

M i s c e l l e n .

* **Arsenkrystalle von Joachimsthal.** Metallisches Arsen wird bekanntlich auf manchen Erzgängen, gewöhnlich in derben Massen oder in nierförmigen und traubigen Gestalten angetroffen; natürliche Krystalle dieses Metalles sind hingegen eine Seltenheit und liegen über solche nur spärliche Nachrichten vor. Als Fundort von krystallisirtem Arsen wird Joachimsthal schon von Mohs erwähnt und bezieht sich diese Notiz wohl auf ein altes Vorkommen, welches sich erst in jüngster Zeit wiederholt zu haben scheint. Durch die Güte des Sectionschefs Freiherrn v. Schröckinger erhielt ich ein Exemplar von einem solchen bemerkenswerthen Anbruche, welcher aus dem J. 1872 von dem Geschiebergange stammt. Das Arsen zeigte sich daselbst als derbe, feinkörnige Masse mit zahlreichen drusigen Höhlungen; in den weiteren Hohlräumen bemerkt man, nicht selten neben Dolomit-Rhomboedern, die Kryställchen des Arsen. Der Habitus dieser Krystalle ist ein ungewöhnlicher; es sind kurze, äusserst dünne Nadeln, welche, unter der Lupe betrachtet, das Ansehen der Combination einer rhombischen Säule mit einem flachen Brachydoma haben. Die nähere Untersuchung lässt aber erkennen, dass die Formen Zwillinge des Hauptrhomboeders (R), mit einer Fläche von $-\frac{1}{2}R$ als Zwilling- und Contactebene, sind, prismatisch verlängert nach einer Kantenzone von R, wie man ähnliche am Wismut und seit kurzem auch am Antimon kennt. Die stark glänzenden basischen Spaltflächen bilden bei diesen Zwillingen an dem freien Ende der Nadeln einen einspringenden Winkel. Ausser den Spaltflächen erwiesen sich z. Th. auch die Krystallflächen zu Messungen am Reflexionsgoniometer geeignet; aus 33 Bestimmungen ergab sich $R = 85^{\circ} 6'$, fast gleichkommend der Angabe G. Rose's, $R = 85^{\circ} 4'$, welche sich auf durch Sublimation gewonnene Krystalle bezieht. Das neue Vorkommen wurde durch Janovsky analysirt; er fand im derben Minerale 90.9 Proc. As neben Ni, Fe und Sb, in den Kryställchen 96 Proc. As.

Zepharovich.

* **Ueber eine neue Art giftiger Kleiderstoffe.** Es ist bekannt, dass die Industrie nie besonders ängstlich in der Wahl der Mittel war, deren sie zur Erreichung eines bestimmten Zweckes sich bedienen zu müssen glaubte. Zumal die Farbenindustrie hat seit jeher wenig darum gefragt, ob diese oder jene Farbe, die sie zur Schaffung einer neuen Nuance, eines neuen in die Mode gebrachten Musters u. dgl. nöthig hatte, auch ohne Nachtheil für den Consumenten des neuen Modeartikels angewendet werden könne, ob diese oder jene Beize in Bezug auf die Beachtung

sanitärer Interessen nicht bedenklich sei u. s. w. Wer erinnert sich z. B. nicht daran, wie es der weitgehendsten Strenge der Behörden bedurfte, um die Herstellung und den Vertrieb von mit Schweinfurtergrün oder ähnlichen arsenhaltigen Farben bedruckten Stoffen, damit gefärbten Papieren, ja selbst damit gefärbten Zuckerwaren nur einigermaßen zu beschränken, oder wie es erst nach wiederholten Warnungen und öffentlichen Rügen möglich war, die mit Corallin gefärbten Gewebe zu verdrängen. Freilich wird man, will man nicht allzustrenge richten, zugeben müssen, dass es dem Industriellen nicht selten schwer wird, der Anwendung dieser oder jener Neuerung auf seinem Gebiete; die er, um sich concurrenzfähig zu erhalten, einzuführen gezwungen ist, zu enträthen, und wo nur ein Weg zum Ziele führt, wird er, wenn er nicht zurückbleiben will, diesen Weg einschlagen müssen. Aber ein anderes ist es, wenn ein solcher Zwang nicht vorliegt und wenn es lediglich Gewinnsucht und unlautere Speculation ist, die ihn bestimmen, ohne Rücksicht auf das Wohl seiner Consumenten, das endlich mit dem allgemeinen Wohle gleichbedeutend sein kann, diesen oder jenen Weg, dies oder jenes Mittel, dessen Anwendung höchst gefährlich werden kann, zu wählen; einzig aus dem Grunde, weil es sich billiger stellt, als ein anderes unschädliches, und also ein besseres Geschäft zu machen ist.

Leider sind Vorkommnisse dieser Art nicht selten, und zumal die jüngste Zeit, welche für die Kreise der Textilindustrie nicht sonderlich günstig war, hat manche Neuerung mit sich gebracht, die vom humanitären Standpunkte aus nicht als vorwurfsfrei bezeichnet werden kann. Eine solche in ihrer Art geradezu unverantwortliche und einer öffentlichen Brandmarkung würdige Neuerung ist die Anwendung der arseniksauren Salze als Mittel zur Fixirung von Farbstoffen auf der Faser.

Bekanntlich bedürfen viele Farbstoffe eines bindenden Mediums, das ihr Festhaften auf der Zeugfaser, zumal der Baumwollfaser, vermittelt. Abgesehen von Körperfarben, welche nur durch solche Bindemittel auf die Faser fixirt werden und also nur so eine mehr weniger echte Färbung oder einen echten Druck zu liefern vermögen, müssen auch viele lösliche Farbstoffe auf solche Weise an die Zeugfaser, u. z. insbesondere die Baumwollfaser, gebunden werden, sollen sie nicht vollkommen unechte Färbungen liefern. Hierher zählen insbesondere viele der neueren Theerfarben, die wegen ihrer meist hochgradig feurigen und brillanten Nuancen bekanntlich in der Gegenwart häufig zur Verwendung kommen. Ausser den für solche Zwecke von Alters her üblichen Beizmitteln hat man in der neueren Zeit namentlich in dem Albumin, dem Casein und verwandten Substanzen vorzügliche Fixirungsmittel für dergleichen Zwecke erkannt,

und insbesondere hat das Albumin bekanntlich eine hervorragende Bedeutung für die Zeugdruckerei gewonnen. Aber das Albumin ist ein kostbares Material, und mit der Erhöhung des Bedarfes hat auch sein Handelspreis zu Zeiten eine enorme Höhe erreicht. So kostet zur Zeit das Albumin per Kilo circa $3\frac{1}{2}$ bis 4 fl. ö. W., ein Preis, welcher selbstverständlich nicht ohne Einfluss auf den Preis der damit fabricirten Waare bleiben kann; Da helfe was helfen kann! So kommt es, dass gewisse Fabrikanten, welche um jeden Preis ein Geschäft machen wollen, die bekannte Thatsache, dass auch arsenigsaure Thonerde in ähnlicher Weise fixirend wirken kann, wie Albumin, vor dem sie den Vortheil der erheblicheren Billigkeit voraus hat, zu ihrem Nutzen auszubeuten beginnen und mit Glycerinarsenik und essigsaurer Thonerde das kostspielige Albumin ersetzen. Insbesondere sind es elsässer und englische Firmen, welche diese Praxis ins Leben gerufen haben und in geradezu gewissenloser Weise Cottomen in Verkehr setzen, welche pro Elle 15—25 Gran arseniger Säure in Gestalt von arsenig-saurer Thonerde enthalten, d. i. in einer Form, welche schädlicher und giftiger ist als jene in den so viel verlästerten grünen Arsenikfarben. Von solchen neuen Modeartikeln kommen seit kurzer Zeit auch in Oesterreich und speciell in Prag, namentlich Cottomen und Batisten vor, welche in neuvioletter Grundfarbe weisse Muster, u. z. weisse Punkte, Ringe, Sternchen oder Blümchen zeigen, dann aber auch Cottomen, welche mit braungelben und rothbraunen Mustern bedruckt sind, also Nuancen zeigen, welche bisher nie als in irgend welcher Weise verdächtig erschienen und von dem Uneingeweihten ohne jegliche Ahnung der Gefahr gekauft werden, die das Tragen solcher Kleiderstoffe in sich schliesst. Dass diese Gefahr in der That keine geringe ist, erhellt, abgesehen davon, dass es sich um einen relativ so hohen Arsengehalt handelt, insbesondere daraus, dass diese Stoffe, wie schon erwähnt, die giftige Verbindung in einer keineswegs unlöslichen Form enthalten, u. z. derart, dass solche Stoffe durch einfaches Einlegen in Wasser, an dieses alsbald eine deutlich nachweisbare Menge arsenigsauren Salzes abgeben. Diese letztere Eigenthümlichkeit findet ihre Erklärung darin, dass diese durchwegs im Preise ziemlich niedrig stehenden Waaren, zumal die neuvioletten, offenbar nach dem Bedrucken gar nicht gewaschen und gespült, sondern direct der Appretur zugeführt wurden, was wohl darin seinen Grund hat, dass sie beim Waschen zum Theile ausgehen und deshalb die Vornahme einer Wäsche nicht im Interesse des Fabrikanten gelegen sein mochte.

Insolange es durch die Einleitung geeigneter Massregeln seitens der competenten Behörden nicht erreichbar ist, derlei Stoffe vom

öffentlichen Märkte fernzuhalten, liegt es gewiss im Interesse des Publicums, wenn dasselbe vor dem Kaufe solcher Waaren, zumal der billigen neuvioletten Gottone elsässer Fabriken gewarnt und darauf aufmerksam gemacht wird, dass das Tragen solcher Kleiderstoffe zur Quelle von, wo nicht acuten, doch nur zu leicht von chronischen Arsenikvergiftungen werden könne.

Prof. Dr. Wilh. Gintl.

*Ueber das Vorkommen von Borax in Californien und Nevada entnehmen wir einem Schreiben Burkart's an Prof. Leonhard (N. Jahrb. f. Min. 1874, 716) das Folgende. Bald nach der Entdeckung der californischen Goldfelder hat auch das Vorkommen von Borax in dem grossen Becken zwischen dem Felsen- und dem Schneegebirge, so wie am Fusse des letzteren die Aufmerksamkeit der Ansiedler erregt, und Versuche zur Gewinnung desselben veranlasst. Zuerst scheint der dem Clear-See benachbarte Boraxsee, 92 engl. Meilen nördlich von S. Francisco und halb so weit in östlicher Richtung von der Meeresküste entfernt, bekannt geworden zu sein. Die Ausdehnung dieses Boraxsees, in dessen Umgebung man an vielen Stellen die Wirkungen vulkanischer Thätigkeit beobachtet, wechselt, je nachdem trockene oder nasse Witterung vorherrscht; von ovaler Gestalt soll er über 4000 Fuss Länge und 1800 F. Breite erreichen, bisweilen aber auch ganz anstrocknen. Das Bett des See's besteht aus einer „wie Seife anzufühlenden und ebenso riechenden 4 F. mächtigen gallertartigen Masse“, welche etwa 1 F. tief unter der Oberfläche halbfüssig ist, in ihrer übrigen Mächtigkeit aber die Consistenz eines steifen Mörtels besitzt; darin, wie in dem darunter auftretenden blauen, zähen Thone, sind Boraxkrystalle eingebettet, welche von mikroskopischer Kleinheit bis zu 2—3 Zoll im Durchmesser und mehreren Unzen im Gewicht anwachsen. Diese Krystalle sind halb durchsichtig, weisslich oder gelblich gefärbt und mehr weniger flächenreich; sie haben sich aus dem Seewasser ausgeschieden, welches nebst borsauem auch kohlen-saures Natron, so wie vorwaltendes Chlornatrium in Lösung enthält. Das Wasser eines andern Beckens in der Nachbarschaft, so wie mehrerer Quellen zwischen dem Clear-See und Napa-City wurde ebenfalls boraxhältig befunden. Schon 1863 hatte sich eine Gesellschaft zur Ausbeute des Boraxvorkommens am Clear-See gebildet, und wurde nach verschiedenen Versuchen die Gewinnung durch Auslaugen des boraxhältigen Schlammes eingeleitet. Im Jahre 1865 betrug die Production bereits 1707 engl. Ctr. im Werthe von 38765 Dollars und soll im J. 1867 auf mehr als 6000 Ctr. gestiegen sein; spätere Nachrichten über dieselbe liegen aber nicht vor und scheint es demnach, dass aus unbekanntem Gründen die Boraxgewinnung am Clear-See eine Unterbrechung erlitten habe.

Im Staate Nevada sind gleichfalls ergiebige und ausgedehnte Boraxablagerungen in der baumlosen Hochebene des grossen Beckens bekannt. Im Esmeralda-Kreise (county) findet sich im Columbus-Thale, unter einer oberflächlich weit ausgebreiteten Kochsalz-Kruste, eine Ablagerung von grösseren oder kleineren Knollen von borsauerm Kalk (Borocalcit?) über einer nur wenige Zoll starken Kochsalzschichte. Letztere ruht auf einer Schichte von Glaubersalz, welche das Hangende eines Systems von wechselnden Thon- und Sand-Schichten von unbekannter Mächtigkeit bildet.

In einem 14 engl. Meilen von Columbus entfernten Sumpfe kommt ebenfalls im Schlamme ausgeschieden Borax in grossen, weissen Krystallen vor. In Churchill county finden sich verschiedene Boraxablagerungen, von welchen jene bei Sand Springs eine der bedeutendsten ist, indem hier borsaurer Kalk und borsaures Natron sich über eine ansehnliche Fläche ausbreiten. An anderen Stellen tritt der Borax mit Kochsalz auf.

Eine höchst interessante weit bedeutendere Boraxablagerung als die erwähnten soll in neuerer Zeit in dem südlichsten Theile Californiens entdeckt worden sein. Die Fundstätte ist ein Seebecken jenseits der Sierra Nevada, etwa 140 engl. Meilen nordöstlich von Bakersfield, welches 15 engl. Meilen lang und 6 Meilen breit, mit Salzkristallen erfüllt ist, die bis 6 oder 8 Fuss unter die Oberfläche reichen. An den leicht zu verfolgenden alten Ufern erkennt man, dass das Wasser dieses Seebeckens früher 60 Fuss hoch gestanden und sich über einen weit ausgedehnten Flächenraum erstreckt habe. Die Mitte des Beckens wird von einer 5 engl. Meilen langen und 2 Meilen breiten Kochsalzablagerung eingenommen, während rings um dieselbe ein 3 Fuss mächtiges Boraxlager und unter letzterem ein bis 3 Fuss mächtiges Lager eines Gemenges von Borax und Glaubersalz auftritt. Die Salze sind alle krystallisirt und zu einer steinharten Masse verbunden. Der Borax ist grau, das über demselben ausgebreitete, an manchen Stellen 7 Fuss mächtige Kochsalz aber weiss wie Schnee. Die Localität ist unter dem Namen der „Borax-Fields in the Slate Range“ bekannt; für die Verschiffung ist sie günstiger gelegen als die Borax-Fundstätten in Nevada, wo die Lagerstätten neben dem borsaueren Natron vorzugsweise borsaueren Kalk führen. (Z.)

Vereinsangelegenheiten.

Versammlung am 29. October 1874.

I. Begrüssung der Versammlung, als der ersten nach Ablauf der Ferien, durch den Präses, Oberbergrath V. Ritter von Zepharovich.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1874

Band/Volume: [24](#)

Autor(en)/Author(s): Anonymous

Artikel/Article: [Miscellen 206-210](#)