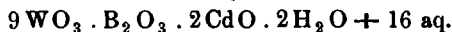


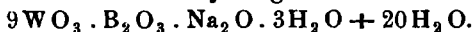
## Referate.

### Anorganische Chemie.

**Ueber Wolframborate** von O. Klein (*Bull. soc. chim.* 36, 205—209). (Vergl. *diese Berichte* XIV, 1395.) Berichtigend wird bemerkt, dass die Methode der Gesteinsuntersuchung mit Hülfe von Jodkaliumquecksilberlösung nicht von Fouqué sondern von J. Thoulet herrührt. (Vergl. l. c.) — Wenn man die Lösung des wolframborsauren Cadmiums (Sp. G. = 3.26 bei 15°) vorsichtig auf dem Wasserbade eindampft, so scheiden sich nach dem Erkalten Krystalle von Cadmiumwolframborat aus, welche nach dem Abtropfen der Mutterlauge in ihrem Krystallwasser bei 75° geschmolzen, eine ziemlich bewegliche Flüssigkeit von der Dichte 3.6 darstellen. Peridot und Magnesiaspinell schwimmen darauf. — Im Vacuum giebt das Cadmiumsalz schöne, wahrscheinlich orthorhombische, nicht grade zerfliessliche, aber feuchtwerdende Krystalle der Formel



Früher (*diese Berichte* XIV, 1395, Z. 10 v. unten) war irrthümlich 13 aq angegeben. 100 Theile lösen sich in weniger als 8 Theilen Wasser. Das Cobaltsalz, von analoger Zusammensetzung, liefert eine dunkelrothe Lösung von 3.32 Dichte bei 19°; das Nickelsalz, von hellgrüner Farbe, ist wohl krystallisirbar; das Kupfersalz wie das folgende sehr leicht löslich, bildet hellblaue Krystalle, welche bei 165° weiss, bei höherer Temperatur braun werden. Das Mangansalz liefert eine Lösung von 3.15 Dichte bei 19°. Das gut krystallisirende Magnesiumsalz liefert eine Lösung, deren Dichte bei 19° 2.6 beträgt. Das Baryumsalz (mit 2 Molekülen Constitutionswasser und 13 Molekülen Krystallwasser, wie *diese Berichte* XIV, 1395 angegeben. Jedoch vergleiche *diese Berichte* XIV, 2412) ist sehr leicht in heissem Wasser löslich (Dichte über 2) wenig in kaltem. Die Formel des sauren Natriumsalzes wird jetzt geschrieben



(Vergl. *diese Berichte* XIV, 1396 und 2412.) Zum Schluss wird bemerkt, dass das Bor in den vorbeschriebenen Verbindungen nur aus der Differenz bestimmt werden konnte und dass sehr verschiedene Formeln durch Differenzen in der Zusammensetzung bedingt werden, welche in den Grenzen der Beobachtungsfehler liegen.

Gabriel.

**Beiträge zur Geschichte der Jodverbindungen des Bleis** von A. Ditte (*Ann. Chim. Phys.* XXIV, 226—253) enthält in systematischer Folge und grösserer Ausdehnung die vom Verfasser bereits in *Compt. rend.* und daraus in diesen Berichten mitgetheilten That- sachen.

**Ueber die Bildung von Natriumhydrat aus dem Sulfat** von E. J. Bevan und C. F. Cross (*Chem. News* 44, 196 und *Dingl. Journ.* 242, 137). Die Verfasser haben den Vorgang  $\text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{Ca}(\text{OH})_2 = 2\text{NaOH} + \text{CaSO}_4$  unter verschiedenen Bedingungen quantitativ verfolgt, wodurch sie zu dem Schluss gelangen, dass dessen Anwendung im Grossen aussichtslos ist. Mylus.

**Ueber die Löslichkeit von Chlor in Arsenchlorür** von B. E. Sloan (*Chem. News* 44, 203). Bei  $-23^\circ$  und Atmosphärendruck löst Arsenchlorür so viel Chlor, dass auf ein Atom Arsen 4.3 bis 4.447 Atome Chlor kommen. Das gelöste Chlor dunstet bei höherer Temperatur ab, indem bis  $24^\circ$  allmähliche Verminderung des Chlor- gehaltes bis 4.08 Atome auf 1 Atom Arsen eintritt. Bei  $37^\circ$  endlich kommen auf 1 As nur 3.33 Cl. Der Verfasser hält sich auf Grund dieser Thatfachen berechtigt zur Annahme einer Verbindung  $\text{As}_2\text{Cl}_3$ . Welche Wirkung eine Verminderung des Druckes auf die Lösung von Chlor in Arsenchlorür ausübt, wurde nicht ermittelt. Mylus.

**Sur la fixation de l'azote atmosphérique par la terre végétale** par M. Th. Schlösing (*Ann. Chim. Phys.* 1881, 24, 284). Während Hr. Schlösing der Ansicht ist, dass dem fortwährend statt- findenden Verlust an dem Ammoniakvorrath der Erde kein anderes Mittel zum Ausgleich gegenüber steht, als die Bildung des salpetrig- sauren Ammoniaks bei Gewitter, hat sich Dehérain durch Ver- suche nachzuweisen bemüht, dass die Ackerkrume (*terre végétale*) die Fähigkeit besitze, Stickstoff zu absorbiren und in Ammoniak zu verwandeln. Statt jedoch die Versuche mit der Erde selbst an- zustellen, arbeitete er mit verschiedenen organischen Substanzen. Indem Hr. Schlösing nun diese Versuche wiederholte, kam er zu dem Schluss, dass auch alkalische Glukoselösung weder bei gewöhn- licher Temperatur und gewöhnlichem Druck, noch in geschlossenen Röhren bei  $100^\circ$  Stickstoff zu absorbiren vermag. Ebenso wenig ge- schah dies durch frische Erde, welche mit Stickstoff unter verschie- denen Bedingungen 10 Monate lang in Berührung gelassen wurde. (Vergl. auch *diese Berichte* XIV, 2296.) Mylus.

**Ueber das Volumgewicht des Schwefels** von Ch. Sainte- Claire-Deville von W. Spring (*Bull. Acad. Belg.* (3) 2, 83). Von dem in Schwefelkohlenstoff unlöslichen Theil der Schwefelblumen ist bisher das Volumgewicht nicht bestimmt worden. Spring hat denselben durch einen Druck von 8000 Atmosphären zusammenge-

presst und das Volumgewicht der entstandenen Stücke ermittelt. Es beträgt bei  $0^{\circ}$  1.9556, wenn man 4.21 pCt. durch das Zusammenpressen entstandenen oktaëdrischen Schwefel in Rechnung bringt. Bis  $+40^{\circ}$  nimmt es regelmässig ab, so dass es bei dieser Temperatur 1.9041 beträgt, steigt dann aber wieder so, dass es bei  $100^{\circ}$  1.9643 ist. Letzteres Verhalten ist wahrscheinlich durch theilweises Uebergehen in oktaëdrischen Schwefel verursacht. Mylius.

**Ueber die Ausdehnung des Schwefels, Selens und Tellurs** von W. Spring (*Bull. Acad. Belg.* (3) 2, 88). Fizeau fand die Längenausdehnung bei der Erwärmung von 0 auf  $100^{\circ}$  bei Schwefel = 0.006748, Selen = 0.003792, Tellur = 0.001732. Multipliziert man diese Zahlen mit den Atomgewichten, so erhält man für Schwefel und Tellur nahezu gleiche Produkte, für Selen eine grössere Zahl. Spring hat nun die Längenausdehnung dieser Körper beim Erwärmen von  $0^{\circ}$  auf  $100^{\circ}$  aufs neue bestimmt und erhalten

für Schwefel	0.35408	$\times 32 = 1.2330$
- Selen	0.017510	$\times 78 = 1.3657$
- Tellur	0.010634	$\times 127 = 1.3505.$

Er erhält also bei Multiplikation der von ihm beobachteten Ausdehnung mit den Atomgewichten für Selen und Tellur gleiche Produkte, für Schwefel eine kleinere Zahl. Die hier angedeuteten Beziehungen zwischen der Ausdehnung durch Wärme und dem Atomgewicht wird er zum Gegenstand weiterer Forschung machen. Zum Schluss giebt der Verfasser alle Einzelheiten bezüglich der Ausführung der Bestimmungen, welche obigen Zahlen zu Grunde liegen.

Mylius.

## Organische Chemie.

**Nebenprodukt bei der Herstellung von Isobutylacetal** von P. Oekonomides (*Bull. soc. chim.* 86, 210—211). Bei einer Darstellung von Isobutylacetal durch Einwirkung von Natriumäthylat auf ein mit Salzsäure behandeltes Gemisch von Alkohol und Isobutylaldehyd (vgl. diese Berichte XIV, 1201) enthielt das Äthylat etwas Kali, und die Masse war nicht ganz trocken. Als man nun nach mehrstündiger Digestion auf dem Wasserbade destilliren wollte, ohne das abgeschiedene Kochsalz zu entfernen, spaltete sich Alkohol ab. Die Destillation ward unterbrochen und nach dem Erkalten Wasser hinzugefügt. Es hob sich ein Oel an die Oberfläche, welches sich fast vollständig bei  $215-222^{\circ}$  überdestilliren liess. Gereinigt stellt es ein etwas dickliches, angenehm ätherartig, ganz anders als das