

118; *Jahresbericht über die Fortschritte der Thierchemie* 12, 226, beim Kochen mit Natronlauge und einer reducirenden Substanz eintretende Rothfärbung, welche beim Schütteln mit Luft wieder verschwindet) giebt dieser Farbstoff ebenso wenig wie das Biliverdin der Säugthiergalle. Aus den Gehäusen von *Halistis rufusens* und *Turbo sarmaticus* wird durch verdünnte Salzsäure ein purpurrother Farbstoff extrahirt, welcher ein breites Absorptionsband um E und b zeigt, in seiner Löslichkeit dem Biliverdin gleicht und durch Kochen mit Säure in letzteres umgewandelt wird. — Verfasser bespricht ferner andere Farbstoffe der Molluskengehäuse, die er als Lipochromoide und Melanoide bezeichnet (vgl. Krukenberg, *Vergleichende physiologische Studien*, II. Reihe, III. Abth., S. 92 und *Grundriss der medicinisch-chemischen Analyse*, Heidelberg, 1883).

Hertel.

### Analytische Chemie.

**Einige zweckmässige Vorlesungsapparate für die quantitative Analyse** von Arthur Michael (*Amer. chem. journ.* 5, 353—359). In einem oben erweiterten, unten mit Tubus versehenen Cylinder, welcher als Quecksilberwanne dient, wird ein graduirtes Messrohr, resp. Eudiometer gesenkt, welches, oben offen, sich durch Kautschuckpropfen oder -schlauch in luftdichte Verbindung mit denjenigen gläsernen Gefässen bringen lässt, in welchen die zu demonstrende, von Gasentwicklung oder -absorption begleitete Reaktion stattfindet; nach Beendigung derselben wird der ursprüngliche Druck wieder hergestellt und dann abgelesen u. s. w. Der Apparat ist auch mit geringer Modification verwendbar für volumetrische Bestimmung von Gasen, die sich aus Flüssigkeiten entwickeln. Verfasser beschreibt ferner ein automatisches, kleines Quecksilbergasometer und ein V-rohr für Elektrolyse, welches beide Zersetzungsprodukte zu sammeln gestattet. — Die Details der Apparate sind durch Holzschnitte erläutert.

Gabriel.

**Notiz über die Benutzung der Borsäure und des Hämatins in der Alkalimetrie** von Antony Guyard (*Bull. soc. chim.* 40, 422—433). Verfasser empfiehlt zur Herstellung der Normalsäure die leicht rein und wasserfrei erhaltliche Borsäure; als Indicator soll eine frisch bereitete (höchstens einen Tag alte) wässrige Lösung von käuflichem Hämatoxylin (aus Campecheholz) dienen, welche bei Gegenwart sowohl starker wie schwacher freier Säure hellgraue Färbung zeigt, die durch den geringsten Ueberschuss von fixem Alkali ohne

Uebergangsfärbung in Purpurroth, durch Ammoniak in ein zartes Violett umschlägt.

Gabriel.

**Darstellung des Reagens Salpeter-Molybdänsäure im Concentrationsmaximum** von Antony Guyard (*Bull. soc. chim.* 40, 423—425). Eine völlig gesättigte Ammoniummolybdatlösung wird in je 15—20 ccm einer Mischung gleicher Volumina Wasser und concentrirter Salpetersäure unter Umrühren eingegossen, bis der anfängliche Niederschlag sich nicht mehr völlig löst, sondern eine schwache Trübung auftritt; letztere wird mit einem Tropfen Salpetersäure aufgehoben; man erhält so je 125—150 ccm höchst concentrirte Salpeter-Molybdänsäurelösung. Grössere Menge mit einem Mal in Arbeit zu nehmen, erscheint unzweckmässig, weil dabei in Folge der Erwärmung sich leicht Molybdänsäure abscheidet, welche erst nach starker Verdünnung der Flüssigkeit wieder in Lösung geht. Die nach obiger Vorschrift bereitete und einmal abgekühlte Salpeter-Molybdänsäure kann dagegen auf 70° bis 100°, ohne dass eine Fällung entsteht, erwärmt werden.

Gabriel.

**Natriumhypobromit als Reagens zur qualitativen und quantitativen Bestimmung des Ammoniakharzes** von P. C. Plugge (*Arch. Pharm.* 21, (1883) 801—813. Setzt man Bromlauge (bestehend aus 30 g Natriumhydrat und 20 g Brom, mit Wasser zu 1 L verdünnt) tropfenweis zu einer Lösung von Ammoniakgummiharz in verdünnter Natronlauge, so entsteht anfänglich eine Rothfärbung, welche beim Schütteln verschwindet und einer Gelbfärbung Platz macht; schliesslich tritt diese Röthung gar nicht mehr ein, und man verbraucht bis zu diesem Moment auf 13.7 mgr Ammoniakharz 1 ccm der Bromlauge. Die Farbreaktion kommt dem Harz (noch 0.0000262 g sind nachweisbar) und nicht dem in Präparat enthaltenen Gummi noch den anderen in Aether unlöslichen Bestandtheilen, noch dem ätherischen Oel zu. Bei Gegenwart von Galbanum ist obige Reaktion zur quantitativen Bestimmung des Ammoniakharzes nicht verwendbar. — Verfasser fügt schliesslich eine Analyse des zur vorliegenden Untersuchung gebrauchten Ammoniakgummiharzes hinzu.

Gabriel.

**Ueber die Trennung von Kobalt und Nickel** von John Clark (*Chem. News* 48, 262). Die von Dirvell 1879 angegebene Bestimmung des Kobalt als Pyrophosphat empfiehlt Verfasser in folgender Form: Die Kobalt und Nickel haltende Lösung wird mit überschüssigem Ammoniumphosphat (etwa dem fünffachen Gewichte der beiden Metalle) und — dem etwa fünfzehnfachen Gewichte — verdünnter Salzsäure versetzt und mehrere Minuten im Sieden erhalten und die noch heisse Flüssigkeit in kleinen Antheilen mit Ammoniak versetzt, bis der erst entstandene Niederschlag wieder gelöst ist. Hierauf

wird lebhaft umgerührt, wobei sich das Kobalt als purpurfarbiges krystallinisches Pulver von Kobaltammoniumphosphat abscheidet. Nachdem das Gefäß kurze Zeit auf dem Wasserbade erwärmt worden, kann der Niederschlag filtrirt werden. Das, wenn nickelhaltig blaue Filtrat enthält noch etwas Kobalt, welcher sich beim Erwärmen auf 100° mit etwas Nickel ausscheidet. Dieser Niederschlag wird filtrirt, mit Salzsäure gelöst, die Lösung wie oben behandelt, und der kleine Antheil Kobaltphosphat mit dem ersten vereinigt. Die Beleganalysen des Verfassers sind günstig.

Schertel.

**Reaktion auf Zinn** von Charles R. Dryer (*Chem. News* 48, 257). Die Reaktion zwischen Zinnchlorür und salpetersaurem Brucin wird zur Prüfung auf Zinn vorgeschlagen. 0.1 g Brucin in 1 ccm Salpetersäure gelöst und auf 50 ccm verdünnt wird als Reagens angewendet, einige Tropfen derselben in weisser Schale sollen mit einem Tropfen zinnchlorürhaltiger Lösung noch sichtbare Purpurfärbung geben, wenn letztere auch nur 0.0000025 g Chlorür enthält. Bei Ueberschuss von Brucin tritt keine Purpurfarbe, sondern ein schmutziges Grün auf.

Schertel.

**Analyse eines Phosphorits aus dem Gouvernement Nishynowgorod** von N. Ljubawin (*J. d. russ. phys.-chem. Ges.* 1883 (1) 565). Dieser im Kreise Ardatow des Nishegorodschen Gouvernements ziemlich bedeutendes Lager bildende Phosphorit, der sich durch seine Härte auszeichnete und daher nur schwer zu zerstossen war, ergab bei der Analyse:

Hygroskopisches Wasser . . . . .	2.13 pCt.
Organische Stoffe . . . . .	0.61 »
Unlöslicher Rückstand . . . . .	14.62 »
Kohlensäure . . . . .	4.13 »
Phosphorsäureanhydrid . . . . .	25.46 »
Schwefelsäureanhydrid . . . . .	0.09 »
Kalk . . . . .	35.49 »
Magnesia . . . . .	0.61 »
Manganoxydul . . . . .	0.16 »
Eisenoxyd . . . . .	4.42 »
Thonerde . . . . .	4.49 »
Natriumoxyd . . . . .	0.72 »
Kaliumoxyd . . . . .	0.59 »
Calciumfluorid . . . . .	4.16 »

Der unlösliche Rückstand bestand hauptsächlich aus Kieselerde, von der 5.84 pCt. in Sodalösung löslich waren. Der Gehalt an phosphorsaurem Calcium berechnet sich auf 55.58 pCt., eine Menge, die

zur Bildung des Apatits  $3\text{Ca}_2\text{P}_2\text{O}_8 + \text{CaFl}_2$ , 4.66 pCt. Fluorcalcium erfordert. Die Hauptmasse des untersuchten Phosphorits besteht also aus Apatit, ausserdem enthält er noch kohlen-saures Calcium, Kiesel-erde und irgend einen Zeolith.

Jawein.

**Clerget's Methode der Zuckeranalyse durch Inversion** von Alfred J. King (*Chem. News* 48, 229—230). Verf. macht darauf aufmerksam, dass bei der Bestimmung des Rohrzuckers in Invert-zucker-haltigem Rohrzucker, welche darauf beruht, dass man das Unter-suchungsobjekte vor und nach der Inversion des Rohrzuckers polari-sirt, beide Polarisationen bei gleicher Temperatur vorgenommen wer-den müssen.

Gabriel.

## Bericht über Patente

von Rud. Biedermann.

F. W. Dupré in Stassfurt. Auslaugeapparat für in Wasser lösliche Salze. (D. P. 25018 vom 20. März 1883.) Unter dem Siebboden des Auslaugegefässes, auf welchen die zu lösenden Salze gebracht werden, sind Strahlapparate in der Weise angeordnet, dass sich die Saugöffnung derselben unter dem Siebboden, die Ausstoss-öffnungen über demselben befinden. Hierdurch wird neben constant steigender Erhitzung eine continuirliche Circulation der Laugen aus dem Raum unter dem Siebboden nach demjenigen über denselben bewirkt.

J. B. M. P. Closson in Paris. Fabrikation von Kali und Natron. (Engl. P. 5481 vom 17. November 1882.) Das Verfahren beruht auf der Kaustificirung der Alkalisulfate. Die erwärmte Lösung derselben wird mit Kalkmilch oder besser mit Bleioxyd oder mit beiden Körpern zersetzt. Etwa  $\frac{2}{3}$  des Sulfats werden kaustificirt, wenn die Lösung die Hälfte des Concentrationsmaximums zeigt; bei stärkerer Concentration geht der Ertrag bis auf 45 pCt. herab. Das in Lösung befindliche Bleioxyd soll entweder durch Alkalicarbonat oder durch ein Sulfid oder durch Elektrolyse entfernt werden. Das Sulfat wird durch Eindampfen von dem Alkalihydrat getrennt. Die Wiedergewinnung des Bleioxyds aus dem Niederschlage ist umständlich, und das ganze Verfahren ist wohl nicht sehr ernsthaft gemeint.

James Mactear in Glasgow. Verarbeitung der Soda-rückstände. (Engl. P. 5545 vom 22. November 1882.) Die mit Wasser angerührten Sodarückstände werden unter Druck und An-