

hat, und in der es dem deutschen Patentgesetze genau nachgebildet ist, streiten, nämlich in der Festlegung des Begriffes der Einheitlichkeit von Erfindungen. Enthält nämlich eine Patentbeschreibung mehrere voneinander unabhängige Einrichtungen, so sollen dieselben nicht als eine einzige Erfindung angesehen werden, bloß deshalb, weil sie Teile einer bestehenden Maschine, einer Einrichtung, eines Verfahrens sind, oder nacheinander bei diesen verwendet werden könnten.

In einem solchen Falle hat der „Comptroller“ das Recht, die Teilung der Anmeldung zu fordern, wobei für jeden der ausgeschiedenen Teile eine neue Anmeldung gemacht werden kann.

Diese an sich ja vielleicht berechtigte Forderung birgt die Gefahr in sich, daß die Einheitlichkeitsbestimmungen leicht zu weit getrieben werden,

und unbemittelten Erfindern unnötige und oft unerschwingliche Kosten entstehen, die Patentnachsuchung vielleicht sogar unmöglich gemacht wird. Bekanntlich sind gerade auch betreffs dieses Punktes vielfach Klagen über die Härten des deutschen Patentgesetzes laut geworden.

Über die weiteren Bestimmungen des neuen Gesetzes, z. B. das Verfahren zur Erteilung von Zwangslizenzen oder bei Zurücknahmeklagen usw. ist nichts Besonderes zu erwähnen. Die Anträge sind, wie früher, an das Board of Trade zu richten, werden aber von einem besonderen Ausschuß (Judicial Commission of Privy Council), der aus den ordentlichen Gerichten zusammengesetzt ist, entschieden.

Die Bestimmungen über die Beschreibungen und Zeichnungen stimmen mit den deutschen fast überein.

Referate.

I. 1. Analytische Chemie.

M. Scholtz. Zur Einstellung der Normallösungen. (Mitt. aus der pharm. Abt. des chem. Inst. in Greifswald. Ar. d. Pharmacie **242**, 575—578. 30./11. 1904.)

Verf. beweist durch Versuche und Erläuterungen auf Grund der Ionentheorie, daß auch bei der Titration der stärksten Säuren mit den stärksten Basen und umgekehrt weder die Wahl des Indikators, noch die Richtung, in welcher die Titration erfolgt, ohne Einfluß auf das Resultat ist. Vergleichbare Werte können nur dann erhalten werden, wenn Einstellung der Lösung und titrimetrische Bestimmung mit gleichem Indikator und in derselben Richtung ausgeführt werden. *Fritzsche.*

Thomas Gray und Joseph G. Robertson. Ein Vergleich verschiedener Kalorimeter. (J. Soc. Chem. Ind. **23**, 704—707. 15./7. 1904. [1./12. 1903.] Glasgow.)

Das Kalorimeter von Lewis Thompson gibt Werte, die um 1—13% hinter den mit der Bombe ermittelten Werten zurück bleiben, und zwar steigt der Verlust mit steigendem Kohlenstoffgehalt der Kohlen.

Mit dem Kalorimeter nach Wm. Thomson erhält man gute Resultate, wenn man den Sauerstoffstrom so regelt, daß die Rauchentwicklung auf ein Minimum herabgedrückt wird. —br—

E. Thilo. Bestimmung des Jods neben Brom und Chlor. (Chem.-Ztg. **28**, 866. 14./9. 1904.)

Aus einem Gemisch von Chloriden, Bromiden und Jodiden wird durch Silbernitrat zuerst reines Jodsilber gefällt, und erst, nachdem alles Jod gefällt ist, fallen auch Brom und Chlor aus. Ein Tropfen einer Jodidlösung erzeugt auf einem mit verdünnter Palladiumchloridlösung frisch getränkten Papierstreifen einen dunklen Fleck von Jodpalladium.

Auf Grund dieser Tatsache gestaltet sich die Bestimmung der drei Halogenide nebeneinander folgendermaßen. Eine abgemessene Menge der zu untersuchenden Lösung des Haloidgemisches wird so lange mit einer titrierten Silberlösung ver-

setzt, bis ein herausgenommener Tropfen auf Palladiumpapier keinen Fleck mehr erzeugt. Die verbrauchten ccm Silberlösung entsprechen dem vorhandenen Jodid.

Die jetzt nur noch Brom und Chlor enthaltende Lösung wird von dem Jodsilber abfiltriert und weiter mit einem Überschuß titrierter Silberlösung versetzt, um alles Chlor und Brom zu fällen. Den jetzt entstandenen Niederschlag wägt man und bestimmt im Filtrate den Überschuß an Silber; aus beiden Daten ergibt sich die Menge Brom resp. Chlor.

Bezüglich der besonderen Vorschriften zur Analyse von Rohjod und Kupferjodür sei auf das Original verwiesen. —br—

Stanley Benedict und J. F. Snell. Über die Anwendung des Kaliumjodats zum qualitativen Nachweise und zur quantitativen Bestimmung von Jodiden, Bromiden und Chloriden. (Chem. Ztg. **28**, 729. 3./8. 1904. Cincinnati.)

In Erwiderung auf die Mitteilung von Ditz und Margosches (diese Z. **17**, 1726) bemerken die Verf., daß sie die Arbeit von Ditz und Margosches nicht gekannt haben, wohl aber die Arbeit von Bugarsky; letztere haben sie auch zitiert. Im übrigen gestattet die Methode der Verf. den Nachweis aller drei Halogene nebeneinander, auch bei Gegenwart von Rhodanaten. Auch auf die Vorteile des Kaliumjodats gegenüber Chlor als Reagens zum Nachweise von Jodiden und Bromiden wurde von den Verf. zuerst hingewiesen. —br—

Milton F. Schaak. Methoden zur schnellen Bestimmung der Borsäure. (J. Soc. Chem. Ind. **23**, 699—701. 15./7. [20./5.] 1904. New York.)

Nach kurzer Besprechung verschiedener, bekannter Methoden zur Bestimmung der Borsäure in Boraten empfiehlt Verf. folgendes Verfahren.

1—2 g Borax, gelöst in 50 ccm Wasser, versetzt man mit 1—2 Tropfen Methylorangelösung, fügt Normalsäure hinzu bis schwach sauer und erhitzt zur Entfernung der Kohlensäure am Rück-

flußkühler. Nach dem Erkalten macht man genau neutral gegen Methylorange, fügt so viel neutrales Glycerin hinzu, als einem Drittel der resultierenden Flüssigkeitsmenge entspricht, und $\frac{1}{2}$ ccm Phenolphthaleinlösung und titriert mit Normalauge. 2 NaOH entsprechen B_2O_3 . In Wasser unlösliche Borate werden zuvor in Salzsäure gelöst und nach dem Entfernen der Kohlensäure neutralisiert usw.

Tonerde und in geringerem Grade auch Eisen stören diese Reaktion; man entfernt diese Bestandteile indem man eine hinreichende Menge der Substanz mit Salzsäure unter Erhitzen am Rückflußkühler aufschließt, einen aliquoten Teil der Lösung, entsprechend ca. 2–4 g Substanz, mit 2 bis 3 g Baryumcarbonat versetzt und $\frac{1}{2}$ Stunde im Wasserbade erwärmt. Dann füllt man zu 200 ccm auf, filtriert und titriert die Borsäure wie oben.

Will man die Borsäure vor der Titration von den anderen Substanzen trennen, so empfiehlt Verf. folgendes Destillationsverfahren. Die trockne, fein zerriebene Substanz bringt man in den Zersetzungs-(Kjeldahl)-Kolben, fügt so viel konz. Schwefelsäure hinzu, daß ein dicker Brei entsteht, und treibt durch Erwärmen flüchtige Säuren aus. Nach dem Erkalten fügt man das 20fache der angewandten Schwefelsäure an Methylalkohol hinzu und destilliert die Borsäure als Methyl ester über, indem man gleichzeitig einen Strom von Methylalkoholdampf durch den Kolben leitet. Das Volumen des Kolbeninhaltes soll während der Destillation annähernd konstant bleiben; die aus dem Kolben austretenden Dämpfe passieren einen Kühler und gelangen in eine mit Wasser beschickte Vorlage mit Mohrscher Kugel. Nach 30 Minuten wechselt man die Vorlage, da dann gewöhnlich alle Borsäure übergegangen ist. Das Destillat macht man gegen Methylorange mit Alkali neutral und titriert nach Zusatz von Glycerin und Phenolphthalein wie oben.

—br—

M. Dittrich und R. Pohl. Über Bestimmung von Zirkon neben Titan, insbesondere in Gesteinen. (Z. anorg. Chem. **43**, 236–241. 25./1. 1905. [5./12. 1904.] Heidelberg).

Die bisher angewandten Methoden zur Bestimmung des Titans neben Zirkon sind entweder unzuverlässig oder nur in beschränktem Maße anwendbar. Das folgende Verfahren führt zu guten Resultaten: Das Gemisch der Oxyde von Eisen, Titan und Zirkon wird in bekannter Weise mit Kaliumhydrosulfat im Platintiegel aufgeschlossen, die Schmelze in kaltem Wasser gelöst und das entstandene Ferrisalz durch Schwefelwasserstoff reduziert. Die von Schwefel- und Platinsulfid abfiltrierte Lösung wird mit Weinsäure versetzt und das Eisen durch Zusatz von Ammoniak bis zur schwach alkalischen Reaktion und nötigenfalls von farblosem Schwefelammonium als Sulfid gefällt. Nach kurzer Zeit wird ohne Erwärmen filtriert, zuerst durch Dekantieren und dann auf dem Filter mit schwefelammoniumhaltige Wasser ausgewaschen. Das Ferrosulfid wird in Salzsäure gelöst, mit Bromwasser oder Wasserstoffperoxyd oxydiert und als Fe_2O_3 bestimmt. Titan konnte in keinem Falle in dem so gewonnenen Eisenoxyd

nachgewiesen werden. — Das Zirkon und Titan enthaltende Filtrat wird in einer Platinschale eingedampft, der Rückstand schwach mit Schwefel-Schwefelsäure angesäuert und nur die Weinsäure durch allmähliches Zugeben einer konzentrierten Lösung von 3–5 g Kaliumpersulfat (Ammoniumpersulfat ist weniger geeignet) zerstört. Dann wird eingedampft und der größte Teil der Schwefelsäure verjagt. Der Rückstand wird mit Wasser und etwas Salzsäure aufgenommen und aus der Lösung Titan und Zirkon gemeinsam durch Ammoniak gefällt. Der Niederschlag wird, um ihn von anhaftendem Alkalisulfat zu befreien in Salzsäure gelöst und die Fällung wiederholt. Durch scharfes Glühen im Platintiegel erhält man $TiO_2 + ZrO_2$. Der Glührückstand wird nochmals mit Kaliumhydrosulfat aufgeschlossen und in der Lösung der Schmelze das Titan kolorimetrisch nach Weller (Berl. Berichte 1882, **15**, 2592)¹⁾ mit Wasserstoffperoxyd bestimmt. Die Zirkonmenge ergibt sich aus der Differenz.

Sieverts.

Henry Julius Salomon Sand und John Edward Hackford. Die elektrolytische Bestimmung kleiner Mengen von Arsen. (J. Chem. Soc. Ind. **85**, 1018–1028. Juli 1904. Nottingham).

Für die elektrolytische Bestimmung kleiner Arsenmengen empfehlen die Verf. die Anwendung von Bleielektroden, da diese die für die Reduktion von Arsensäure erforderliche kathodische Überspannung besitzen. Der von den Verf. beschriebene, im Original durch Figuren erläuterte Apparat gestattet die Bestimmung von 0,0005 mg Arsen in 50 ccm Flüssigkeit. Für die Untersuchung von Malz und Bier werden besondere Vorschriften gegeben.

—br—

T. C. Cloud. Die Bestimmung kleiner Arsenmengen in Kupfererzen und metallurgischen Produkten. (J. Soc. Chem. Ind. **23**, 524–525. 31./5. [2./5. 1904.] London).

Das von Chittenden und Donaldson (Am. Chem. J. **2**, 235) angegebene Verfahren zur Arsenbestimmung in organischen Substanzen ist mit einigen Abänderungen auch auf Kupfererze usw. anwendbar. Die Erze werden in Schwefelsäure und Salpetersäure gelöst; dann fällt man nach Entfernung der überschüssigen Säure das Kupfer elektrolytisch bis auf 0,05–0,08 g aus. Den Niederschlag an der Anode löst man durch Erwärmen mit der fast kupferfreien Lösung auf, man dampft auf ca. 5–10 ccm ein und bringt diese Lösung in einen Marshschen Apparat. Die erhaltenen Arsenspiegel werden gewogen.

—br—

Gilbert Thomas Morgan. Mitteilungen über analytische Chemie. (J. Chem. Soc. **85**, 1001 bis 1005. Juli 1904. London).

I. Abscheidung von Arsen durch Destillation im Chlorwasserstoffstrom.

Bei der Destillation von Arsentrichlorid im

¹⁾ Vgl. Dittrich. Anleitung zur Gesteinsanalyse, Leipzig 1905.

Chlorwasserstoffstrom liegt die Gefahr nahe, daß ein Teil des Trichlorids durch die organischen Bestandteile der benutzten Kork- oder Gummistopfen reduziert wird. Um dies zu vermeiden benutzt Verf. einen Apparat, bei welchem die Dichtungen durch Glasschliffe bewirkt werden. Erst nachdem die Gase eine mit eisgekühltem Schwefelwasserstoffwasser beschickte Vorlage passiert haben, kommen sie — auf dem Wege zu einem *Peligot'schen* Rohre — mit Gummistopfen in Berührung. — Ist neben arseniger Säure auch Arsensäure vorhanden, so destilliert man zuerst wie üblich im Salzsäureströme; das jetzt entstehende Arsentrisulfid entspricht dem vorhandenen dreiwertigen Arsen. Dann leitet man gleichzeitig mit der Salzsäure Schwefelwasserstoff in den Destillationskolben zur Reduktion der Arsensäure; (andere Reduktionsmittel haben sich nicht bewährt). Die jetzt in der Vorlage entstehende zweite Fällung von Trisulfid entspricht der vorhandenen Arsensäure.

II. Die Bestimmung von Kohlenstoff durch Oxydation mit Chromsäure.

Bei der gewichtsanalytischen Bestimmung von Kohlenensäure in natürlichen Carbonaten empfiehlt der Verf. Phosphorsäure statt Salz- oder Schwefelsäure anzuwenden. Ist organisch gebundener Kohlenstoff vorhanden, so bestimmt man diesen durch eine zweite Behandlung mit Chromsäure und Phosphorsäure. Auch bei der *Ullgrenschen* Methode zur Kohlenstoffbestimmung im Gußeisen ist es zweckmäßig die Schwefelsäure durch die nicht flüchtige Phosphorsäure zu ersetzen.

—br—

F. C. Cloud. Die Bestimmung kleiner Mengen Wismut in Kupfer und Kupfererzen. (J. Soc. Chem. Ind. 23, 523—524. 31./5. 1904. 2./5. London).

Die Farbe des Bleijodidniederschlags ist bei Gegenwart von Wismut nicht gelb sondern orange bis karmoisinrot, und die Tiefe der Färbung ist von der Menge des vorhandenen Wismuts abhängig; hierauf gründet der Verf. seine Methode.

5 ccm einer Bleinitratlösung — 6 g reines Blei im Liter — bringt man in ein *Neßler'sches* Glas, fügt 1 ccm verd. Salpetersäure und aus einer Bürette eine bekannte Menge Wismutnitratlösung — 1 ccm = 0,0001 g Wismut — hinzu, bringt auf 25 ccm und fügt dann 25 ccm Jodkaliumlösung — 35 g in 4 l — hinzu. Man schüttelt gut durch und benutzt diesen Niederschlag nach 15—20 Minuten zum Vergleich. Die zu untersuchenden Kupfer- und Kupfererzproben werden in Salpetersäure gelöst; die Lösung fällt man durch vorsichtiges Neutralisieren mit Soda, löst den Niederschlag in Salzsäure, entfernt Blei durch Schwefelsäure, fällt mit Schwefelwasserstoff und löst die Sulfide in Salpetersäure. Einen aliquoten Teil dieser Lösung versetzt man mit 5 ccm obiger Bleilösung, fällt mit Ammoniak und Ammoniumcarbonat, löst den Niederschlag in Salpetersäure, dampft ein und bringt den Rückstand in ein *Neßler'sches* Glas. Dann fällt man mit 25 ccm Jodkaliumlösung und vergleicht mit einem Ver-

gleichniederschlag von bekanntem Wismutgehalt.

—br—

G. Geffcken. Über die Löslichkeit des Lithiumcarbonats in Alkalisalzlösungen. (Z. anorg. Chem. 43, 197—201. 25./1. 1905. [29./11. 1904.] Leipzig, Physikal.-Chem. Inst.)

Der Verf. hat die Löslichkeit des Lithiumcarbonats in Alkalisalzlösung quantitativ studiert. Ein Liter reines Wasser löst bei 25° 0,3415 g-Äquivalente LiCO_3 . Natrium- und Kaliumsalze erhöhen die Löslichkeit ungefähr in demselben Grade, die Sulfate am stärksten. Bei den Lösungen von NaCl, KCl, KNO_3 und KClO_3 geht die Löslichkeit mit wachsender Konzentration des Zusatzes durch ein Maximum. Viel stärker lösend wirken die Ammoniumsalze, so löst eine 4fach normale NH_4Cl -Lösung 0,7881 g-Äquivalente, eine doppeltenormale $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ -Lösung sogar 1,174 g-Äquivalente Li_2CO_3 . Wahrscheinlich tritt zwischen Ammonium- und Lithiumsalzen Komplexbildung ein; damit steht die von *A begg und Riesenfeld* (Z. physikal. Chem. 40, 84, 1904) gefundene Tatsache in Einklang, daß Ammoniak in Lithiumsalzlösungen leichter löslich ist, als in reinem Wasser. Für die Vermutung, daß die besonders auffallende Wirkung der Sulfate auf die Bildung eines undissoziierten Doppelsalzes zurückzuführen sei, ergab die Leitfähigkeits- und Gefrierpunktsbestimmungen gemischter Lösungen von K_2SO_4 und Li_2SO_4 keinen Anhalt.

Für die analytische Praxis folgt aus den gewonnenen Resultaten, daß man „bei der Abscheidung des Lithiums als Carbonat, die Anwesenheit von NH_4 -Salzen und möglichst auch von anderen Salzen schwacher (zweibasischer) Säuren zu vermeiden hat.“

Sieverts.

Harold Hibbert und John Joseph Sudborough. Die Bestimmung von Hydroxylgruppen in Kohlenstoffverbindungen. (J. Chem. Soc. 85, 933—938. Juli 1904. Oberystryth).

Die von *Tschugaeff* (Berl. Berichte 35, 3912. [1902], vgl. auch Z. anal. Chem. 45, 444) angegebene Methode zur Bestimmung von Hydroxylgruppen in Kohlenstoffverbindungen hat folgende Fehlerquellen: 1. Bei Benutzung eines *Knopschen* Nitrometers mit Gummiverbindungen dringt leicht Feuchtigkeit von außen in den Apparat, welche mit dem *Grignard'schen* Reagens unter Entwicklung von Methan reagiert. 2. Wenn das Reaktionsgefäß mit Luft gefüllt ist, so wird der Sauerstoff der Luft langsam von dem Magnesium-Jodmethyl absorbiert. 3. Bei Anwendung von Äther als Lösungsmittel wird das Gasvolumen sehr durch Temperaturänderungen beeinflusst.

Die Verf. empfehlen deshalb folgende Änderungen. Es wird ein mit trockenem Quecksilber gefülltes *Lunge'sches* Nitrometer benutzt, als Lösungsmittel für die Substanz wie für das Magnesium-Jodmethyl dient trockener Amyl-äther. 0,10—0,25 g der Substanz und ein Überschuß an Magnesium-Jodmethyllösung werden in das Reaktionsgefäß eingebracht, dann wird die Luft durch Stickstoff verdrängt, sodann durch Mischung der Substanz mit der Reaktionsflüssigkeit die Reaktion eingeleitet usw.

—br—

John Norman Collie. Eine Methode zur schnellen Elementaranalyse gewisser organischer Verbindungen. (J. Chem. Soc. Ind. 85, 1111 bis 1116, Juli 1904. London).

Das Verfahren beruht auf dem zuerst von S a u s s u r e und P r o u t angegebenen Prinzip, nach welchem die Substanz mit einem gemessenen Volumen Sauerstoff verbrannt und die in derselben enthaltene Menge Kohlenstoff und Wasserstoff durch Analyse des entstandenen Gasgemenges ermittelt wird.

Das Verfahren hat den Vorzug, daß es rasch ausführbar ist — Versuchsdauer ca. 1 Stunde —, und daß wenig Substanz erforderlich ist; es ist aber nur auf Substanzen anwendbar, die nur aus Kohlenstoff, Wasserstoff und Sauerstoff bestehen.

—br—

Die Siedepunktangaben des deutschen Arzneibuches. (Riedels Berichte 1905, 37—52. Berlin.)

J. D. R i e d e l fand, daß viele Präparate der 4. Ausgabe des D. A.-B. bei aller Reinheit nicht den dort verlangten Kp. zeigten. Es mangelt dem D. A.-B. an der Angabe der Methode, nach der es diese Bestimmungen ausführt, der des Barometerstandes, bei welchem sie vorgenommen sind, und schließlich daran, ob die Kpp. korrigiert oder unkorrigiert zu verstehen sind. Ferner befinden sie sich zum Teil in Widerspruch mit den Angaben anderer Autoren. Es würde sonach passieren können, daß eine sonst in jeder Weise den Anforderungen des D. A.-B. entsprechende Ware wegen ihres Kp. beanstandet wird. Um diesen Zwiespalt zu lösen, führte Verf. die Kpp. aller hier in Frage kommender Präparate bei wechselndem Druck unter Einhaltung von Korrekturen, deren sich auch der Apotheker bei einfacher Apparatur mit Leichtigkeit bedienen kann, aus. Als Druckregulator diente ihm der S t ä d e l - H a h n s c h e Apparat¹⁾. Seine Resultate führen zu dem Ergebnis, daß die Kpp. im D. A.-B. für Acetanilid, Bromoform, Menthol, α -Naphthol, einige Öle und Thymol in direktem Widerspruch mit den von ihm und anderen Autoren gefundenen standen. Berechtigterweise fordert Verf. somit auf, daß den Kpp. im D. A.-B. die Erklärung beigegeben werde, ob sie korrigiert oder unkorrigiert zu verstehen, und auf welchen Druck sie zu beziehen sind. Weiter hält er eine Tabelle für zweckmäßig, aus der die Variabilität der Kpp. bei Druckveränderungen ersichtlich ist. Zum Schluß sei noch bemerkt, daß Verf. seinen Resultaten keine allgemein geltende Bedeutung beimißt, weil die Präparate des D. A.-B. in je nur einem Reinheitsgrade zur Untersuchung gelangten; er will nur zeigen, in wie weit das Arzneibuch mit einigen der Praxis entnommenen Fällen übereinstimmt.

Fritzsche.

I. 10. Patentwesen.

Fuld. Der Gedankendiebstahl. (Gew. Rechtsschutz u. Urheberrecht 9, 137—141. [Juni.] Mainz.)

Verf. weist darauf hin, daß, trotz mehrfacher Ver-

suche und Anregungen, der Gedanke als solcher nicht geschützt zu sein scheine, wenigstens fehle es in unserer Gesetzgebung betr. das Urheberrecht an jeder ausdrücklichen derartigen Bestimmung. Es fragt sich daher, ob denn tatsächlich der Gedankendiebstahl nicht mit rechtlichen Folgen verknüpft sei. Zwar schützt das Patentgesetz nicht die erfinderische Idee, die noch nicht in Beschreibungen, Zeichnungen, Modellen, Gerätschaften usw. ihren Ausdruck gefunden hat, da die z. B. im § 3, Abs. 2 festgesetzte Einwirkung im Erteilungsverfahren an jene Voraussetzung gebunden ist. Dennoch unterliegt es nach Ansicht des Verf. keinem Zweifel, daß der vollkommen ausgereifte erfinderische Gedanke das Wesentliche, die Verkörperung in Zeichnungen, Beschreibungen, Modellen usw. hingegen das Nebensächliche an der schöpferischen Leistung des Erfinders sei — im Gegensatz übrigens zur bloßen Idee des Dichters, Malers, Bildhauers, Musikers, der erst durch die nachfolgende künstlerische Ausgestaltung zum eigentlichen Dasein verholfen wird. Verf. unterzieht nun den § 826 des Bürgerlichen Gesetzbuches betreffs Schadensersatz, und die Auslegung, die das Reichsgericht demselben hat zuteil werden lassen, einer eingehenden Prüfung. Hierbei gelangt er zu dem Ergebnis, daß es sich bei dem Erfindungsdiebstahl um eine vorsätzliche Schadenszufügung handelt und um einen Verstoß gegen die guten Sitten. Daraus folgt, daß der Geschädigte, abgesehen von der durch den § 3 Abs. 2 des Patentgesetzes gebotenen Möglichkeit des Einspruchs im Erteilungsverfahren, sowohl die Schadensersatz- als auch die Unterlassungsklage gegen den Verletzer seiner Rechte anstrengen kann. Darüber hinaus ist aber nach Ansicht des Verf. auch die strafgerichtliche Ahndung des Erfindungsgedankendiebstahls in Betracht zu ziehen, obwohl Verf. sich die Schwierigkeiten nicht verhehlt, die sich bei der angemessenen Formulierung der Strafordrohung einerseits und einer mißbräuchlichen Anwendung der Strafbestimmungen (z. B. Erpressung) andererseits ergeben.

Bookerer.

Entscheidung des Kaiserlichen Patentamts, Nichtigkeitkeitsabteilung. (Pat., Must.- u. Zeichenr. 10, 189—192. 13./4. 1904. Berlin.)

Die Entscheidung vom 18./6. 1903 in Sachen des Deutschen Patents 132 429 lautet: 1. „Ein Patent kann nicht deshalb für nichtig erklärt werden, weil es in einem mit einem wesentlichen Mangel behafteten Verfahren erteilt ist. 2. Die Praxis der Beschwerdeabteilung, die Beschwerde des Einsprechenden, welcher nicht innerhalb der Einspruchsfrist die Tatsachen angegeben hat, auf die der Einspruch gestützt wird, aus diesem Grunde und ohne sachliche Prüfung zurückzuweisen, entspricht dem Gesetz“. Von besonderem Interesse ist der 1. Teil der Entscheidung auch deshalb, weil die Nichtigkeitkeitsabteilung des Patentamts in dieser Beziehung einen wesentlich anderen Standpunkt einnimmt wie der 1. Zivilsenat des Reichsgerichts. Letzterer hatte in mehreren früheren Urteilen die Auffassung ver-

¹⁾ Liebig's Ann. 195, 218 [1879].

treten, daß die Patenterteilung rechtlich eine gewisse Ähnlichkeit mit der Gesetzgebung besitze und der Richter somit einem Patent gegenüber, falls dem Erteilungsverfahren ein wesentlicher Formmangel anhaftet, die gleiche Befugnis habe, wie gegenüber einem Gesetze, das nicht auf verfassungsmäßigem Wege zustande gekommen ist. Im Gegensatz hierzu vertritt die Nichtigkeitsabteilung des Patentamts die Meinung, daß die Rechtsgültigkeit der vom Patentamt erklärten Patenterteilung nicht von der Beachtung der gesetzlichen Vorschriften während des vorausgegangenen Erteilungsverfahrens abhängig sei. Für den Richter habe das endgültig erteilte Patent die Bedeutung eines rechtskräftigen Urteils, dessen Wirkung durch Mängel im Verfahren nicht aufgehoben werde. Die Stetigkeit und Sicherheit des Verkehrs erfordere Schutz vor empfindlichen Störungen; diese Rücksicht habe auch Anlaß zu der Bestimmung des § 28 Abs. 3 des Patentgesetzes gegeben, wonach sogar der Mangel der Patentfähigkeit (gemäß §§ 1 und 2) nach Ablauf von 5 Jahren den Bestand des Patentes nicht mehr zu gefährden vermöge.

Was den 2. Teil der Entscheidung anlangt, so handelt es sich um eine neue Auslegung, die das Kaiserliche Patentamt auf Grund einer Präsidialkonferenz dem § 24 Abs. 2 des Patentgesetzes gegeben hat.

Bucherer.

4 Entscheidungen des Kaiserlichen Patentamts, Beschwerdeabteilungen. (Pat.-, Must.- u. Zeichn.-w. 10, 259—265. 29./6. 1904. Berlin.)

1. Die Entscheidung vom 5./2. 1904 in Sachen der Anmeldung P. 11548 VIII/21c lautet: „Die praktische Ausgestaltung eines wissenschaftlichen Grundsatzes gilt als Erfindung im Sinne des Patentgesetzes“. (Begriff der Erfindung.)

Es handelte sich im vorliegenden Falle um eine Erfindung zur Erhöhung der Sprechfähigkeit von Fernspregleitungen. Dieses Problem hatte Heaviside i. J. 1893 in einem ausführlichen Werke wissenschaftlich erörtert; er hatte auch Ideen geäußert, die er zur weiteren Ausarbeitung und Entwicklung empfahl. Der Erfinder hatte eine Lösung des Problems gefunden, nachdem er auf Grund schwieriger Untersuchungen die Bedeutung einer bestimmten Art der Anwendung eines an sich bereits bekannten Hilfsmittels erkannt hatte. Es lag somit nicht nur die praktische Verwertung eines wissenschaftlichen Grundsatzes vor, sondern der Erfinder hatte über das bisher Erkannte hinaus etwas Neues gefunden und gleichzeitig das technische Verfahren zur Ausführung seiner neuen Erkenntnis angegeben, also die Industrie wesentlich bereichert. Der Beschluß der Anmeldeabteilung wurde daher bestätigt und das Patent erteilt.

2. Die Entscheidung vom 17./2. 1904 in Sachen der Anmeldung P. 14476 IV/8i. lautet: „Ist der Beschluß über die Abweisung einer Patentanmeldung verkündet, so darf die beschließende Abteilung weitere Ausführungen oder Schriftsätze des Anmelders bei der Ab-

setzung des Beschlusses nicht mehr berücksichtigen.“

In der Begründung gibt die Beschwerdeabteilung der Ansicht Ausdruck, daß, obwohl die verkündete Entscheidung rechtliche Wirkungen gegenüber den Beteiligten erst mit der Zustellung (§ 15 des Patentgesetzes) entfaltet, dennoch der Zeitpunkt der endgültigen Beschlußfassung, der mit der Verkündung der Entscheidung (in mündlicher Verhandlung) gegeben ist, den Abschluß des Erteilungsverfahrens bildet.

3. Die Entscheidung vom 18./2. 1904 in Sachen der Anmeldung M. 17841 VI/80b lautet: „Wenn eine Anmeldung von mehreren Personen eingereicht worden ist, so können die Rechte aus dem Übereinkommen nur dann geltend gemacht werden, wenn die in den Artikeln 1 und 2 daselbst aufgestellten Erfordernisse in der Person sämtlicher Anmeldender sowohl zurzeit der ersten, als auch zurzeit der 2. Anmeldung vorliegen. Ein etwaiger Mangel wird nicht dadurch geheilt, daß nach der Erteilung des Patents in einem Vertragsstaat während des Erteilungsverfahrens im anderen Vertragsstaat die Anmeldung auf denjenigen als alleinigen Inhaber übertragen wird, in dessen Person die in den Artikeln 1 und 2 enthaltenen Voraussetzungen vorliegen.“

Sachverhalt: M., ein Angehöriger des Deutschen Reiches, und B.-Z., ein Schweizer Staatsangehöriger, hatten gemeinschaftlich eine Erfindung zuerst in Italien und darauf in Deutschland angemeldet. Als sich zeigte, daß in dem Zeitraum zwischen der 1. Anmeldung in Italien und der 2. Anmeldung in Deutschland durch eine öffentliche Druckschrift die Erfindung den Charakter der Neuheit verloren hatte, beanspruchten sie die Wohltat des Übereinkommens zwischen dem Deutschen Reich und Italien vom 18./1. 1892. Als dann wurde auch die Anmeldung auf M., als alleinigen Inhaber, übertragen. Das Kaiserliche Patentamt, Anmeldeabteilung, verlangte, daß auch das italienische Patent auf M. übertragen werde. Diese Forderung wurde versehentlich nicht rechtzeitig erfüllt. Infolgedessen fand Zurückweisung der Anmeldung statt. M. erhob daraufhin Beschwerde. Die Beschwerdeabteilung trat der Auffassung der Anmeldeabteilung bezüglich der Wirkung der von ihr geforderten Übertragung nicht bei, sondern verlangte den Nachweis, daß B.-Z. nicht nur zurzeit der 1., sondern auch zurzeit der 2. Anmeldung seinen Wohnsitz oder seine Hauptniederlassung im Gebiete des Deutschen Reiches hatte; nur dann könne das oben erwähnte Übereinkommen in Betracht gezogen werden. Dieser Nachweis konnte aber nicht erbracht werden. Daher war die Neuheit der Erfindung nach dem Stande der Dinge zurzeit der 2. Anmeldung (in Deutschland) zu beurteilen, mithin die Anmeldung auf Grund der erwähnten Veröffentlichung zurückzuweisen.

4. Die Entscheidung vom 12./4. 1904 in Sachen der Anmeldung Sch. 17 743 lautet: „Die Erklärung eines Anmelders, die frühere von 2 von ihm auf die nämliche Erfindung bewirkten Anmeldungen zurückziehen zu wollen, falls dies später zum Patentführen sollte, darf das Patentamt nicht bestimmen, die Prüfung der älteren Anmeldung bis zur Erledigung der jüngeren auszusetzen.“

Die zuständige Anmeldeabteilung hatte, auf Grund der erwähnten Erklärung des Anmelders, dem Antrage auf Aussetzung der Prüfung der älteren Anmeldung entsprochen. Die Beschwerdeabteilung hält dies jedoch nicht für vereinbar mit der Vorschrift des Patentgesetzes, § 3, Abs. 1; auch dann nicht, wenn beide Anmeldungen vom nämlichen Anmelder herrühren. Es wurde daher die bedingungslose Erklärung darüber verlangt, ob der Anmelder die ältere Anmeldung zurückziehen will; anderenfalls sei das Verfahren in der jüngeren Anmeldung bis zur Entscheidung in der älteren auszusetzen.

Bucherer.

Entscheidung des Kaiserlichen Patentamts, Beschwerdeabteilung II. (Pat., Must.- u. Zeichenw. 10, 187—189. 13./4. 1904. Berlin.)

Die Entscheidung vom 17./2. 1904 lautet: „Ein Dienstverhältnis begründet auch ohne ausdrückliche Vertragsabrede den Einspruch wegen widerrechtlicher Entnahme (§ 3 Abs. 2 des Patentgesetzes), wenn die Stellung des Anmelders im Dienste des Einsprechenden eine derartige ist, daß aus der ganzen Art des Dienstverhältnisses geschlossen werden muß, es solle das Ergebnis einer erfinderischen Tätigkeit des Anmelders dem Unternehmen, in dem er steht, unmittelbar zufließen“. Dieser Entscheidung lag folgender Tatbestand zugrunde: Der Anmelder war der oberste technische Beamte in der Fabrik des Einsprechenden. Er bezog ein Gehalt von 6000 M jährlich und war mit Kapital am Geschäft beteiligt. Ein schriftlicher Dienstvertrag war nicht abgeschlossen, auch eine mündliche ausdrückliche Abrede nicht getroffen worden. Die Fabrikation erstreckte sich auf den Bau von Gliederkesseln nach D. P. 98 883. Auf den gleichen Gegenstand bezog sich auch die fragliche Erfindung, die der Anmelder in seiner eigenen Wohnung, mit eigenen Mitteln und Materialien gemacht und alsdann auf seinen eigenen Namen zum Patent angemeldet hatte. Der vom Fabrikbesitzer auf Grund des § 3, Abs. 2 des Patentgesetzes erhobene Einspruch wurde von der Anmeldeabteilung zurückgewiesen mit der Begründung, daß eine widerrechtliche Entnahme im Sinne des genannten § nicht vorliege, da der Anmelder mit dem Erfinder identisch sei. Ein Anspruch aus dem Dienstverhältnis könne somit nur vor den ordentlichen Gerichten geltend gemacht werden. Die Beschwerdeabteilung erkannte, wie aus obiger Entscheidung hervorgeht, im entgegenge-

setzten Sinne, nämlich in allen wesentlichen Punkten zugunsten des Dienstherrn.

Bucherer.

Entscheidung des Kaiserlichen Patentamts, Beschwerdeabteilung II. (Pat., Must.- u. Zeichenw. 10, 212—216. 4./5. 1904. Berlin.)

Die Entscheidung vom 9./2. 1904 in Sachen des Deutschen Patents 113 929 lautet: „Nichtigkeitsklagen gehören nicht zur Konkursmasse. Das Verfahren, welches auf Grund einer von einer Gesellschaft mit beschränkter Haftung angestrenzten Nichtigkeitsklage eingeleitet ist, erleidet dadurch, daß die klagende Gesellschaft in Konkurs gerät, keine Unterbrechung, ist vielmehr von dem Geschäftsführer der Gesellschaft fortzusetzen.“

Die Rechtslage war folgende: Die Nichtigkeitsklägerin (G. m. b. H.) war, während die Patentstreitsache noch schwebte, in Konkurs geraten. Der Nichtigkeitsbeklagte hatte Antrag auf mündliche Verhandlung und Ladung des bisherigen Vertreters event. des Vorstandes der Gesellschaft gestellt. Die Nichtigkeitsabteilung des Kaiserlichen Patentamts lehnte diesen Antrag auf Fortsetzung des Rechtsstreites ab mit der Begründung, daß zwar nicht bei natürlichen, wohl aber bei juristischen Personen der Nichtigkeitsprozeß durch den Konkurs der Klägerin unterbrochen werde, da die G. m. b. H. kraft Gesetzes aufgelöst sei, also zu bestehen aufgehört habe. Gegen diesen Beschluß der Nichtigkeitsabteilung erhob der Nichtigkeitsbeklagte Beschwerde gemäß § 16 des Patentgesetzes. Die Beschwerdeabteilung erkannte die Beschwerde sowohl in formeller als in materieller Hinsicht als berechtigt an und hob den Beschluß der Nichtigkeitsabteilung mittels der oben mitgeteilten Entscheidung auf.

Bucherer.

Entscheidung der Beschwerdeabteilung A des K. K. Patentamts. (Pat., Must.- u. Zeichenw. 10, 223 f. 4./5. 1904. Wien.)

Die Entscheidung lautet: „Nach § 49 des Patentgesetzes (österreich.) ist die Vereinigung von zwei oder mehreren Erfindungen in einer Anmeldung gestattet, wenn diese Erfindungen Bestandteile eines Gegenstandes betreffen, vorausgesetzt, daß diesen Bestandteilen nicht eine selbständige wirtschaftliche Bedeutung zukommt.“

Durch diese Entscheidung der Beschwerdeabteilung wurde ein Beschluß der Anmeldeabteilung II des K. K. Patentamts aufgehoben, gemäß welchem für eine „durch die Entladung betätigte Hinterladerfeuerwaffe“, auf die sich 6 Einzelerfindungen bezogen, mehrere getrennte Anmeldungen eingereicht werden sollten.

Bucherer.

Entscheidung des Pariser Gerichtshofes vom 12./1. 1901. (Pat., Must.- u. Zeichenw. 10, 242—244.)

Die Entscheidung lautete: Der Ausführungspflicht nach Artikel 32 des (franz.) Patentgesetzes ist nicht genügt, wenn der Patentinhaber durch einen wenn auch vor Ablauf der Notfrist

geschlossenen Vertrag nur Vorkehrung getroffen hat, daß die Ausführung in Frankreich nach Ablauf der Notfrist beginnt.

Der Sachverhalt war der folgende: Die amerikanischen Patentinhaber eines französischen Patents hatten in Paris lediglich ein Verkaufsgeschäft für die den Gegenstand des Patents bildenden Trekkurbellager errichtet. Gegen Ende des 2. Jahres schlossen sie einen Lizenzvertrag mit einer französischen Gesellschaft. Dieser Vertrag wurde aber erst am letzten Tage vor Ablauf der gesetzlichen zweijährigen Frist eingetragen, und aus den Bestimmungen desselben war zu entnehmen, daß die tatsächliche Herstellung des fraglichen Artikels erst im Laufe des dritten Jahres beginnen sollte, zumal die erwähnte französische Gesellschaft erst zu jenem späteren Zeitpunkt mit ihren Einrichtungen fertig war und den Betrieb aufnehmen konnte. Da die Patentinhaber somit nach Ansicht des Gerichtshofes die Ausübung in Frankreich nicht unter Bedingungen verwirklicht hatten, die geeignet waren, dem Gesetz Genüge zu leisten, so wurden sie ihrer gesamten Rechte aus ihrem Patent für verlustig erklärt.

Bucherer.

5. Entscheidungen des Reichsgerichts. 1. Zivilsenat.
(Pat.- u. Must.- u. Zeichenw. 10, 216—223, 4./5. 1904 [1. bis 3.] bzw. 239—242, 25./5. 1904 [4. u. 5.]. Leipzig.)

1. Entscheidung vom 16./11. 1903 in Sachen des Deutschen Patents 132 648. Zur Auslegung des § 20 Abs. 3 des Patentgesetzes. „Der Patentanspruch darf nicht allgemeiner gefaßt sein, als der offenbarte Erfindungsgedanke und die Vorstellung des Anmelders von seiner Erfindung reicht. Die Einschränkung des Patentanspruchs im Nichtigkeitsverfahren schließt nicht aus, daß dem Patente ein Schutzzumfang zukommt, der das deckt, was Gegenstand des vernichteten Anspruchs war.“

Zur Erläuterung des zweiten Teiles der Entscheidung, der leicht zu mißverständlicher Auffassung Anlaß geben könnte, sei bemerkt, daß es sich um einen Apparat zum Zerstäuben von Desinfektionsmitteln handelte. Die Klägerin und Berufsklägerin hatte auf Nichtigkeit des Deutschen Patentes 132 648 geklagt, weil der Apparat bereits durch öffentliche Druckschriften bekannt gewesen sei. Die Nichtigkeitsabteilung des Kaiserlichen Patentamtes verfügte in ihrer Entscheidung eine teilweise (übrigens aber sehr unwesentliche) Vernichtung des angefochtenen Patentes. Das Reichsgericht als Berufungsinstanz bestätigte die Auffassung der Nichtigkeitsabteilung, ging aber in der Beschränkung des Patentanspruchs noch weiter, weil nach seiner Ansicht das tatsächlich erteilte Patent eine Tragweite besaß, die ihm auf Grund der ursprünglichen Anmeldung nicht zukommt. Es war daher auf den durch die erste Anmeldung vom 28./2. 1898 (nicht durch die Neubeschreibung vom 12./3. 1900) gegebenen Umfang zu beschränken, umfaßt aber auch nach der teil-

weisen Vernichtung den gesamten Inhalt der ursprünglichen Anmeldung.

2. Entscheidung vom 4./1. 1904 in Sachen des Deutschen Patents 104 783. „Der Antrag der Nichtigkeitsklage ist nicht nur Voraussetzung für die Einleitung des Verfahrens, sondern bestimmt auch den Umfang der Kognition. Durch die Bestimmung des § 1 der Kaiserlichen Verordnung vom 6./12. 1891 — daß die Berufungsanträge in der Berufungsschrift enthalten sein müssen, — wird nicht ausgeschlossen, daß auch später noch bedeutungslose Änderungen in der Fassung nachgeholt werden können; ausgeschlossen ist aber jedenfalls die Substitution einer sachlich ganz verschiedenen Begehrens.“

Hierdurch wird der bekannte patentrechtliche Grundsatz bestätigt, daß die Einleitung des Nichtigkeitsverfahrens nur auf Antrag erfolgt, und daß sich die Prüfung der Rechtsbeständigkeit des angegriffenen Patents nur auf diejenigen Punkte beschränken soll, die vom Kläger als die Nichtigkeit begründend angeführt worden sind. Die Nichtigkeits- und Berufungsklägerin hatte nachträglich in der mündlichen Verhandlung neue Anträge über den Umfang der von ihr begehrten Vernichtung gestellt, was als unzulässig zurückgewiesen wurde.

3. Entscheidung vom 16./1. 1904 in Sachen des Deutschen Patents 38 011. „Der Inhaber einer ausschließlichen Lizenz hat ein selbständiges Klagerecht gegen den Verletzer des Patents, da eine solche Lizenz quasi dingliche Bedeutung hat.“

Ein Eisenwerk hatte eine ausschließliche Lizenz auf Herstellung von eisernen Fässern erworben und erhob, als eine andere Firma unter wissentlicher Verletzung des geschützten Verfahrens gleichfalls derartige Fässer herstellte, Zivilklage, wurde aber vom zuständigen Landgericht abgewiesen als zur Erhebung der Klage nicht berechtigt. Das Oberlandesgericht als Berufungsinstanz sprach sich jedoch für die Aktivlegitimation der Klägerin aus, ebenso das Reichsgericht, obwohl auch die gegenteilige Ansicht, daß nämlich auch dem Inhaber einer ausschließlichen Lizenz keine eigenen verfolgbaren Rechte gegenüber Dritten zustehen, mehrfach geteilt wird.

4. Entscheidung vom 27./6. 1903 in Sachen des Deutschen Patents 109 789. „Ist ein Verfahren zur Darstellung einer kristallisierten Guajakolsulfosäure zum Patent angemeldet, und darauf das Patent erteilt, stellt sich aber hinterher heraus, daß das in der Patentbeschreibung bezeichnete und seinen physikalischen und chemischen Eigenschaften nach genau angegebene Produkt des Verfahrens nicht kristallisierte Guajakolsulfosäure, sondern das Natriumsalz dieser Säure ist, so ist das Patent

auf dieses Verfahren nichtig, und kann auch als Patent auf ein Verfahren zur Darstellung des Natriumsalzes der Guajakolsulfosäure nicht aufrechterhalten werden. Es handelt sich nicht um einen wissenschaftlichen Irrtum, sondern um eine sachliche Änderung“.

Die Beklagte und Berufungsklägerin hatte ein Verfahren zur Darstellung einer einheitlichen Guajakolmonosulfosäure erfunden, offenbar aber nicht beachtet, daß die neue Säure infolge ihrer starken Acidität imstande ist, bei der Einwirkung auf NaCl ins Natriumsalz überzugehen. Infolgedessen hielt sie die auf Zusatz von NaCl erfolgende kristallinische Ausscheidung für die freie Säure und lieferte demgemäß in ihrer Patentanmeldung eine Beschreibung, die zwar für das Natriumsalz, nicht aber für die von ihr beanspruchte freie Säure zutrifft. Dieser Umstand führte zur Vernichtung des Patents gemäß obiger Entscheidung. — (Dieselbe dürfte nach Ansicht des Ref. in sachverständigen chemischen Kreisen wenig Zustimmung finden. Bei aromatischen Sulfonsäuren macht der technische Sprachgebrauch zwischen Säuren, sauren und neutralen Salzen aus bekannten Gründen in der Regel keinen strengen Unterschied. Im vorliegenden Falle geht zudem aus der Fassung des Patentanspruchs deutlich hervor, daß als wesentliches und ausschließliches Kennzeichen des neuen Verfahrens der Sulfonierungsprozeß anzusehen ist, der ja auch tatsächlich die freie Sulfosäure entstehen läßt. Gegenüber diesem klaren Anspruch, der vor allem auf seine Rechtsbeständigkeit hätte geprüft werden müssen, kommt die Beschreibung, ob richtig oder falsch, überhaupt nicht in Betracht.)

5. Entscheidung vom 17./2. 1904 in Sachen des Deutschen Patents 119 975. „Gegen eine bloß den Kostenpunkt betreffende Entscheidung in Patentsachen ist die Berufung gemäß § 33 des Patentgesetzes statthaft“.

Die Nichtigkeitsklage war (mit Rücksicht auf einen von anderer Seite mit Erfolg gestellten ähnlichen Antrag) mit Zustimmung der Parteien vom Patentamte für erledigt erklärt worden. Gleichzeitig wurde der Nichtigkeitsbeklagte zur Tragung der Kosten verurteilt. Seine gegen diese Entscheidung eingelegte Beschwerde wurde von der Beschwerdeabteilung des Kaiserlichen Patentamts als unzulässig verworfen. Das Reichsgericht als Berufungsinstanz erkannte die Beschwerde zwar als formell zulässig an, erklärte sie jedoch inhaltlich für gänzlich unbegründet.

Bucherer.

2 Entscheidungen des Reichsgerichts. (Pat., Must.-u. Zeichenw. 10, 265 f. 29./6. 1904. Leipzig.)

1. Die Entscheidung des 1. Zivilsenats vom 16./4. 1904 in Sachen des Deutschen Patents 130 087 lautet: „Eine Klageänderung liegt nicht vor, wenn die zunächst auf den Tatbestand der offenkundigen Vorbenutzung gestützte Nichtigkeitsklagenachträglich darauf gestützt wird, daß in dem, was in der

geschützten Anordnung gegenüber dem vorher bekannt gewesenen neu sei, eine patentfähige Erfindung nicht erblickt werden könne.“

Die Klägerin und Berufungsklägerin hatte gegen das Deutsche Patent 130 087 Antrag auf Nichtigkeit gestellt. Es liege offenkundige Vorbenutzung im Inlande vor, weil sie (Klägerin) bereits vor Einreichung der Anmeldung solche Trockenschmaschinen offenkundig gebaut und sowohl nach dem Auslande als auch ins Inland geliefert habe, die mit den im Patent beanspruchten im wesentlichen übereinstimmten. Die Nichtigkeitsabteilung des Kaiserlichen Patentamts wies die Klage ab. In der Berufungsklage machte die Klägerin geltend, daß eine neue Erfindung nicht vorliege, weil der Unterschied zwischen dem bereits bekannten und der neuen Anordnung nicht derart sei, daß in letzterer eine patentfähige Erfindung zu erblicken sei. Die Patentinhaberin sah in dieser Begründung eine unzulässige Klageänderung. Das Reichsgericht erklärte aber die Ausführungen der Berufungsklägerin sowohl für rechtlich zulässig, als auch für sachlich zutreffend und hob die Entscheidung der Nichtigkeitsabteilung auf.

2. Die Entscheidung des 2. Strafsenats vom 19./4. 1904 lautet: „Unter Benützung im Sinne des § 36 des Patentgesetzes ist jede der im § 4 bezeichneten Formen der Ausübung des Patents zu verstehen.“ (Benützung eines Verfahrens. Begriff des Inverkehrbringens.)

Im vorliegendem Falle handelte es sich um ein Verfahren zur Herstellung feuersicherer Eisenbalkendecken. Die Angeklagten hatten sich, da sie irrtümlich für die Patentinhaber gehalten wurden, Lizenzgebühren zahlen lassen und außerdem die der Baupolizeibehörde einzureichenden Bescheinigungen ausgestellt. Dadurch haben sie nach Ansicht des Reichsgerichts gegen den § 4 des Patentgesetzes verstoßen und waren nach § 36 desselben Gesetzes wegen unberechtigten Inverkehrbringens (des Verfahrens) zu bestrafen; denn als Inverkehrbringen ist jede Tätigkeit anzusehen, durch die der Eintritt des Gegenstandes der Erfindung in den Verkehr tatsächlich herbeigeführt wird.

Bucherer.

II. 1. Metallurgie und Hüttenfach. Metallbearbeitung.

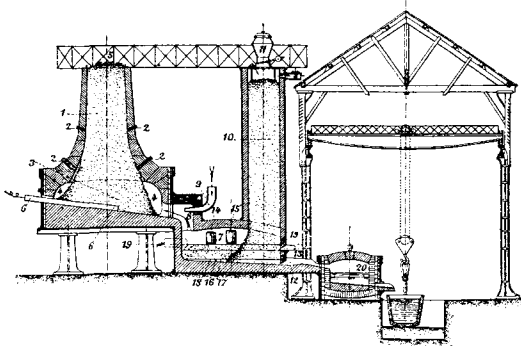
Verfahren und Ofenanlage zur Eisenerzeugung im elektrischen Ofen unter getrennter Zuführung von Erz und Reduktionsmittel. (Nr. 158 221. Kl. 18a. Vom 6./11. 1901 ab. Henri Harmet in Saint-Etienne [Frankr.])

Patentansprüche: 1. Verfahren der Eisenerzeugung im elektrischen Ofen unter getrennter Zuführung von Erz und Reduktionsmittel, wobei das letztere unmittelbar vor dem Stichloch gelagert wird, dadurch gekennzeichnet, daß das Erz in einem besonderen Ofen für sich niedergeschmolzen und dann erst mit dem Reduktionsmittel zusammengebracht wird.

2. Ofenanlage zur Ausführung des Verfahrens

nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß vor dem mit einem Schacht (10) zur Zuführung des Reduktionsmittels versehenen elektrischen Ofen (7) ein Schachtofen (1) zum Niederschmelzen der Erze angeordnet ist, welchem die aus dem Reduktionsraum entweichenden Gase durch den Verbindungskanal (8) im Gemisch mit aus der Düse (9) austretendem Wind zugeführt werden unter gleichzeitiger Erhitzung der Erze durch auf der Ofensohle vorgesehene Elektroden (6). —

Der Vorteil des vorliegenden Verfahrens besteht darin, daß die Regelung der Schnelligkeit des Niederschmelzens im Verhältnis zur Geschwindigkeit der Reduktion ermöglicht wird. Auch bei sehr leicht schmelzbaren Erzen kann kein Verstopfen des Ofenraumes infolge zu schnellen Niederschmelzens eintreten. Dieser Vorteil wird dadurch erreicht, daß das Niederschmelzen getrennt von



der Reduktion vorgenommen und dabei für jeden der beiden Ofen ein besonderer elektrischer Strom benutzt wird.

Wiegand.

Verfahren zur Herstellung von Preßsteinen aus Erzen und anderen verhüttbaren Stoffen ohne Anwendung eines Bindemittels. (Nr. 158 472. Kl. 18a. Vom 23./10. 1902 ab. Arpad Ronay in Budapest.)

Patentanspruch: Verfahren zur Herstellung von Preßsteinen aus Erzen und anderen verhüttbaren Stoffen ohne Anwendung eines Bindemittels, dadurch gekennzeichnet, daß diese Stoffe trocken oder nur leicht angefeuchtet einem hohen, mindestens 800 Atmosphären, jedoch meistens 1000 bis 2000 Atmosphären und mehr betragenden Drucke derart ausgesetzt werden, daß dieser Druck nicht plötzlich ausgeübt, sondern allmählich gesteigert wird, zu dem Zwecke, aus dem Preßgut die Luft vollkommen entweichen und den Druck erst im letzten Augenblick der Pressung auf diejenige Höhe anwachsen zu lassen, bei welcher das jeweilige Gut bildsam wird und bindet, worauf die Briketts, falls erforderlich, noch der Einwirkung kohlen säurehaltiger Gase ausgesetzt werden. —

Damit die Briketts im Ofen nicht durch plötzliche Ausdehnung etwa eingeschlossener Luft zerfallen, wird das Pressen allmählich vorgenommen, so daß die Luft bis zum letzten Augenblick frei entweichen kann, und mit ihr auch der Wassergehalt nach außen getrieben wird, wobei selbst das Kristallwasser unter dem Einfluß des sehr hohen Drucks sich verdrängen lassen soll. Der Höchst-

druck wird erst im letzten Augenblick erreicht, wenn die Masse sozusagen bildsam wird und bindet. Die Briketts können infolge ihrer Gleichmäßigkeit großen Dichtigkeit und Festigkeit ohne weiteres in den Hochöfen gegeben werden. Sollen sie auf größere Entfernungen verfrachtet werden, so empfiehlt es sich, sie der bekannten Behandlung mit kohlen säurereichen Verbrennungsgasen in 3—5-stündiger Dauer zwecks Erlangung einer noch größeren Festigkeit zu unterwerfen. Wiegand.

Verfahren, Schwefel, Zink, Blei usw. führende eisenhaltige Stoffe durch Erhitzen für die Verhüttung auf Eisen geeignet zu machen. (Nr. 158 213. Kl. 18a. Vom 13./4. 1902 ab. Hugo Solbisky in Witten a. d. Ruhr.)

Patentanspruch: Verfahren, Schwefel, Zink, Blei usw. führende eisenhaltige Stoffe, wie z. B. Kiesabbrände und Pyrite, durch Erhitzen für die Verhüttung auf Eisen geeignet zu machen, dadurch gekennzeichnet, daß diese Stoffe für sich oder in Mischung untereinander ohne Zuschläge geschmolzen werden. —

Die Rohstoffe werden geschmolzen, damit die genannten Beimengungen sich möglichst ganz verflüchtigen. Es sind dann Schwefel, Zink usw. den Verbrennungsgasen beigemischt und können wiedergewonnen werden. Wiegand.

Verfahren zur Herstellung kupferner Windformen mit Bronzerüssel für Hochöfen. (Nr. 157 681. Kl. 18a. Vom 17./5. 1904 ab. Heinrich Spatz in Düsseldorf.)

Patentanspruch: Verfahren zur Herstellung kupferner Windformen mit Bronzerüssel für Hochöfen, dadurch gekennzeichnet, daß man in eine Gußform zunächst die Bronze einlaufen läßt und dann sofort das Kupfer nachgießt oder umgekehrt. —

Es hat sich als zweckmäßig erwiesen, die Windform zum Teil aus Bronze, zum anderen Teil aus Kupfer herzustellen. Die bisherige Vereinigung der beiden Metalle durch Löten ist unzweckmäßig, weil leicht Undichtigkeiten auftreten. Nach vorliegendem Verfahren soll der eine Teil der Form, beispielsweise der Rüssel, erst aus Bronze gegossen werden, worauf dann sofort in dieselbe Gußform Kupfer nachgegossen wird, so daß die Windform nacheinander aus Bronze, einem Gemisch aus Kupfer und Bronze und Kupfer besteht. Es findet also ein allmählicher Übergang der beiden Metalle ineinander statt, so daß eine sehr haltbare Verbindung erzielt wird. Um eine gute Mischung an der Vereinigungsstelle beider Metalle zu erzielen, kann in die Gußform an der betreffenden Stelle eine ringförmige Büchse mit Kupferthermit eingesetzt werden. Wiegand.

Verfahren zum Reinigen der Gichtgase von Flugstaub. (Nr. 158 085. Kl. 12e. Vom 30./9. 1902 ab. George James Snelus in Frizington [Engl.].)

Aus den Patentansprüchen: 1. Verfahren zum Reinigen der Gichtgase von Flugstaub, dadurch gekennzeichnet, daß der Flugstaub mit Flußmitteln zu einer Schlacke zusammenschmolzen wird.

2. Eine Ausführungsform des Verfahrens zur Abscheidung von Flugstaub aus Gichtgasen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß geeignete Flußmittel mit Kohle oder dgl. gemischt und durch

Verbrennen der letzteren zum Schmelzen gebracht werden, während das Gas durch die glühende Schicht hindurchgeleitet wird, so daß der mitgeführte Flugstaub mit den in feiner Verteilung befindlichen Zuschlägen in Berührung kommt und sich damit zu einer Schlacke vereinigt. —

Es ist darauf Bedacht genommen, eine leichtflüssige Schlacke, z. B. ein Trisilikat von Calcium, Aluminium oder Natrium zu erhalten. Diese Umwandlung wird zweckmäßig in einem besonders gestalteten Schachtofen vorgenommen, in welchem mit dem Brennstoff ein oder mehrere geeignete Zuschläge, wie Ziegelmehl, gepulverter Ton, calcinierte Soda und dgl. aufgegeben werden, um durch die Vereinigung dieser Stoffe mit dem Flugstaube eine leichtflüssige Schlacke zu bilden, welche auf den Boden des Ofens herabfließt. Ein geeigneter Ofen ist in der Patentschrift beschrieben und gezeichnet. *Wiegand.*

Auf einer Tragbahn hin- und herschwingbarer, trommelförmiger Roheisenmischer. (Nr. 157 682. Kl. 18b. Vom 11./7. 1903 ab. Benrather Maschinenfabrik, A.-G. in Benrather bei Düsseldorf.)

Patentansprüche: 1. Auf einer Tragbahn hin- und herschwingbarer, trommelförmiger Roheisenmischer dadurch gekennzeichnet, daß die Tragbahn für die Mischertrommel von der Mitte nach den Seiten zu allmählich ansteigt, so daß die Trommel nach dem Ausschwingen in die Mittellage selbsttätig zurückschwingt und in dieser Stellung feststeht.

2. Ausführungsform des Roheisenmischers nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Laufflächen der Mischertrommel mit einer Abflachung versehen sind, zu dem Zwecke, die Mittellage der Trommel noch mehr zu sichern. —

Die Erfindung bezieht sich auf eine besondere Ausbildung des bekannten Roheisenmischers, der im wesentlichen aus einer mit Ein- und Ausgußöffnungen für das Metall versehenen Trommel besteht. Es soll mittels der neuen Einrichtung erzwungen werden, daß die Mischertrommel sich selbsttätig in die Mittellage zurück bewegt. *Wiegand.*

Verfahren zur Darstellung einer Streichmasse für Gußformen unter Mitbenutzung von Asche. (Nr. 158 258. Kl. 31c. Vom 25./10. 1903 ab. Ferdinand Graus in Rombach i. E.)

Patentansprüche: Verfahren zur Darstellung einer Streichmasse für Gußformen unter Mitbenutzung von Asche, dadurch gekennzeichnet, daß Flugasche mit in Wasser gelöstem Dextrin gemischt wird. —

Zu einer Streichmasse, die dazu dienen soll, das Anbrennen des Formsandes an dem flüssigen Metall zu verhindern, und so ein nachträgliches Putzen der Gußstücke unnötig zu machen, wird nach vorliegender Erfindung die Flugasche aus den Hochofenwindapparaten, die bisher völlig wertlos war, verwendet. Diese besitzt anderen Aschen gegenüber den großen Vorteil, daß sie sich in einem äußerst feinen Zustande befindet. Zu etwa 6 l kochenden Wassers setzt man $\frac{3}{8}$ kg Dextrin, rührt die Masse kräftig durch und fügt dann so viel Flugasche von den Hochofenwindapparaten hinzu, bis die Masse für den Anstrich der Formen geeignet erscheint. *Wiegand.*

Beschickungsvorrichtung für Martinöfen, Herdöfen und dgl. mit geneigtem Fallrohr für die aufzugebenden Massen. (Nr. 158 473. Kl. 18b. Vom 28./5. 1904 ab. Fr. Wilhelm Loh in Geisweid i. W.)

Patentansprüche: Beschickungsvorrichtung für Martinöfen, Herdöfen und dgl. mit geneigtem Fallrohr für die aufzugebenden Massen, dadurch gekennzeichnet, daß unter dem Fallrohr eine senkrecht verstellbare und in den Ofen einschiebbare Rinne angeordnet ist, über welche die Beschickung in den Ofen gleitet und sich hier infolge der entsprechenden Einstellung selbsttätig verteilt. *Wiegand.*

Verfahren zur Herstellung eines basischen Ofenfutters für metallurgische Zwecke. (Nr. 157 876. Kl. 80 b. Vom 7./10. 1902 ab. George Westinghouse in Pittsburg (Penns., [V. St. A.].)

Patentansprüche: 1. Verfahren zur Herstellung eines basischen Ofenfutters für metallurgische Zwecke unter Verwendung einer Mischung von Calciumchlorid und Wasserglas, dadurch gekennzeichnet, daß derselben basische, bei der Hydratisierung keine wesentliche Volumenveränderung erleidende schwer schmelzbare Materialien, wie Magnesiumoxyd usw., zugefügt werden.

2. Eine Ausführungsform des Verfahrens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß man der zur Auskleidung benutzten, noch im plastischen Zustande befindlichen wasserglashaltigen Masse zunächst den größten Teil der Feuchtigkeit durch teilweises Austrocknen entzieht, alsdann dieselbe mit Calciumchlorid sättigt und erst dann vollständig trocknet. —

Durch die Vorsichtsmaßregeln des vorliegenden Verfahrens wird ein Ofenfutter erzielt, welches der Einwirkung der geschmolzenen Masse gegenüber widerstandsfähiger ist, und das weniger als die sonst üblichen durch Abspringen und Abblättern leidet. Es werden durch Verwendung des nach vorliegendem Verfahren erhaltenen Futters die kostspieligen und zeitraubenden häufigen Reparaturen des Ofenfutters vermieden. *Wiegand.*

Verfahren und Vorrichtung zum örtlichen Enthärten zementierter Platten. (Nr. 157 948. Kl. 18c. Vom 5./9. 1903 ab. Schneider & Co. in Creusot.)

Patentansprüche: 1. Verfahren zum örtlichen Enthärten zementierter Platten, dadurch gekennzeichnet, daß die zu enthärtenden Stellen der Fläche mit einer Schicht eines sehr leicht schmelzbaren Metalls, wie z. B. Blei, Zinnlot, Antifrikationsmetall, Aluminium usw. in Berührung gehalten werden, die mit Hilfe einer oder mehrerer elektrischer Lichtbogen oder mittels eines Lötrohrs oder anderer Wärmequellen geschmolzen und auf einer geeigneten Temperatur erhalten werden.

2. Zur Ausführung des Verfahrens nach Anspruch 1 eine Vorrichtung, gekennzeichnet durch eine auf die zu enthärtende Stelle aufzusetzende Form bzw. einen Behälter ohne Boden oder dgl., welche letzterer die anzuwendende flüssige Metallschicht von entsprechender Tiefe und einer dem Umfange der zu enthärtenden Stelle entsprechenden Gestalt begrenzt. —

Um zementierte und gehärtete Platten für Werkzeuge, z. B. für Bohrer, angreifbar zu machen, müssen die Platten örtlich enthärtet werden. Dieses Enthärten geschieht in sehr gleichmäßiger und bequemer Weise nach vorliegender Erfindung durch die Berührung der Fläche mit schmelzflüssigem Metall, das in geeigneter Weise auf einem bestimmten Bereich abgegrenzt ist. Um zu vermeiden, daß die Oberfläche der Platte auf eine zu hohe Temperatur gelangt, läßt man die Erhitzungen mit Abkühlungen von ungefähr gleicher Dauer wechseln.

Wiegand.

Verfahren der Erzeugung von Stahl besonderer Härte.

(Nr. 157 881. Kl. 18b. Vom 15./3. 1902 ab.

Franz Münter in Ludwigslust i. M.)

Patentanspruch: Verfahren der Erzeugung von Stahl besonderer Härte, dadurch gekennzeichnet, daß dem schmelzflüssigen Stahlbad reiner Stickstoff mit Hilfe eines Gebläses zugeführt wird. —

Das Verfahren kann in einem Bessemerofen ausgeführt werden, der Stickstoff wird in das flüssige Stahlbad, je nach der Größe des Einsatzes, längere oder kürzere Zeit eingeblasen. Wiegand.

Verfahren zum Härten von Drähten, Bandeisen usw.

(Nr. 157 683. Kl. 18c. Vom 13./11. 1902 ab.

Heinrich Krautschneider in Berlin.)

Patentansprüche: 1. Verfahren zum Härten von Drähten, Bandeisen, Fassonstäben, Blechen und dgl., dadurch gekennzeichnet, daß die zu härtenden Gegenstände zwecks Kohlhung durch kohlend wirkende Bäder (Gase, Flüssigkeiten und dgl.) geführt und innerhalb dieser durch einen sie durchfließenden elektrischen Strom erhitzt werden.

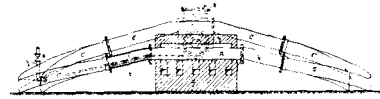
2. Eine Ausführungsform des Verfahrens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die bei der Kohlhungshärtung erhitzten Gegenstände unmittelbar zwecks Abschreckung in eine Kühlflüssigkeit geführt werden. —

Nach dem vorliegenden Verfahren wird die Kohlhungshärtung von Metallen in übersichtlicher und genau überwachbarer Weise durchgeführt, indem man je nach der Dauer des Durchzuges oder der durch den Stromverbrauch dauernd angezeigten Kohlhungstemperatur den gewünschten Grad der Härtung oder des Kohlenstoffgehaltes des behandelten Körpers erreichen kann. Besonders verteilt ist es, daß das Verfahren in ununterbrochenem Arbeitsgange ausgeführt werden kann. Zweckmäßig wird Wechselstrom benutzt, weil dabei die erforderlichen Stromspannungen besser durch geeignete Transformatoren unter Vermeidung von Stromverlusten geregelt werden können. Wiegand.

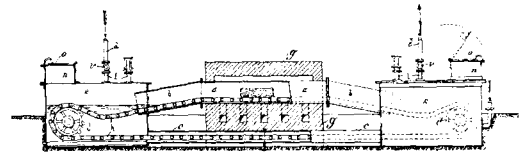
Vorrichtung zum Ausglühen von Metallgegenständen in einer Atmosphäre von nicht oxydierenden Gasen, welche schwerer sind als Luft. (Nr. 158 111. Kl. 48d. Vom 1./5. 1903 ab. Carl Kugel in Werdohl, Westf.)

Patentansprüche: 1. Vorrichtung zum Ausglühen von Metallgegenständen in einer Atmosphäre von nicht oxydierenden Gasen, welche schwerer sind als Luft, unter Zuhilfenahme eines endlosen Förderbandes, dadurch gekennzeichnet, daß an die beiden Enden der Retorte (a) abwärts führende Rohre (b) ange-

schlossen sind, welche alsdann hochgeführt sind und oberhalb der Oberkante der Retorte (a) in einen Aufgeschacht (m n) münden, zu dem Zwecke, den Abschluß der atmosphärischen Luft von der Retorte durch das spezifisch schwerere Gas selbst zu bewirken.



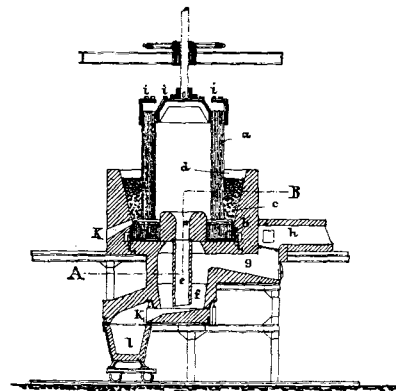
2. Ausführungsform der Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die an die Retorte (a) angeschlossenen, abwärts führenden Rohrstücke (b) in teilweise mit Wasser gefüllte Behälter (c) hineinragen, deren Verschlußdeckel (o) gleichfalls oberhalb der Oberkante der Retorte liegen.



Die Benutzung der schweren Gase gestattet den Abschluß gegen die atmosphärische Luft ohne Wasserverschlüsse. Karsten.

Verfahren zur Gewinnung von Zink im elektrischen Ofen unter Benutzung einer von der Beschickung umgebenen rohrförmigen Elektrode. (Nr. 158 545. Kl. 40c. Vom 24./7. 1903 ab. Edelmann & Wallin in Charlottenburg.)

Patentanspruch: Verfahren zur Gewinnung von Zink im elektrischen Ofen unter Benutzung einer von der Beschickung umgebenen rohrförmigen



Elektrode, dadurch gekennzeichnet, daß man die gebildeten Zinkdämpfe und Kohlenoxydgase unmittelbar in eine oben geschlossene, rohrförmige Elektrode (a) eintreten läßt, welche als Wärmeausgleicher und Druckregler dient, und sie aus dem Innenraum dieser Elektrode durch ein in dieselbe von unten hineinragendes Rohr (c), welches von der ringförmigen Gegenelektrode (b) umgeben ist, dem Verdichtungsraum (f) zuführt, wobei sowohl dieses Rohr wie der Verdichtungsraum und die Vorlage von den abziehenden nicht verdichteten heißen Gasen bestrichen werden. —

Das Zink scheidet sich leicht in Staubform mit Zinkoxydgemischen ab, weil die Zinkdämpfe durch größere Mengen Kohlenoxydgas, Luft und Wasserdampf verdünnt sind, und eine Verdichtung dieser Zinkdämpfe selbst bei Vorwärmung der Beschickung erst unter Verwendung besonderer Vorrichtungen und unter Druck möglich ist. Weiter werden bei den älteren Verfahren die durch den Zersetzungs Vorgang entstehenden Wärmemengen nicht genügend ausgenutzt. Das vorliegende Verfahren besteht darin, daß die in der Heizzone, die zwischen einer Glockenelektrode und einer Ringelektrode liegt, entstandenen Zinkdämpfe und Kohlenoxydgase zunächst in die Glockenelektrode eintreten. Diese hat den Zweck, die überschüssige Wärme an die sie umgebende Beschickung behufs Trocknung und Vorwärmung abzugeben und den Druck zu regeln, damit die Gase mit einer für die Verdichtung günstigen Wärme und unter gleichmäßigem Druck in das Verdichtungsrohr gelangen. Die dort entstehenden Zinktröpfchen werden mit dem Gasstrom fortgerissen und scheiden sich beim Austritt in den Verdichtungsraum gut ab. Das Zink bleibt in flüssigem Zustande und kann als solches abgestochen werden.

Wiegand.

Verfahren zur ununterbrochenen Destillation von Zink in elektrischen Strahlungsöfen. (Nr. 157 603. Kl. 40c. Vom 30./4. 1901. Trollhättans elektriska Kraftaktiebolag in Stockholm. Zusatz zum Patente 148 439 vom 30./4. 1901; s. diese Z. 17, 428.)

Patentspruch: Ausführungsform des Verfahrens zur ununterbrochenen Destillation von Zink in elektrischen Strahlungsöfen nach Patent 148 439, dadurch gekennzeichnet, daß die an der Böschungsoberfläche entwickelten Gase und Dämpfe durch eine von der Beschickung freigelassene Ableitung weggeführt werden. —

Bei der Ausführung des Verfahrens nach dem Hauptpatent hat es sich gezeigt, daß die Abführung der Gase und Dämpfe nicht in der üblichen Weise erfolgen kann, weil bei der Durchführung dieser Dämpfe durch die Beschickung eine Kondensation der Metaldämpfe in der Beschickung selbst, außerdem aber eine Verstopfung der freien Räume darin stattfindet.

Wiegand.

Kippvorrichtung für über einer Feuerung angeordnete, drehbare Trommeln zum Glühen, Verzinken oder Galvanisieren von Nägeln, Stiften und ähnlichen Gegenständen. (Nr. 158 205. Kl. 48b. Vom 26./9. 1903 ab. Louis Masseaux in Mont sur Marchienne [Hainaut, Belg.].)

Das Neue der vorliegenden Erfindung wird darin erblickt, daß die Trommeln, ohne deren Drehung zu unterbrechen, im geeigneten Augenblick gekippt werden, um ihren Inhalt selbsttätig zu entleeren.

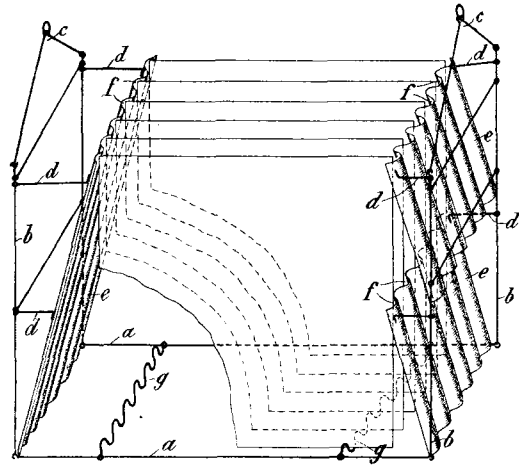
Wiegand.

Tauchrahmen für auf schmelzflüssigem Wege mit einem Metallüberzug zu versehende Bleche u. dgl. (Nr. 158 514. Kl. 48b. Vom 6./1. 1904 ab. Firma L. Gührs Wwe. in Berlin.)

Patentspruch: Tauchrahmen für auf schmelzflüssigem Wege mit einem Metallüberzug zu versehende Bleche u. dgl., dadurch gekennzeichnet, daß zur seitlichen Führung der Bleche u. dgl.

Wellblechwände (e) vorgesehen sind, welche nach oben gegeneinander geneigt sind. —

Die Tauchrahmen (a b) zum Ein- und Austragen der betreffenden Bleche besitzen Drahtbügel (c), mit denen das Ganze an einer Hebelvorrichtung befestigt werden kann. An den senkrechten Schienen (b) sind mittels Stangen (d) Wellbleche (e) befestigt, die nach oben zu gegeneinander geneigt sind. Sind die Wellbleche (e) wie üblich senkrecht gestellt, so entstehen beim Herausheben auf den Gegenständen leicht schlechte Stellen in den Metallüberzügen, weil die Oberfläche des Bades stets mit Oxyd- und Schmutzteilen verunreinigt ist. Durch die Neigung der Wellbleche erfolgt beim Herausheben eine Spannung der Oxyd- usw.-Schicht auf dem Bade, die verunreinigenden Stoffe werden nach außen gedrängt, und die Bleche erhalten eine vollständig blanke Oberfläche. Man



kann entweder ein Blech, wie auf der einen Seite gezeichnet, oder besser mehrere, wie auf der anderen gezeichnet, anwenden.

Wiegand.

II. 2. Brennstoffe; feste, flüssige und gasförmige.

Verfahren zur Herstellung von Feueranzündern mit mittlerem Luftkanal aus Torf, Stroh, Heu und dgl. mit einer Umwicklung von mit Öl getränkter Holzwole. (Nr. 157 747. Kl. 10b. Vom 1./5. 1904 ab. Max Otworowsky in Siebenlehn [Sachs.].)

Patentspruch: Verfahren zur Herstellung von Feueranzündern mit mittlerem Luftkanal aus Torf, Stroh, Heu und dgl. mit einer Umwicklung von mit Öl getränkter Holzwole, dadurch gekennzeichnet, daß auf eine umlaufende Spindel zunächst Holzwole gewickelt, darauf eine von der Mitte aus an Höhe abnehmende Schicht Torf, Stroh, Heu und dgl. aufgeschüttet und diese mit Holzwole vollständig umwickelt wird.

Wiegand.

Verfahren zur Herstellung zylindrischer Kohlenanzünder mit mittlerem Längskanal und radial von diesem abzweigenden Innenausschnitten, deren einer bis an den Rand durchgeht. (Nr. 158 084. Kl. 10b. Vom 22./12. 1903 ab. Heinrich Vogt in Leopoldshöhe [Lippe].)

Patentspruch: Verfahren zur Herstellung zylindrischer Kohlenanzünder mit mittlerem Längskanal und radial von diesem abzweigenden Innenausschnitten, deren einer bis an den Rand durchgeht.

drischer Kohlenanzünder mit mittlerem Längskanal und radial von diesem abzweigenden Innenausschnitten, deren einer bis an den Rand durchgeht, dadurch gekennzeichnet, daß aus der Anzündermasse zunächst eine gerade Zahnstange gepreßt, und diese mit den Zähnen nach innen zu einem Ring zusammengerollt wird. —

Das Zusammenrollen der zahnstangenförmigen Masse läßt sich noch leicht und ohne Gefahr einer Zerstörung vornehmen, weil die Anzündermasse in warmem Zustande noch eine zähe, dichte Beschaffenheit besitzt. Das Zusammenrollen der gepreßten Streifen kann auf maschinellem Wege oder von Hand geschehen; eine Maschine ist in der Patentschrift beschrieben. *Wiegand.*

Verfahren und Vorrichtung zur selbsttätigen Beschickung von wandelnden Kohlenstampfmaschinen. (Nr. 158 468. Kl. 10a. Vom 16./9. 1902 ab. Ernst Heckel in St. Johann, Saar.)

Patentansprüche: 1. Verfahren zur selbsttätigen Beschickung von wandelnden Kohlenstampfmaschinen, dadurch gekennzeichnet, daß mittels eines endlosen Drahtseils bewegte Selbstentleerwagen ohne Lösung der Verbindung mit dem Seil an dem jeweiligen Standort der Stampfmaschine von dem über den Koksöfen liegenden Gleise über die Stampfmaschine hinweggeleitet und hierbei gleichzeitig entleert werden.

2. Vorrichtung zur Ausführung des Verfahrens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Kohlenstampfmaschine mit einer das Zuführungsgleis übergreifenden Plattform ausgestattet ist, welche mit Hilfe von Kurvenführungen ermöglicht, die Wagen über die Stampfmaschine hinweg und wieder dem Gleise zuzuleiten. —

Die vorliegende Erfindung gestattet eine Bewegung der Stampfmaschine nach rechts und links selbst während der Zeit, in welcher die Seilförderung im Betriebe ist. *Wiegand.*

Verfahren und Ofen zur Verkokung von wasserreichen Brennstoffen, wie Torf, Braunkohle und dgl. (Nr. 158 032. Kl. 10a. Vom 27./6. 1903 ab. Dr. Paul Hoering in Berlin und Dr. J. Alfred Mjöen in Christiania.)

Patentansprüche: 1. Verfahren zur Verkokung von wasserreichen Brennstoffen, wie Torf, Braunkohle und dgl., in einem oder mehreren zusammenliegenden Öfen, dadurch gekennzeichnet, daß die in der kälteren Ofenzone aus dem frisch aufgegebenen Brennstoff entwickelten Wasserdämpfe unmittelbar oder nach Überhitzung in die Verkokungszone desselben oder eines Nachbarofens geleitet und unmittelbar aus dieser zusammen mit den Destillationsgasen abgesaugt werden.

2. Verkokungsöfen mit Außenbeheizung zur Ausführung des Verfahrens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die kältere Ofenzone, welche der aufzugebene Brennstoff zunächst durchwandert, mit der Verkokungszone desselben oder eines Nachbarofens durch eine Leitung (Röhren, Kammern oder dgl.) verbunden ist, und die Gasabführungsleitung von der Verkokungszone abgeht. —

Es sollen die großen Dampfmenngen, welche bei der Trocknung von Torf, Braunkohle, Schlick,

Holz usw. vor der Verkokungszone der Verkokungsöfen entstehen, dadurch nutzbringend verwendet werden, daß sie in der Verkokungszone zur Einwirkung auf den Brennstoff gebracht werden. Dadurch wird der Dampf vorteilhaft verwendet, außerdem eine vermehrte Ammoniakausbeute, sowie vermehrte Teererzeugung erzielt. Für die Ausführung des Verfahrens sind stehende Retortenöfen ebenso anwendbar wie liegende, kanalförmige Kammeröfen, durch die das Gut mittels Förderschnecken oder dgl. von der Einführungsöffnung bis zum Auslaß hindurchgeführt wird. *Wiegand.*

Verfahren zur Herstellung eines festen, schnell trocknenden Brennstoffes aus ausgelaugter Gerberlohe. (Nr. 158 186. Kl. 10b. Vom 20./9. 1903 ab. C. Schlickeyen in Rixdorf.)

Patentanspruch: Verfahren zur Herstellung eines festen, schnell trocknenden Brennstoffes aus ausgelaugter Gerberlohe, dadurch gekennzeichnet, daß die Lohe in Torf- oder Ziegelstrangpressen zerrissen, geknetet und in Strängen ausgepreßt wird, wobei die Lohe mit faserigen, feinkörnigen oder pulverförmigen Stoffen, wie Torf, Braunkohle, Steinkohle, sortiertem oder unsortiertem Straßenkehrriecht, untermischt werden kann. —

Es werden schwere, auf der Bruchfläche völlig dichte, fast ihren gesamten Wassergehalt schnell verlierende Brennstoffstücke von Lohe allein oder von Lohe im Gemisch mit anderen brennbaren Füllstoffen erzielt, welche im Feuer ihren Zusammenhang bewahren und einen vorzüglichen Brennstoff bilden. Auf andere Weise war die Entfernung der großen Wassermengen, welche die Lohe hartnäckig festhielt, nur schwer oder unvollkommen zu erreichen, ohne daß die Brennstoffmasse ihren Zusammenhang verliert. *Wiegand.*

Brikett mit einer äußeren, aus einem Gemisch sauerstoffabgebender und verbrennlicher Stoffe bestehenden Schicht. (Nr. 158 469. Kl. 10b. Vom 25./7. 1903 ab. Fred. Schumann und Ferdinand Sattler in Wien.)

Patentanspruch: Brikett mit einer äußeren, aus einem Gemisch sauerstoffabgebender und verbrennlicher Stoffe bestehenden Schicht, dadurch gekennzeichnet, daß die äußere, einen beliebig großen Teil der Brikettoberfläche bedeckende, erforderlichenfalls selbst in an sich bekannter Weise mit einem Schutzüberzug versehene Schicht von sauerstoffabgebenden und verbrennlichen Stoffen derart zusammengesetzt ist, daß der Sauerstoffgehalt der Schicht von außen nach innen abnimmt, zum Zweck, besonders bei Aufgabe der Briketts in ein schon bestehendes Feuer gleich bei der ersten Rauchentwicklung die stärkste Sauerstoffabgabe der äußeren Brikettschicht zu erzielen, während bei fortschreitender Verbrennung der Briketts und demgemäß schwächer werdenden Gasentwicklung die Sauerstoffabgabe abnimmt entsprechend dem geringeren Bedarf an innerer Sauerstoffzufuhr behufs Rauchverbrennung. —

Die Ausführung der Briketts kann in verschiedener Weise erfolgen. Entweder können die ganzen Briketts mit einer oder mehreren Schichten umgeben werden, die aus Gemischen von Kohleklein mit Sauerstoffträgern allein oder mit anderen, die

Sauerstoffentwicklung verlangsamen den Füllstoffen (wie z. B. Sägespäne, Sand, Erde, dörres Laub, Moos oder Moormasse) bestehen und zwar derart, daß außen der Sauerstoffträger fast ausschließlich, im Inneren dagegen das Kohleklein vorherrscht. Durch die Wahl dieses Mischungsverhältnisses kann man die Zeit der Verbrennung der Briketts beliebig regulieren. Am einfachsten ist es, die Briketts mit trichter- oder zylinderförmigen Hohlräumen zu versehen, in die nacheinander die verschiedenen Schichten aufgetragen werden, und die schließlich außen durch einen dünnen Überzug, der im Feuer sofort verbrennt oder zerspringt, geschützt wird.

Wiegand.

Verfahren zur Herstellung eines hochwertigen versandfähigen Leuchtgas aus Destillationsgasen.

(Nr. 158 198. Kl. 26c. Vom 3./11. 1903 ab. Hermann Blau in Augsburg.)

Patentanspruch: Verfahren zur Herstellung eines hochwertigen versandfähigen Leuchtgas aus Destillationsgasen, dadurch gekennzeichnet, daß man das Destillationsgas unter Wasserkühlung so stark komprimiert, daß sich alle dazu fähigen Gasbestandteile verflüssigen und die so erhaltene Flüssigkeit in Druckgefäße abfüllt, aus denen sie unter Anwendung von Druckminderungsrichtungen entnommen wird. —

Die bisherigen Versuche, durch höhere Kompression (100—150 Atm.) ein transportfähiges Leuchtgas aus Destillationsgasen zu erhalten, waren erfolglos, weil die in Dampfform suspendierten Kohlenwasserstoffe abgeschieden wurden, so daß Brennwert und Leuchtkraft abnahmen, die nur in Carburationsapparaten wieder hergestellt werden konnten. Bei vorliegendem Verfahren werden dagegen durch das bei der Kompression der Destillationsgase (wenigstens der bei sehr niedrigen Temperaturen hergestellten und durch Kühlung oder Waschen mit Öl von den schwerflüchtigen Bestandteilen befreiten) abgeschiedene Öl (Hydrocarbon) die Destillationsgase in so großer Menge absorbiert, daß die gelöste Gasmenge beim Ausströmen auf den Leitungsdruck und die normale Temperatur die schweren Kohlenwasserstoffe bis auf einen geringen Rückstand zu verflüchtigen vermag. Nur muß das Gemisch im flüssigen Zustande und unter gleichbleibendem Druck dem Behälter entnommen und durch die Druckminderungsrichtung hindurchgeführt werden.

Karsten.

Verfahren zur Herstellung von Glühstrümpfen für Sauerstoff-Leuchtgasbrenner.

(Nr. 157 811. Kl. 4f. Vom 18./3. 1903 ab. Dr. Siegmund Saubermann in Berlin.)

Patentanspruch: Verfahren zur Herstellung von Glühstrümpfen für Sauerstoff-Leuchtgasbrenner durch Tränken von Geweben mit einer Calcium- und Cernitrat oder Calcium-Zirkonium und Cernitrat enthaltenden Lösung und darauffolgendes Trocknen und Ausglühen, dadurch gekennzeichnet, daß diese Glühkörper hernach noch in reine oder cerhaltige Thoriumnitratlösung getaucht und hierauf nochmals ausgeglüht werden, zum Zwecke, die Festigkeit und Leuchtkraft der Glühstrümpfe zu erhöhen. —

Durch diese Nachbehandlung mit einer Lösung

von Thoriumoxyd gelingt es, die Leuchtkraft der Glühstrümpfe weit mehr zu erhöhen, als wenn die gleiche Menge des die Skelette überziehenden Thoriumoxyds in die Lösung der erstgenannten Oxyde eingetragen werden würde.

Wiegand.

Verfahren zur Verwertung der Überreste der Lichtkohlen von Bogenlampen.

(Nr. 158 151. Kl. 22g. Vom 19./1. 1904 ab. Rudolf Peters in Heidelberg-Neuenheim. Zusatz zum Patente 148 793 vom 14./2. 1903; s. d. Z. 17, 476.)

Patentanspruch: Weitere Ausbildung des durch Patent 148 793 geschützten Verfahrens zur Verwertung der Überreste der Lichtkohlen von Bogenlampen, darin bestehend, daß man zwecks Herstellung von gröberen Handelsfarben, Kitten und Härtepulvern die betreffenden Abfälle stark erhitzt, am besten auf 1200—1400°, darauf durch sehr langsames Abkühlen enthärtet, in geeigneten Mahlmaschinen zu rußartigem Farbpulver verarbeitet und dieses in bekannter Weise mit Leinöl, Gummi arabicum, neutralem Wollfett oder dgl. innig vermischt. —

Im Gegensatz zum Hauptpatent ist nach dem vorliegenden Verfahren eine Ölabschreckung nicht mehr erforderlich; das vorliegende Verfahren ist einfacher und billiger.

Wiegand.

Verfahren zur Herstellung von Glühkörpern für elektrische Glühlampen.

(Nr. 158 571. Kl. 21f. Vom 3./5. 1902 ab. Siemens & Halske A.-G. in Berlin. Zusatz zum Patente 154 527 vom 8./4. 1902.)

Patentanspruch: Verfahren zur Herstellung von Glühkörpern für elektrische Glühlampen nach Patent 154 527, dadurch gekennzeichnet, daß Carbide der betreffenden Metalle (des Vanadins, Tantals, Niobs oder Legierungen derselben) mit Oxyden mit oder ohne Zusatz von reinen Metallen in die Form der Glühkörper gebracht werden, worauf durch Erhitzen unter Luftabschluß die Carbide mit den Oxyden in Reaktion gebracht werden, so daß ein zusammenhängender, reiner Metallkörper entsteht. —

Das Verfahren besteht darin, daß die Glühkörper aus Mischungen von Carbiden und Oxyden der in Betracht kommenden Metalle geformt werden, worauf durch Erhitzen diese beiden Körper in Reaktion gebracht werden, wobei Kohlenoxyd oder Kohlensäure abgeschieden wird. Die Mengen sind so zu berechnen, daß kein freies Carbid oder Oxyd in dem fertigen Körper zurückbleibt.

Wiegand.

Verfahren zur Herstellung von Glühkörpern für elektrische Glühlampen.

(Nr. 158 570. Kl. 21f. Vom 3./5. 1902 ab. Siemens & Halske A.-G. in Berlin. Zusatz zum Patente 154 527 vom 8./4. 1902.)

Patentanspruch: Verfahren zur Herstellung von Glühkörpern für elektrische Glühlampen nach Patent 154 527, dadurch gekennzeichnet, daß Verbindungen der betreffenden Metalle (des Vanadins, Tantals oder Niobs oder Legierungen derselben) mit den Elementen der fünften Gruppe des periodischen Systems (Stickstoff, Phosphor, Arsen) oder mit Schwefel mit oder ohne Verwendung eines geeigneten Bindemittels in die Form gepreßt werden, welche die Glühkörper erhalten sollen, und hierauf

durch Hindurchleiten eines elektrischen Stromes erhitzt werden, so daß ein zusammenhängender Metallkörper entsteht. —

Das Verfahren beruht darauf, daß die Verbindungen der betreffenden Metalle mit Stickstoff, Phosphor, Arsen, sowie die Schwefelverbindungen leitend sind und beim Hindurchleiten eines elektrischen Stromes und bei Erhitzung auf sehr hohe

Temperatur vollständig in ihre Elemente zerlegt werden. Man kann die Stoffe mit oder ohne Bindemittel verwenden. Als Bindemittel ist besonders Paraffin geeignet, da es sich vollständig verflüchtigen läßt und nach seiner Verflüchtigung und Erhitzung in einer Form aus Kohle oder dgl. einen Körper von genügender Festigkeit hinterläßt.

Wiegand.

Wirtschaftlich-gewerblicher Teil.

Tagesgeschichtliche und Handelsrundschauf.

Der Außenhandel Schwedens im Jahre 1903, unter besonderer Berücksichtigung der chemischen und verwandter Industrien.

Mit Rücksicht auf die augenblicklich schwebende Frage eines Handelsvertrages zwischen dem Deutschen Reiche und Schweden dürfte ein Überblick über den Außenhandel Schwedens im Jahre 1903 auf Grund der (erst im Januar d. J. ver-

öffentlichten) offiziellen Handelsstatistik von allgemeinem Interesse sein. Der Gesamtwert des ganzen Handelsumsatzes Schwedens betrug im Jahre 1903 976 318 653 Kronen, davon entfallen auf eingeführte Waren 534 901 861 Kr. und auf ausgeführte Waren 441 416 792 Kr. Der Wert der Einfuhr ist gegen das Vorjahr um 29 706 000 Kr. oder 5,8%, der der Ausfuhr um 49 044 000 Kr. oder 12,5%, und der Wert des gesamten Warenumsatzes um 78 750 000 Kr. oder 8,8% gestiegen. Der Wert der eingeführten Waren machte in 1903

Warengruppe:	1902			1903		
	Einfuhr in Kr.	% des Ge- samt- um- satzes	Ausfuhr in Kr.	% des Ge- samt- um- satzes	Einfuhr in Kr.	% des Ge- samt- um- satzes
1. Lebende Tiere	1 028 000	0,20	2 253 000	0,58	1 481 000	0,28
2. Eßwaren animalischen Ursprunges	27 424 000	5,43	45 595 000	11,62	25 490 000	4,77
3. Getreide und daraus hergestellte Produkte	63 691 000	12,61	2 243 000	0,57	60 938 000	11,39
4. Kolonialwaren	34 088 000	6,75	669 000	0,17	35 570 000	6,65
5. Früchte und Gartenbauprodukte	13 460 000	2,66	1 639 000	0,42	12 688 000	2,37
6. Spirituosen	8 284 000	1,64	447 000	0,11	9 341 000	1,75
7. Spinnmaterialien	30 700 000	6,08	222 000	0,06	37 400 000	6,99
8. Garn, Zwirn, Seile	14 552 000	2,88	1 254 000	0,32	14 632 000	2,74
9. Manufakturwaren aus Spinnmaterialien	37 398 000	7,40	2 047 000	0,52	39 286 000	7,34
10. Haare, Federn, Häute, Felle, Knochen, Horn und Düngemittel	24 128 000	4,78	6 155 000	1,57	23 505 000	4,39
11. Fabrikate aus Haaren, Fellen, Knochen, Horn usw.	2 452 000	0,49	340 000	0,09	2 660 000	0,50
12. Talg, Öle, Teer, Gummi	34 665 000	6,86	1 789 000	0,46	37 997 000	7,10
13. Fabrikate aus Talg, Öl, Teer, Gummi und dergl.	3 328 000	0,66	1 815 000	0,46	3 663 000	0,68
14. Unbearbeitete Holzwaren	2 635 000	0,52	148 588 000	37,87	3 641 000	0,68
15. Bearbeit. Holzwaren	1 339 000	0,26	45 105 000	11,50	1 561 000	0,29
16. Farben und Farbstoffe	6 449 000	1,28	226 000	0,06	6 904 000	1,29
17. Verschiedene Produkte aus dem Pflanzenreiche	20 581 000	4,07	640 000	0,16	22 363 000	4,18
18. Papier- und Papierwaren	4 267 000	0,84	19 194 000	4,89	4 317 000	0,81
19. Fabrikate aus Pflanzenstoffen	3 679 000	0,73	673 000	0,17	3 683 000	0,69
20. Mineralien: Rohstoffe und ungeformte Fabrikate	78 138 000	15,47	23 204 000	5,91	86 033 000	16,08
21. Mineralien: Geformte	5 389 000	1,07	15 350 000	3,91	6 166 000	1,15
22. Metalle, unbearbeitet	21 245 000	4,20	41 370 000	10,54	20 008 000	3,74
23. Metallarbeiten	28 748 000	5,69	11 685 000	2,98	33 575 000	6,28
24. Fahrzeuge, Maschinen, Instrumente, Uhren usw.	29 319 000	5,80	16 804 000	4,28	29 908 000	5,59
25. Münzen	288 000	0,06	—	—	3 944 000	0,74
26. Artikel, die nicht zu den vorstehenden Gruppen gehören	7 924 000	1,57	3 068 000	0,78	8 146 000	1,52

54,79% (gegen 56,28% in 1902), der der ausgeführten Waren 45,21% (gegen 43,72% im Vorjahre) von dem Gesamtumsatze aus.

Die vorstehende Tabelle veranschaulicht den Warenumsatz Schwedens in den verschiedenen Warengattungen, die in 26 Gruppen zusammengefaßt sind, so daß aus derselben für die beiden letzten Jahre sowohl die Einfuhr wie die Ausfuhr, als auch der Prozentsatz, zu welchem die einzelnen Warengattungen an dem Gesamtumsatze beteiligt waren, ersichtlich ist.

Was nun die einzelnen Handelsprodukte der chemischen Industrie, sowie der Textil- und Metallindustrie, die auf verschiedene der vorstehenden Warengruppen verteilt sind, anbelangt, so kann an dieser Stelle nur das Wichtigste erwähnt werden.

Die in der Gruppe *Spinnmaterialien* zutage tretende bedeutende Zunahme der Einfuhr um 6,7 Mill. Kr. ist weniger auf eine Steigerung der importierten Quantitäten, als auf einen wesentlich höheren Mittelpreis für verschiedene wichtigere Artikel zurückzuführen, wie Wolle, Baumwolle, Leinen und Seide. Die Einfuhr von ungehecheltem Leinen und Hanf ist jedoch recht bedeutend gestiegen, und zwar die des ersteren von 852 847 auf 1 192 684 kg, und die des letzteren von 2 404 982 auf 2 989 331 kg, wohingegen der Juteimport von 7 027 518 auf 5 601 028 kg zurückgegangen ist. Daß der Wert der Ausfuhr verhältnismäßig wesentlich gestiegen ist, erklärt sich durch einen quantitativ vergrößerten Export in ungefärbter Wolle im Verein mit Preissteigerung.

Trotz sehr bemerkenswerter Preissteigerungen der in die Gruppe: *Garn, Zwirn, Seil* gehörenden Waren sind deren gesamte Umsatzwerte wenig verändert. Ursache ist Abnahme der Umsatzquantitäten, namentlich was den Import von Baumwoll- sowie Leinen- und Hanfgarn betrifft, von denen der erstere um 364 693 und der letztere um 84 194 kg zurückging. Außerdem war der Export von Woll- und Baumwollgarn geringer. Der Import von Baumwollzwirn hat dagegen zugenommen, nämlich von 322 097 auf 362 421 kg, und der von Jutegarn von 18 844 auf 375 825 kg.

In der umfassenden Warengruppe: *Manufakturwaren aus Spinnmaterialien* ist eine Steigerung des Einfuhrwertes um ca. 2 Mill. Kr. zu verzeichnen, zu der hauptsächlich Leinen-, Hanf- und Jutegewebe beigetragen haben. Von diesen wurde eingeführt für 2 848 000 gegen 2 262 000 Kr. im Vorjahre, ferner ist der Wert der eingeführten Kleidungsstücke von 3 076 000 auf 3 571 000 Kr. gestiegen. Der Export, der sich wesentlich auf verschiedene Arten von Geweben erstreckt, hat um 194 000 Kr. zugenommen.

Die größte Bedeutung in der Warengruppe: *Fabrikate aus Haren, Fellen usw.*, beansprucht der Artikel *Maschinenriemen*, dessen Einfuhrwert von 713 000 auf 904 000 Kr. gestiegen ist, ein sprechender Beweis für eine erhöhte maschinelle Betriebstätigkeit im Lande.

In der Warengruppe: *Talg, Öle, Teer, Gummi* sind speziell für die chemische Industrie die folgenden Angaben von Interesse. Gereinigte Mineralöle wurden in einer Menge von 95 312 614 kg

(gegen 82 512 237 kg i. V.) importiert, deren Wert — teilweise infolge von Preissteigerungen für Leuchtöle — von 12 406 000 auf 15 853 000 Kr. sich erhöhte. Die wichtigsten Importartikel dieser Warengattung sind ferner fette, nicht flüchtige Öle, mit einem Importwert von 7 034 000 Kr. (8 104 000 i. V.), Talg, dessen Import auf 3 286 000 Kr. oder 361 000 Kr. mehr als im vorhergehenden Jahre berechnet wird, unbearbeiteter Kautschuk und Gutta-percha, von welchem im Jahre 1903 für 2 935 000 Kr. (gegen 1 560 000 i. V.) importiert wurde, Carbonsäure, carbolsaurer Kalk und Kreosot, dessen Einfuhr sich auf 2 123 000 Kr. belief, Fett und Schmalz mit einem auf 1 260 000 Kr. geschätzten Einfuhrwerte. Das wichtigste Ausfuhrprodukt war Teer im Werte von 476 000 Kr. (663 000 i. V.) und Stearin für 198 000 Kr. (452 000 i. V.).

Von den *Fabrikaten aus Talg, Ölen, Fetten und Gummi* verdient Erwähnung die Einfuhr von Kautschuk- und Gummiwaren im Gesamtwerte von 3 181 000 Kr. (gegen 2 747 000 i. V.), davon für 1 274 000 Kr. von Finnland und Rußland; die Ausfuhr des gleichen Artikels bezifferte sich auf 2 913 000 Kr. (gegen 1 786 000 i. V.).

In die Warenklasse: *Bearbeitete Holzwaren*, entfallen die beiden wichtigen schwedische Exportartikel *Streichhölzer* und *Holzstoff*, erstere mit einer Ausfuhr von 18 648 000 kg. (17 290 000 kg i. V.) im Werte von 8 392 000 Kr. (7 781 000 Kr. i. V.) und letzterer mit einer Ausfuhr von insgesamt 358 704 t (286 807 t i. V.) im Werte von 32 862 000 Kr. (26 457 000 Kr. i. V.), über deren Herstellungsmethode und Beschaffenheit nachstehendes zu erwähnen ist:

	kg	Wert
Holzstoff		
chemisch, trocken	224 810 760	26 977 291
feucht	18 017 180	1 081 031
mechanisch, trocken . . .	48 734 376	2 924 063
feucht	67 141 450	1 879 961

Bei der Bedeutung der Warengruppe: *Farben und Farbstoffe* für die chemische Industrie dürften die nachstehenden Einzelangaben über die eingeführten Mengen und Werte der verschiedenen Farbstoffe von besonderem Interesse sein.

	Menge	Wert
	in kg	in Kr.
Alizarin-, Anilin- u. Teerfarbstoffe	608 999	3 044 995
Beinschwarz u. Knochenkohle	303 814	45 572
Bleiweiß	515 161	149 397
Bleizucker	76 657	42 161
Bronzepulver	13 011	78 066
Buch-, Stein- u. Kupferdruckfarben	82 580	165 160
Butter- u. Käsefarben	17 948	22 435
Farbholz	478 624	47 862
Farbkasten mit Zubehör	9 013	27 039
Galläpfel	18 620	23 275
Gerbholz	662 176	165 544
Indigo, Indigoextrakt und Kochenille	69 151	553 208
Kienruß	83 755	20 939
Malerfarben, mit Öl bereitet	100 780	30 234
Schulschwärze u. Schuhwachs	128 530	96 398
Zinkweiß	2 521 803	958 285
Andere Farben und Farbstoffe	—	1 433 549

Der Hauptartikel in der Gruppe: Papier- und Papierwaren ist Papier, nicht spezifizierter Art, wie Lösch-, Seide-, Druck-, Zeichen-, Schreib- und Postpapier, dessen Import 1 678 216 kg im Werte von 1,3 Mill. Kr. betrug, während der hauptsächlich auf billigere Papiersorten sich erstreckende Export 71 428 184 kg im Werte von 14,3 Mill. Kr. ausmachte. Der Wert des letzteren würde ein wesentlich höherer sein, wenn nicht der bisher den Berechnungen zugrunde gelegte Mittelpreis als zu hoch befunden und deshalb für das Betriebsjahr von 25 auf 20 Öre per kg herabgesetzt worden wäre. Die Einfuhr an Pappe verschiedener

Art belief sich auf 2 643 402 kg im Werte von 865 290 Kr.

Über die Fabrikate aus Pflanzstoffen ist zu erwähnen die Einfuhr von 2 390 855 kg Gerbsäure im Werte von 2 390 855 Kr. und von 33 849 kg unbearbeitetes Zelluloid und Zelluloidwaren mit einem Gesamtwerte von 260 139 Kronen.

In die Rubrik der Mineralien: Rohstoffe und ungeformte Fabrikate, entfallen alle Produkte der Chemikalienindustrie, über deren Einfuhr, sowie deren Zollberechnung und die Zolleinnahmen des Staates die folgende Tabelle im einzelnen Aufschluß gibt:

	Menge	Mittelpreis in Kronen	Wert in Kronen	Zollsatz	Berechnete Zolleinnahme
Alaun	301 630	p. 100 kg 11,00	33 179	p. 100 kg 1,25	3 770
Ammoniak, kaustisches	150 169	p. kg 0,35	52 559	p. kg 0,05	7 508
Chlorammonium	132 596	" 0,70	92 817	" —	—
kohlensaures	113 296	" 0,70	79 307	" 0,07	7 931
salpetersaures	47 241	" 0,80	37 793	" 0,10	4 724
schwefelsaures	196 716	" 0,25	49 179	—	—
Antimon, roh oder Spiesglanz	54 113	" 0,70	37 879	—	—
Arsenige Säure	20 607	" 0,50	10 304	—	—
Asbest	216 840	" 1,00	216 840	—	—
Asphalt	5 957 301	" 0,04	238 292	—	—
Blutlaugensalz, gelb und rot	24 555	" 3,00	73 665	—	—
Borsäure	71 051	" 0,60	42 631	—	—
Brom, Bromkalium und -natrium	7 419	" 3,90	28 934	—	—
Chemisch technische Präparate, nicht spez: aus Cer	—	—	18 938	—	—
Goldchlorid	46	p. kg 1200,00	55 200	p. kg 0,08	4
anderer Art	—	—	546 646	p. 100 Kr. 15,00	81 997
Chlorkalium	1 169 281	" 0,40	467 712	—	—
Chlorkalk	2 689 936	" 0,16	430 390	—	—
Cyankalium	3 294	" 2,50	8 235	—	—
Emailemasse	79 108	" 0,70	55 376	—	—
Erdarten nicht spez.	163 009	" 0,10	16 301	—	—
Gips, gebrannt und gemahlen	5 063 692	p. 100 kg 5,00	253 185	p. 100 kg 0,40	20 255
anderer Art	3 730 817	p. kg 0,01	37 308	—	—
Glätte oder Silberglätte	236 990	" 0,50	118 495	—	—
Glaspulver	40	" 0,15	6	p. kg 0,02	—
Glasscherben	1 580 126	" 0,05	79 006	—	—
Graphit	172 916	" 0,20	34 583	—	—
Holzkohle	hl 416 739	p. hl 0,50	208 370	—	—
Jod, -kalium, -natrium	2 726	p. kg 22,00	59 972	—	—
Kalium, kaustisches	2 034 360	" 1,10	2 237 796	—	—
chlorsaures	245 492	" 0,60	147 295	—	—
kohlensaures	1 150 287	" 0,35	402 600	—	—
chromsaures	85 273	" 0,90	76 746	—	—
salpetersaures	373 084	" 0,40	149 234	—	—
schwefelsaures	32 861	" 0,30	9 858	—	—
saures, weinsaures	17 065	" 1,50	25 598	—	—
Kalk, ungelöscht	hl 6 301	p. hl 1,50	9 452	—	—
gelöscht	" 148	" 0,75	111	—	—
Kobaltoxyd	kg 2 118	p. kg 13,00	27 534	p. kg 1,00	2 118
Koks	hl 2 366 565	p. hl 1,50	3 549 848	—	—
Kreide, weiß, ungemahlen,	41 868	" 0,40	16 747	—	—
gemahlen oder geschlämmt	kg 63 317	p. 100 kg 2,00	1 266	p. 100 kg 1,00	633
gefärbt	" 2 102	p. kg 0,30	631	—	—
Kupferasche und -oxyd	5 044	" 1,50	7 566	—	—
Magnesia und Magnesiumsalze	231 892	" 0,50	115 946	—	—
Mineralien (nicht spez. Braunstein, Schwefelkies, Erz)	38 972 584	" 0,04	1 558 903	—	—
Natrium, borsaures (Borax)	239 864	" 0,40	95 946	—	—
kaustisches	1 425 744	" 0,20	285 149	—	—
chlorsaures	2 934	" 0,70	2 054	—	—
kohlensaures	10 100 417	" 0,07	707 029	—	—

(Fortsetzung.)	Menge	Mittelpreis in Kronen	Wert in Kronen	Zollsatz	Berechnete Zoll- einnahme
Natrium chromsaures	7 676	p. kg	0,65	4 989	p. 100 kg 1,00 633
salpetersaures	20 616 403	"	0,17	3 504 789	—
schwefelsaures	15 349 650	"	0,05	767 483	—
schweflig- und unter- schwefligsaures	770 492	"	0,60	462 295	—
essigsäures	28 340	"	0,40	11 336	p. kg 0,10 2 834
Phosphor	112 659	"	4,50	506 966	—
Phosphorsäure	—	—	—	5 101	p. 100 Kr. 5,00 255
Salpetersäure	214 485	"	0,35	75 070	p. kg 0,02 4 290
Salz, Kochsalz	908 645	p. hl	1,60	1 453 832	—
Tafelsalz	kg 3 418 820	p. kg	0,18	615 388	—
Salzsäure	2 014 532	"	0,08	161 163	—
Sand	—	—	—	104 930	—
Schlacke	4 940	"	00,2	99	—
Schmirgel	131 793	p. kg	0,50	65 897	—
Schwefel und -blume	24 577 098	"	0,09	2 211 939	—
Schwefelsäure	2 619 656	"	0,10	196 474	p. kg 0,005 13 098
Schwerspat	325 929	"	0,20	65 186	—
Silberoxyd, salpetersaures	—	—	—	16 143	p. 100 Kr. 5,00 807
Steine, nicht spez.	—	—	—	330 367	—
Steinkohlen	hl 39 912 370	p. hl	1,50	59 868 555	—
Superphosphat	kg 28 932 358	p. kg	0,06	1 735 941	p. 100 kg 0,25 72 331
Ton	—	—	—	499 710	—
Tonerde, -hydrat	—	—	—	21 345	—
schwefelsaure	1 081 724	p. 100 kg	5,00	54 086	" 1,00 10 817
Torfmuß und -streu	74 500	p. kg	0,01	745	—
Vitriol	—	—	—	18 632	p. 100 Kr. 10,00 1 863
Wasserglas	345 696	"	0,05	17 285	p. kg 0,01 3 457
Zement	11 144 570	p. 100 kg	2,90	323 193	p. 100 kg 0,60 66 863
Zinn- und Bleiasche	30 445	p. kg	4,00	121 780	—
Zinnsalze	1 467	"	1,00	1 467	—
Summa				86 032 597	305 551

Was die Ausfuhr an Mineralien und Rohstoffen von Schweden betrifft, so sind nur folgende Produkte von Bedeutung: Unbearbeitete oder pulverisierte Steine mit einem Ausfuhrwerte von 2 224 000 Kr. (2 212 000 i. V.), chemisch-technische Präparate, nicht spezifizierte, deren Export auf 1 218 000 Kr. (1 082 000 i. V.) angegeben wird; Zement, der in einer Menge von 21 318 000 kg (19 449 193 i. V.) und im Werte von 554 000 Kr. (506 000 i. V.) exportiert wurde. Die wichtigste Rolle in dieser Warengruppe spielen natürlich die Erze, deren Export im Berichtsjahre erheblich gestiegen ist, wie nachstehende Zusammenstellung über die letzten sechs Jahre ausweist:

Jahr	Eisenerz t	Mill. Kr.	Zinkerz t	Mill. Kr.	Andere Erze t	Mill. Kr.
1898	1 439 860	10,900	49 597	2,678	3 409	0,172
1899	1 628 011	12,617	45 635	2,921	2 089	0,115
1900	1 619 902	13,056	40 879	1,921	1 043	0,102
1901	1 761 257	13,984	41 248	1,609	1 337	0,061
1902	1 729 303	14,007	43 813	1,928	1 787	0,080
1903	2 827 428	22,195	45 389	2,360	3 699	0,171

Von den geformten Mineralfabrikaten sind von Bedeutung: Glaswaren mit einer Einfuhr im Werte von 1,8 Mill. Kr. (1,5) und einer Ausfuhr von 3,3 Mill. Kr. (3,8), Tonwaren (Ziegel, Porzellan) mit einem Importwert von 3,2 Mill. Kr. (2,7) und einem Exportwert von 2,9 Mil. Kr. (3,0), Bearbeitete Steine, nicht polierte, deren Export auf 8,3 Mill. Kr. oder gleich viel wie im Vorjahre angegeben wird.

Von den unbearbeiteten oder teilweise bearbeiteten Metallen sind die Eisen- und Stahlwaren für den Warenaustausch Schwedens von altersher von größter Wichtigkeit gewesen. Ihr Import und Export gestaltete sich in den letzten beiden Jahren, wie folgt:

	Einfuhr t	Mill. Kr.	Ausfuhr t	Mill. Kr.
1902	80 207	6,348	298 361	39,293
1903	94 855	7,057	301 926	37,647

Sowohl die Einfuhr- wie Ausfuhrmengen haben demnach zugenommen, die ersteren um 18,3%, die letzteren um 1,2%; was insbesondere Gußeisen betrifft, so ist dessen Ausfuhr zurückgegangen. Der für die ausgeführten Eisenwaren erzielte Durchschnittspreis ist im allgemeinen niedriger gewesen wie im Vorjahre, so daß der Gesamtausfuhrwert für unbearbeitetes Eisen und Stahl etwas zurückgegangen ist. Bezüglich der übrigen hierhin gehörigen Artikel ist erwähnenswert die Einfuhr von unbearbeitetem Kupfer in der Höhe von 5 012 544 (5 802 560 kg) und einem Werte von 6 767 000 Kr. (7 543 000 i. V.), ferner, daß die Einfuhr von unbearbeitetem Gold nur 179 kg (444 000 Kr.) betrug gegen 945 kg (2 344 000 Kr.) im Vorjahre, und daß die Ausfuhr von unbearbeitetem Kupfer von 1 446 780 kg mit einem Werte von 1 808 000 Kr. auf 1 812 695 kg im Werte von 2 357 000 Kr. gestiegen ist.

Von den mannigfaltigen Produkten der Gruppe Metallarbeiten dürften als die bedeutende-

ren Einfuhrartikel hier Erwähnung finden: Kupfer- oder anderer nicht spezifizierter Metalldraht im Werte von 7,1 (5,3) Mill. Kr., Eisenbahnschienen für 5,8 (5,9) Mill. Kr., Röhren- und Röhrenteile für 2,9 (3,1) und Fassoneisen für 2,7 (2,1) Mill. Kronen. Ausgeführt wurden an Röhren und Röhrenteilen für 3,5 (2,6) Mill. Kr. und Nägel für 790 000 (799 000) Kronen.

Ein sprechender Beweis für den weiteren Aufschwung der industriellen Unternehmungen Schwedens ist die Steigerung des Einfuhrwertes für Maschinen, Geräte und Werkzeuge von 17 841 000 auf 19 174 000 Kr. im Verein mit einer gleichzeitigen Zunahme des Exportes, zu der namentlich beigetragen haben Meiereimaschinen mit einem Ausfuhrwert von 1 354 000 Kr. und Instrumente — darunter Telephonapparate — mit 550 000 Kronen.

Zum Schluß dürfte noch im Hinblick auf die gegenwärtige Handelsvertragsfrage die nachstehende Übersicht über die Beteiligung der verschiedenen Länder an dem Außenhandel Schwedens von Interesse sein, aus der ersichtlich ist, daß Deutschland an dem Import nach Schweden den größten Anteil mit annähernd $\frac{2}{5}$ der Gesamteinfuhr genommen hat.

Einfuhr von	1902 Wert in Kr.	%	1903 Wert in Kr.	%
Deutschl.	196 971 000	38,99	205 684 000	38,45
Großbrit.				
u. Irland	130 070 000	25,75	138 985 000	25,98
Dänemark	63 212 000	12,51	63 845 000	11,94
Norwegen	24 327 000	4,82	24 614 000	4,60
Rußland	23 940 000	4,74	24 283 000	4,54
Belgien	17 844 000	3,53	18 426 000	3,44
Holland	13 407 000	2,65	16 122 000	3,02
Frankreich	9 310 000	1,84	9 513 000	1,78
Finnland	6 378 000	1,26	8 190 000	1,53
Übr. Länder	19 737 000	3,91	25 240 000	4,72
Summa	505 196 000	100,00	534 902 000	100,00
Ausfuhr nach:				
Großbrit.				
u. Irland	149 927 000	38,21	162 299 000	36,77
Deutschl.	62 781 000	16,00	71 260 000	16,14
Dänemark	55 265 000	14,09	61 276 000	13,88
Norwegen	24 336 000	6,20	31 936 000	7,24
Frankreich	27 679 000	7,06	31 341 000	7,10
Holland	24 068 000	6,13	24 236 000	5,49
Belgien	15 625 000	3,98	16 587 000	3,76
Finnland	8 997 000	2,29	8 527 000	1,97
Rußland	4 472 000	1,14	5 540 000	1,14
Übr. Länder	19 223 000	4,90	28 901 000	6,55
Summa	392 373 000	100,00	441 417 000	100,00
Gesamtumsatz mit:				
Großbrit.				
u. Irland	279 997 000	31,19	301 284 000	30,86
Deutschl.	259 752 000	28,94	276 944 000	28,37
Dänemark	118 477 000	13,20	125 121 000	12,82
Norwegen	48 663 000	5,42	56 550 000	5,79
Frankreich	36 989 000	4,12	40 854 000	4,18
Holland	37 475 000	4,18	40 358 000	4,13
Belgien	33 469 000	3,73	35 013 000	3,59
Rußland	28 412 000	3,17	29 337 000	3,00
Finnland	15 375 000	1,71	16 717 000	1,71
Übr. Länder	38 960 000	4,34	54 141 000	5,55
Summa	897 569 000	100,00	976 319 000	100,00

Wien. Die Joachimstaler Gewerkschaft „Sächsischer Edelstollen“ hat mehrere seit langen Jahren außer Betrieb gewesene Bergwerksgrundstücke käuflich erworben und auf einigen derselben den Betrieb zur Gewinnung von Pechblende wieder aufgenommen. Das Ergebnis soll ein befriedigendes sein.

Auf dem Territorium der Gemeinden Zám und Almás-Szelistye des Hunyader Komitates wurden reichhaltige Zink-, Gold- und Silbererze entdeckt, zu deren Ausbeutung sich eine Aktiengesellschaft gebildet hat.

Die Kohlenproduktion in den Revierbergamtsbezirken Teplitz, Brüx und Komotau betrug im Jahre 1904 bei 99 (—4) Betrieben mit 26 810 (—1698) Arbeitern 151 890 258 dz (—4 525 839 dz) im Werte von 58 423 890 Kr. (—3 512 399 Kr.).

Der Österreichische Verein für chemische und metallurgische Industrie errichtet an Stelle der aufgelassenen Ammoniaksodafabrik in Außig, in der nach einem veralteten System gearbeitet wurde, in Gemeinschaft mit Solvay eine neue Ammoniaksodafabrik in Nestomitz. Mit dem Baue der Fabrik dürfte auf dem bereits erworbenen Grunde bald begonnen werden. Dieselbe Gesellschaft erzeugt bereits Ammoniaksoda in den Fabriken in Ebensee für den österreichischen und in Maros-Ujvar für den ungarischen Konsum.

Das Sekretariat des Galizischen Naphthaver eins veröffentlicht Daten über die Rohölförderung im Jahre 1904. Im ganzen wurden in diesem Jahre 8,27 (+1,14) Mill. dz produziert. Davon entfallen auf Westgalizien 1,66, auf Ostgalizien 6,61 Mill. dz. Auf Boryslaw allein kommen 5,46 Mill. dz. In Schodnica hat sich die Produktion von 1,08 auf 0,73 Mill. dz verringert. Österreichische und ungarische Raffinerien haben 5,89 Mill. dz verarbeitet. Der Vorrat am 1./1. 1905 samt den vom Vorjahre übriggebliebenen Vorräten betrug 4,2 Mill. dz, also fast die Hälfte der Jahresproduktion.

Eine jüngst publizierte Ministerialverordnung betreffend die Herstellung und Verwendung des Acetylens ist geeignet, der Acetylenbeleuchtung größere Verbreitung zu ermöglichen und der Calciumcarbidindustrie einen neuen Aufschwung zu geben. Mit Rücksicht darauf ist an dem technologischen Gewerbemuseum in Wien eine Prüfungsstelle für Calciumcarbid errichtet worden, welche mit einem von Richard Klinger in Gumpoldskirchen konstruierten Apparat ausgestattet wurde.

Das Witkowitz Eisenwerk nimmt bedeutende Investitionen vor, um die Produktionsfähigkeit zu heben. Seit ungefähr einem Jahre ist ein neuer Hochofen im Betrieb, der auf eine tägliche Produktion von 350—400 t eingerichtet ist. Gegenwärtig wird ein zweiter Hochofen von der gleichen Leistungsfähigkeit gebaut. In Verbindung mit den Hochofen werden Gaskraftmaschinen aufgestellt.

Die Veitscher Magnesitwerke haben das Magnesitvorkommen in Eichberg am Semme-

ring erworben, welches jährlich 200 Wagen liefert, und haben gleichzeitig auch die umliegenden Magnesitlager angekauft, deren Betrieb in nächster Zeit aufgenommen werden soll.

In den galizischen Rohölgruben der Firma Dr. Freund wurde ein neuer Schacht erschlossen, dessen Ergiebigkeit derzeit zwanzig Zisternen täglich beträgt. *N.*

Neu-York. Die Tennessee Copper Co. in Isabella, Tennessee V. S. A., läßt zur Zeit durch die Firma H. R. Heinicke in Chemnitz einen **Schornstein** von 91,5 m Höhe und 6,1 m oberer Lichtweite erbauen, der die schwefelhaltigen Gase der Kupfererz-Schmelzöfen abführen soll. *Krull.*

Die **Vereinigung der Kanadischen Industriellen** hat beschlossen, Ende Juni 1905 eine gemeinsame Reise nach Europa zu unternehmen, um ihren Mitgliedern Gelegenheit zu geben, sich an Ort und Stelle zu informieren und für ihre Fabrikate Absatzgebiete zu suchen. Mehr als 300 Mitglieder haben bereits ihre Teilnahme zugesagt. — In der Spezialkommission für Handelsstatistik hat die Vereinigung ferner die Ernennung von ständigen Korrespondenten im Auslande vorgeschlagen; der Vorschlag ist in der am 8./12. 1904 zu Toronto abgehaltenen Versammlung der Kommission angenommen, so daß die kanadischen Industriellen über den Absatz und den Bedarf in ihren Fabrikaten in Europa stets informiert sind. Die Agenten haben gleichzeitig Auskunft über die finanzielle Lage der ausländischen Häuser zu erteilen. — Ferner wird die Vereinigung in ihrem offiziellen Organ die Statistiken aller nach Kanada eingeführten Fabrikate bringen. Endlich hat man eine Kommission ernannt, die die technische Ausbildung einer genauen und eingehenden Prüfung unterziehen und Vorschläge in dieser Hinsicht machen soll. *Krull.*

Der **Schwefelexport Siziliens** betrug im Jahre 1903 475 508 t gegen 467 319 t im Jahre 1902. Der mittlere Jahrespreis war je nach Sorte und Form im Jahre 1903 77,9 bis 106,2 sh. (= 1,25 Fcs.) Gegenüber 1902 sind die Preise durchgehends wesentlich gestiegen, außer bei den zweiten Sorten.

Das Hauptproduzent in Sizilien ist die „Anglo-Sicilian Sulphur Company“, die etwa 85% der ge-

samten Produktion in der Hand hat, und die seit ihrer Organisation im Jahre 1896 die Preise bedeutend steigerte. Charakteristisch für die Arbeitsweise dieser Gesellschaft ist, daß sie ganz außerordentliche Vorräte auf Lager zu legen pflegt (— am 31./12. 1903 waren z. B. 361 220 t, also $\frac{3}{4}$ des gesamten Jahresexports vorrätig —). Um eine etwaige Wertverminderung dieses Schwefelvorrates auszugleichen, ist ein Reservefond vorhanden, dem am Ende des mit dem 31./7. schließenden Rechnungsjahres ein Teil des Gewinnes überschrieben wird. Am 31./7. 1903 betrug dieser Reservefond 96 400 Pfd. St., das heißt mehr als $7\frac{1}{2}$ Fcs. für die Tonne des im Magazin lagernden Schwefels. — Ende 1906 läuft der Kontrakt der Gesellschaft ab, und es ist wahrscheinlich, daß derselbe trotz des Widerstandes eines Teils der übrigen Produzenten wieder erneuert werden wird, da die Gesellschaft den größten Teil der Produktion in der Hand hat und über bedeutende Geldmittel verfügt.

Interessant ist es noch, daß die Erhöhung des Schwefelpreises die amerikanischen Konsumenten, die bislang etwa $\frac{1}{3}$ des sizilianischen Exports verbrauchten, veranlaßt hat, billigen Schwefelkies zu verwenden, und daß 1903 etwa 60% des in Nordamerika verbrauchten Schwefels einheimischen und importierten Pyriten entstammt, während es 1896 weniger als 50% waren, was für Sizilien einen wesentlichen Ausfall im Exporte bedeutet.

Die **deutschen Technischen Hochschulen** wurden im Winter-Semester 1904/1905 von 15 866 Studierenden (einschließlich der Hospitanten und Hörer) besucht (gegen 15 975 im W.-S. 1903/1904). Unter diesen waren 1948 für Chemie, Elektrochemie, Hüttenwesen, Bergbau und Pharmazie eingeschrieben. Die Verteilung auf die einzelnen Hochschulen zeigt nachfolgende Tabelle, die auch die Angaben über die in den Jahren 1899—1904 abgelegten Diplom- und Dr.-Ing.-Prüfungen enthält. Von den bislang gemachten 226 Dr.-Ing.-Prüfungen entfallen 122 Prüfungen, d. h. 54% auf die oben genannten Fächer, während auf Architektur 13, Bauwesen 13, Maschinenbau und Elektrotechnik 73 und die allgemeine Abteilung 5 Prüfungen kommen.

	Gesamtzahl im W.-S.		W.-S. 1904/05.			Von Studierenden der Chemie, Elektrochemie, Pharmacie und des Berg- und Hüttenwesens abgelegte															
			Studierende und Hospitanten für:		Phar- macie	Diplomprüfungen					Dr.-Ing.-Prüfungen										
	Chemie und Elektro- chemie	Hütten- wesen und Bergbau	99	00		00	01	02	02	03	04	99	00	00	01	01	02	02	03	03	04
	1904/05	1904/03																			
Aachen	911	760	47	327	—	11	11	15	23	34	—	1	—	3	11						
Berlin	3530	3980	165	139	—	12	23	27	28	37	—	—	5	12	1						
Braunschweig	589	520	98	—	81	—	3	3	6	1	—	1	1	4	1						
Danzig	548	—	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—						
Darmstadt	1873	1815	140	—	23	4	1	6	5	14	—	—	—	—	1						
Dresden	1152	1193	176	—	—	9	25	18	13	21	—	6	6	6	4						
Hannover	1615	1961	115	—	—	—	—	—	—	1	—	2	3	3	4						
München	2774	2815	228	—	—	14	6	13	16	25	—	1	12	10	7						
Karlsruhe	1695	1760	—	272	—	5	14	13	10	26	—	1	1	6	3						
Stuttgart	1179	1171	113	—	—	—	—	3	8	5	—	—	—	—	6						
Gesamt	15866	15975	1844	—	104	55	83	98	109	164	—	12	28	44	38						

Krull.

Zur **Errichtung eines Verkehrs- und Bau-museums** ist in den Staatshaushalt der Preußischen Eisenbahnverwaltung für 1905 die Summe von 650 000 M eingestellt. Für das Museum, dessen Grundstock die in Chicago, Paris, Düsseldorf und St. Louis ausgestellt gewesenen Modelle und Abbildungen bilden sollen, ist der frühere Hamburger Bahnhof in Berlin in Aussicht genommen. — Auch in Baden plant man die Schaffung eines derartigen Museums. *Krull.*

Landesgewerbeamt in Preußen.

Dem im Staatshaushalt für 1905 gestellte Antrag des Ministeriums für Handel und Gewerbe in Preußen, für die Schaffung eines **Landesgewerbeamtes** die Mittel zu gewähren, hat das preußische Abgeordnetenhaus bereits entsprochen.

Das neu zu gründende Landesgewerbeamt soll dem Minister für Handel und Gewerbe unmittelbar unterstehen. Vorläufig sollen 6 Stellen geschaffen werden, die jede mit einem Fachmann des Bau-, des Metall-, des Textil- und des Kunstgewerbes, einem Schulmann und einem in der Förderung des Gewerbes besonders erfahrenen Beamten besetzt werden sollen.

Ein Beirat aus Sachverständigen aus den verschiedensten Gewerbezeigen soll das Landesgewerbeamt ergänzen und in Fragen von allgemeiner und grundsätzlicher Bedeutung mitwirken. Der Beirat soll sich in eine allgemeine und in Fachabteilungen gliedern, von denen die allgemeine Abteilung wenigstens alle 2 Jahre zusammentritt, während die Fachabteilungen je nach Bedürfnis gebildet und zusammenberufen werden.

Durch die Schaffung des Landesgewerbeamtes soll den stetig steigenden Anforderungen des gewerblichen Unterrichtes in Preußen, für welche die bisherigen Einrichtungen nicht mehr genügen, entsprochen werden. Bislang waren für diesen Zweck im Handelsministerium vier ständige technische Hilfsarbeiter (ein Baubeamter, ein Maschineningenieur, ein im Kunstgewerbe erfahrener Architekt und ein Schulmann) angestellt und außerdem den Regierungspräsidenten besondere Regierungs- und Gewerbeschulräte für die Frage der Gewerbeschulen beigegeben. Auch besteht seit 1881 eine besondere Kommission für das technische Unterrichtswesen, gebildet aus Abgeordneten, Gewerbeschulmännern und Vertretern des Gewerbe- und Handelstandes.

Dieses Vorgehen der preußischen Regierung ist um so erfreulicher, als schon im Jahre 1887 der Verein Deutscher Ingenieure in Gemeinschaft mit dem Verein zur Wahrung der Interessen der chemischen Industrie in einer Eingabe an den Reichskanzler gebeten hat, an die Stelle der jetzt vorhandenen gewerblichen Behörden der Einzelstaaten eine gewerblich-technische Reichsbehörde zu setzen, deren Zusammensetzung dem nunmehr für Preußen geschaffenen Landesgewerbeamte, besonders durch die Hinzuziehung Sachverständiger aus dem gewerblichen Leben, entspräche. Im Reichshaushaltsetat von 1888 wurden infolge dieser Eingabe auch 10 000 M eingestellt, um bei wichtigen industriellen Fragen Männer der Industrie einberufen

zu können. In den späteren Jahren ist dies dann leider nicht mehr geschehen. Mit der Schaffung eines Landesgewerbeamtes für Preußen ist jenem Antrage nun, zu einem großen Teile wenigstens, entsprochen.

Die große Bedeutung des gewerblichen Unterrichtes in Preußen dürfte am besten daraus erhellen, daß 1904 2065 staatliche oder staatlich unterstützte gewerbliche Fortbildungsschulen in Preußen bestanden (gegen 686 im Jahre 1880 und 1334 im Jahre 1898 und 1774 im Jahre 1900), und daß die aufgewendeten Geldmittel betrugen 1904 7 391 186 M (gegen 307 101 M im Jahre 1880, 2 295 673 M im Jahre 1890 und 5 378 764 M im Jahre 1900). *Krull.*

Die mexikanische Regierung hat einer nord-amerikanischen Gesellschaft die Erlaubnis zur Errichtung einer **Malzfabrik in Queretaro** (Mexiko) erteilt. Die Gesellschaft darf in den ersten 6 Jahren ihre Gerste von auswärt beziehen, muß aber gleichzeitig Gerste anbauen und zwar in solcher Menge, daß sie nach Ablauf dieser 6 Jahre ihren Bedarf selbst decken kann. Zweifelhaft erscheint es jedoch, ob der Boden und das Klima Mexikos dem Gerstenbau günstig sein werden, und das aus dieser Gerste gewonnene Malz ein ebensogutes Bier geben wird, wie das aus der mitteleuropäischen Gerste hergestellte. Sollte aber der Erfolg ein guter sein, so wird besonders Deutschland, das bislang die 5 großen mexikanischen Brauereien hauptsächlich versorgte, im Mallexport nach Mexiko einen wesentlichen Ausfall haben. *Krull.*

In der Zeit vom 26./6. bis zum 1./7. d. J. findet in Lüttich unter dem Vorsitz des Ministerialdirektors M. L. De Jardin ein **Internationaler Petroleumkongreß** statt. Auf diesem Kongreß wird in verschiedenen Abteilungen gesprochen werden über folgende Themata:

1. Geologie, Nachsuchung, Ausbeutung.
2. Chemie, Industrielle Behandlung.
3. Verwendung von Petroleum und Derivaten.
4. Gesetzgebung.

Alle für diesen Kongreß bestimmten Mitteilungen sind an Herrn Ferdinand Petit, Brüssel, Chaussée de Wavre 95, zu richten.

Handelsnotizen.

Kattowitz. Nach der Statistik des Berg- und Hüttenmännischen Vereins betrug die Jahresförderung und Erzeugung der ober-schlesischen Berg- und Hüttenwerke 30 013 292 t im Werte von 438 047 892 M gegen 29 400 689 t im Werte von 405 292 676 M im Jahre 1903, und zwar förderten die Kohlen- und Erzgruben 26 365 629 t und erzeugten die Eisen- und Stahlindustrie 1 835 274 t, die Zinkindustrie 355 544 t und die Koksindustrie 1 456 845 t.

Hannover. Der Vorstand der A.-G. für Erdölgewinnung Celle-Wietze erstattet für das Geschäftsjahr 1904 einen zufriedenstellenden Rechenschaftsbericht. Der Rohgewinn beläuft sich auf 332 771 M (i. V. 190 429 M), wovon nach 150 264 M (88 100 M) Abschreibungen ein Reingewinn von 187 732 M (102 328 M) verblieb. Aus diesem Gewinn werden 10% (7%) Dividende

auf 1 250 000 M Grundkapital verteilt, 15 000 M Gewinnanteile gezahlt und 18 000 M an verschiedene Bestände verteilt. Der Rest von 19 732 M (5 226 M) wird vorgetragen. Die Ölgewinnung ist bedeutend gestiegen, und zwar um mehr als die Gesamtgewinnung des vorigen Jahres, da die Zunahme 6 600 000 M betrug. Das geförderte schwere Roherdöl wurde auf Grund der früheren langfristigen Verträge bis auf eine geringe Menge abgesetzt. Die Raffinerie, mit deren Bau um Mitte April begonnen wurde, konnte bereits im August in Betrieb gesetzt werden. Gebohrt wurden im Laufe des vorigen Jahres 10 Löcher, von denen 7 fündig wurden, 2 noch abgetäuft werden und 1 wegen starken Salzwasserzuflusses eingestellt werden mußte. Der Vorstand glaubt einer weiteren günstigen Entwicklung des Unternehmens im laufenden Jahr entgegensehen zu können.

Staßfurt. Das Salzbergwerk Neustaßfurt, das infolge der Aufwendungen für die Beseitigung der Wassergefahr und für Bohrungen seit einigen Jahren die Ausbeute auf M 75 für den Monat und den Kux herabgesetzt hatte, beginnt jetzt wieder mit einer Erhöhung der Ausbeute und verteilt vom Monat April ab 100 M pro Monat.

Berlin. Der Verlauf des Geschäftsjahres bei der chemischen Fabrik Oranienburg A.-A. hat den gehegten Erwartungen entsprochen, indem der Absatz der Hauptwaren wieder ein sehr zufriedenstellender war. Die gegen Ende des Vorjahres erzielten erhöhten Preise ließen sich jedoch nicht durchweg aufrecht erhalten, vielmehr mußten, um einzelne belangreiche Verkäufe zustande zu bringen, des Wettbewerbs wegen Preisnachlässe gemacht werden. Abgesehen von Salzsäure hat sich der Preisstand wieder gehoben.

Bei ungefähr demselben Geschäftsumgange wie im Vorjahre gestattet das erzielte Gewinnergebnis die Verteilung einer um ein Prozent höheren Dividende (vgl. S. 473).

Berlin. Die Anlagen der Aluminium-Industrie A.-G. zu Neuhausen waren im Jahre 1904 sämtlich gut beschäftigt. Zu dem günstigen Ergebnis haben wieder die mit den Hauptherstellungszweigen zusammenhängenden Geschäfte nicht unwesentlich beigetragen. Der Betriebsgewinn beläuft sich auf 3 164 415 Fcs. (i. V. 2 487 677 Fcs.), wovon 1 235 946 Fcs. (806 900 Fcs.) zu Abschreibungen verwandt werden. Von dem Reingewinn von 2 102 587 Fcs. (i. V. 1 759 219 Fcs.) soll eine Dividende von 18% (16%) auf 8 Millionen Aktienkapital gezahlt werden. Der Geschäftsbericht erwähnt, daß die Heroultischen Stahlpatente im Januar 1905 an eine zu diesem Zweck gegründete Aktiengesellschaft abgetreten worden seien; immerhin bleibe die Aluminium-Industrie A.-G. bei dem neuen Unternehmen stark beteiligt.

Leopoldshall. Das abgelaufene Geschäftsjahr der chemischen Fabrik Askania erbrachte einen Reingewinn von 28 624 M (i. V. 31 611 M), woraus 8% (10%) Dividende verteilt werden. Falls keine Störungen in den Verhältnissen des Kalisyndikats eintreten, hofft

die Gesellschaft auch für das laufende Geschäftsjahr ein zufriedenstellendes Ergebnis erzielen können.

Mannheim. Die Jahresrechnung des Vereins chemischer Fabriken für 1904 schließt mit einem Rohüberschuß von 2 240 461 Mark (i. V. 2 210 990 M). Für Unkosten waren 316 269 M (i. V. 276 421 M), für Schuldzinsen 4106 M (9562 M) und für Ausbesserungen 76 032 M (149 657 M) abzusetzen. Nach 139 512 M (149 346 M) Abschreibungen verblieb ein Reingewinn von 1 696 104 M (1 626 007 M), wovon 339 512 M (349 346 M) zu besonderen Abschreibungen, 125 000 M (100 000 M) zur Errichtung neuer Anlagen und 35 856 M (42 000 M) zur Überweisung an die Versuchsrechnung verwandt, 19% (16%) Dividende sowie 205 736 M (194 107 M) Gewinnanteile verteilt, 30 000 M (30 554 M) den Wohlfahrtseinrichtungen überwiesen und 200 000 M (wie i. V.) vorgetragen werden. Von den in der vorjährigen Hauptversammlung für Neubauten bewilligten 864 946 M wurden 772 814 M verausgabt, so daß noch 92 133 M Restkredit bleiben. Die Verwaltung ersucht um Bewilligung eines neuen Kredits von weiteren 979 108 M für Neuanlagen im laufenden Jahre. Die ordentliche Rücklage beträgt unverändert 850 000 M, die außerordentliche Rücklage 1,15 Mill. M.

Mainz. Der Rohgewinn des Vereins für chemische Industrie in Mainz für das Jahr 1904 beträgt einschließlich 120 000 M (i. V. 120 000 M) Vortrag 682 732 M (717 617 M). Zu ordentlichen Abschreibungen werden 106 769 M (122 453 M), für außerordentliche Abschreibungen 50 893 M (63 865 M), Zuweisung an einen neu zu gründenden Grundstückstilgungsbestand 100 000 M (i. V. Gebäudetilgungsbestand 100 000 M) verwendet. 8% Dividende gelangen wie i. V. zur Ausschüttung. Der Gewinn des Berichtsjahres bleibt etwas hinter dem Vorjahre zurück, ist aber fast gleich demjenigen des Jahres 1902. Die Preise für Steinkohlen und besonders für Holz stellten sich höher, ohne daß Holzkohlen entsprechend im Preise folgten. Die Verkaufspreise der gesellschaftlichen Erzeugnisse setzten die weichende Bewegung der letzten Jahre fort. Der Absatz war ausreichend, nur das Holzgeistgeschäft konnte nicht befriedigen. Essigsäure Salze hatten Ende 1904 eine Preissteigerung zu verzeichnen, die von Amerika ausgeht. Die Handelsverträge haben der einschlägigen Industrie den Zoll von 1 M für 100 kg essigsaurem Kalk gebracht, während Holzgeist nach wie vor zollfrei eingehen wird. Das Ausland wird daher auf dem deutschen Markt in scharfen Wettbewerb treten. Die Holzverkohlungsanlage von Emil Rüggeberg in Neheim/Ruhr wurde von der Gesellschaft erworben.

Ludwigshafen. Das Geschäftsjahr 1905 der Badischen Anilin- und Soda-Fabrik steht unter dem Zeichen der rückgängigen Dividende, da die Gesellschaft, welche in den beiden letzten Jahren 26% verteilt hatte, wieder auf 24% zurückgegangen ist. Während die frühere Wettbewerberin und jetzige Verbündete, die Farbenfabrik vorm. Bayer & Co. auf 30% angelangt ist. Die allgemeine Ungunst der geschäftlichen Verhältnisse hat im Verein mit den Kriegs-

wirren eine lebhaftere Entwicklung des Absatzes verhindert, während gleichzeitig der scharfe Wettbewerb unter den Teerfarbenfabriken die Verkaufspreise und den Nutzen weiter herabdrückte. Besonders heftig ist der Wettbewerb im Indigogeschäft gewesen; doch ist begründete Hoffnung vorhanden, diesen Artikel in Zukunft in ruhigeren Bahnen zu sehen. Der synthetische Indigo hat im Verbrauch seinen Gegner, den Pflanzenindigo erfolgreich weiter zurückgedrängt; nur wenige schwer zugängliche Länder hielten noch am Pflanzenindigo fest, doch macht auch da die Fabrik stetige Fortschritte. Über die Interessengemeinschaft mit Bayer & Co. und der Anilinfabrik sagt der Bericht, daß sie schon in vielen Fällen Gelegenheit geboten habe, gemeinschaftliche Interessen zu fördern, obgleich der Beginn der Gemeinschaft erst einige Monate zurückliegt. Die neuen Handelsverträge haben mit Ausnahme desjenigen mit Österreich-Ungarn der Fabrik keine Verschlechterung gebracht, da die Zölle auf Farben und Indigo nicht erhöht, sondern in einzelnen Fällen sogar ermäßigt wurden. Überall wurde die Gleichstellung des synthetischen Indigos mit dem natürlichen erreicht und festgelegt.

Biebrich. Der Rechnungsabschluß von Kalle & Co., A.-G., ergab nach 181 624 M Abschreibungen einschließlich 28 579 M Vortrag einen Reingewinn von 430 324 M, welcher nach den üblichen Rückstellungen 9% Dividende für das erste Geschäftsjahr auszahlen läßt. Sämtliche Betriebe mit Ausnahme der russischen Niederlassung waren im ersten Geschäftsjahre der A.-G. gut beschäftigt. Rohstoffe waren günstig eingedeckt und die Arbeitsverhältnisse normal. Die Aussichten für das laufende Jahr sind günstig, da die Betriebe stark beschäftigt sind, trotzdem der ostasiatische Krieg und die politischen Verhältnisse in Rußland einen ungünstigen Einfluß ausüben.

Dividenden:	1903	1904
	%	%
Chemische Fabrik Heinrichshall . . .	12	11
Steinsalzbergwerk Hohensalza . . .	5	5
Chemische Fabrik Rhenania Aachen .	17	20

Personalnotizen.

Dipl.-Ingenieur Dr. phil. Heinrich Walter, Oberlehrer an der Königl. Baugewerkschule zu Kassel ist zum a. o. Professor für landwirtschaftliche Maschinenkunde und allgemeine Technologie an der Universität Halle a. S. berufen worden.

Prof. Dr. O. Busse, Abteilungsvorsteher am Hygienischen Institut, wurde zum Professor an der Akademie Posen ernannt.

Dr. phil. Hugo Bode, Privatdozent und Assistent für chemische Untersuchungen am landwirtschaftlichen Institut der Universität Halle wurde zum außerordentlichen Professor ernannt.

Dr. med. Otto Loewi, Privatdozent für Pharmakologie und Toxikologie an der Universität Marburg, ist an die Universität Wien übergesiedelt.

Franz Kathreiner, Chefchemiker der Lederfabriken Doerr & Reinhardt, Ehrenredakteur

des „Collegiums“, Zeitschrift des Internationalen Vereins der Lederindustrie-Chemiker, ist am 6./4. gestorben.

Dr. Paul Behrend, Professor der chemischen Technologie an der Technischen Hochschule Danzig starb am 2./4.

Dr. E. Cohen, Professor der Mineralogie und Petrographie an der Universität Greifswald ist am 13./4. gestorben.

In Meudon starb am 13./4. im Alter von 57 Jahren der französische Genieoberst Charles Renard, ein um die Wissenschaft und Technik, speziell die Aeronautik und den Automobilismus hochverdienter Mann.

Dr. Jules Kolb, Ingenieur und stellvertretender Vorsteher des Aufsichtsrats der Kuhlmannschen Fabriken zu Lille starb am 18./4. im sechsundsechzigsten Lebensjahre.

Neue Bücher.

Amerika. Seine Bedeutung für die Weltwirtschaft und seine wirtsch. Beziehungen zu Deutschland, insbesondere zu Hamburg. In Einzeldarstellungen. Mit zahlreichen Illustr. u. Karten. Herausgeg. von Dr. Ernst v. Halle. (763 S.) gr. 8°. Hamburg, Hamburger Börsenhalle 1905. M 6.—

Commenda, Hans, Oberrealschuldir. Übersicht der Mineralien Oberösterreichs. 2. verm. u. verb. Ausg. (72 S.) 8°. Linz. V. Vink 1904. M 1.20

Monographien über angewandte Elektrochemie, herausgeg. v. Oberingen. Chefchem. Vikt. Engelhardt. gr. 8°. Halle, W. Knapp.

— 17. Bd. Abel, Emil, Chem. Dr. Hyperchlorite und elektrische Bleiche. Theoretischer Teil. Theorie der elektrochem. Darstell. v. Bleichlauge. Mit 10 Fig. u. 10 Tab. im Text. (V, 111 S.) 1905. M 4.50

Schenk, Rud., Privatdoz. Dr. Kristallinische Flüssigkeiten und flüssige Kristalle. (VIII, 159 S. m. 86 Fig.) gr. 8°. Leipzig, W. Engelmann 1905. M 3.60

Stolze, F., Dr. Katechismen der Photographie, besonders als Lehr- und Repetitionsbücher für Lehrlinge und Gehilfen. 8°. Halle, W. Knapp. Jedes Hft M 1.—; geb. 1.50

— 6. Katechismus der Silberkopierverfahren mit Hervorrufung und des Vergrößerns. (50 S.) 1905.

Weber, C., Dr. Leitfaden für den Unterricht in der landwirtschaftlichen Chemie an mittleren und niederen landwirtschaftlichen Lehranstalten. 9. Aufl. (VIII, 119 S. m. 21 Abb.) 8°. Stuttgart, E. Ulmer 1905. Kart. 1.40

Weinstein, B., Prof. Dr. Thermodynamik und Kinetik der Körper. III. Bd. 1. Halbbd. Die verdünnten Lösungen. — Die Dissoziation. — Thermodynamik der Elektrizität und des Magnetismus. (1. Teil.) (XVI, 464 S.) gr. 8°. Braunschweig, F. Vieweg & Sohn 1905. M 12.—

Bücherbesprechungen.

Tabellarische Übersicht über die künstlichen organischen Farbstoffe und ihre Anwendung in Färberei und Zeugdruck. Von Dr. Adolf Lehne. Mit Ausfärbungen jedes einzelnen Farbstoffes und Zeugdruckmustern. 2. Ergänzungsband. 1. Lfg. Berlin 1905. Verlag von Julius Springer. M 6.—

Alle Chemiker, die sich praktisch oder wissenschaftlich mit Farbstoffen befassen, werden es mit