

wohl nicht anders erreicht werden, als wenn die theoretische Grundlage der Berechnungen den thatsächlichen Verhältnissen entspricht.

Zum Schluss mag noch die Frage berührt werden, ob die electrolytische Dissociation ausser in Lösungen auch in anderen Zuständen der Materie anzunehmen ist. Dass geschmolzene Salze die Elektrizität leiten, ist bekannt. Wir werden also auch hier eine gewisse electrolytische Dissociation voraussetzen. In Folge der bei fallender Temperatur zunehmenden Reibungswiderstände in der Salzschnmelze nimmt die Leitfähigkeit mit der Temperatur ab und zwar ist hervorzuheben, dass diese Abnahme ohne merklichen Sprung über den Erstarrungspunkt fortgeht. Es scheinen also

auch noch im festen Aggregatzustande Ionen zu existiren. Dafür spricht, dass die krystallwasserhaltigen Salze die Farbe der Ionen zu haben pflegen ( $\text{CuSO}_4$ ,  $\text{CoCl}_2$ ). Sicheres hierüber ist freilich zur Zeit noch nicht bekannt.

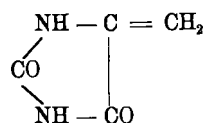
Als erwiesen kann dagegen angesehen werden, dass im gasförmigen Zustande, besonders bei höheren Temperaturen eine electrolytische Dissociation eintritt, ja Thomson glaubt sogar die Gase electrolytisch zerlegt zu haben. Eine Erweiterung der heutigen Kenntnisse auf diesem Gebiete darf als besonders aussichtsreich für die Aufklärung der Dissociationsvorgänge gelten in Anbetracht der einfacheren kinetischen Verhältnisse im gasförmigen Zustand.

## Sitzungsberichte.

**Sitzung der Akademie der Wissenschaften in Wien. Mathem.-naturw. Classe. Vom 22. Mai 1902.**

Prof. R. Andreasch übersendet eine im chemischen Laboratorium der Technischen Hochschule in Graz ausgeführte Arbeit: Zur Kenntniss des Lactylharnstoffs. Alanin vereinigt sich direct mit Kaliumcyanat zu lacturaminsaurem Kalium, dass beim Eindampfen mit starker Salzsäure Lactylharnstoff gibt. In analoger Weise kann aus dem Alaninäthylester und Kaliumcyanat, ferner durch Schmelzen von Alanin mit Harnstoff Lactylharnstoff erhalten werden. Brom wirkt auf letzteren unter Bildung eines leicht veränderlichen Bromkörpers, wahrscheinlich  $\alpha$ -Bromlactylharnstoff, ein, der unter Abspaltung von Bromwasserstoff in das bereits bekannte Pyruvinureid von der vermuth-

lichen Formel



übergeht.

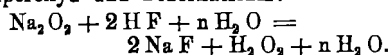
Prof. G. Goldschmiedt übersendet eine Arbeit: Über die Herstellung künstlicher Diamanten aus Silicatschmelzen, von R. v. Haaslinger. Bei dem Versuche, aus einer dem südafrikanischen Muttergestein analog zusammengesetzten, mittels Thermit geschmolzenen Masse Diamanten zu erhalten, gelang es dem Verfasser, kleine Diamanten (0,05 mm gross) als völlig durchsichtige und schön ausgebildete Octaëder darzustellen. Th. Z.

## Patentbericht.

### Klasse 12: Chemische Verfahren und Apparate.

**Herstellung wässriger Wasserstoffsuperoxydlösung aus Natriumsuperoxyd.** (No. 132090. Vom 15. März 1901 ab. Paul Léon Hulin in Paris.)

Vorliegendes Verfahren beruht darauf, Natriumsuperoxyd mit den erforderlichen Vorsichtsmaassregeln in einer Lösung von Fluorwasserstoffsäure bei ziemlich niedriger Temperatur zu lösen. Es bildet sich so eine wässrige Lösung von Wasserstoffsuperoxyd und Fluornatrium:



Diese Lösung wird sodann mit Fluoraluminium behandelt. Es bildet sich künstlicher Kryolith  $\text{Al}_2\text{F}_6 \cdot 6\text{NaF}$ . Auf diese Weise wird das Natrium Salz, welches in der Wasserstoffsuperoxydlösung gelöst war, entfernt. Man filtrirt und er-

hält so eine geeignete Wasserstoffsuperoxydlösung, die praktisch frei von schädlichen Verbindungen ist.

**Patentansprüche:** 1. Verfahren zur Herstellung wässriger Wasserstoffsuperoxydlösung aus Natriumsuperoxyd unter gleichzeitiger Gewinnung von Kryolith, dadurch gekennzeichnet, dass man das Natriumsuperoxyd in einer wässrigen Lösung von Fluorwasserstoffsäure löst und das gebildete Fluornatrium, welches gelöst bleibt, mittels Fluoraluminium ausscheidet. 2. Das Verfahren nach Anspruch 1 dahin abgeändert, dass man Aluminiumhydroxyd auf die mit Flusssäure im erforderlichen Überschusse versetzte Lösung von Natriumsuperoxyd einwirken lässt. 3. Das Verfahren nach Anspruch 1 dahin abgeändert, dass man Natriumsuperoxyd in eine Lösung von Fluoraluminiumfluorwasserstoffsäure einträgt. 4. Das Verfahren nach Anspruch 3 dahin abgeändert, dass man die Fluoraluminiumfluorwasserstoffsäure ganz oder theilweise durch äquivalente Mengen Flusssäure und

Fluoraluminium ersetzt. 5. Das Verfahren nach Anspruch 1 dahin abgeändert, dass man den Theil des Fluornatriums, welcher nach dem Zusatz von Flusssäure in der neutralen Lösung verblieben ist, durch einen weiteren Zusatz von Flusssäure abscheidet und dann im Überschuss zugesetzte Flusssäure mit Aluminiumhydroxyd sättigt. 6. Das Verfahren nach Anspruch 1 dahin abgeändert, dass man das in Lösung verbliebene Fluornatrium durch Zusatz eines löslichen Aluminiumsalzes, wie Aluminiumchlorid, -sulfat, -fluorsilikat u. s. w., entfernt. 7. Ausführungsform des Verfahrens nach Anspruch 1 bis 4, darin bestehend, dass man zum Schlusse Baryt- oder Kalkwasser hinzusetzt, um die etwa in Überschuss vorhandenen Reagentien unlöslich zu machen und so abzuscheiden.

**Darstellung p-halogensubstituierter Oxyanthrachinone.** (No. 131403. Zusatz zum Patente 127 699 vom 26. Januar 1901. Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. in Elberfeld.)

In der Patentschrift 127 699<sup>1)</sup> ist festgestellt, dass  $\alpha$ -Dioxyanthrachinone (Anthrarufin und Chrysazin) beim Behandeln mit Halogenen in die werthvollen p-Dihalogenoxyanthrachinone übergehen. Es hat sich nun ergeben, dass das  $\alpha$ -Monooxyanthrachinon (Erythrooxyanthrachinon) beim Behandeln mit Halogenen ebenfalls fast ausschliesslich in die für die Darstellung von blauen bzw. grünen Farbstoffen werthvollen p-Halogenderivate übergeführt wird. Das vorliegende Verfahren ist genau das gleiche, wie das in der Patentschrift 127 699 beschriebene.

**Patentanspruch:** Verfahren zur Darstellung von p-Halogen- $\alpha$ -Oxyanthrachinonen, darin bestehend, dass man an Stelle der in dem Verfahren des Hauptpatentes 127 699 verwendeten  $\alpha$ -Dioxyanthrachinone hier  $\alpha$ -Monooxyanthrachinon mit Halogenen behandelt.

### Klasse 18: Eisen-Hüttenwesen.

**Stahlschmelzofen.** (No. 130687. Vom 20. Januar 1901 ab. Francis Louis Saniter in Seaton Carew, John Law Smith, Robert Bedford jr. in Eaglescliffe und The South Durham Steel & Iron Co. Limited in Stockton-on-Tees (Engl.).)

Bisher wurde der Stahl auf einem festen Herd, beispielsweise eines Siemens-Ofens, geschmolzen, welcher nach dem Abstich vollständig entleert wird. Hierbei wird eine grosse Menge Hitze bei jedem Abstich verloren. Ferner musste man den Ofen stets von Neuem anheizen, bevor er von Frischem gefüllt werden konnte, und diese beständigen Temperaturwechsel verursachten eine schnelle Zerstörung des Bodens des Ofens. Es ist nun der Zweck der Erfindung, das Schmelzen von Stahl bedeutend zu vereinfachen und zu verbilligen, indem es ermöglicht wird, dass ein Theil des geschmolzenen Metalles in dem Ofen nach der gebräuchlichen Bauart nach dem Abstich zurückbleibt, ohne dass hierbei ein Kippen nothwendig wäre, wobei die Beschädigungen des Bodens des

Ofens in einfacher Weise vermieden werden. Der Herd *a* (Fig. 1) wird durch eine Erhöhung *b* in zwei Abtheilungen *a*<sup>1</sup>, *a*<sup>2</sup> getheilt. Jede Abtheilung wird am Boden mit einer besonderen Abstichöffnung *c* versehen. In einer gewissen Höhe vereinigen sich die beiden Abtheilungen zu einem Raum, wie beispielsweise durch die Linie *x* angegeben wird, wodurch erreicht wird, dass, wenn beispielsweise die

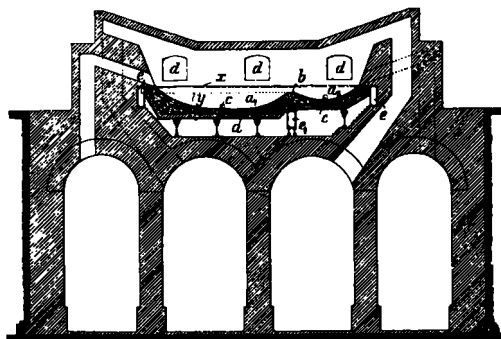


Fig. 1.

Abtheilung *a*<sup>2</sup> entleert wird, das Niveau des flüssigen Stahls in der Abtheilung *a*<sup>1</sup> nur bis zur Oberkante der Erhöhung *b* abfliessen kann, wie durch die punktirte Linie *y* angedeutet wird. Die gebräuchlichen Fällthüren *d* und Wasser- oder Luftkühlvorrichtungen *e* sind bei dem Ofen vorgesehen.

**Patentanspruch:** Stahlschmelzofen, dadurch gekennzeichnet, dass man den Herd durch Erhöhungen in mehrere Abtheilungen trennt, welche oberhalb der Erhöhungen in freier Verbindung unter einander stehen und mit je einer Abstichöffnung versehen sind, so dass bei Entleerung einer Abtheilung das flüssige Metall in den andern Abtheilungen nur bis zur Höhe der Erhöhungen abfliessen kann, und somit der Boden dieser Abtheilungen stets von flüssigem Metall bedeckt bleibt.

**Stahlschmelzofen.** (No. 130688. Zusatz zum Patente 130687 vom 20. Januar 1901 (siehe vorstehend). Francis Louis Saniter in Seaton Carew, John Law Smith, Robert Bedford jr. in Eaglescliffe und The South Durham Steel & Iron Co. Limited in Stockton-on-Tees (Engl.).)

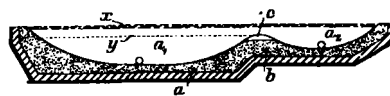


Fig. 2.

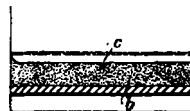


Fig. 3.

**Patentanspruch:** Ausführungsform des Schmelzofens nach Patent 130687, gekennzeichnet durch die Anordnung eines oder mehrerer Kanäle oder Einschnitte (*c*) (Fig. 2 u. 3) in den Dämmen oder Zwischenwänden (*b*), damit durch dieselben das Metall abfliessen kann, ohne die Schlacke in Unruhe zu bringen.

<sup>1)</sup> Zeitschr. angew. Chemie 1902, 113.

### Klasse 38: Holzbearbeitung und -Conservirung.

**Imprägniren von Holz.** (No. 129003a. Vom 11. April 1899 ab. Prof. Dr. D. H. Straschun in Warschau.)

Die vorliegende Patentschrift 129003a ist ein Neudruck der Patentschrift 129003<sup>1)</sup> mit mehrfachen Änderungen und Zusätzen zwecks Herstellung der Übereinstimmung dieser Patentschrift mit dem Beschlusse des Kaiserlichen Patentamts auf Ertheilung des Patents 129003. Die Änderungen und Zusätze sind durch Kursivschrift kenntlich gemacht, während die in Klammer [ ] gedruckten Worte den durch die Änderungen und Zusätze entbehrlich gewordenen Theil des ursprünglichen Textes der Patentschrift 129003 erkennen lassen.

**Patentanspruch:** Verfahren zum Imprägniren und Trocknen von Holz, dadurch gekennzeichnet, dass [das Holz in einem Behälter einer Luftverdünnung ausgesetzt wird, welche eine solche Höhe erreicht (0,01 Atmosphären), dass durch die Luftverdünnung allein die Feuchtigkeit aus den Holzporen entfernt und diese vollständig geöffnet werden, so dass die Imprägnierungsflüssigkeit, allein durch den Atmosphärendruck gleichmässig vertheilt, in sämtliche Poren eingedrückt werden kann.]

das in einen Kessel eingebrachte Holz ohne jegliche Vorbearbeitung wie Dämpfen etc. luftleer und zwar auf 0,01 Atmosphären gepumpt, sodann von dem durch den Atmosphärendruck hineingetriebenen Imprägnierungsmittel getränkt wird, wonach wieder auf pneumatischem Wege ein Entfernen der Flüssigkeit, mithin ein Trocknen erfolgt, so dass nur die Imprägnierungsmasse als Salz in dem Holze zurückbleibt.

### Klasse 40: Hüttenwesen, Legirungen (ausser Eisenhüttenwesen).

**Abröstung von fein zerkleinertem Sulfid Erz.**

(No. 131886. Vom 8. Februar 1900 ab. Hermann Pape und Wilhelm Witter in Hamburg.)

**Patentanspruch:** Verfahren zur Abröstung von fein zerkleinertem Sulfid Erz durch Einführen in einen mit vorgewärmter Luft beschickten Verbrennungsraum, dadurch gekennzeichnet, dass die Oxydationszone des Schwefels so heiss gehalten wird, dass die flüchtigen Metallbestandtheile des Erzes, beispielsweise Zink, nicht in derselben mitoxydiren können, sondern mit den Röstgasen aus der Oxydationszone des Schwefels herausgetragen werden und erst hinter derselben oxydiren, so dass die bei dieser secundären Oxydation sich bildenden Oxyde gesondert aufgefangen werden können.

## Wirtschaftlich-gewerblicher Theil.

### Tagesgeschichtliche und Handels- Rundschau.

**Berlin.** Der Reichstag hat in seiner Sitzung vom 11. Juni das Zuckersteuergesetz, die Zuckerconvention, die Branntweinsteuergesetznovelle und das Süsstoffgesetz definitiv genehmigt. Nach letzterem wird es verboten, Süsstoffe, d. h. alle auf künstlichem Wege gewonnenen Stoffe, welche als Süsstoff dienen können und eine höhere Süstkraft als raffinierter Rohr- oder Rübenzucker, aber nicht einen entsprechenden Nährwerth besitzen, herzustellen oder Nahrungs- und Genussmitteln bei deren gewerblicher Herstellung zuzusetzen, Süsstoffe aus dem Auslande einzuführen, Süsstoffe oder süsstoffhaltige Nahrungs- oder Genussmittel feil zu halten oder zu verkaufen. Einem oder mehreren Fabrikanten soll nach näherer Bestimmung des Bundesraths für die Herstellung oder die Einfuhr von Süsstoff die Ermächtigung gegeben werden. Die Abgabe desselben ist nur an Apotheken und Personen, welche die amtliche Erlaubnis zum Bezuge besitzen, gestattet. Nach § 6 sind die vom Bundesrath zu erlassenden Bestimmungen bis zum 1. April 1903 dem Reichstage zur Genehmigung vorzulegen. Die Vorlage enthält ferner Strafbestimmungen und in § 11 Vorschriften über die Entschädigung der bestehenden Süsstofffabriken. S.

**Manchester.** Einem soeben erschienenen parlamentarischen Bericht über Englands Berg-

werksindustrie im Jahre 1901 ist zu entnehmen, dass dieselbe 839 178 Arbeiter beschäftigte, von denen 806 735 in 3397 Bergwerken arbeiteten, welche der Coal Mines Act unterstehen und 32 443 in 731 Bergwerken, welche der Metalliferous Mines Act zugehören. 94 188 Personen waren in Steinbrüchen unter der Quarries Act beschäftigt. Die Gesamtkohlenförderung betrug 219 046 945 t d. i. um 6 134 355 weniger als im Vorjahre. Im Kohlenbergbau ereigneten sich 951 Unfälle, bei denen 1101 Personen getödtet wurden, im Erzbau 27 mit 30 Todesfällen und in Steinbrüchen 97 mit 98 Todesfällen. — Die Werke der Welsbach Incandescent Mantle Company, Westminster wurden durch Feuer theilweise zerstört. Der Schaden wird auf £ 20 000 geschätzt. — Die British Cotton and Wool Dyers Association verzeichnet für das am 31. März abgeschlossene Geschäftsjahr einen Gewinn von £ 73 231. Nach Begleichung der Debitorenzinsen verbleibt ein Betrag von £ 24 485, der zur Deckung vorläufiger Unkosten und für Übertrag auf neue Rechnung verwendet wird. Die Association hat die Fabrik der Mercerising Company, Ltd. in Macclesfield erworben. — Die Nobel Dynamit Trust Company erzielte im letzten Jahre einen Reingewinn von £ 208 903 und vertheilt eine Dividende von 9 Proc. Der schlechtere Geschäftsgang auf dem Continent und besonders der Stillstand der südafrikanischen Tochterfabrik sind die Ursachen des niedrigeren Ertrages. Die Gesellschaft geht daran, die Fabrikation von Kunstseide in grossem Maassstabe aufzunehmen, und

<sup>1)</sup> Zeitschr. angew. Chemie 1902, 210.