



# Allgemeine Chemiker-Zeitung.

Central-Organ für Chemiker,

Techniker, Ingenieure, Apotheker, Maschinenbauer, Fabrikanten chem.-techn. Apparate etc.

Correspondenzblatt chemischer, technischer und Gewerbe-Vereine.

Chemisches Central-Annoncenblatt.

Herausgegeben von  
Dr. D. Umkopp.

Nro. 2. Zürich, den 11. Februar 1881. Jahrgang IV.

Anfragen und Aufträge für den redactionellen Theil nimmt allein die Redaction der „Allgemeinen Chemiker-Zeitung“ in Zürich entgegen. Vertreter derselben: für den Continent: H. Milchiger, Zürich — für England: Mr. Strawman, Crisall-Palace, London. — Aufträge und Mittheilungen sind willkommen. — Gelehrte und Buchhandlungen, welche die Besprechung ihrer Werke wünschen, werden um Einsendung eines Exemplars mit Angabe des Ladenpreises ersucht.

Der Nachdruck unserer Originalartikel, ohne Nennung der Quelle, ist selbst im Auszuge nicht gestattet.

## O. Mühlheuer: Ueber destillirte Luft.

Als ich im vorigen Jahre probirte das Doktorat zu machen, habe ich mich ein Semester lang abgemüht, destillirte Luft darzustellen. Ich erhitzte zu diesem Zwecke Luft in einem geräumigen Kolben, leitete sie durch einen Liebig'schen Kühler und fing das Destillat in einer gut verschlossenen Vorlage auf. Gleich im Anfange fand ich, dass die destillirte Luft Glas angreife, denn jedesmal wurde mir entweder der Kolben oder die Vorlage zertrümmert. Da entschloss ich mich, und das war sehr genial, gar kein Abdampfgefäß anzuwenden, sondern ich stellte, da die erhitzte Luft nach oben steigt, und also doch an den Kühler kommen muss, bloss einen Brenner hin. Indess ging es so auch nicht, da der Druck in der Vorlage, wie es schien, zu gross war. Jetzt entfernte ich auch diese und stellte an ihrer Statt eine kleine Schale. Da ging's. Nach einigen Tagen schon bemerkte ich, dass sich eine feine, zarte, grau-schwarze Krustschicht niedergeschlagen hatte: offenbar destillirte Luft. Als ich aber eines Tages aus meiner Vorlesung ins Laboratorium kam, war mein Kühler verschwunden. Ein unwissender Praktikant. Namens Korniz, hatte ihn genommen und wagte es, meinen gerechten, aber höflichen Vorwürfen die lumpige Entschuldigung entgegenzustellen: er habe in dem nutzlos dastehenden Kühler nichts von einer Destillation bemerken können und mein prachtvolles Destillat für Staub angesehen. So bin ich nun durch die Unwissenheit eines Thoren in meiner interessanten Arbeit unterbrochen worden. Ich werde indess diesen mühevollen Versuch wiederholen und hoffe in Bälde mein Ziel zu erreichen.

Zürich. Analytisches Laboratorium.

## Derselbe. Eine allgemeine Darstellungsweise sämmtlicher organischer und unorganischer Präparate.

Wir haben bis jetzt in der Chemie wohl einige allgemeine Darstellungsarten, die jedoch bloss alle innerhalb enger Grenzen sich ausführen lassen. Es wird daher jedermann einleuchten, welch' ungeheures Verdienst ich mir um die Chemie erworben, indem ich das Mittel fand, jedes beliebige Präparat mit Leichtigkeit zu gewinnen. Ich stehle meine zahlreichen Versuche im Präparatzimmer des analyt. Laboratoriums in Zürich an. Es sei hier noch bemerkt, dass dieselben nur in solchen Lokalitäten und zwar bei luftdicht verschlossenen Thüren ausführbar sind. Näheres darüber in der nächsten Nummer.

## Hossbart. Arsen, eine Atomverbindung.

Indem ich zur Trocknung von Schwefelwasserstoff einen kräftigen Strom dieses Gases durch concentrirte Schwefelsäure leitete, beobachtete ich die Bildung eines sehr voluminösen gelben Niederschlags, welcher augenscheinlich aus Arsentrisulfid bestand, da die Schwefelsäure bekanntlich fast immer Arsen enthält. Ich bereitete mir nun reinen Schwefel durch Krystallisiren aus Schwefelkohlenstoff, und daraus Schwefelsäure. Diese hätte nach den bisherigen Annahmen der Chemiker absolut rein sein müssen. Dem ist aber nicht also, da Schwefelwasserstoff in derselben ebenfalls einen colossalen, intensiv gelben Niederschlag hervorbrachte, und daneben meine Nase mir sofort das Vorhandensein eines eigenthümlichen Gases verrieth. Dieses Gas besitzt einen Geruch, den ich mit demjenigen der Schwefelhölzer im Oxydationszustand vergleichen könnte; überdies aber vermthe ich, in

denselben ein absolut permanentes Gas entdeckt zu haben. Letzteres ist aber nur Nebensache, indem diese meine epochemachende Arbeit der wissenschaftlichen Welt die Nichtexistenz des Arsens als Element beweist, ihn aber als integrierenden Bestandtheil des Schwefels erscheinen lässt. Auf die enorm wichtigen Veränderungen, welche diese Entdeckung sowohl in der theoretischen und technischen Chemie als auch in der Toxicologie involviret, werde ich in einer weitläufigen Abhandlung näher eintreten, sobald ich einige diessbezügliche Experimente ausgeführt haben werde.

#### Prof. Konus: Ueber künstliche Diamanten.

Endlich ist es mir nach jahrelanger Arbeit gelungen, künstliche Diamanten darzustellen. Ich verdanke indess den Erfolg meiner Bemühungen wesentlich Herrn Mühlheuer, der mich durch sein neues Verfahren, Kohlensäure zu reinigen, in den Stand setzte, mit absolut chemisch reiner Kohlensäure zu arbeiten. Der von mir eingeschlagene Weg ist folgender: Ich entwickle Kohlensäure aus Marmor und Salzsäure, leite das Gas nach Mühlheuer erst durch Schwefelsäure und hierauf durch Kalilauge. Die so gereinigte Kohlensäure führte ich nun in ein Reagensröhrchen ein. Nach einiger Zeit überzeugte ich mich, dass das Röhrchen gefüllt war, in dem sich ein glimmender Span, drin eingetaucht, nicht entzündete. Nunmehr behandelte ich die Röhre mit nasirendem Wasserstoff und entzog so den Sauerstoff der Kohlensäure. Jetzt nahm ich sie, reinigte sie sorgfältig und presste mit aller Leibeskraft einen luftdicht schliessenden Kolben hinein. Das Röhrchen zersprang, ich zerschnitt mir die Finger, indess, ich fand was ich suchte. Am Boden lagen zahlreiche Diamantkryställchen, die, wie es mir schien, in einem neuen Systeme krystallisiren. Der Sicherheit wegen habe ich eine Probe davon Herrn Prof. Onuf nach dem Zulande geschickt, der sie als solche eines cylindrischen oder halbcylindrischen hinstellt.

#### Dr. Schwindeleef: Imprägnation von Holz.

Das zu imprägnirende Holz wird während 8 Tagen bei einer Temperatur von 50° und einem Druck von 67<sub>3</sub> Atmosphären in einer Lösung von Platinchlorid digeriren gelassen, hierauf herausgenommen, im Kohlensäure-Strom scharf getrocknet, 24 Stunden lang im Flammofen erhitzt und schliesslich ausgehämmert. Man bekommt auf diese Weise ein Holz, das bis auf die heftigste Weissgluth gebracht werden kann, ohne dass es schiene, als wollte es verbrennen. Durch diese Erfindung, welche ich mich nicht scheue, geradezu als genial zu bezeichnen, ist wohl den eisernen und andern sogenannten feuerfesten Geldschranken der Todesstreich versetzt und wird sich binnen kurzer Zeit die neue Industrie aller Wahrscheinlichkeit nach überallhin verbreitet haben.

Ein kleiner Missstand bei diesem Verfahren ist allerdings der, dass der Verbrauch an Platinchlorid per Kubikmeter des zu imprägnirenden Holzes nahezu 37 Tonnen beträgt.

#### S. Hoch. Bestimmung der freien Alkalien in Lösungen.

Statt des zeitraubenden Titirens schlage ich folgenden, nach vielfachen Versuchen stets mit dem besten Erfolg gekrönte Verfahren vor: Die Lösung wird zum Sieden erhitzt und hierauf ein Theil derselben behutsam auf die rechte Hand gegossen (die linke gibt ungenaue Resultate). Der Gehalt an freiem Alkali wird sehr scharf durch die Zeit angegeben, nach welcher die Hand ihren normalen Zustand wieder angenommen hat. Nach demselben Princip hat Janniski die verschiedenen bei der Destillation der Schwefelsäure übergehenden Antheile untersucht, und bezeichnet dieses Verfahren als ein vorzügliches.

Für ganz feine Bestimmungen lässt sich die Methode nach Bruse's Angaben dahin verändern, dass man sich durch Fallenlassen des Gefässes die siedende Lösung in das eine Auge einträgt und mit dem anderen beobachtet was vorgeht. Sollte eines der Augen des Experimentators nicht so gut sein wie das andere, so erscheint es rathsam, die Bestimmung mit dem schlechteren vorzunehmen.

#### F. Reeh: Darstellung von Angennitrat und Hosenvitriol.

Diese zum Theil neuen Verbindungen sind erst kürzlich von einem jungen Chemiker am analyt. Laboratorium in Zürich entdeckt und dargestellt worden. Der betreffende strebsame, junge Mann, verfuhr dabei so: In ein Reagensrohr brachte er eine viel Salpetersäure haltende Verbindung und Eisenvitriol:  $\text{NO}_3\text{H}$ , und  $\text{FeSO}_4$ , und erwärmte zum Sieden; die Mündung des Rohres musste bei der ganzen Operation nach Norden gerichtet sein; hinter der Mündung beobachtet das linke Auge alle Vorgänge. Ohne die Stellung zu ändern wurde jetzt concentrirte Schwefelsäure  $\text{H}_2\text{SO}_4$  zugegeben, bis das Ganze explodirte. Die Salpetersäure verband sich dabei mit dem Auge zu Angennitrat, die Schwefelsäure zu Augensulfat. Als Nebenprodukte entstanden rothes Hosensulfat und Hosennitrat nebst etwas Rocknitrit. Die weiteren Untersuchungen konnten leider von Herrn Reeh selbst nicht mehr geführt werden. Dagegen trat Herr Prof. Horner auf, um die Untersuchung weiter zu führen.

#### Will. Hochwitz. Studien über die organische Elementaranalyse und Vorschlag einer neuen praktischen Verbrennungsmethode.

Trotz der vielen grossartigen Fortschritte, welche die analytische Chemie in den letzten Decennien gemacht hat, mangelt uns immer noch eine sichere Methode, um bei der Verbrennung organischer Verbindungen zu Resultaten zu gelangen, welche den nach bisherigem Gebrauche oft mühsam berechneten gleichkommen.

Ich begnüge mich, im Folgenden in aller Kürze auf zwei grosse Mängel der heute gebräuchlichen Methode und meine diessbezüglichen Abänderungen aufmerksam