jedoch nicht doppelt contourirter **Umgrenzung**, die sich nicht durch **Cilien** zu bewegen scheinen.

2. Das **Plasma** der **Bakterien** ist farblos, von anderem **Lichtbrechungsvermögen** als **Wasser**, in welchem sie daher eine **Trübung** veranlassen.

3. **Bakterien** vermehren sich durch **Quertheilung** in 2 gleichwerthige **Tochterzellen**, die sich bald wieder quertheilen und Zellen geben, die sich gleich trennen oder längere Zeit **kettenartig** verbunden bleiben. Die **Vermehrungsfähigkeit** wächst bis zu einer gewissen **Grenze** mit der **Temperatur** und hört bei niedriger **Temperatur** gänzlich auf.

4. **Bakterien** assimiliren **stickstoffhaltige** Stoffe und nehmen wahrscheinlich **flüssige** Stoffe **endosmotisch** auf.

Sie vermögen auch **feste** in **Wasser** unlösliche **Eiweissstoffe** zu assimiliren, nachdem sie dieselben vorher verflüssigt haben. Diese **Verflüssigung** ist kein rein **chemischer** Process, sondern eine **Arbeitsleistung** der **Bakterien**.

6. Die **Bakterien** sind die einzigen, **Fäulniss** eiweissartiger Stoffe erregenden **Organismen** (**Saprogene**).

7. Die **Bakterien** vermehren sich um so stärker, je reichlichere **Nahrung** sie haben.

8. Sie hören auf sich zu vermehren, sobald sie alle nährenden

Stoffe einer Flüssigkeit aufgezehrt haben, und gehen in den Ruhezustand über, wobei sie meist Intercellularsubstanz ausscheiden und sich zu schleimigen Häuten vereinigen, die zu Boden sinken, während sich die Flüssigkeit klärt.

9. **Bacterienhaltiges Wasser** sendet beim Verdunsten zahllose Bacterien in die Luft und zwar vorzüglich die kleinsten Formen derselben.

Sie verlieren durch das Aussetzen an die Luft nicht ihre Lebensfähigkeit und können daher überall die Fäulniss eiweissartiger Stoffe anregen.

* Rabuteau und Papillon theilen (Compt. rend. 1872. t. 75. p. 755) die Resultate von Untersuchungen mit über die gährungswidrigen Eigenschaften und die physiologische Wirkung des Natronsilicats. Aus denselben geht hervor, dass das Natronsilicat in bestimmter Menge alle Gährungs- und Fäulnissprocesse (Alkoholgährung, Milchsäuregährung, Zersetzung des Harns und Amygdalins) verhindert. Die Wirkung ist ganz ähnlich jener des Borax, aber, wie vergleichende Versuche lehrten, intensiver. So z. B. bedarf es einer geringeren Menge des Silicats als des borsauen Salzes, um die Harnzersetzung hintanzuhalten. Ebenso ist die Wirkung des Ersteren bei höheren Thieren eine energischere. Während die Injection von 1 und 2 Grm. Borax auf 40 Grm. Wasser in die Venen eines Hundes keinerlei Störung seines gesunden Zustandes bewirkten, hatte die Injection von 1 Grm. des Silicats unter denselben Bedingungen den Tod des Thieres zur Folge. Am ersten Tage erfolgte Abführen und Erbrechen; vom zweiten Tage an enthielt der Harn Albumin (keinen Zucker); später verlor sich der Appetit, es erfolgte noch zu wiederholtenmalen Erbrechen, der Harn war stets albuminhaltig und am 9. Tage nach der Injection trat das lethale Ende ein. Die Section zeigte den Magen congestionirt und mit einer schwärzlichen Flüssigkeit erfüllt, das Herz enthielt Blutcoagula neben wenig flüssigem Blute, die Harnblase etwas albuminhaltigen Harn; die Harnkanälchen zeigten unter dem Mikroskope verfettete Epithelialzellen. Das Silicat hatte mithin tief greifende Ernährungsstörungen bewirkt.

* In der Sitzung der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin am 18. Juni l. J. (Botan. Z. p. 690) besprach Prof. Braun einen im botanischen Garten beobachteten Fall einer vegetabilischen Fliegenfalle, in welcher die Insecten ohne Zusammenfaltung oder Krümmung des Blattes bloss durch die Haarbildung desselben festgehalten werden. Es betrifft eine ostindische schmetterlingsblüthige Pflanze, *Desmodium triquetrum* DC. (*Hedysarum triquetrum* L.) Das einfache, mit geflügeltem Blattstiele

versehene Blatt dieser Pflanze fühlt sich rauh an und bleibt an fremden Gegenständen, z. B. am Finger leicht hängen. Kleinere Fliegen, die sich auf das Blatt niedersetzen, werden wie durch eine unsichtbare Gewalt festgehalten und sterben nach vergeblichen Befreiungsversuchen auf dem Blatte ab. Nicht selten sieht man 6—8 auf diese Weise gefangene Fliegen auf der Oberfläche derselben Blattspreite, seltener sind sie auf der Blattunterfläche zu finden. Die Härchen, welche dieses bewirken, sind über die ganze Fläche zerstreut und erscheinen dem unbewaffneten Auge als kaum bemerkbare weisse Pünktchen, sie sind nicht über 0·08—0·10 MM. lang bei einer Dicke von 0·01 MM. und bestehen aus zwei Zellen, von denen die untere etwa $\frac{1}{4}$ der ganzen Länge einnimmt; die obere Zelle ist an der Spitze wie ein Angelhaken umgebogen, sehr scharf gespitzt, dicht und fest. An diesen winzigen Angeln bleiben die Insecten mit ihren Füssen hängen. Ausser diesen Angelhärchen finden sich übrigens noch andere, beim Festhalten der Insecten nicht betheiligte, viel längere und dickere, einzellige Haare auf demselben Blatte, zumal längs der Nerven.

* E. Drechsler in Wien unterzog den in den Wochein zunächst der Station Lees der Laibach Tarviser-Bahn vorkommenden Beau xit (Wocheinit) von dem jährlich c. 30.000 C. ins Ausland verführt werden, einer Analyse. Das Untersuchungsmaterial bestand aus zwei Proben, von denen die eine dunkelroth, die andere lichtroth gefärbt war. Der dunkelroth gefärbte Theil enthielt 63·16 Thonerde, 23·55 Eisenoxyd, 4·15 Kieselsäure, 0·79 Kali, Natron und Lithion und 8·34 Wasser, nebst Spuren von Titansäure; der lichtroth gefärbte 72·87 Thonerde, 13·49 Eisenoxyd, 4·25 Kieselsäure, 0·78 Kali, Natron und Lithion, 8·50 Wasser und Spuren von Titansäure. Der hohe Thonerdegehalt des Beau xits aus der Wochein lässt ihn als ein zur Darstellung von Thonerdepräparaten (Alaun, Thonerde-Natron, schwefelsaure Thonerde etc.) sehr geeignetes Material erscheinen. (Oester. Zeitschr. f. Berg- und Hüttenwesen. 1872, Nr. 12.) Analysen desselben Materiales wurden früher durch M. v. Lill, Schnitzer u. a. ausgeführt, (s. Jahrbuch der k. k. Bergakademien u. s. w., 15. Bd., S. 193, 16. Bd., S. 259, 17. Bd., S. 359, österr. Ztschft. für Berg- und Hüttenwesen, 1865, S. 280). Sie ergaben, dass der weisse, eisenfreie Beau xit aus der Wochein circa 64 pCt. Thonerde und 26 pCt. Wasser enthalte, und in den gelben und rothbraunen Abänderungen der Gehalt an Eisenoxyd bis auf 30, an Kieselsäure bis auf 15 pCt. steige. Ueber die Verwendbarkeit des Krainer Beau xites zu feuerfesten Ziegeln s. Dingler's polytechn. Journ. 198. Bd., S. 156.

* Die Vierteljahrsschrift der naturforschenden Gesellschaft in Zürich. XVI. Jahrg. 4. Heft. 1871 enthält folgende, dem Manuscripte Ho r n e r's entlehnte (vom 1. Januar 1820 datirende) Notiz, betreffend dessen Messungen der färbigen Ziegel der Schmetterlingsflügel. Die Flügel der Schmetterlinge sind Häute, mit färbigen Ziegeln bedeckt, deren Länge von 0·07—0·10 und deren Breite von 0·03—0·06 Pariser Linien wechselt; sie sind unten ausgezackt, meistens in 4, oft auch in 3 oder 5 Zacken, machen den Flügelstaub aus und hängen mit einem Stiele an kleinen Hülsen, die auf der Haut sich befinden, und in regelmässigen Reihen fortlaufen. Die Distanz der Punkte in der horizontalen Reihe beträgt 0·017, in der verticalen oder nach der Länge der Ziegel 0·021 Pariser Linien, so dass in einem Längenzoll sich 708 in horizontaler und 572 in verticaler Richtung befinden, also ein Quadratzoll mindestens 400.000 solcher Punkte fasst. Nach einer Messung enthalten die 4 Flügel eines gewissen Schmetterlings 3·86 Quadratzolle, so dass also zur Bekleidung eines einzigen Schmetterlings über 1½ Million. solcher Ziegel erfordert werden.

Vereinsangelegenheiten.

Versammlung am 31. October 1872.

I. Der Präses Herr Oberberggrath Ritter v. Z e p h a r o v i c h eröffnete die Sitzung, als die erste nach Ablauf der Ferien, mit einer kurzen Ansprache, referirte über die während den Ferialmonaten eingelangten Bücher-Geschenke und theilte mit, dass die Vereins-Bibliothek in dem neuen mineralogischen Laboratorium der Universität (Clementinum) aufgestellt wurde und den Mitgliedern zur Benützung offen stehe. Ferner berichtete der Präses, dass S. kaiserliche Hoheit der Herr Erzherzog Ludwig Salvator, als Ehrenmitglied, dem Vereine den Betrag von 50 fl., davon 10 fl. als Jahresbeitrag zukommen liess.

II. Der Vereinsbibliothek sind nachstehende Geschenke zugekommen:

1. 57. Jahresbericht der naturforschenden Gesellschaft in Emden 1871.
2. Leopoldina, aml. Organ der deutsch. Akad. der Naturforscher. Dresden 1872. N. 1.
3. Zeitschrift des Berg- und Hüttenm. Vereines für Kärnten. 1872. Nr. 10.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Lotos - Zeitschrift fuer Naturwissenschaften](#)

Jahr/Year: 1872

Band/Volume: [22](#)

Autor(en)/Author(s): Anonymous

Artikel/Article: [Miscellen 226-231](#)