

R e f e r a t e

(zu No. 10; ausgegeben am 13. Juni 1892).

Allgemeine, Physikalische und Anorganische Chemie.

Ueber die Occlusion von Wasserstoff durch Blei, von John Shields (*Chem. News* 65, 195—197). Während die Versuche von Frankland, sowie von Gladstone und Tribe eine Occlusion von Wasserstoff durch Blei nicht erkennen lassen, glauben neuerdings Drzwiecki sowohl als Streintz aus ihren Beobachtungen den Schluss ziehen zu dürfen, dass reducirtes schwammförmiges Blei Wasserstoff occludire und dass dieser Vorgang in den Secundärbatterien eine bedeutende Rolle spiele. Verfasser zeigt, dass Wasserstoff durch eine Bleiplatte, welche als negative Elektrode bei der Elektrolyse verdünnter Schwefelsäure dient, nicht (wie durch Eisen) diffundire. Bei einer weiteren Versuchsreihe wurde die Potentialdifferenz gemessen, welche zwischen Blei in verdünnter Schwefelsäure und amalgamirtem Zink in Zinkvitriol besteht; dann wurde ein Platinblech als Anode in die Flüssigkeit gebracht und das Blei etwa eine Stunde lang durch den Batteriestrom polarisirt. Als der Strom unterbrochen wurde, stellte sich zwischen dem Blei und dem amalgamirten Zink sehr rasch die zuerst beobachtete Potentialdifferenz wieder her, während Metalle, welche Wasserstoff occludiren, nur sehr langsam den früheren Zustand wieder eintreten lassen. Blei vermag also nicht Wasserstoff zu occludiren.

Schertel.

Einige Eigenschaften des getrockneten Schwefelwasserstoffgases, von R. E. Hughes (*Philos. Mag.* [5] 33, 471—475). Schwefelwasserstoffgas, welches durch Chlorcalcium und Phosphorsäureanhydrid getrocknet worden war, wirkte bei den Temperaturen der Versuche (15° C. und 40° C.) nicht auf Magnesia. Als zu dem Oxyde ein Tropfen Wasser gegeben wurde, fand reichliche Absorption statt (0.7235 g MgO nahmen 0.1200 g H₂S auf). Ebenso verhielt sich das trockne Gas gegen Bariumoxyd, gegen welches es noch

bei 90° sich indifferent zeigte. 5.8108 g Eisensesquioxyd nahmen 0.0832 g Schwefelwasserstoff aus dem Strome trockenen Gases auf, vielleicht nur in Folge unvollkommener Trocknung des Oxydes. Ein mit Bleiacetat getränkter und dann getrockneter Papierstreifen bleibt im trocknen Gase weiss. Wird nur ein Tröpfchen Wasser auf das Papier gegeben, so erfolgt augenblickliche Schwärzung; befeuchtet man aber mit absolutem Alkohol, so nimmt das Papier nur eine wenig dunklere Farbe an. Der Erfolg war derselbe, wenn das Papier mit den Lösungen anderer Metallsalze getränkt wurde. Trocknes Schwefelwasserstoffgas vermag Lakmus nicht zu röthen; für Chlorwasserstoff ist Gleiches schon früher erwiesen worden.

Schertel.

Aluminiumsulfid, von H. N. Warren (*Chem. News* 65, 135). Schwefelaluminium konnte vom Verfasser durch Einwirkung von Schwefelkohlenstoffdämpfen auf reines Aluminiumoxyd, selbst bei Weissgluth nicht erhalten werden.

Schertel.

Einwirkung von Salpetersäure auf Asphalt und Cellulose, von Reginald A. Fessenden (*Chem. News* 65, 136). Eine eigenthümliche Darstellung von Kohlenfäden für Glühlampen wird mitgetheilt.

Schertel.

Ueber die Verbindungen des Ammoniaks mit Borbromid und Borjodid, von A. Besson (*Compt. rend.* 114, 542—544). $BBr_3 \cdot 4NH_3$, eine weisse, amorphe Substanz, wird durch Einleiten von Ammoniak in eine gekühlte Lösung von Borbromid in Tetrachlorkohlenstoff erhalten; die Borjodverbindung $BJ_3 \cdot 5NH_3$ ist der vorigen ähnlich und wird auf analogem Wege aus Borjodid gewonnen, welches man bereitet, indem man Jodwasserstoffsäure entweder auf Borbromid (*diese Berichte* XXIV, Ref. 552) oder auf das amorphe Bor von Deville und Wöhler wirken lässt. (Vergl. das folgende Referat.) Gabriel.

Ueber die Darstellung von Borjodid, von Henri Moissan (*Compt. rend.* 114, 622—623). Verfasser weist anlässlich der von Besson benutzten Darstellungsweise des Borjodides (siehe vorher) auf seine Angaben über amorphes Bor und Borjodid hin (Moissan, *diese Berichte* XXV, Ref. 267 und XXIV, Ref. 387).

Gabriel.

Untersuchung der Eigenschaften des amorphen Bors, von Henri Moissan (*Compt. rend.* 114, 617—622). Amorphes Bor (*diese Berichte* XXV, Ref. 267) ist ein abfärbendes kastanienbraunes Pulver von $d = 2.45$, unschmelzbar im elektrischen Flammenbogen, hat den specifischen Leitungswiderstand $\alpha = 801$ Meg ohm, entzündet sich an der Luft bei 700°, verbrennt im Sauerstoff mit blendendem, aber an chemisch wirksamen Strahlen armem Lichte, vereinigt sich mit Schwefel bei 610° unter Erglügen, ohne Entzündung mit Selen, nicht

mit Tellur, unter Erglügen mit Brom bei 700°, nicht mit Jod, erst bei sehr hoher Temperatur mit Stickstoff, nicht mit Phosphor, Arsen, Antimon, Kohlenstoff, Silicium und Alkalimetallen, wohl aber mit Magnesium, Eisen, Aluminium, noch leichter mit Silber und Platin. Das amorphe Bor wird ferner angegriffen von Sauerstoffsäuren, wird oxydirt von Wasserdampf, Kohlenoxyd, Kieselsäure, Stickoxydul, Metalloxyden, detonirt beim Verreiben mit Bleisuperoxyd, reagirt heftig mit den Fluoriden der Metalle und wird oxydirt durch schmelzende Sulfate, sowie durch schmelzendes Kalium-, leichter Natriumcarbonat. Amorphes Bor entfärbt Chamäleonlösung, reducirt eine Lösung von Eisenchlorid zu Chlorür und scheidet aus Silber-, Palladium-, Gold- und Platinlösungen das Metall ab. — Aus dem Vorangehenden folgt, dass Bor ein noch stärkeres Reductionsmittel, als Kohle und Silicium ist.

Gabriel.

Verbindungen des Kupferjodürs mit Ammoniumhyposulfit, von E. Brun (*Compt. rend.* 114, 667—668). Verfasser beschreibt die drei krystallisirten Salze $\text{Cu}_2\text{J}_2 \cdot 2\text{N H}_4\text{J} \cdot 8 [(\text{N H}_4)_2\text{S}_2\text{O}_3]$, $7 [(\text{N H}_4)_2\text{S}_2\text{O}_3] \cdot \text{Cu}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 4\text{Cu}_2\text{J}_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ und $(\text{N H}_4)_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot \text{Cu}_2\text{J}_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$, von denen die beiden letzteren in Wasser unlöslich sind.

Gabriel.

Organische Chemie.

Die Einwirkung von alkalischem Quecksilbercyanid auf Maltose, Dextrose und Dextrin, von Arthur Wilson (*Chem. News* 65, 169). Nach H. W. Wiley zerstört alkalisches Quecksilbercyanid beim Kochen das Rotationsvermögen von Dextrose und Maltose, aber nicht von Dextrin, so dass also die Bestimmung des Dextrins in Stärkezucker ermöglicht wäre. Nach Versuchen des Verf. aber wird durch jenes Reagens die optische Wirkung der Maltose nicht vollständig aufgehoben und diejenige des Dextrins gemindert.

Schertel.

Ueber einige neue Producte aus Indigblau, von Charles O'Neill (*Chem. News* 65, 124). Wird möglichst reines Indigblau mit der 20- bis 30fachen Menge Eisessig im Mörser verrieben und von Zeit zu Zeit krystallisirtes Kaliumpermanganat zugegeben, so erhält man einen dicklichen Brei weisser mikroskopischer Prismen. Bei diesem Vorgange nimmt 1 Mol. Indigblau ein Atom Sauerstoff