

pfllegt. Beim Fractioniren mit Chromsäure steht es auf der Grenze von Cerit- und Yttertererden, denn gleich darauf folgen gelblich gefärbte Oxyde, die Terbium, Yttrium, Erbium und Gadolinium enthalten.

#### Unbekannte Banden.

Lecoq de Boisbaudran's Dysprosium soll die Banden  $\lambda 475,0$  und  $\lambda 427,5$  zeigen und Soret nennt das Element mit diesen Banden X. Krüss und Nilson bezeichnen die Erde mit  $\lambda 475,0$  als  $X_e$  und diejenige mit  $\lambda 427,5$  als  $X_\mu$ . Wir sehen also, falls hier keine Coincidenz von Streifen verschiedener Elemente vorliegt, dass die Meinungen über diese Banden doch noch sehr getheilt sind. Von einem Zusammengehören dieser beiden Streifen kann nach meinen Beobachtungen nicht die Rede sein, denn ich hatte Neodympräparate erhalten, die nur Andeutungen von  $\lambda 475,0$  zeigten, hingegen  $\lambda 427,0$  recht intensiv und scharf conturirt. Ein anderes Mal erhielt ich eine Fraction, in welcher  $\lambda 475,0$  mit grosser Intensität neben schwachen Neodymbanden auftrat, allerdings in Gemeinschaft mit  $\lambda 469,0$ , wobei  $\lambda 427,0$  nur angedeutet war. Bei meinen zahlreichen Chromatfällungen war es mir aufgefallen, dass  $\lambda 475,0$  immer mit  $\lambda 469,0$  zu gleicher Zeit auftrat. Mit der Intensitätsabnahme von  $\lambda 469,0$  ging eine Intensitätszunahme von  $\lambda 481,2$  und  $\lambda 444,0$  gleichen Schritt. Aus diesen grossen Anreicherungen von  $\lambda 475,0$  und  $\lambda 469,0$  zu schliessen, müssen wohl zwei Erden existiren, denen je ein Absorptionsband zukommt.

Über den Streifen  $\lambda 433,0$ , den Krüss und Nilson mit  $\lambda 434,0$  angeben und Dix nennen, kann ich auch nur sagen, dass er einer besonderen Erde angehört. Anfangs hatte es allerdings den Anschein, als wenn derselbe zu gleicher Zeit mit  $\lambda 475,0$  auftrat, aber mehrere Präparate der letzten Fractionen haben später dieses nicht bestätigt.  $\lambda 475,0$ ,  $\lambda 433,0$ , Samarium und Yttererden reichern sich in den Laugen der Ammondoppelnitrate an;  $\lambda 460,0$  zeigt übrigens dieselbe Erscheinung, nur ist diese Bande von den meisten Forschern übersehen worden. Schottländer ist wohl der Einzige, der diese Bande bemerkte und ihren mittleren Werth mit  $\lambda 460,4$  angab. In fast sämtlichen Präparaten trat diese Linie auf. Der Durchschnitt mehrerer Messungen betrug  $\lambda 460,0$ . Ein Maximum hatte sie allerdings nicht, sondern bildete einen Raum gleich grosser Absorption, die ziemlich schwach war. Es ist leicht anzunehmen, dass diese Bande dem Samarium angehört, aber Crookes, V. Bettendorff, Krüss und Nilson, Soret, Thalén und

Forsling haben das Samariumspectrum gemessen und geben für die Bande in dieser Gegend folgende Werthe an:

Crookes	V. Bettendorff	Krüss & Nilson	Soret	Thalén	Forsling
465,7	469,0–461,9	463,2	463,5	463,0	463,2

Meine Messung war  $\lambda 463,0$ , und ziehen wir aus den Zahlen der letzten vier Autoren das Mittel, so erhalten wir für die Samariumbande in jener Gegend  $\lambda 463,2$ . Diese Bande trat aber erst in den letzten Fractionen auf, und zwar zusammen mit den anderen Samariumbanden (vgl. Tab. XI u. XII). Es dürfte also die bereits von Schottländer beobachtete Bande  $\lambda 460,0$  auch einer neuen Erde angehören.

#### Ueber eine Entzündung der Schiessbaumwolle durch Wasser.

Von Dr. Ludwig Vanino.

Wenn man trockene Schiessbaumwolle mit Natriumsuperoxyd imprägnirt, so tritt keinerlei Reaction ein, wenigstens ist bei den verschiedenartigsten Versuchen, die ich anstellte, niemals eine Explosion erfolgt. Bringt man nun auf eine derartig präparirte Wolle einige Tropfen Wasser, so erfolgt sofortige Entzündung derselben. Diese Art Schiessbaumwolle zum Entzünden zu bringen, kann auf zweierlei Weise erfolgen, entweder mischt man eine kleinere Quantität Wolle mit Natriumsuperoxyd und verwendet diese als Contactzündler, indem man sie auf unpräparirter Wolle zum Entzünden bringt, oder man mischt das Natriumdioxyd mit der ganzen Menge Wolle. Zu beachten ist, dass beim Entzünden nur wenig Wasser in Anwendung gebracht werden darf, da bei der Verwendung grösserer Quantitäten Wasser die Reaction mitunter versagt. Formaldehydzusatz zum Wasser unterstützt die Reaction ganz wesentlich, da beide Reagentien kräftig aufeinander wirken. Versetzt man z. B. eine Formaldehydlösung des Handels, die ungefähr 40 Proc. Formaldehyd enthält, mit einer Messerspitze Natriumsuperoxyd, so erfolgt sofort eine heftige Detonation unter Zertrümmerung des Glasgefässes. Man muss sich auch bei dieser Reaction genau an die Vorschrift halten. Giebt man nämlich zur Formaldehydlösung nur in kleinen Mengen das Natriumsuperoxyd, so erfolgt entweder nur eine schwache Feuererscheinung, die sich nicht weiter fortpflanzt und keine Explosion zur Folge hat, oder es lässt sich gar nur eine Gasentwicklung constatiren. Bei Zusatz

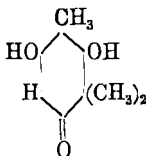
grösserer Mengen jedoch erfolgt regelmässig die Explosion mit dumpfem Knall. Praktische Bedeutung wird beiden Reactionen kaum zukommen, besonders die Art, Schiesswolle so zu präpariren, dass sie sich mit Wasser entzündet, wird bei der submarinen Technik keine Anwendung finden, da es sich bei der-

selben ja nichtdarum handelt, Schiesswolle zum Entzünden zu bringen, sondern zur Detonation; beide Reactionen eignen sich aber zu Vorlesungsversuchen, einerseits um dem Hörer die stark oxydirende Wirkung des Natriumsuperoxydes zu zeigen, andererseits die prompte Reaction desselben gegen Wasser.

## Sitzungsberichte.

**Sitzung der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien.** Vom 6. November 1902.

Hofrath Prof. Dr. Adolf Lieben überreicht eine im ersten chemischen Laboratorium der Wiener Universität ausgeführte Arbeit von Prof. Dr. J. Herzig und Dr. Franz Wenzel: Über Carbonsäureester der Phloroglucine. III. Die Verfasser beschreiben eine Methode, die sie zur Isolirung eines unsymmetrischen Trimethylphloroglucins führte, dessen Constitution als die eines 1,3,3-Trimethylphlorodiol-4-on festgestellt wird:



Es wird auf die grosse Analogie dieser Verbindung wie auch ihrer Äther mit der Filicin-säure hingewiesen. In Ergänzung der in der ersten Abhandlung enthaltenen Angabe, dass bei Einwirkung von Jodalkyl auf das Silbersalz der Phloroglucinecarbonsäure eine Kernmethylierung erfolgt, wird mitgeteilt, dass die Silbersalze der

Malonsäure und der  $\beta$ -Resorcylsäure bei der Einwirkung von Jodalkyl sich analog verhalten.

Dr. Robert Clauser legt eine im Laboratorium für chemische Technologie organischer Stoffe an der k. k. Technischen Hochschule in Wien ausgeführte Arbeit: Beitrag zur Kenntniss des Katechins vor. — Chemiker Pollak in Stadlau bei Wien sendet ein versiegeltes Schreiben zur Wahrung der Priorität mit der Aufschrift „Stärke“ ein.

**Sitzung der Chemisch-physikalischen Gesellschaft in Wien.** Vom 11. November 1902.

Die Gesellschaft hielt am 11. November d. J. ihre Generalversammlung ab. Es wurden für das Jahr 1903 die Neuwahlen vorgenommen. Prof. Dr. R. Wegscheider wurde zum Vorsitzenden, Prof. Dr. Finger zum stellvertretenden Vorsitzenden, Apotheker Kremel zum Cassirer, Universitätsdocent Dr. Franz Wenzel zum Secretär, Dr. Gehring und Dr. Macho zu Cassarevisoren gewählt. Hierauf hielt Fritz Hauser einen Vortrag „Über die Photogrammachivmethoden der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien“.

## Patentbericht.

### Klasse 12: Chemische Verfahren und Apparate.

**Schwefelsäureconcentrationsapparat.** (No. 135 886. Vom 29. Nov. 1901 ab. Thomas George Webb und die Firma Webbs Patents Limited in Manchester.)

Den Gegenstand der Erfindung bildet eine weitere Vervollkommnung des Schwefelsäureconcentrationsapparates, wie er in der Patentschrift 61 752 beschrieben ist. Die Neuerung (Fig. 1–4) besteht darin, dass die Concentrationsbecher derart eingerichtet sind, dass in jedem eine doppelte Verdampfung stattfindet und die Flüssigkeit stets auf einen constanten Hitzegrad gehalten wird, wobei die Verdampfungsbecher keiner plötzlichen Ausdehnung und Zusammenziehung unterworfen werden, welche bisher leicht zum Bruch der Gefässe führten. In jedem der Becher *a* wird ein verticaler Hülfeinsatz *b* benutzt, dessen Wände möglichst nahe an die Wände des Aussengefässes, und zwar möglichst genau central auf den Boden des Hauptgefässes aufstehen. Das verticale Innengefäss hat an seinem unteren Ende eine oder mehrere Communications-

öffnungen *c*, durch welche der Inhalt des Innengefässes mit dem des Aussengefässes in Verbindung steht. Der obere Rand erstreckt sich noch etwas oberhalb des Auslasses bez. der Auslassschnauze *d* jedes einzelnen Aussengefässes. Der Hülfeinsatz *b* kann auch ohne Boden construiert sein und dient

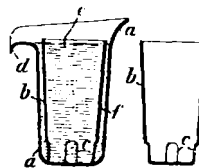


Fig. 1.

Fig. 2.

in diesem Fall der Boden des Bechers *a* gleichzeitig als Boden für den Hülfeinsatz. Die zu concentrirende Flüssigkeit läuft zunächst in den Hülfsbecher *b*, sodann durch die seitlichen Bodenöffnungen *c* in den Becher *a*, von wo sie dann durch die Überlaufschnauze nach dem nächsten Hülfeinsatzgefäss *b* fliesst, so dass eine jede Flüssigkeitssäule ihre eigene unabhängige Verdampfungsoberfläche hat. Die beschriebenen Concentrations-