

Der Gehalt an Chlorkalium ist unwägbar und nur durch die Flammenreaction (Kobaltglas) zu constatiren. Der Gasgehalt ist bedeutend reicher als der des Stassfurter Salzes. Letzteres hat  $3\frac{1}{2} \text{ cm}^3$  pro 1 kg, während das rumänische bis  $117 \text{ cm}^3$  aufweist. Die Gase enthalten reichlich nicht gesättigte, durch Brom absorbirbare Kohlenwasserstoffe; das Gas des Salzes von Doftana enthält hievon bis zu 25 Procent. Auch freier Sauerstoff ist bis zu 19,6 Procent vorhanden, besonders in der dritten Qualität. Interessant ist, dass die Gase frei sind von Kohlensäure. Diese Gase sind so reichlich, dass sie

häufig kleine Explosionen veranlassen. Im Jahre 1873 erfolgte in Targul-Oena in Folge rapider Gasentwicklung eine heftige Explosion, welche 10 Menschen das Leben kostete. — Das rumänische Salz soll Ammoniakverbindungen enthalten. Verfasser hat indess in 30 kg Salz keine Spur dieser Körper gefunden.

Das rumänische Salz ist, nachdem es gemahlen, einige Zeit der Luft ausgesetzt oder erhitzt war, eines der reinsten Salze Europas. („Bull. Soc. Chim.“ 1889, 3. Sér. 2, 4; „Chem.-Ztg.“ 1889, 209.)

### Berghauptmann Johann Lhotský †.

Mit schmerzlicher Ueberraschung lasen wir in den Abendblättern vom 7. September die telegraphische Nachricht, dass Berghauptmann Lhotský in Halle a. d. Saale, wohin er mit anderen Fachgenossen aus Oesterreich gereist war, am dem IV. deutschen Bergmannstage theilzunehmen, in Folge eines Herzschlages verschieden sei. Ein Brief Professor H. Höfer's aus Halle vom gleichen Tage brachte die traurige Bestätigung des erschütternden Ereignisses. Die Kunde von dem plötzlichen Hinscheiden dieses allgemein geachteten Mannes wird nicht verfehlt haben, in den weitesten Kreisen und ganz besonders bei allen Collegen die lebhafteste Theilnahme hervorzurufen; gewiss wird einem von Allen getheilten Wunsche entsprochen, wenn Professor Höfer's Brief, der über die letzten Stunden Lhotský's Näheres berichtet, im Auszuge hier wiedergegeben wird. Er schreibt:

„Ich sprach Freund Lhotský beim gestrigen Auszuge in das Mansfelder Gebiet etwa um 5 Uhr Abends zum letzten Male; sein Aussehen war auffallend fahl und angegriffen, was ich seiner vielfachen Inanspruchnahme bei den hiesigen Festlichkeiten zuschrieb, da er von allen Theilnehmern als unser, der Oesterreicher, Vertreter angesehen und geehrt wurde. Sein Toast bei der Festtafel, welcher dem Zusammengehen Oesterreichs und Deutschlands gewidmet war, rief geradezu frenetischen Beifall hervor, und stürmisch verlangten die deutschen Collegen die österreichische Volkshymne, welche stehend angehört und gesungen wurde. Von diesem Augenblicke an war Lhotský der populärste Mann unter den ungefähr 450 Festtheilnehmern. Von allen Seiten gesucht und ausgezeichnet, konnte er sich füglich nicht zurückziehen, und die Abspannung nach all den Aufregungen hielt ich für die Ursache seines leidenden Aussehens. Wir kamen gestern (6. September) Abends 10 Uhr von Mansfeld zurück, Lhotský fuhr mit Berghauptmann v. Rynsch in sein Hôtel, hatte aber zuvor mit Bergrath Mladý und Dr. Schneider aus Teplitz eine Zusammenkunft verabredet. Lhotský war in ihrer Gesellschaft sehr aufgeräumt, gab mancherlei Scherze zum Besten, und schlug, als nach 11 Uhr aufgebrochen wurde, vor, ein Kaffeehaus aufzusuchen, da es ihn verlangte, österreichische Zeitungen zu lesen. Um 12 $\frac{1}{4}$  Uhr begleitete Dr. Schneider Lhotský in das Hôtel; bis zum letzten Augenblicke hatte dieser seine gute Laune

bewahrt. Er gab im Hôtel den Auftrag, ihn um 6 Uhr früh zu wecken, da er sich an dem Auszuge nach Stassfurt betheiligen wollte. Bevor er sich jedoch zur Ruhe legte, scheint ihn ein Unwohlsein befallen zu haben, denn er verliess einige Male sein Zimmer. Dann wurde es bei ihm still.

Um 6 Uhr Früh wurde, dem erhaltenen Auftrage entsprechend, an seiner Thüre wiederholt, jedoch vergebens geklopft. Der hievon verständigte Hôtelier, von banger Sorge erfüllt, drang durch eine Seitenthüre in das Gemach und fand Lhotský todt im Bette. Der sofort herbeigerufene Arzt konnte nur mehr feststellen, dass die Todesstarre seit geraumer Zeit bereits eingetreten und jeder Wiederbelebungsversuch zwecklos sei. Nach seiner Ansicht musste Lhotský um 2 Uhr verschieden sein. Der Heimgang war jedenfalls sanft und schmerzlos, ein Entschlummern — für immer; als ich die Leiche sah, war es mir, als ob ich nicht einen Todten, sondern einen ruhig Schlafenden vor mir hätte.

Kurz vor Abgang des Festzuges nach Stassfurt verbreitete sich die Trauernachricht unter den Mitgliedern des Bergmannstages; der Präsident, Berghauptmann von Rynsch, wollte Anfangs den Auszug nicht zulassen und das ganze Fest abbrechen; auf unsere Vorstellungen und Bitten wurde aber das weitere Programm durchgeführt. Zuvor erklärte mir Herr Berghauptmann v. Rynsch, es sei selbstverständlich, dass jede rauschende Freudenäußerung heute ausgeschlossen bleibe; zugleich theilte er mir mit, bereits Verfügungen getroffen zu haben, dass uns hier in Halle bei Erfüllung unserer traurigen Freundespflichten jede Unterstützung zu Theil werde. Er bat es sich aus, dass bei Ueberführung des Leichnams ein bergmännisches Ehrengelächte beigelegt werden dürfe. Seine Güte und Liebenswürdigkeit wirkte wohlthuend in diesen schmerzlichen Augenblicken.

Bergrath Mladý, Prof. v. Rziha, Dr. Schneider, Baurath v. Stach, Bergdirector Günther und ich blieben bei dem Todten zurück und übernahmen die traurige Aufgabe, die Berghauptmannschaft Prag und durch diese seine Angehörigen, sowie das Ackerbauministerium in Wien von dem erschütternden Ereignisse zu benachrichtigen und das Nothwendige für seine Beerdigung einzuleiten, obgleich wir eine solche in Halle für ausgeschlossen erachteten. Herr geheimer Bergrath

v. Rohn stellte sich uns im Auftrage des Berghauptmanns v. Rynsch, ebenso des letzteren Sohn, in zuvorkommenster Weise zur Verfügung. Wir sind diesen beiden Herren zu grossem Danke verpflichtet.

Um 3 Uhr kam der telegraphische Auftrag aus Königgrätz, die Leiche dorthin zu überführen; während ich in später Nacht diese Zeilen niederschreibe, rollen

die irdischen Reste unseres Freundes der Heimat zu . . .“  
— So hat sich die Erde abermals geöffnet, um einen durch ausgezeichnete Eigenschaften hervorragenden Fachgenossen und Mitarbeiter und treuen Freund unserer Zeitschrift aufzunehmen. Ueber seinen Lebenslauf und sein Wirken wird die nächste Nummer der Vereins-Mittheilungen ausführlich berichten. E.

## Notizen.

**Aluminiumlegirungen.** Zu ihrer Herstellung wollen R Talk und A. Schaa g (D. R.-P. Nr. 48078) eine möglichst concentrirte Aluminiumlösung verwenden, welche dadurch hergestellt wird, dass Aluminiumhydrat in einer Säure gelöst und die Lösung dann mit metallischem Aluminium gesättigt wird. Zu dieser Fällung von Aluminiumhydrat durch ein Alkali verhindernde, organische Säure, als Weinsäure oder Citronensäure, und neutralisirt alsdann unter Zusatz von Alkaliphosphaten oder Boraten völlig mit einem Alkali, für welchen Zweck sich die Hydrate und Carbonate von Kalium, Natrium oder Ammonium eignen. Dann löst man bis zur völligen Sättigung irgend eine Kupferverbindung in einer concentrirten, wässrigen Lösung von Cyankalium oder Cyanatrium mit Ammoniak, Kali, Natron oder Ammoniumcarbonat. Diese alkalische Kupferlösung mischt man mit etwa der doppelten Menge der Aluminiumlösung und versetzt diese Flüssigkeit zur Erhöhung der Leitungsfähigkeit mit Nitraten oder Phosphaten, als Kalium-, Natrium- oder Ammoniumphosphat. Diese Flüssigkeit kann man dann zu dem galvanischen Niederschlag von Aluminiumkupferlegirungen benutzen. Für die Anode wird Kupfer angewendet. Dieselbe hängt so lange frei im Bade, bis die niedergeschlagene Legirung die gewünschte Färbung erreicht hat. Um nun diese Färbung dem Niederschlage zu erhalten und um zu verhindern, dass derselbe dunkler, bezw. rother wird, muss die Wirkung der Kupferanode dadurch geschwächt werden, dass man dieselbe in irgend einer Weise von dem Bade durch eine poröse Scheidewand trennt, z. B. indem man sie in eine poröse Zelle bringt, welche man in das Bad eintaucht.— Nach L. G. Brin (Eng. P. 1888 Nr. 3547) werden zur Herstellung der Aluminiumbronze flüchtige Aluminiumsalze wie  $Al_2Cl_6$  in eine Thonretorte geleitet, in welcher Kupferabfälle, eingepackt in eine mit Wasser zu Brei angerichtete Mischung aus zwei Theilen Borax, zwei Theilen Kochsalz und einem Theil Soda, auf  $800^\circ$  bis  $900^\circ$  erhitzt werden. Andere Mischungen bestehen aus 100 Theilen Thon (mit  $50^\circ Al_2O_3$ ), 125 Theilen Kochsalz, 15 Theilen Flussspat oder 100 Theilen Thon, 80 Theilen Kochsalz, Chlorkalium u. dgl. und 65 Theilen gepulverter Schlacke einer früheren Operation. Die aus der Retorte entweichenden Aluminiumsalzdämpfe werden in gekühlten, glasirten Steinguttöpfen verdichtet. Das in der Retorte reducirte Aluminium bildet mit dem Kupfer (oder Kupferlegirung) eine 15 bis 20% Bronze, deren Aluminiumgehalt durch Wiederholung der Operation angereichert werden kann. („Ztschr. f. ang. Chemie“ 1889, 415.) N.

**Verarbeitung des Chromeisenerzes.** Die Soc. chimique in Paris verhandelte hierüber in ihrer Sitzung am 7. Juni l. J. Kienlen beschreibt die Verfahren, welche zur Fabrikation von Alkalichromaten aus den Ablagerungen des Chromeisenerzes von Neu-Caledonien benutzt werden. Nach dem einen Verfahren werden die zuvor mürbe gebrannten und gepulverten Erze durch Alkalicarbonat und ungelöschten Kalk in einem Flammofen zersetzt. Die Brenndauer beträgt 10 Stunden. Man laugt mit einer Natriumsulfatlösung aus und behandelt die Lösung mit Schwefelsäure. Es entsteht Natriumchromat und -Sulfat, welche man durch Krystallisation trennt. Bei einem zweiten Verfahren ersetzt Schwartz die Alkalicarbonat durch die Sulfate. Der Chromit wird durch ein Gemisch von Carbonat und Sulfat zersetzt. Die Lösung des neutralen Chromats wird mit einem Strom gasförmiger Salzsäure behandelt. Das Chlornatrium schlägt sich nieder, worauf man die Lösungen verdampft. Die Mineralsäuren können auch durch Kohlensäure ersetzt werden. Friedel theilt mit, dass ihm eine sehr vollständige Zersetzung des Chromits durch Calciumsulfat gelungen ist; indess ist die erforderliche Temperatur sehr

hoch. Suilliot bemerkt hiezu, dass man bei dieser Behandlung sehr viel Kohle verbraucht, und dass die englischen Fabrikanten in dieser Beziehung sich bedeutend im Vortheil befinden. („Chem. Ztg.“ Nr. 55. 1889.)

**Baggerung beim Schachtabteufen.** Beim Abteufen eines Schachtes im Revier Gelsenkirchen durch eine  $7\frac{1}{2}m$  dicke Flussschicht wurde zum Fortschaffen der Flussmassen nach „Z. f. B., H.- u. S.-W.“ Bd. 37. ein Becherkettenbagger mit recht gutem Erfolge benützt. Die Mächtigkeit der Deckschicht betrug bloss  $2m$ , und es wurde der kreisrunde,  $6\frac{1}{2}m$  im Lichten messende Schacht durch die Flussschicht mittelst einer Senkmauer bis zum festen Boden abgesenkt. Die Leiter des benützten Baggers war  $16m$  lang, die Anzahl der Baggerbecher von je 42! Inhalt betrug 38. Die Uebertragung der Bewegung auf das obere Prisma geschah durch einen Kettentrieb von einer kleinen, oben auf dem Baggerwerk montirten eincylindrigen Dampfmaschine aus. Der ganze 200 Ct. wiegende Baggerapparat wurde auf einem soliden Holzgerüste mittelst Drahtseilen aufgehängt und in gewöhnlicher Weise durch eine Winde sammt der Schuttrinne nach und nach niedergesenkt. Das Niederbringen der Senkmauer durch die  $7\frac{1}{2}m$  mächtige Flussschicht dauerte nur 8 Tage. K.

**Feuerfestigkeit.** C. Bischof („Thonztg.“ 1889, S. 332) macht Bemerkungen über die Berechnung des sog. Feuerfestigkeitsquotienten. Dagegen räumt H. Seger dem directen praktischen Versuch die erste und meist einzige Stelle zur Beurtheilung ein. Wenn man die aus der Analyse berechneten Zahlenwerthe auch für die reinsten und feuerfestesten Thone gelten lassen kann, so sind sie doch für alle gröberen, unreinen und niedriger stehenden Thone nicht brauchbar; dies ist aber die grössere Mehrzahl. Wenn man jedoch so weit geht, Ziegelthone und Lelme, sei es durch Berechnung der Feuerfestigkeitszahl oder durch den praktischen Versuch bei Platinschmelzhitze auf ihre Feuerfestigkeit zu prüfen, so ist dieses zweifellos fehlerhaft. („Ztschr. f. ang. Chemie“ 1889, 420.) N.

**Kolbenstulpen aus Guttapercha** sollen nach Erfahrungen, welche man mit denselben auf den Gruben Hohengrethe und St. Andreas (Bergrevier Hamm) bei den zum Schachtabteufen benützten Saug- und Hebepumpen gemacht hat, bedeutend besser halten, als Lederstulpen. Letztere waren längstens 3 Tage brauchbar, während erstere durchschnittlich 15 Tage ausgehalten haben, so dass sie trotz des höheren Preises den Vorzug verdienen. („Z. f. d. B., H.- u. S.-W.“, Bd. 37.) K.

**Bauchverbrennung.** Nach W. P. White und R. Wallbank (D. R. P.-Nr. 47474) wird durch ein über der Feuerbrücke in das Flammrohr mündendes, durch den Dampf- und Wasserraum des Kessels geführtes Rohr durch ein Gebläse Luft von oben in das Flammrohr eingetrieben. („Ztschr. f. ang. Chemie“ 1889, 414.) N.

**Gestellwägen mit Drehscheibe.** Auf der Grube Altenwald haben sich nach „Z. f. d. B., H.- u. S.-W.“ Bd. 37. Gestellwägen mit Drehscheiben sehr gut bewährt. Bei deren Anwendung wurde es ermöglicht, durch die Längsstellung des Förderwagens auf der Plattform, die lichte Breite der Bremsberge von  $2m$  in der Firste und  $2.20m$  in der Sohle auf 1.2, beziehungsweise auf  $1.7m$  zu vermindern. Die aus Kesselblech hergestellte Plattform ist mit dem eisernen Untergestell vorne charnirartig verbunden und kann der Bahneigung entsprechend verstellt werden. Die ebenfalls aus Kesselblech bestehende Drehscheibe ist mit einem Centralzapfen versehen und ruht auf 4 kleinen, kreuzweise gelagerten Rollen. Der Förderwagen ist während der Fahrt vorne durch an den Schienen der Plattform befestigte Hemmschuhel, rückwärts durch an dem Gestelle drehbar angeordnete Riegel,