

Referate

(zu No. 5; ausgegeben am 23. März 1891).

Allgemeine, Physikalische und Anorganische Chemie.

Untersuchungen über die Verwendbarkeit von Drehungsbestimmungen zur Beurtheilung der Verbindungen, welche Aepfelsäure in wässriger Lösung mit farblosen Alkaliphosphormolybdaten eingeht, von D. Gernez (*Compt. rend.* 112, 226 bis 229). Vergl. die ähnlichen Versuche des Verfassers in *diesen Berichten* XXIV, Ref. 5).

Gabriel.

Elektrometallurgie des Aluminiums, von Adolphe Minet (*Compt. rend.* 112, 231 bis 233). Verfasser hat durch Verbesserungen bei der Electrolyse des Fluoraluminiums (vergl. *diese Berichte* XXIII, Ref. 728) eine grössere Ausnutzung der angewandten Elektrizitätsmenge (58 pCt.) erzielt und zwar für einen Energieverbrauch von je 1 Pferdekraft und Stunde 32 g Aluminiummetall gewonnen.

Gabriel.

Benutzung der calorimetrischen Bombe zur Bestimmung der Verbrennungswärme der Steinkohle, von Scheurer-Kestner (*Compt. rend.* 112, 233—236). Verfasser findet mittelst der calorimetrischen Bombe von Berthelot stets geringere Verbrennungswärmen für Kohlen, als er sie unter Benutzung des Apparates von Favre und Silbermann in Gemeinschaft mit Meunier früher (*diese Berichte* II, 257) und auch neuerdings beobachtet hat. So ergab sich für Kohle von Bascoup 8857 [bezw. 8963], für Kohle von Douvrin 8400 [bezw. 8545] und für stark geblühte Holzkohle 7929 [bezw. 8000] Cal.

Gabriel.

Die Beizen der Färberei und Mendelejeff's Theorie, von Prud'homme (*Compt. rend.* 112, 236—239). Verfasser hat Pflanzenfasern mit verschiedenen Elementen gebeizt und dann ausgefärbt; er weist auf die Beziehungen hin, welche zwischen den eintretenden Fär-

bungen und der Stellung des als Beize benutzten Elementes im periodischen Systeme obwalten: die Farbentöne zeigen continuirliche Schwankungen, wenn man die Elemente in Mendelejeff's natürliche Gruppen und periodische Reihen anordnet. Bezüglich der Einzelheiten sei auf das Original verwiesen.

Gabriel.

Darstellung von krystallisirtem Fluorcalcium und Fluorbaryum, von Henri Moissan (*Bull. soc. chim.* [3] 5, 152). Wird eine Lösung von Chlorcalcium (1:10) in eine kochende Lösung von 1 Theil Fluorkalium in 200 Theilen Wasser eingegossen, so scheidet sich Fluorcalcium als krystallinischer Sand aus. Man unterhält das Kochen etwa eine halbe Stunde in einer Platinschale, wäscht und glüht das Salz bei dunkler Rothgluth. Zur Darstellung des Fluorbaryums wurde eine Lösung von 18 g Chlorbaryum in 500 ccm Wasser in eine 1procentige siedende Fluorkaliumlösung eingegossen. Die Krystalle sind wohlgebildet und durchsichtig.

Schertel.

Ueber eine neue Darstellungsweise von Bicarbonat und Schwefelnatrium von J. Sauerstich (*Chem. Ztg.* XIV, 1569). Wenn man in Rohsodalösung Schwefelwasserstoff einleitet, so wird zuerst das Thonerde- und Kieselsäurenatron zerlegt unter Abscheidung von Thonerde und Kieselsäure. Die Ausscheidung dieser Substanzen ist beendet, wenn die Farbe der Lösung in rosa übergegangen ist. Die abfiltrirte Lauge lässt bei weiterem Einleiten von Schwefelwasserstoff Bicarbonat fallen, welches durch Auswaschen mit gesättigter Bicarbonatlösung gereinigt werden kann. Das Filtrat enthält Natriumhydrosulfid und kann auf Schwefelnatrium verarbeitet werden.

Freund.

Einwirkung von Ammoniak auf die Lösung des normalen Ammoniumfluortitanats von A. Piccini (*Atti d. R. Acc. d. Lincei. Rend.* 1890, I. Sem., 568 — 571). Die Darstellung des Ammoniumfluoroxytitanats, $TiOF_2, 2NH_4F$, welches dem früher (*diese Berichte XXI*, Ref. 225) beschriebenen Baryumfluoroxytitanat entspräche, ist bisher noch nicht gelungen. Setzt man zu einer warmen Lösung von normalem Ammoniumfluortitanat tropfenweise Ammoniak, so löst sich der anfangs entstehende Niederschlag stets wieder auf, bis schliesslich eine bleibende Trübung eintritt und ein krystallinischer Niederschlag entsteht. Hört man mit dem Ammoniakzusatz auf, einige Zeit bevor dieser Punkt erreicht ist, so erhält man lange, seidenglänzende, oft büschelförmig angeordnete Nadeln einer neuen Verbindung. Dieselbe wird durch warmes Wasser zersetzt, indem $\frac{2}{3}$ ihres Titangehaltes als Titansäure abgeschieden werden, während Ammoniumfluortitanat in Lösung geht. Auf Grund dieser Thatsache und an der Hand der Analyse leitet der Verfasser für die Verbindung die Formel $3(TiFl_{4,7} 2 NH_4 Fl) 2 TiO_2 . 3 NH_4 Fl$ ab.

Foerster.

Einige neue Fluorverbindungen des Vanadins von A. Piccini und G. Giargis (*Atti d. R. Acc. d. Lincei. Rendt.* 1890, II. Sem., 130 bis 132). Die Verfasser haben ihre früheren Versuche (vergl. *diese Berichte* XXI, Ref. 586) fortgesetzt, auch nachdem Petersen (*diese Berichte* XXI, 3257) seine Studien auf demselben Gebiet veröffentlicht hat, da sie zur Zeit dieser Veröffentlichungen bereits bemerkenswerthe Resultate erlangt hatten. Um ihre Priorität zu wahren, theilen die Verfasser in einer kurzen Uebersicht mit, dass sie folgende neue Verbindungen erhalten haben: $2 \text{VO}_2\text{Fl}$, $3 \text{NH}_4\text{Fl}$; 2VOFl_3 , $3 \text{NH}_4\text{Fl}$, H_2O ; 2VOFl_3 , 3VFl , H_2O ; VO_2Fl , VOFl_3 , 3NaFl , H_2O ; VO_2Fl , ZnFl_2 , $7\text{H}_2\text{O}$; VOFl_3 , ZnFl_2 , $7\text{H}_2\text{O}$; VOFl_2 , CdFl_2 , $7 \text{H}_2\text{O}$; VOFl_2 , CoFl_2 , $7 \text{H}_2\text{O}$; VOFl_2 , NiFl_2 , $7 \text{H}_2\text{O}$; VFl_3 , ZnFl_2 , $7 \text{H}_2\text{O}$; VFl_3 , CdFl_2 , $7 \text{H}_2\text{O}$.

Foerster.

Organische Chemie.

Einfluss der Lösungsmittel auf das Drehungsvermögen der Camphole und Isocamphole; Untersuchung der Chloralbornylate, von A. Haller (*Compt. rend.* 112, 143—146).

	Links- α -Camphol	Links-Isocamphol
zeigt in Methylalkohol . . .	$[\alpha]_D = -35^{\circ} 93'$	$-33^{\circ} 00'$
» » Aethylalkohol . . .	$-37^{\circ} 33'$	$-32^{\circ} 90'$
» » Isopropylalkohol . . .	$-37^{\circ} 23'$	$-33^{\circ} 33'$
» » Isobutylalkohol . . .	$-37^{\circ} 23'$	$-33^{\circ} 54'$
» » Aceton	$-37^{\circ} 87'$	$-22^{\circ} 94'$
» » Ligroin (110—120) . .	$-37^{\circ} 12'$	$-22^{\circ} 72'$
» » Essigester	$-37^{\circ} 55'$	$-22^{\circ} 78'$
» » Benzol	$-37^{\circ} 66'$	$-19^{\circ} 18'$
» » Toluol	$-37^{\circ} 87'$	$-18^{\circ} 93'$
» » Xylol	$-37^{\circ} 66'$	$-18^{\circ} 95'$
» » <i>p</i> -Methylpropylbenzol	$-37^{\circ} 66'$	$-18^{\circ} 95'$

Die Chloralbornylate $\text{CCl}_3 \cdot \text{CH}(\text{OH}) \cdot \text{OC}_{10}\text{H}_{17}$, welche beim Zusammenbringen äquimolecularer Mengen Chloral und Borneol entstehen, zeigen folgende Eigenschaften:

Rechts- α -Bornylat . . .	Schmp. 55—56 ⁰	$[\alpha]_D = +30^{\circ} 13'$
Links- α -Bornylat . . .	» 55—56 ⁰	» $-30^{\circ} 13'$
(α^+)-Bornylat	» 55—56 ⁰	» 0 ⁰

[13*]