

überreicht zwei Arbeiten: I. „Eine nachgelassene Arbeit des verstorbenen Prof. Seegen, die derselbe in Gemeinschaft mit Sittig ausgeführt hat: „Über ein stickstoffhaltiges Kohlehydrat in der Leber“. II. „Quantitative Versuche über die Darstellung des  $\alpha$ -Phenylchinolins“ von Ernst Murmann. Tschermak legt eine Arbeit von Eugen Hussak vor: „Über das Vorkommen von Palladium und Platin in Brasilien“. M. Gröger übersendet eine Abhandlung: „Über die Chromate von Zink und Cadmium“.

Sitzung vom 28./4. 1904. Skraup sendet aus Graz zwei Abhandlungen für die Sitzungsberichte ein: I. „Über die Hydrolyse des Kaseins durch Salzsäure“ von Zd. H. Skraup. II. „Über das Onouin“ (III. Mitteilung) von Franz von Hemmelmayer. E. Ludwig übersendet eine Abhandlung von J. Knett: „Indirekter Nachweis von Radium in den Karlsbader Thermen“. Ad. Lieben überreicht eine Abhandlung von J. Herzig und R. Tscherne: „Über Gallo- und Resoflavin“.

Sitzung vom 5./5. 1904. Ad. Lieben überreicht eine Abhandlung von Wilhelm Kropatschek in Czernowitz: „Über die quantitative Methoxylbestimmung“.

Sitzung vom 13./5. 1904. Rudolf Andreasch übersendet zwei an der k. k. technischen Hochschule in Graz ausgeführte Arbeiten: I. „Über einige Phthalyl-derivate der  $\alpha$ -Aminopropionsäure“ von R. Andreasch. II. „Über das p-Tolytaurin“ von Hans Wolfbauer.

Sitzung vom 9./6. 1904. R. Fanto übersendet eine Abhandlung: „Zur Theorie des Verseifungsprozesses“. E. Ludwig übersendet zwei im Laboratorium für allgemeine Chemie an der technischen Hochschule in Graz ausgeführte Arbeiten: I. „Notizen über einige Titan- und Zinnverbindungen von F. Emich. II. „Über die Färbung der Boraxperle durch kolloidal gelöste Edelmetalle“ von Julius Donau. Ad. Lieben überreicht eine in seinem Laboratorium ausgeführte Arbeit: „Über Derivate des Diacetonalkamins“ (II. Mitteilung), von Moritz Kohn. Ad. Lieben überreicht ferner zwei Arbeiten aus dem I. chemischen Universitätslaboratorium: I. „Über Brasilin und Hämatoxylin“ (VIII. Abhandlung), von J. Herzig und J. Pollak. II. „Über die isomeren Pyrogalloläther“ (III. Mitteilung) von J. Herzig und J. Pollak. Richard Doht übersendet

eine von ihm im Laboratorium für chemische Technologie organischer Stoffe an der k. k. technischen Hochschule in Wien ausgeführte Arbeit: „Studien über Monojodphenylharnstoffe“.

Sitzung vom 23./6. 1904. Zd. H. Skraup sendet drei Arbeiten aus dem chemischen Institute der Universität Graz ein: I. „Zur Konstitution des  $\beta$ -i-Cinchonicins“ von K. Kaas. II. „Über den Tridecylalkohol“ von J. Blau. III. „Weitere Untersuchungen über die Cinchonin-isobasen“ von Zd. H. Skraup und R. Zwerger. Guido Goldschmidt übersendet zwei im chemischen Laboratorium der k. k. deutschen Universität in Prag ausgeführte Arbeiten: I. „Über einige neue Kondensationen von o-Aldehydsäuren mit Ketonen“ von Alfred Luksch. II. „Über die Kondensation von Diphenylsäureanhydrid mit Toluol“ von Hans Pick. Lieben überreicht zwei in seinem Laboratorium ausgeführte Arbeiten: I. „Über die Einwirkung von Säureamiden auf Aldehyde von Albert Reich. II. „Über die Einwirkung von Acetamid auf Aldehyde und von Formamid auf Acetophenon“ von Max Reich. Al. Bauer übersendet eine Arbeit aus dem Laboratorium für allgemeine Chemie an der k. k. Wiener technischen Hochschule: „Zur Chemie der Sellerie“ von Max Bamberger und Anton Landsiedl (I. Mitteilung). J. Billitzer übersendet eine Abhandlung: „Theorie der Kolloide“ (II. Teil). Ad. Lieben überreicht zwei in seinem Laboratorium ausgeführte Arbeiten: I. „Über das Aldol des synthetischen Isopropylacetaldehyds“ von Josef Rainer. II. „Reduktion des Dimethyltrimethylenglykols mittels rauchender Jodwasserstoffsäure“ von Paul Meyersberg.

M. K.

#### Verein holländischer Chemiker Rotterdam.

Die Jahresversammlung fand am 16./7. zu Amsterdam unter dem Vorsitz von Prof. E. Cohen (Utrecht) statt. Von Vorträgen seien erwähnt der von C. H. Wind (de Bilt) über die Hypothese der Elektronen und ihre Bedeutung für die Chemiker; F. M. Jaeger (Zaandam) Kristallchemische Beiträge; G. van Iterson (Delft) über Denitrifikation; D. J. Hissing (Goes) über Bodenuntersuchung. Für das nächste Jahr wurde Prof. Aronstein (Delft) zum Vorsitzenden gewählt.

R.

## Referate.

### I. 4. Chemie der Nahrungs- und Genußmittel. Wasserversorgung.

A. Hilger. Zur Kenntnis der im rechtsdrehenden Koniferenhonig vorkommenden Dextrine. (Z. Unters. Nahr.- u. Genußm. 8, 110–126. 1./7. München.)

Verf. kommt auf Grund eingehender, in Gemeinschaft mit P. Wolff ausgeführter Untersuchungen zu folgenden Schlüssen:

Äpfelsäure ist normaler Bestandteil des Honigs. Durch Fällung mit Äthyl-Methylalkohol-

mischungen lassen sich aus Koniferenhonig reine Dextrine vom Charakter der Achroodextrine gewinnen. Jeder Koniferenhonig enthält ein eigentümliches Dextrin von bestimmter spezifischer Drehung, das entweder dem Stärkedextrin oder dem Zucker näher stehen kann.

Aus vier typischen Koniferenhonigen wurden Dextrine von der spezifischen Drehung  $+157$ ,  $+131,28$ ,  $+125,59$  und  $+119,9^\circ$  isoliert; ersteres besitzt typischen Dextrincharakter und die empirische Zusammensetzung  $C_6H_{10}O_5$ , ist gegen schwache Säuren sehr beständig und wird

nur durch Salzsäure völlig invertiert. Die anderen drei Dextrine stehen dem Zucker näher.

Die Honigdextrine sind nicht imstande, Osazone zu bilden.

Das Dextrin von der spezifischen Drehung 157° wird von kräftig wirkenden Gärungsorganismen nicht unter Gasentwicklung angegriffen, wohl aber die drei anderen, doch gehören auch sie zu den schwer vergärbaren Substanzen.

*C. Mai.*

**A. Juckenack und R. Pasternack. Untersuchung und Beurteilung von Fruchtsäften.** (Z. Unters. Nahr.- u. Genußm. 8, 10—24. 1./7. Berlin.)

Der Extraktgehalt der Fruchtsirupe des Handels unterliegt erheblichen Schwankungen; die Grenzzahlen für den Aschengehalt und dessen Alkalinität sind deshalb nicht auf den Sirup als solchen, sondern auf den darin enthaltenen Saft der Früchte zu beziehen. Ein Himbeersirup z. B., dessen Aschengehalt für 100 g Fruchtsaft 0,5% oder weniger beträgt, und bei dem für die Aschenalkalinität 5 cem Normalsäure oder weniger verbraucht werden ist als gewässert zu bezeichnen; für normale Säfte sind 0,57 und 5,7 als untere Grenzen anzunehmen. Ähnlich wie bei Himbeer liegen die Verhältnisse bei Kirsch- und Erdbeersaft. Chemische Konservierungsmittel sind für Fruchtsäfte unnötig und verwerflich; Zusatz von Ameisen-, Fluß- und Salicylsäure z. B. ist als Fälschung zu betrachten.

Zur Ermittlung des Stärkezuckergehaltes wurde ein Verfahren ausgearbeitet, das sich auf die Tatsache gründet, daß der Gehalt der Stärkesirupe an Dextrin + Dextrose nur geringen Schwankungen unterliegt, und daß daher die spezifische Drehung ihrer Trockensubstanz nicht erheblich wechselt. Von der Erwägung ausgehend, daß die Trockensubstanz der Fruchtsirupe im wesentlichen nur aus Invert- und Rohrzucker besteht und daß bei mit Stärkesirup verfälschten Säften als weitere Kohlenhydrate nur Dextrin und Dextrose in Frage kommen, wird die spezifische Drehung von 100 g invertierter Trockensubstanz bestimmt und mit Hilfe einer Tabelle der Stärkezuckergehalt abgelesen. *C. Mai.*

**A. Juckenack und H. Prause. Untersuchung und Beurteilung der Marmeladen, Frucht-muse, Gelees und ähnlicher Erzeugnisse der Obstverwertungsindustrie.** (Z. Unters. Nahr.- u. Genußm. 8, 26—34. 1./7. Berlin.)

Einleitend wird der gegenwärtige Stand der Herstellung derartiger Erzeugnisse geschildert, wobei Obstabfälle aller Art, namentlich auch amerikanische, Apfelschalen, Fruchttrester und Stärkesirup vielfach eine große Rolle spielen. Undeklariert Zusatz von Stärkesirup ist als Fälschung zu betrachten; zu seiner Ermittlung führt die Bestimmung der spezifischen Drehung des invertierten wasserlöslichen Extrakts am besten zum Ziel, nur ist zu berücksichtigen, daß die Obstkonserven usw. erhebliche Mengen wasserlöslicher, zuckerfreier Extraktivstoffe enthalten, und daß infolge dessen Stärkesirupmengen bis zu etwa 6% nicht einwandfrei nachzuweisen sind.

Schließlich werden eingehende Mitteilungen

über die sonstigen Untersuchungsverfahren dieser Erzeugnisse, ihre Beurteilung hinsichtlich eines Gehaltes an Färbungs- und Konservierungsmitteln usw. gemacht. *C. Mai.*

**Edward Russell und V. H. Kirkham. Bemerkung über einige mit Margarine erhaltenen physikalischen Konstanten.** (Analyst 29, 206—207. 1./7. [4./5.])

Wie aus den tabellarisch angeführten Untersuchungsergebnissen hervorgeht, kann durch Bestimmung der Refraktometeranzeige der Gehalt einer Margarine an Baumwollsaamenöl bestimmt werden, und es besteht daher die Möglichkeit, Grenzzahlen für den Gehalt an solchen aufzustellen. Es wird vorgeschlagen, als Margarine nur ein Gemisch von Oleomargarin mit höchstens 10% Butterfett, 10% Pflanzenöl und 10% Wasser zu bezeichnen. *C. Mai.*

**A. Steinmann. Indirekte Bestimmung der Fettsubstanz in der Milch.** (Ann. chim. anal. 9, 218—220. 15./6. Genf.)

An Hand einer Abbildung wird ein von Ackermann angegebener Rechenapparat beschrieben, mit dessen Hilfe aus den Zahlen für spezifisches Gewicht und Trockensubstanz der Milch deren Fettgehalt direkt abgelesen werden kann. *C. Mai.*

**K. Farnsteiner. Über die Lithiummethode zur Trennung der gesättigten Säuren der Fette.** (Z. Unters. Nahr.- u. Genußm. 8, 129—136. 15./7. Hamburg.)

Bei der Nachprüfung des von Partheil und Ferié (Arch. Pharm. 241, 545) angegebenen Verfahrens zur Trennung der gesättigten Fettsäuren mit Hilfe ihrer Lithiumsalze kommt Verf. zu dem Ergebnis, daß dieses Verfahren fehlerhaft und grundsätzlich unrichtig ist. Infolgedessen sind auch die von den genannten Autoren gemachten Angaben über den Gehalt von Butterfett, Margarine und Schweinefett an Palmitinsäure, Stearinsäure, Myristinsäure und Laurinsäure hinfällig. Vgl. hierzu auch Fahrion, diese Z. 1904, 1482. *C. Mai.*

**Fr. Wiedmann. Zum Nachweis verdorbener Speisefette.** (Z. Unters. Nahr.- u. Genußm. 8, 136—139. 15./7. Chemnitz.)

Da der Säuregrad eines Fettes keinen Maßstab für dessen Ranzidität oder Verdorbensein bildet, war man für die Erkennung letzterer Eigenschaften bisher hauptsächlich auf die Geruchs- und Geschmacksveränderungen der Fette angewiesen. Verf. fand nun, daß beim Schütteln von 5 cem 0,1%iger Lösung von Phloroglucin in Aceton mit 5 cem geschmolzenen Fettes und 2—3 Tropfen Schwefelsäure rote Färbungen auftreten, deren Tiefe Hand in Hand mit dem Grade der Zersetzung des betreffenden Fettes geht. Mischungen frischer Fette mit nur 1% eines ranzigen Fettes geben noch eine Rosafärbung. Eine Beimengung von 5—10% ranziger Butter zu Schweinefett, deren Erkennung durch Geruch und Geschmack kaum möglich ist, läßt sich durch Rotfärbung deutlich erkennen. Die Reaktionsfähigkeit der Fette gegen Phloroglucin verschwindet beim Erhitzen auf 200—250°, kehrt aber beim Aufbewahren in kurzer Zeit zurück.

Weitere Reaktionen zur Erkennung verdorbener Fette beruhen auf Färbungen, die beim Schütteln von Fett mit Salzsäure und Pyrogallol, oder mit einer Lösung von Guajakharz in Aceton bei Gegenwart von Essigsäureanhydrid entstehen; diese Färbungen sind im ersten Falle malvenartig, im letzteren Falle blau. *C. Mai.*

**A. Juckenack und R. Pasternack. Die Beurteilung des Gehaltes der Eierteigwaren und eigelbhaltigen Nahrungsmittel an Eimasse.** (Z. Unters. Nahr.- u. Genußm. 8, 94—100. 1./7. Berlin.)

Es werden zunächst die Ergebnisse von Untersuchungen erörtert, die ausgeführt wurden, um neuerdings erhobenen Einwänden, daß auf die Schwankungen des Lecithinphosphorsäuregehaltes im Eigelb verschiedenen Ursprungs und Alters bei früheren diesbezüglichen Veröffentlichungen nicht genügend Rechnung getragen worden sei, zu begegnen. Das Durchschnittsgewicht des normalen Hühnereidotter ergab sich wie bisher zu 16g. Der Gesamtgehalt an Lecithinphosphorsäure wurde durchschnittlich zu 0,837% gefunden; das Verhältnis zwischen freiem und an Vitellin gebundenem Lecithin ist schwankend.

Bei der Untersuchung von konserviertem Eigelb wurde festgestellt, daß darin der Gehalt an Gesamtphosphorsäure in direktem Verhältnis zum Lecithinphosphorsäuregehalt steht, und daß verhältnismäßig geringer Gehalt an letzterer nicht durch Zerfall des Lecithins durch das Altern bewirkt wird.

Der Gehalt an Lecithinphosphorsäure bei zehn Weizengriesproben schwankte zwischen 0,0372—0,0533%.

Der Gehalt an Lecithinphosphorsäure darf nicht als alleiniger Anhaltspunkt für die Beurteilung der Eierteigwaren angesehen werden, sondern es ist dem Gesamtbilde der Untersuchung Rechnung zu tragen.

Undeklarierte künstliche Färbung der Teigwaren ist grundsätzlich zu beanstanden. *C. Mai.*

**R. Sendtner. Untersuchung und Beurteilung der Teigwaren.** (Z. Unters. Nahr.- u. Genußm. 8, 101—109. 1./7. München.)

Teigwaren (Nudeln) im allgemeinen sind ausschließlich aus Mahlprodukten von nacktem oder bespelztem Weizen (Weich- oder Hartweizenmehl oder -gries) ohne Gären und Backen herzustellende Erzeugnisse, die auch mit unschädlichen Substanzen gefärbt oder mit Eiern gemischt werden können.

Eierteigwaren im besonderen sind Teigwaren, bei deren Herstellung auf 1 kg Mehl die Eimasse von mindestens 4 Eiern durchschnittlicher Größe Anwendung findet. Der Farbzusatz bei Teigwaren und Eierteigwaren ist einwandfrei zu deklarieren.

Bei der Beurteilung der Teigwaren ist darauf zu achten, daß sie obigen Definitionen entsprechen; bei Eierteigwaren kommt es nicht so sehr darauf an, den Gehalt an Eimasse absolut genau festzustellen, sondern nur darauf zu sehen, daß die Forderung bezüglich des Eigehaltes erfüllt ist. Hierbei ist unerlässlich die Feststellung des Ätherextrakts und der Lecithinphosphorsäure nach

dem kombinierten Verfahren und Berücksichtigung dieses Verhältnisses, woraus sich dann weitere Fingerzeige für etwa eingehendere Betrachtung des Gesamtbildes der Analyse ergeben werden.

Für den Nachweis von Tropäolinfarbstoffen in Teigwaren ist das Verfahren von W. Schmitz-Dumont brauchbar, das von Coreil dagegen zu verwerfen. *C. Mai.*

**Adolf Jolles. Über Nährpräparate.** (Z. österr. landw. Vers.-Wes. 1904, Sonderabdruck 17 S. Wien.)

Nach einleitenden ernährungsphysiologischen Angaben werden die Gründe erörtert, die zu dem Bestreben geführt haben, Ersatzmittel für das nur einer kleinen Minderheit der Bevölkerung zugängliche tierische Eiweiß zu schaffen.

Ein Präparat, das berufen wäre, das tierische Eiweiß ganz oder teilweise zu ersetzen, muß vor allem billiger als dieses, möglichst geschmack- und geruchlos, wenig gefärbt, von mehrlartiger Beschaffenheit, frei von Kleinwesen, unverändert haltbar sein und vom Körper gut vertragen und entsprechend ausgenutzt werden.

Es folgt dann eine Beschreibung der im Handel befindlichen derartigen Präparate aus Milch, Eiern, Fleisch, pflanzlichen Produkten und Blut. *C. Mai.*

**J. Froidevaux. Nachweis von Alkalifluoriden in Fleisch und Wurstwaren.** (J. Pharm. Chim. 20, 11—12. 1./7. Paris.)

30 g der feingehackten Probe werden unter Zusatz von 1—2 ccm 50%ige Natriumcarbonatlösung in der Platinschale verkohlt, die gepulverte Kohle mit 5—6 ccm Wasser gekocht, das erkaltete Filtrat mit 2—3 ccm Salzsäure und einigen Tropfen Helianthinlösung versetzt und dann gesättigte Ammoniumacetatlösung bis zur Gelbfärbung zugegeben und geschüttelt. Bei Gegenwart von Fluoriden entsteht dann auf Zusatz von 1—2 ccm 20%iger Calciumchloridlösung eine Trübung oder ein Niederschlag, der durch Erhitzen mit Sand und Schwefelsäure nötigenfalls identifiziert werden kann. Das Verfahren, das bei allen phosphathaltigen Nahrungsmitteln angewendet werden kann, gestattet den Nachweis von 0,5 g Alkalifluorid im kg Fleisch usw. *C. Mai.*

**F. Ducháček. Beiträge zur Kenntnis der chemischen Zusammensetzung des Kaffees und der Kaffeeersatzstoffe.** (Z. Unters. Nahr.- u. Genußm. 8, 139—146. 15./7. Proßnitz.)

Vier Proben, und zwar Kaffee, Malzkaffee, Feigenkaffee und Cichorien wurden einer eingehenden Untersuchung unterzogen, die benutzten Verfahren angegeben und die Ergebnisse tabellarisch zusammengestellt. Es werden daraus die auffälligen Unterschiede in der Zusammensetzung des Kaffees und seiner Ersatzmittel ersichtlich, deren man sich mit Vorteil zur Erkennung des einen oder des anderen Produktes bedienen kann. *C. Mai.*

**Ed. Ackermann. Rechenapparat zur Bestimmung des Extrakt- und Alkoholgehaltes im Bier.** (Z. Unters. Nahr.- u. Genußm. 8, 92—94. 1./7. Genf.)

Von dem Bier wird das spezifische Gewicht und die Refraktion mit dem Eintauchrefraktometer von Zeiß bestimmt und aus den beiden Zahlen auf dem aus zwei konzentrischen Scheiben mit Zeiger bestehenden Apparat die entsprechenden Gehalte von Alkohol und Extrakt direkt abgelesen. Das Verfahren gestattet die Untersuchung einer Reihe von 10 Bierproben in wenigen Minuten und hat sehr befriedigende Ergebnisse. *C. Mai.*

**A. Rosenstiel.** Über die Gegenwart von Lecithin im Weine. (Chem.-Ztg. 28, 663 bis 664. 13./7. Paris.)

Entgegen den Ansichten von Ortlieb und Weirich (Chem.-Ztg. 28, 153), die das Vorhandensein von Lecithin im Wein nachgewiesen haben, wird ausgeführt, daß nicht die Traubenkerne die Quelle des Lecithins sind, und daß letzteres beim Pasteurisieren der Weine nicht zerstört wird. *C. Mai.*

**H. Bechhold.** Die Ausflockung von Suspensionen oder Kolloiden und die Bakterienagglutination. (Sonderabdruck aus Z. physikal. Chem. 48, 4.)

Der erste Abschnitt der vorliegenden Abhandlung erörtert die allgemeinen Bedingungen der Ausflockung, der zweite die Ausflockung von Kolloiden erster und zweiter Ordnung, von Gemischen und echten Suspensionen, der dritte die Ausflockung in der Biologie, während im vierten Abschnitte die Ergebnisse der Experimentalstudien des Verf. dargelegt sind.

Die Ausflockung ist danach ein zeitlicher Vorgang, dessen Geschwindigkeit von der Konzentration der Suspension und derjenigen des Elektrolyten abhängig ist. Zwischen der Ausflockung von Bakterien, Agglutininbakterien und unorganisierten Suspensionen oder Kolloiden besteht kein wesentlicher Unterschied. Die Ausflockung unorganisierter Suspensionen und von Kolloiden zweiter Ordnung kann durch Kolloide erster Ordnung gehemmt werden. Bakterien wandern im elektrischen Strom nach der Anode; Agglutininbakterien werden durch den elektrischen Strom agglutiniert. *C. Mai.*

**J. F. Liverseege.** Bemerkung über Pilzextrakt. (Analyst 29, 208—209. 1./7. [4./5.])

Pilzextrakte (Ketchup) werden durch Einsalzen der Pilze und Kochen der erhaltenen Flüssigkeit mit Gewürzen hergestellt. Zwei Proben davon enthielten: Organische Trockensubstanz 6,3—4,0; Asche 4,0—8,7; Kochsalz 2,6—7,6; Phosphate als  $\text{PO}_4$  0,48—0,44; Stickstoff 0,7—0,6; Säure als Essigsäure 0,7—0,3%; spez. Gewicht 1,05—1,07.

Der beträchtliche Bodensatz erwies sich unter dem Mikroskop als aus kleinen ovalen Körpern, wahrscheinlich Sporen, bestehend. *C. Mai.*

**A. Bömer.** Über einen interessanten Fall von Brunnenverunreinigungen. (Z. Unters. Nahr. u. Genußm. 8, 87—91. 1./7. Münster i. W.)

An Hand eines Lageplanes und tabellarisch angeführter Untersuchungsergebnisse wird auf Grund eines praktischen Falles dargelegt, wie wichtig die chemische Untersuchung eines Wassers und die Kenntnis der einschlägigen geologischen Verhältnisse zur sachgemäßen Beurteilung von Brunnenverunreinigungen ist. *C. Mai.*

**Apparat zur Gewinnung von Fett aus Abwässern.** (Nr. 153330. Kl. 23a. Vom 18./6. 1903 ab. Verwertung städtischer Abfälle, G. m. b. H., Frankfurt a. M. Zusatz zum Patente 126672 vom 3./4. 1901.)

**Potentansprüche:** 1. Eine weitere Ausführungsform des durch Patent 126672 geschützten Apparates zur Gewinnung von Fett aus Abwässern, dadurch gekennzeichnet, daß in dem unten offenen Fettfänger (a)<sup>1)</sup> ein Einsatz (h) derart angeordnet ist, daß zwischen beiden ein Ringkanal (i) gebildet wird, durch welchen die Abwässer dem Fettfänger (a) allseits gleichmäßig zugeführt werden.

2. Eine Ausführungsform des Apparates nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß in dem Kanal (i) ein seinen Gesamtquerschnitt einnehmendes Sieb (e) angeordnet ist, zum Zweck, die event. nicht gleichmäßig in den Kanal (i) herunterfließenden Abwässer zu verteilen und zu zwingen, allseits in den Behälter (a) einzutreten. —

Durch die vorliegende Konstruktion wird erreicht, daß im Inneren des Apparates selbst bei starkem Zulauf keine zu starke Strömung nach dem Fettfänger und dem Überlauf zu stattfindet, so daß die Abscheidung der Fetteilchen im Behälter a und das Niederfallen der Schwimm- und Sinkstoffe im Behälter b ohne Störung erfolgen können. *Wiegand.*

**Apparat zur Gewinnung von Fett aus Abwässern.** (Nr. 153331. Kl. 23a. Vom 18./6. 1903 ab. Verwertung städtischer Abfälle, G. m. b. H. in Frankfurt a. M. Längste Dauer: 2./4. 1916. Zusatz zum Zusatzpatente 153330 vom 18./6. 1903.)

**Potentanspruch:** Eine Ausführungsform des durch

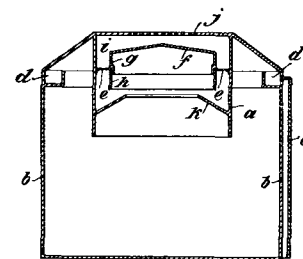
Patent 153330 (Zusatz zum Patent 126672) geschützten Apparates zur Gewinnung von Fett aus Abwässern, dadurch gekennzeichnet, daß der innere Behälter (a) auf dem ganzen

Umfange seiner Innenwandung mit einem nach oben geneigten Ansatz (k) ausgestattet ist. —

Um die immer noch vorhandene Stoßwirkung der senkrecht herunterfließenden Wässer abzuschwächen, hat der Behälter (a) den Ansatz (k) erhalten, der die durch den Ringkanal (i) herunterstürzenden Wässer auffängt, deren Strömungsrichtung ändert und so die Abwässer zwingt, in dem Fettfänger (a) unter den Deckel (f) zu steigen, wobei sich die Hauptmenge des Fettes in dem Einsatzkörper (h) abscheidet. *Wiegand.*

**Verfahren zur Herstellung haltbarer, blanker Fruchtsäfte.** (Nr. 153561. Kl. 53k. Vom 28./12. 1901 ab. B. L. Kühn in Rixdorf und Firma E. A. Lentz in Berlin.)

<sup>1)</sup> Vgl. die Figur zu D. R. P. 153331 in dem folgenden Referate.



**Patentanspruch:** Verfahren zur Herstellung haltbarer, blanker Fruchtsäfte, dadurch gekennzeichnet, daß man die in bekannter Weise bei 90–95° sterilisierten Fruchtsäfte ohne Luftzutritt direkt durch ein Filter absaugt. —

Das Wesentliche der vorliegenden Erfindung besteht darin, durch einmaliges Sterilisieren die Pektine und Eiweißstoffe derart auszuschcheiden, daß bei dem unmittelbar folgenden Filtrieren ein keimfreier, glanzheller Saft entsteht. *Wiegand.*

**Enteisenungsanlage für Brunnenwässer.** (Nr. 153472. Kl. 85a. Vom 23./10. 1902 ab. Eduard Pietsch in Kattern b. Breslau.)

**Patentanspruch:** Enteisenungsanlage für Brunnenwässer unter Zuführung von lufthaltigem Wasser, dadurch gekennzeichnet, daß beim Abpumpen des Wassers ein Teil desselben unterirdisch abfließt, sodann belüftet und von dem ausgeschiedenen Eisenoxyd befreit wird, worauf dieser Teil wieder dem Rohwasser zufließt. —

Es wird beispielsweise der zehnte Teil des Brunnenwassers seitwärts aus dem Pumpenrohr abgeleitet und unter Luftzuleitung über Steinbrocken usw. rieseln gelassen, wobei das Eisen sich in Form von Eisenoxyd ausscheidet, und das Wasser sich mit Luft sättigt. Diese kleine Menge lufthaltigen Wassers genügt zur Oxydation und Ausscheidung des Eisens der Hauptwassermengen, mit denen sie sich wieder vereinigt. *Wiegand.*

## I. 6. Physiologische Chemie.

**A. Loewy und N. Zuntz. Über den Mechanismus der Sauerstoffversorgung des Körpers.** (Arch. f. Anat. u. Physiol. 1904, 162. Referat nach Naturw. Rundschau Nr. 26, 326).

Die Arbeit beleuchtet besonders zwei wichtige Punkte in der Frage nach der Art der Versorgung des Körpers mit Sauerstoff: erstens das Gesetz, nach dem sich die Bindung des Sauerstoffs an das Hämoglobin vollzieht, und zweitens die Art des Durchtritts des Sauerstoffs durch die Lungenalveolen.

Die Bindung des Sauerstoffs mit dem Hämoglobin ist eine dissoziabile, sie ist also von Druck und Temperatur abhängig. Verff. fanden nun, daß dieselbe insbesondere auch von der Konzentration der Hämoglobininlösung abhängig ist, und daß letztere einen Einfluß auf die Festigkeit der Bindung hat. Dünne Lösungen binden den Sauerstoff fester als konzentrierte. Demnach ist bei normalem Blut die Bindung schwächer, denn die Blutkörperchen sind unzerstört. Macht man das Blut lackfarben, d. h. verteilt man die Hämoglobinmenge auf die ganze Blutflüssigkeit, so wird die Sauerstoffbindung bei weitem fester. Letzteres ist in hohem Maße der Fall, wenn Alkohol zur Darstellung des Hämoglobins benutzt wird. Hierdurch erklären sich auch die Widersprüche mit den Hüfnerschen Befunden. Die Dissoziationskurve der Verff. stimmt mit der von P. Bert aufgestellten überein.

In dem zweiten Abschnitt ihrer Arbeit bestimmten Verff. zunächst experimentell die Dif-

fusionsgeschwindigkeit der Kohlensäure durch Froschlungen. Sie erhielten das auffallende Resultat, daß Kohlensäure viel schneller, und zwar ungefähr dreimal so schnell durch die Alveolarwände geht wie durch Wasser. Die Alkaleszenz der Lunge spielt keine Rolle dabei, wie durch besondere Versuche erhärtet wurde. Aus den Beziehungen zwischen Diffusionsgeschwindigkeit von Kohlensäure und Sauerstoff läßt sich die Geschwindigkeit des letzteren berechnen. Im Mittel gingen nach den Versuchen durch den qcm einer  $\frac{4}{1000}$  mm dicken Lungenwand pro Min. 0,2 ccm O<sub>2</sub>. Die Oberfläche der menschlichen Lunge beträgt 140 qm, der Sauerstoffbedarf für den Erwachsenen im Mittel 250 ccm pro Minute. Damit diese die Lungenoberfläche durchwandern, ist bei ungünstiger Rechnung eine Druckdifferenz von 2 mm Hg erforderlich, im Durchschnitt nur eine solche von  $\frac{2}{3}$  mm Hg. Die Diffusionsbedingungen für den Eintritt des Sauerstoffs ins Blut und ebenso für seinen Übertritt aus dem Blut in die Gewebe sind so günstig, daß auch bei den stärksten mit dem Leben verträglichen Luftverdünnungen eine ausreichende Sauerstoffwanderung gesichert ist. Symptome von Sauerstoffmangel sind nur durch die zu gering werdende Bindung des Sauerstoffs an das Hämoglobin zu erklären.

Die Versuche der Verff. sprechen schließlich auch gegen die Ansicht Bohrs, daß die Sauerstoffwanderung ein vitaler sekretorischer Prozeß der Lungenzellen sei. *H.*

**Emil Fischer. Synthese von Polypeptiden II.** (Berl. Berichte 37, 2486.)

Die früher bereits angegebene Methode zur Darstellung von Polypeptiden, bestehend in Kondensation von Aminosäuren mit halogenhaltigen Säureradikalen, dessen Halogen später durch die Amidgruppe ersetzt werden kann, wurde weiter ausgebaut. Es gelang, Di-, Tri-, Tetra- und aus Glycin sogar ein Pentapolypeptid darzustellen. Bei Kondensation razemischer Rohmaterialien können theoretisch isomere Peptide entstehen. Es gelang aber nur einmal, die beiden Isomeren (vom Leucyl-Phenylalanin) zu gewinnen. Offenbar ist unter den Bedingungen der Synthese die eine Form immer die begünstigte. Komplizierter werden die Verhältnisse, wenn aktive Aminosäuren zur Reaktion gebracht werden.

Die künstlichen Polypeptide ähneln unverkennbar den natürlichen Peptonen. Es gilt dies besonders von den sogenannten gemischten Polypeptiden. Dieselben zeigen Biuretreaktion, Fällbarkeit mit Phosphorwolframsäure und werden durch Trypsin gespalten.

Die genaue Beschreibung der einzelnen Polypeptide muß im Original nachgesehen werden. *H.*

**Eduard Pflüger. Abgekürzte quantitative Analyse des Glykogens.** (Pflügers Arch. 53, 169.)

Eine exakte Glykogenanalyse nach Brücke-Külz erforderte bisher immer 3–4 Tage. Verff. ist es gelungen, eine wesentlich einfachere und weniger Zeit beanspruchende Methode auszuarbeiten:

1. 100 g Organbrei werden in 100 ccm siedender Lauge von 60% KOH eingetragen und zwei Stunden erhitzt.

2. Nach Abkühlung wird mit 200 ccm Wasser verdünnt und mit 400 ccm 96 % ig. Alkohol gefällt.

3. Der Niederschlag wird filtriert, einmal mit einer Mischung von 1 Vol. Lauge von 15% ig. KOH + 2 Vol. 96% ig. Alkohol gewaschen, dann mit Alkohol von 66%.

4. Lösung des Niederschlags in heißem Wasser, Auskochen des Filters samt unlöslichem Rückstand.

5. Neutralisation der Lösung. Bei sehr starker Abscheidung von Eiweiß, eventuell nochmalige Wiederholung der obigen Operation.

6. Ansäuern der Lösung bis zu einem Gehalt von 2,2% HCl und Inversion während dreier Stunden.

7. Bestimmung des Zuckers im Halbschattenapparat. Der gefundene Wert, mit 0,927 multipliziert, gibt die Glykogenmenge. *H.*

#### William Küster und Karl Haas. Beiträge zur Kenntnis des Hämatins. (Berl. Berichte 37, 2470.)

Küster hatte durch Oxydation aus Hämopyrrol (einem von Nencki und Zaleski dargestellten Abkömmling des Blutfarbstoffs) ein Säureimid der Zusammensetzung  $C_8H_{11}O_3N$  und aus diesem ein Anhydrid  $C_8H_{10}O_3$  erhalten. Es lag die Vermutung vor, daß es sich um Methylpropylmaleinsäureanhydrid handelte. Zur Klarstellung dieser Frage wurde aus Propylacetessigester durch Blausäure Anlagerung und nachfolgender Verseifung Methylpropyläpfelsäure dargestellt. Durch Trockendestillation erhielt man das Methylpropylmaleinsäureanhydrid und daraus das entsprechende Imid, das bei 55–57° schmolz. Die sehr mühsame Darstellung des fraglichen Imids aus Hämopyrrol wurde ebenfalls wiederholt. Das Imid schmolz bei 63–64°, also ca. 7° höher als das synthetische. Die Identität der beiden ist also nicht erwiesen.

Da noch die Möglichkeit vorhanden ist, daß es sich um das Imid der Methylisopropylmaleinsäure, resp. das der Xeronsäure handelt, so wurde vor der Hand das erstere bereitet. Sein F. liegt bei 44–45°. Weitere Untersuchungen zur Aufklärung der Frage sind im Gange. *H.*

**Verfahren, Sera für den Nachweis bestimmter Eiweißarten u. dgl. herzustellen.** (Nr. 153381. Kl. 30h. Vom 22./1. 1903 ab. Adalbert Kurtek in Berlin. Zusatz zu Patent 147782 siehe d. Z. 17, 53.)

*Patentanspruch:* Die weitere Ausbildung des durch Patent 147782 geschützten Verfahrens, darin bestehend, daß auf dieselbe Weise an Stelle der Blutsera für den Nachweis bestimmter Blutarten Sera hergestellt werden für den Nachweis bestimmter Eiweißarten oder für den eindeutigen Nachweis aller der Stoffe, welche sich durch Präzipitinbildung und Präzipitinreaktion kenntlich machen.

Das in dem Hauptpatent beschriebene Verfahren kann auch mit Vorteil zum Nachweis

von Milcheiweiß, Eiereiweiß, Fibrinogen, Myosin, Syntonin usw. in analoger Weise benutzt werden. *Wiegand.*

## II. 9. Mineralöle.

**Verfahren zur Behandlung von rohen Teer- und Mineralölen, behufs Gewinnung eines geruchschwachen viskosen Öles und eines schwefelfreien leichten Öles.** (Nr. 153585. Kl. 23b. Vom 16./8. 1903 ab. Rütgerswerke-A.-G. in Berlin.)

*Patentanspruch:* Verfahren zur Behandlung von rohen Teer- und Mineralölen mit Bleisalzen zwecks Gewinnung eines geruchschwachen, viskosen Öles für Konservierungs-, Desinfektions- und Imprägnierzwecke und eines schwefelfreien, leichten Öles für Brenn- und Motorzwecke, dadurch gekennzeichnet, daß man die mit dem Bleisalz, zweckmäßig mit basischem oder neutralem Bleiacetat, in wässriger Lösung versetzten Öle erhitzt und unter gleichzeitigem Einleiten von überhitztem Wasserdampf destilliert, bis etwa 20% des Öles übergetrieben sind.

*Beispiel:* 100 kg Bleiacetat werden in 450 kg Wasser gelöst und dann 10000 kg Anthracenöl zugesetzt. Unter Erwärmen bis auf etwa 180° wird nun so lange überhitzter Dampf durchgeleitet, bis 22% des Öles übergegangen sind. *Wiegand.*

## II. 10. Kautschuk, Guttapercha, Zelluloid.

**Verfahren zur Herstellung einer hornartigen Masse.** (Nr. 153228. Kl. 39b. Vom 16./3. 1902 ab. Paul Horn in Hamburg.)

*Patentanspruch:* Verfahren zur Herstellung einer hornartigen Masse, welche für sich allein oder in Verbindung mit zweckdienlichen Füllstoffen, auch unter Zusatz von Härtmitteln verwendet werden kann, dadurch gekennzeichnet, daß man Kasein mit Alkalilauge und einer dem angewendeten Alkali mindestens gleichen Menge Schwefel in Lösung bringt, die Lösung stark eindampft und den Rückstand trocknet.

Zur Herstellung einer sehr elastischen Masse verwendet man 200 T. Wasser, 100 T. Kasein, 5 bis 10 T. Kali, 10 bis 30 T. Schwefel. Die Elastizität des Produkts erhöht sich mit der Menge des zugesetzten Schwefels. *Wiegand.*

## II. 12. Ätherische Öle und Riechstoffe.

**Verfahren zur Darstellung synthetischer Blumengerüche.** (Nr. 150501. Kl. 23a. Vom 29./11. 1902 ab. Haarmann & Reimer, Chemische Fabrik zu Holzminden, G. m. b. H. in Holzminden.)

Ein Zusatz von Farnesol (Patent 149603) gibt den Mischungen zur Darstellung künstlicher Blumengerüche einen natürlicheren Geruch und einen volleren und blumigeren Charakter.

*Beispiele:* 1. Künstliches Kassiablütenöl: 550 Gewtl. Salicylsäuremethylester, 200 Gewtl. Benzylalkohol, 200 Gewtl. Farnesol, 80 Gewtl. Linalool, 12 Gewtl. Geraniol, 28 Gewtl. Terpeneol,

20 Gewtl. Jonon, 60 Gewtl. Iron, 20 Gewtl. Decylaldehyd, 30 Gewtl. Kuminaldehyd.

2. Künstliches Maiglöckchenöl: 50 Gewtl. Geraniol (oder Geraniumöl), 30 Gewtl. Zimtalcohol, 20 Gewtl. Farnesol, 2 Gewtl.  $\alpha$ -Jonon, 1 Gewtl. Benzaldehyd.

**Patentanspruch:** Verfahren zur Darstellung synthetischer Blumengerüche, dadurch gekennzeichnet, daß Mischungen anderer künstlicher oder natürlicher Riechstoffe der bei etwa 160° unter 10 mm Druck siedende Alkohol  $C_{15}H_{26}O$  vom spez. Gew. 0,885 und dem Brechungsindex  $n_D = 1,488$ , dessen entsprechender Aldehyd ein Semicarbazon vom Kp. 133–135° liefert, zugesetzt wird, oder daß natürliche Blütenöle durch Zusatz dieses Alkohols verstärkt und verbessert werden.

Karsten.

**Verfahren zur Gewinnung eines Terpenalkohols  $C_{10}H_{18}O$  aus Petitgrainöl.** (Nr. 150495. Kl. 12o. Vom 6./11. 1902 ab. Heine & Co. in Leipzig.)

Das mit wässerigen oder alkoholischen Alkalien verseifte Petitgrainöl wird mit Wasserdampf oder im Vakuum derart fraktioniert, daß die wesentlich aus Linalool bestehenden niedrig siedenden Anteile vom spez. Gewicht 0,870 entfernt werden, worauf man die höher siedenden hauptsächlich aus Geraniol, Terpeneol und Nerol bestehenden Fraktionen vom spez. Gew. 0,880–0,920 1 bis 1½ Stunden mit Phtalsäureanhydrid zu gleichen Teilen auf dem Wasserbad kocht. Das unangegriffene Anhydrid wird durch Ausfrieren unter Zugabe von Petroläther entfernt und das nach Abdestillieren des Benzols und Petroläthers zurückbleibende dickflüssige Gemisch der sauren Phtalsäureester durch Lösen in Sodalösung, Ausschütteln mit Äther bis zur Geruchlosigkeit, Füllen mit verdünnter Schwefelsäure, Ausziehen der freien Phtalestersäuren mit Äther und Verseifen mit alkoholischer Kalilösung aufgearbeitet, worauf man die durch Zusatz von Wasser ausgefallenen primären Alkohole im Vakuum oder mit Wasserdampf rektifiziert. Aus dem erhaltenen Gemisch von etwa 40% Nerol und 60% Geraniol kann man das Geraniol ausscheiden, da nur dieses mit wasserfreiem Chlorcalcium eine in Petroläther unlösliche Verbindung eingeht. Anstatt das Petitgrainöl zuerst zu verseifen und dann zu fraktionieren, kann man auch umgekehrt verfahren, was den Vorteil bietet, daß man an Stelle des Linalools als Nebenprodukt Linalylacetat erhält. Das Phtalsäureanhydrid kann durch andere Anhydride zweibasischer Säuren, z. B. Kampfersäure- oder Bernsteinsäureanhydrid ersetzt werden. Das Nerol siedet bei 225–226° unter 760 mm, bei 125 unter 25 mm, spez. Gew. 0,880 bei 15°. Es unterscheidet sich durch seinen frischen und feinen Rosengeruch vom Geraniol, von dem es indessen für manche Riechstoffkompositionen nicht getrennt zu werden braucht.

**Patentanspruch:** Verfahren zur Gewinnung eines Terpenalkohols  $C_{10}H_{18}O$ , dadurch gekennzeichnet, daß man die primären Alkohole, welche in den verseiften, von Linalool- und Terpenfraktionen abgetrennten Anteilen des Petitgrainöls enthalten sind, durch Einwirkung von Phtal-

säureanhydrid oder von anderen Anhydriden zweibasischer Säuren in ihre sauren Ester überführt und nach vorausgegangener Reinigung aus denselben durch Verseifen mit Alkalien einen geraniolhaltigen Terpenalkohol abscheidet, den man entweder im Vakuum oder mit Wasserdampf rektifiziert oder behufs Abscheidung des größten Teils des Geraniols zunächst mit Chlorcalcium behandelt und dann im Vakuum oder mit Wasserdampf rektifiziert.

Karsten.

## II. 15. Faser- und Spinnstoffe.

**Otto N. Witt. Die künstlichen Seiden.** (Vortrag vom 7. März 1904 im Verein zur Beförderung des Gewerbefleißes zu Berlin. Färber-Ztg. (Lehne) 15, 222.)

Der Vortrag ist eine Zusammenfassung der neueren auf die Kunstseide bezüglichen Daten. Für die Herstellung künstlicher Fasern kommen nur möglichst viskose Flüssigkeiten in Betracht, welche an der Oberfläche des aus ihnen erzeugten Strahles erstarren, während das Innere noch flüssig bleibt. Kunstseide aus Kollodium stellen die durch Vereinigung der Chardonnetschen und Lehnernschen Fabriken entstandenen „Vereinigten Kunstseidefabriken A.-G. in Frankfurt a. M.“ her. Dieselben betreiben in Deutschland und der Schweiz vier große Fabriken. Die von Adam Miller hergestellte Vanduraseide hat sich trotz ihres großen Glanzes, ihrer Empfindlichkeit gegen Feuchtigkeit halber nicht einbürgern können. Die „Vereinigten Glanzstofffabriken A.-G. in Elberfeld“, mit Fabriken in Oberbruch bei Aachen und Niedermorschweiler bei Mülhausen i. E. bringen Glanzstoff aus Kupferoxydammoniakzellulose in den Handel. Die „Fürstlich Guido Donnersmarckschen Kunstseiden- und Acetatwerke“ in Sydowsau bei Stettin stellen Kunstseide aus der von Croß und Bevan entdeckten Viskose dar. Fertige Viskoseseide besteht aus Zellulosehydrat.

Nach Untersuchungen von Strehlenert hat gute Kunstseide im trockenen Zustande etwa  $\frac{1}{5}$  bis  $\frac{1}{3}$  der Zugfestigkeit bester chinesischer Rohseide, im nassen Zustande noch weniger. Dadurch jedoch, daß die Festigkeit der echten Seide durch die Beschwerung rapid sinkt, gibt es im Handel Seidenwaren, welche in bezug auf Widerstandsfähigkeit nicht mehr leisten als die Kunstseide. Nach der Besprechung der Verwendbarkeit geht der Vortragende auf die Kunstseide aus Zelluloseacetat über.

Das Zelluloseacetat kommt in bezug auf Widerstandsfähigkeit gegen Feuchtigkeit und in bezug auf Festigkeit dem Fibroin der Seide nahe. Eine einfache Methode zur Darstellung des Körpers, der von Croß und Bevan zuerst gewonnen wurde, ist von Lederer in Sulzbach angegeben. Inhaber der Patente ist Fürst Donnersmarck. Zelluloseacetat ist ferner der vollkommenste aller bisher bekannten Isolatoren für Elektrizität, es ist unlöslich in fast allen Flüssigkeiten mit Ausnahme von Chloroform, verschiedenen Phenolen und Nitrobenzol. Die Acetatseide läßt sich vortrefflich färben. Aus der Acetatseide werden

Artikel hergestellt werden können, die man bisher aus Kunstseide nicht erhalten konnte, z. B. Gurte, Riemen, Müllergazen, Filterstoffe, Siebe usw. Acetatseide ist gegen Lösungen des Eisens, Aluminiums und Chroms völlig unempfindlich. Im weiteren folgt eine interessante Zusammenstellung über die Werte, welche von der Kunstseideindustrie geschaffen werden unter Zugrundelegung des Holzes und des darin enthaltenen Zellstoffs. Die Begründung der Kunstseideindustrie ist das beste Mittel gegen das Verschwinden der Seide. — Erwähnt wurde noch das Fabrikat der „Vereinigten Kunstseidefabriken A.-G.“ unter dem Namen Meteor an Roßhaar erinnernd. Daraus lassen sich Spitzen, Hüte, Decken usw. herstellen. Die Elberfelder Fabrik produziert künstliches Stroh und künstliche Haare. Zum Schlusse wird die aussichtsreiche Zukunft der jungen Industrie der Kunstseide hervorgehoben.<sup>1)</sup> *Massot.*

**C. F. Croß und E. J. Bevan. Über die Konstitution der Zellulose.** (Z. Farb.- u. Textilchem. 3, 197. London.)

Die Verf. treten der Auffassung A. G. Greens über die Konstitution der Zellulose (vgl. das Referat in dieser Z. Seite 1121) entgegen. Eine Formel mit sechs Kohlenstoffatomen erscheint unwahrscheinlich, weil alle Monosen durch Alkali schnell und zum Schluß vollständig unter Spaltung der Kohlenstoffkette zersetzt werden, die Zellulosen aber eine ganz besondere Widerstandsfähigkeit gegen Alkalien aufweisen. Nach diesen und einer Reihe von anderen Ausführungen kommen die Verf. zu dem Schlusse, daß die Chemie der Zellulose ein Spezialgebiet ist, das spezielle Methoden der Forschung verlangt, und das dann auch — wenn seine Probleme erforscht sind — verspricht, wichtige Beiträge zur allgemeinen Naturwissenschaft zu liefern. *Massot.*

**R. Gnehm. Verhalten der Kieselfluorwasserstoffsäure zu chargierter Seide.** (Z. Farb.- u. Textilind. 3, 258. Zürich.)

Der Verf. beschrieb bereits im März 1903 (Z. f. Farb. u. Textilind. 2, 210 ff.) eine Reihe von Versuchen über die Einwirkung von Kieselfluorwasserstoffsäure und von Flußsäure auf Seide. Auffallend gestalten sich Verhältnisse bei schwarzchargierter Säure, der gegenüber Kieselfluorwasserstoffsäure viel träger wirkt, als die Flußsäure. Bei der neuen Versuchsreihe gelangt der Verfasser zu folgenden Ergebnissen:

1. Beim Abziehen mit Kieselfluorwasserstoffsäure gelang es, 20—65 %, nie aber die ganze Menge der Charge zu entfernen.

2. Scheinbar unbedeutende Änderungen in der Versuchsordnung, z. B. Trocknen der Seide vor einer neuen Säurebehandlung, haben auf die Intensität der Wirkung einen ganz erheblichen Einfluß.

3. Die gewöhnliche (Zinn-Phosphat-Silikat-) Charge scheint sich anders zu verhalten als ein tonerhaltiges Erzeugnis.

Die Versuche werden fortgesetzt. *Massot.*

**Alois Herzog. Zur Unterscheidung der natürlichen und künstlichen Seiden.** (Z. f. Farb.- u. Textilind. 3, 259. Sorau.)

Die Fähigkeit entsprechend gefärbter Faserstoffe, Dichroismus zu zeigen, ist nicht nur theoretisch,

sondern auch praktisch von Interesse. Von Kunstseiden wurden in die Untersuchung hereinbezogen: 1. Die ursprüngliche Chardonneseide. 2. Die gegenwärtig fabrizierte Chardonneseide. 3. Glanzstoff von Cassella in Frankfurt zur Verfügung gestellt. 4. Lehneseide. Von den Naturseiden wurden berücksichtigt, Proben von Bombyx mori, Bombyx Selene, Bombyx Mylitta, Attacus Cynthea, Antherea Yamamaya und Faidherbia Bauhini. Vorhandener Dichroismus wurde beim Hin- und Herdrehen des gefärbten Fasermaterials über dem Polarisator an der eingetretenen Farbenänderung konstatiert. Abweichungen im Verhalten wurden nur zwischen den beiden Fasergruppen, nicht innerhalb der einzelnen Gruppen konstatiert. Naturseiden zeigten nur unwesentliche Änderungen der ihnen künstlich erteilten Färbungen. Die echten Seiden sind also nicht dichroitisch. Die Kunstseiden lassen stets eine Änderung des ihnen erteilten Farbtones erkennen, sie sind daher dichroitisch.

Im Hinblick auf die Einfachheit der Ausführung läßt sich die Untersuchung auf Dichroismus zur Unterscheidung der natürlichen und künstlichen Seiden verwenden. *Massot.*

**Verfahren zum Schleifen von Holz zur Herstellung von Holzschliff.** (Nr. 153776.

✓ Kl. 55a. Vom 23.7. 1903 ab. K. Fischer in St. Zeno b. Reichenhall.)

*Patentanspruch:* Verfahren zum Schleifen von Holz zur Herstellung von Holzschliff, dadurch gekennzeichnet, daß das Holz zunächst quer zur Längsachse in schmale Scheiben von ungefähr 4 cm Breite geschnitten wird, und daß erst dann diese Scheiben in bekannter Weise diagonal geschliffen werden, wodurch eine feinere, aber längere Faser erzielt wird. —

Die Vorteile des vorliegenden Verfahrens sind, daß bei gleicher Quantität und Kraftaufwand die Qualität der Fasern eine bessere ist, daß die Fasern länger und feiner sind, und daß dem Papier besonders die gewünschte Durchsicht verliehen wird. Die Verarbeitung auf der Papiermaschine ist eine leichtere, und es wird bei der Herstellung des Papiers infolge der längeren Faser an Zellulose gespart. *Wiegand.*

**Verfahren zur Herstellung von Rohstoff aus**

✓ **Sägespänen zur Pappen- und Papierfabrikation.** (Nr. 153869. Kl. 55a. Vom 10./2. 1903 ab. Hermann Pfeifer in Görzhain i. S.)

*Patentanspruch:* Verfahren zur Herstellung von Rohstoff aus Sägespänen zur Pappen- und Papierfabrikation, dadurch gekennzeichnet, daß die von allen groben Holzteilchen gründlich gereinigten Sägespäne in eine sehr große Rührbütte zum Aufweichen gebracht werden, worauf nach Durchgang der Masse durch einen Raffineur und Sortierzylinder die feinsten Holzteilchen in einem in bekannter Weise mit Steinwalze und Steingrundwerk ausgestatteten Holländer einem mehrmaligen Mahlprozeß unterworfen werden. —

Durch vorliegendes Verfahren werden die Sägespäne in eine schleimige Masse verwandelt,

<sup>1)</sup> Vgl. diese Z. 1904, 1517.



in welcher Form sie sich erst als Rohstoffe für die Papierfabrikation eignen. Die Masse kann für sich allein oder mit vom Stückholz erhaltenen Holzstoff vermengt zu Pappe oder Papier verarbeitet werden. *Wiegand.*

**Verfahren zur Herstellung wasserdichter Stoffe.** (Nr. 153060. Kl. 8k. Vom 4./10. 1902 ab. Melville Gordon Peters und James Altken Shepherd in Glasgow.)

**Patentanspruch:** Verfahren zur Herstellung wasserdichter Stoffe, dadurch gekennzeichnet, daß diese mit einer aus Leinöl, Tragasolgummi und Sikkativ bestehenden Masse ev. unter Zusatz geeigneter Füllmittel imprägniert werden. —

Die Verwendung des Gummitragasols an Stelle eines Teils des bisher benutzten Leinöls bietet außer der Verbilligung noch die Vorteile, daß eine geringere Menge des Imprägnierungsmittels notwendig ist, daß ferner dieses sehr leicht trocknet, und die Biegsamkeit der Stoffe um 25 % vermehrt wird. Eine gute Mischung wird erhalten aus 15 T. gekochtem Leinöl, 5 T. Gummitragasol und  $\frac{1}{2}$  T. eines Trockenmittels. *Wiegand.*

**Verfahren zur Herstellung zweifarbiger Effekte auf Strohgeflechten.** (Nr. 153191. Kl. 8m. Vom 1./8. 1903 ab. Leopold Cassella & Co. in Frankfurt a. M.)

**Patentanspruch:** Verfahren zur Herstellung zweifarbiger Strohgeflechte mit reinen Effekten, darin bestehend, daß man Geflechte aus gespalteten Halmen in einer kalten Lösung von Sulfinfarben

teilweise anfärbt, danach spült und mit Säure oder Bleichmitteln behandelt. —

Das vorliegende Verfahren beruht auf der Eigentümlichkeit gespaltener Strohhalme, auf der Außen- und Innenseite sich verschieden leicht färben zu lassen oder verschieden leicht gebleicht zu werden. Die sogenannten Sulf- oder Schwefelfarben eignen sich zur Benutzung der vorliegenden Verfahren besonders gut, da sie intensive Färbungen mit reinen Effekten geben.

**Beispiel:** In einem Färbekessel, das 20 g Immedialschwarz, 10–15 g Schwefelnatrium, 3 g Soda, 20 g calciniertes Glaubersalz enthält, wird das trockne Geflecht 15–20 Minuten hineingelegt, darauf wird gespült, leicht gesäuert oder gebleicht und nochmals gespült. *Wiegand.*

**Verfahren zum Federdichtmachen von Bettzeugen.** (Nr. 153034. Kl. 8k. Vom 30./10. 1903 ab. Friedrich Stockinger in Ober-türkheim.)

**Patentanspruch:** Verfahren zum Federdichtmachen von Bettzeugen, gekennzeichnet durch die Verwendung eines Mittels, welches dadurch erhalten wird, daß reines Bienenwachs mit Kernseife zu gleichen Teilen unter Wasserzusatz bis zur vollständigen Lösung gekocht und in dünnflüssigem Zustand so lange gerührt wird, bis es abgekühlt eine breiige Masse bildet, welche, auf den Stoff gestrichen, diesen vollkommen dicht macht durch Zusammenziehen der Fäden des Gewebes und Abschließen der Maschenöffnung auf der bestrichenen Seite. *Wiegand.*

## Wirtschaftlich-gewerblicher Teil.

### Tagesgeschichtliche und Handels-Rundschau.

**Roßleben.** Der Bezirksausschuß in Merseburg erteilte der Gewerkschaft Roßleben die Erlaubnis zur Anlage einer Chlorkaliumfabrik; die Tagesproduktion an Chlorkalium wurde auf 3000 dz. beschränkt.

**Wien.** Eine deutsche Gesellschaft hat außer dem Devaer Kupferwerk auch die Silber- und Goldgruben bei Parburg im Huniader Komitat für anderthalb Millionen Mark angekauft. Die Gesellschaft will in Ungarn bedeutende Kapitalien anlegen und den Bergbau im großen betreiben. —r.

**Wien.** Neu gegründet wurde die Portland- und Romanzementwerke A.-G. „Waldmühle“ in Rodaino bei Wien mit einem Kapital von 1500000 Kr., welches auf Beschluß der Generalversammlung bis auf 3 Mill. Kronen erhöht werden kann.

Ein von der Klingentaler Gewerkschaft an der böhmisch-sächsischen Grenze geführter Tiefbauquerschacht erschloß 12 Erzlager, deren Mächtigkeit zwischen 2 m und 5 m schwankt. Die Aufbereitung wurde bereits für eine Produktion von täglich 250 t Roherz angelegt. Die Kupferlagerstätten bestehen aus einem Gemisch von Phyllit, Quarz und Erz, während das Nebengestein unveränderter Schiefer ist. Außerdem treten große Massen Turmalin auf. Weitere

Aufschließungsarbeiten, welche bereits mächtige Erzlager ergaben, sind in den alten Teplitzer Erzbergwerken bei Teplitz im Gange.

Die Staatseisenbahngesellschaft hat auf ihren Kladnoer Steinkohlenwerken eine Brikettfabrik in großem Stile erbaut, welche mit den modernsten Anlagen für Reinigung, Dampftrocknung und Pressung der Kohlen versehen ist.

Die Chopiner Zuckerfabrik A.-G. in Wien hat in Luzan (Bukowina) eine neue Zuckerraffinerie errichtet, welche im Oktober d. J. dem Betrieb übergeben werden wird.

Auf dem Naphtaterrain Herschdörfer in Boryslaw wurde ein neuer Eruptivschacht erschlossen, dessen Ergiebigkeit auf 25 Zisternen pro Tag geschätzt wird. Der neue Schacht hat eine Tiefe von 950 m. *N.*

#### Dividenden.

Rima-Murany Salgo Tarjaner

Eisenwerks A.-G. . . . . 12 % (10 % i. V.)

Hernadtaler Eisenindustrie

A.-G. . . . . 9 % (5 % „ )

**Die Salpeterindustrie Chiles.** Für die nächste Zukunft stehen nach einem Bericht des kaiserl. Konsulats in Iquique der chilenischen Industrie, wenn die bisherige Salpeterkonvention bestehen bleibt, und die Regierung nicht durch Veräußerung der noch in ihrem Besitze befindlichen Salpeterterrains die Produk-

tion übermäßig anregt, Jahre des Wohlstandes bevor, denn weder von den Konkurrenzlagern, die eine Zeitlang nach ihrer Entdeckung in Nordamerika die dortigen Kapitalisten zum nicht geringen Schrecken Chiles begeisterten, noch von der elektrischen Erzeugung des Salpeters hat anscheinend Chile vor der Hand zu fürchten.

Vorläufig steht zwar die Tatsache wissenschaftlich fest, daß der Stickstoff aus der Luft genommen werden kann; doch von da bis zur praktischen und konkurrenzfähigen Gewinnung des Salpeters ist noch ein weiter Raum.

Die Gesamtausfuhr von Salpeter an der Küste betrug:

1902 . . . . .	30 089 440 span. Ztr.
1903 . . . . .	31 683 294 „ „

Zunahme: 1 593 854 span. Ztr.

Auf die Provinz Tarapacá entfiel davon folgender Anteil:

	Iquique	Caleta Buena	Junin	Pisagua
	Spanische Zentner			
1902	13 083 210	6 584 778	1 897 043	3 245 203
1903	12 190 519	5 866 655	3 042 179	3 041 106
	- 892 691	- 718 123	+ 1 145 136	- 204 097

Nach Fertigstellung der neuen Salpeterwerke in Toco, in Caleta Coloso, in Autofagasta und Taltal wird voraussichtlich eine weitere Verschiebung der Ausfuhr von Tarapacá nach diesen Häfen eintreten.

Ausgeführt wurden aus Iquique:

	1902	1903
	Spanische	Zentner
auf deutschen Segelschiffen	3 501 941	3 252 917
„ englischen „	2 978 737	3 229 244
„ französischen „	2 858 902	3 547 635
„ deutschen Dampfern	695 345	490 281
„ englischen „	2 080 429	1 058 472
„ französischen „	—	—

aus Caleta Buena:

	1902	1903
	Spanische	Zentner
auf deutschen Segelschiffen	631 346	1 180 989
„ englischen „	2 163 240	2 079 657
„ französischen „	513 664	182 388
„ deutschen Dampfern	533 900	685 234
„ englischen „	1 927 966	920 877
„ französischen „	—	—

**Bukarest.** Daniel Dull, einer der bedeutendsten pennsylvanischen Petroleumexploitateure, ist in Rumänien eingetroffen und hat bereits mit dem Gutsbesitzer Konstantin Carlova im Distrikte Buzen einen Exploitationsvertrag abgeschlossen. Die Tatsache, daß Daniel Dull, der amerikanische Konkurrent der Standard Oil Companie, derselben nach Rumänien gefolgt ist, bildet für die rumänische Petroleumindustrie ein Ereignis von größter Tragweite. Die Wahl des bisher nur sehr wenig erschlossenen Distrikts Buzen bestätigt die Ansicht, daß dieser Distrikt ausgedehnte und reiche Ölfelder besitze, welche dazu berufen zu sein scheinen, neben Campina und Bustenari in kurzer ein neues bedeutendes Petroleumproduktionszentrum des Landes zu bilden. G.

**Ägypten.** Einfuhr von Sprengstoffen und Munition nach dem Sudan. Nach

einer in der Sudan Gazette vom 1./7. d. J. veröffentlichten Verordnung betreffend Einfuhr und Verkauf von Schießbedarf und Sprengstoffen sind die Gesuche um Erteilung der vorgeschriebenen Erlaubnisscheine für die Einfuhr von Munition, Schießpulver und Sprengstoffen, sowie allen zur Herstellung derartiger Artikel nötigen Stoffe an den Generalagenten der Sudanregierung in Kairo zu richten. In denselben müssen Art und Menge der einzuführenden Sprengstoffe, sowie die Personen oder Gesellschaft, für die der Erlaubnisschein ausgestellt werden soll, angegeben sein. Die eingeführten Sprengstoffe dürfen ohne Erlaubnis des Generalagenten an andere als im Erlaubnisschein genannte Personen nicht abgegeben werden, ebenso darf die Munition ohne Zustimmung des Generalagenten oder des betreffenden Gouverneurs der Provinz von Privatpersonen an andere zum Tragen von Feuerwaffen nicht berechnete Personen nicht verabfolgt werden. Personen, die zum Tragen von Feuerwaffen berechnete sind, können die für ihren Privatbedarf notwendige Munition auch ohne besondere Erlaubnis einführen. Cl.

## Handels-Notizen.

Frankfurt a/M. Wie wir hören, ist zwischen den beiden Fabriken, die die Darstellung des künstlichen Indigos allein in Händen haben, der Badischen Anilin- und Sodafabrik und den Farbwerken vorm. Meister Lucius und Brüning, eine Preiskonvention über diesen wichtigen Farbstoff zustande gekommen. —d.

Elberfeld. Vorbehaltlich der Genehmigung der Hauptversammlungen ist eine Verständigung zwischen der Badischen Anilin- und Sodafabrik und den Farbenfabriken vormals Friedr. Bayer & Co. zur Herbeiführung einer Betriebs- und Interessengemeinschaft eingeleitet worden. Durch diese Verständigung tritt keine Veränderung in dem Verhältnis der beiden Firmen zu ihrer Kundschaft ein, und im übrigen bleibt die Selbständigkeit der beiden Gesellschaften vollkommen gewahrt.

Berlin. Der Aufsichtsrat der Petroleumprodukten A.-G. beschloß nach vorsichtiger Bewertung der Bestände und nach angemessenen Abschreibungen auf die Anlagen für das erste Geschäftsjahr die Verteilung einer Dividende von 5 % vorzuschlagen.

Die Hauptversammlung der Erdölwerke Glückauf, Wietze G. m. b. H. Hannover, beschloß die Beschaffung neuer Mittel auf dem Wege der Kreditnahme in die Wege zu leiten.

Die Erdölbohrergesellschaft Gewerkschaft Hubertus in Hannover ist in Steinförde in einer Tiefe von 172 m auf schweres Öl fündig geworden.

Berlin. In Berlin ist ein Verband der deutschen Beleuchtungskörperfabrikanten zur Wahrung gemeinsamer Interessen gegründet worden. Dem Verbands gehören vorläufig 30 Firmen an; zahlreiche weitere Firmen haben sich zum Beitritt bereit erklärt.

Berlin. Die A.-G. für Petroleumindustrie Steaua Romana in Bukarest schließt das Geschäftsjahr 1903/04, nachdem der aus der vorjährigen Neuordnung erzielte Gewinn von 8335640 Lei zu Abschreibungen und Rückstellungen verwendet worden ist, mit einem Gewinn von 3449538 Lei ab. Hiervon sollen 1944154 Lei zu weiteren Abschreibungen und Rückstellungen benutzt werden und 8% Dividende auf das Kapital von 17 Mill. Lei zur Verteilung gelangen.

Halle. Die Verhandlungen, die fast während der ganzen vergangenen Woche über die Herbeiführung einer Verständigung in der deutschen Zementindustrie geführt wurden, sind zwar insofern vorläufig gescheitert, als es nicht gelungen ist, für das ganze Gebiet des Reiches ein Abkommen zwischen den verschiedenen Gruppen herbeizuführen. Die Abzweigung der einzelnen Interessengebiete hat hier große Schwierigkeiten gemacht. Immerhin ist aber doch soviel erreicht worden, daß einzelne Unterverbände sich fester zusammengeschlossen haben; namentlich ist Aussicht vorhanden, daß die rheinisch-westfälischen Zementfabriken für eine Reihe von Jahren in eine festere Vereinigung zueinander treten.

Stauffurt. Die Stauffurter chem. Fabrik vorm. Vorster & Grüneberg wird nach 128658 M (i. V. 197142) Abschreibungen eine Dividende von 8% verteilen.

Halle. Dem Verkaufsverein mitteldeutscher Zementwerke G. m. b. H. in Halle sind alle in Betracht kommenden mitteldeutschen Fabriken beigetreten. Zum Vorsitzenden ist Direktor W. Eck in Halle, zum Stellvertreter Dr. P. Prüssing in Schönebeck gewählt worden.

Berlin. In der Hauptversammlung der deutschen Hartspiritus- und Chemikalien-Fabrik A.-G. wurde der Abschluß für das Jahr 1903/04 vorgelegt, der nach 64559 M (i. V. 72974 M) Abschreibungen eine Erhöhung des Verlustes um 137698 auf 161936 M ergibt. Die Patentrechnung steht mit 469816 M zu Buch, was lebhaft kritisiert wurde.

Sondershausen. Die Gewerkschaft Glückauf verteilt pro Kux im Monat September wieder 60 M Ausbeute. — Die Gewerkschaft Karlsfund in Groß-Rhüden verteilt für das dritte Vierteljahr eine Ausbeute von 125 M pro Kux gegen 100 M im zweiten Vierteljahre.

Berlin. Die Goldbewegung hat sich in den Monaten Juli und August äußerst vorteilhaft für Deutschland gestaltet, indem sie beträchtliche Überschüsse zu unseren Gunsten ergeben hat. Da auch schon die erste Hälfte des laufenden Jahres mit einem größeren Einfuhrüberschuß abgeschlossen hat, bietet die diesjährige deutsche Goldbilanz bis jetzt ein recht angenehmes Bild, dessen Wirkung auf die heimischen Geldmarktverhältnisse sich schon seit mehreren Wochen in einem verhältnismäßig billigen Geldstande fühlbar gemacht hat. Folgende Tabelle zeigt die Einfuhr und Ausfuhr in Gold während der beiden Monate Juli und August:

	Einfuhr	Ausfuhr	Einfuhr- überschuß
Januar bis			
Juni	47323000 M	32453000 M	14870000 M
Juli	29108000 „	2949000 „	26159000 „
August	62917000 „	7857000 „	55060000 „
Januar bis			
August	139348000 M	43259000 M	96089000 M

Unter der Julieinfuhr befand sich ein großer Posten Barrengold aus England, während die große Augusteinfuhr ihre Ursache in Sendungen gemünzten Goldes aus Frankreich im runden Betrage von 45 Mill. M hatte.

Kohlengewinnung im deutschen Reiche. Die Steinkohlenförderung im deutschen Reiche hat im Monat August zum zweiten Male im laufenden Jahre die Ziffer von 10 Millionen t überschritten; sie betrug 10371608 t, während die in diesem Jahr bisher höchste Ziffer mit 10639803 t im März erreicht wurde. Gegenüber dem Juli zeigt die Förderung im August eine weitere beträchtliche Steigerung, und zwar um 390000 t; gegenüber dem August vorigen Jahres weist sie ein Mehr von rund 300000 t auf. Zugleich ergibt sich die bemerkenswerte Tatsache, daß im Vorjahr die Steinkohlenförderung im August stark zurückging, während sie jetzt eben so stark gesteigert wurde. Für die ersten acht Monate des laufenden Jahres stellt sich die Förderung jetzt auf 79178911 t gegen 75917577 t in derselben Zeit des Vorjahres; es bedeutet das eine Mehrförderung von rund 3260000 t. Auch die Kokserzeugung zeigte eine weitere Zunahme; sie war im August größer als in irgend einem der vorhergehenden Monate dieses Jahres. Für die Monate Januar bis August stellt sich die Kokserzeugung um 565000 t höher als in der entsprechenden Vorjahrszeit.

Auch bei Braunkohlen, Briketts und Naßpreßsteinen hat die Zunahme der Gewinnung weitere Fortschritte gemacht, und auch gegenüber den Vorjahrsziffern sind die diesjährigen erheblich höher. Für die ersten acht Monate des laufenden Jahres beträgt die Mehrförderung an Braunkohlen rund 2020000 t, die Mehrherstellung an Briketts und Naßpreßsteinen rund 680000 t.

## Personal-Notizen.

Zu korrespondierenden Mitgliedern der Wiener Akademie der Wissenschaften wurden ernannt: Prof. Dr. Ostwald und Prof. Dr. Pfeffer-Leipzig, ferner Prof. Moissan-Paris.

Zu Abteilungsvorstehern an der Danziger techn. Hochschule wurden ernannt für die Abteilung Chemie: Prof. Dr. Otto Ruff (Anorg. Chemie); für die Abteilung für allgemeine Wissenschaften: Prof. Dr. Max Wien (Physik); für die Abteilung Maschinen, Ingenieurwesen und Elektrotechnik: Prof. Dr. Gustav Roeßler (Elektrotechnik).

Prof. Dr. Kurlbaum, Mitglied der physikalisch-technischen Reichsanstalt, ist an Stelle von Geheimrat Paalzow zum Prof. der Physik an der technischen Hochschule Berlin ernannt worden.

Dr. W. Semmler, a. o. Prof. der Chemie an der Universität Greifswald, wurde zum ord. Honorarprofessor befördert.

Prof. Dr. Pompecki ist zum o. Prof. für Mineralogie und Geologie an der landwirtschaftlichen Hochschule zu Hohenheim ernannt worden.

Prof. Dr. Emil Pott wurde an Stelle des in den Ruhestand tretenden Prof. Dr. Karl Leisewitz zum o. Professor für Landwirtschaft an der Münchener techn. Hochschule ernannt.

Regierungsbaumeister R. Skutsch erhielt einen Lehrauftrag für technische Mechanik an der technischen Hochschule Aachen; an derselben Hochschule erhielt Regierungsbaumeister Otto Denecke einen Lehrauftrag für Maschinenzeichnen.

Privatdozent Dr. Paul Rabe, Assistent am chemischen Institut der Universität wurde zum a. o. Professor an der Universität Jena befördert.

Der a. o. Professor an der Universität Jena, Dr. Paul Duden, tritt als Vorstand des wissenschaftlichen Laboratoriums in die Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning zu Höchst a/Main ein.

### Neue Bücher.

**Abel**, Chem. Dr. Emil, Theorie der Hypochlorite. Eine physikalisch-chem. Studie. (61 S.) gr. 8°. Wien, F. Deuticke 1904. M 2.—

**Annalen**, Helffenberger, 1903. 16. Bd. Im Auftr. der chem. Fabrik A.-G. vorm. Eug. Dieterich hrsg. v. Dr. Karl Dieterich. (322 S. m. 1 Bildnis.) 8°. Berlin, J. Springer 1904. M 2.—

**Beckenhaupt**, C., Die Urkraft im Radium und die Sichtbarkeit der Kraftzustände. (39 S.) gr. 8°. Heidelberg, C. Winter, Verl. 1904. M 1.—

**Bellstein**, F., Organ. Chemie. 3. Aufl. Ergänzgsbde. Hrsg. v. P. Jacobson. 41. u. 42. Lfg. Hamburg, Voss. Je M 1.80

**Jahresbericht** d. Chemie. 1898. 10. H. Braunschweig, Vieweg. M 8.— — Dasselbe. 1899. 4.—7. H. Ebd. Je M 10.— — Dasselbe. 1903. 2. H. Ebd. 9.— — Über die Fortschritte der Chemie u. verwandter Teile anderer Wissenschaften. Generalregister für die Berichte von 1887 bis 1896. 1. Tl. Autorenregister, hrsg. v. G. Bodländer. (In 2 H.) 1. H. (416 S.) gr. 8°. Braunschweig, F. Vieweg & Sohn 1904. M 25.—

**Jüptner**, Prof. Hans v., Lehrbuch der physikalischen Chemie f. technische Chemiker u. zum Gebrauche an technischen Hochschulen u. Bergakademien. II. Tl. Chemisches Gleichgewicht u. Reaktionsgeschwindigkeit. 1. Hälfte. Homogene Systeme. (III, 162 S. m. 6 Abbildgn.) gr. 8°. Wien, F. Deuticke 1904. M 3.50

**Muspratts** Chemie. 4. Aufl. 8. Bd. 18. u. 19. Lfg. Braunschweig, Vieweg. M 1.20

**Raudnitz**, Priv.-Doz. Dr. R. W., Sammelreferat üb. die Arbeiten aus der Milchchemie im J. 1903. II. Sem. [Aus: „Monatsschr. f. Kinderheilkunde.“] (24 S.) gr. 8°. Wien, F. Deuticke 1904. M 1.—

**Schroeder**, Geo. v., u. Jul. v. **Schroeder**, DD., Wandtafeln f. den Unterricht in der allgemeinen Chemie u. chemischen Technologie. Fortgesetzt von Prof. Dr. Aug. Harpf u. Dir. Ing. Hugo Krause. 9. Lfg. Taf. 41—45. 101×78 u. 73×106 cm. Farbendr. M. Erläutern. (39 S.) Lex. 8°. Charlottenburg-Berlin, Th. G. Fischer & Co. 1904. M 10.—

**Teichert**, I. Assist. Kurt, Bakteriologisch-chemische Studien üb. die Butter in der Prov. Posen mit besonderer Berücksicht. der Tuberkelbazillen. [Aus: „Klin. Jahrb.“] (80 S.) gr. 8°. Jena, G. Fischer 1904. M 2.50

### Bücherbesprechungen.

**Berthold Menasch**. Der elektrische Lichtbogen bei Gleich- und Wechselstrom und seine Anwendungen. Berlin 1904, Springer. 288 S. 141 Fig. M 9.—

In sehr sachgemäßer Weise wird hier eine kurze und übersichtliche, z. T. auch kritische Zusammenstellung der äußerst umfangreichen Lichtbogenliteratur geboten, die dem Physikochemiker, wie dem ausführenden Techniker gleich willkommen sein wird. Aus dem reichhaltigen Inhaltsverzeichnis sollen hier nur die mannigfachen mit der Übereinanderlagerung von Gleich- und Wechselströmen im Lichtbogen verbundenen  $\alpha$ -Rostische schnell sistierten Erscheinungen, sowie die für Techniker chemische Prozesse wichtig gewordenen Wärmewirkungen derselben hervorgehoben werden. In dem die letzteren behandelnden Kapitel V hätten übrigens neben dem Eisengewinnungsverfahren von Stassano auch noch die von Keller, Harmet und Cowley erwähnt werden können. Hiervon abgesehen, zeichnet sich das Werk durch Vollständigkeit in der Angabe der Zitate aus, weshalb es als Nachschlagebuch jedem Lichtbogentechniker empfohlen werden kann.

Dr. Hort.

**Dr. F. Winteler**. Die Aluminiumindustrie. Braunschweig 1903, Vieweg. 108 S. 41 Fig. Geb. M 6.—

Die eingehende Besprechung der bei der Herstellung des Aluminiums Verwendung findenden chemischen und elektrochemischen Prozesse, sowie der zu ihrer Überwachung dienenden analytischen Methoden macht das Werk zur Orientierung auf dem Gebiete der fabrikmäßigen Aluminiumgewinnung recht geeignet, besonders, da auch die Hilfsarbeiten, wie die Herstellung der Elektroden, sowie die Verarbeitung des fertigen Metalles und seiner Legierungen gebührende Berücksichtigung finden. Auch die Einleitung ist sehr dankenswert.

Dr. Hort.

**Die Grundlinien der anorganischen Chemie** von Dr. W. Ostwald. 2. verb. Auflage. Leipzig 1904. Wilh. Engelmann. geb. M 16.—

Im Laufe von drei Jahren ist die sehr stattliche erste Auflage dieses Buches vergriffen gewesen; bei der Stellung, welche der Verf. in unserer modernen Chemie einnimmt, war das wohl kaum zu verwundern. In der neuen Auflage sind besonders die einleitenden Paragraphen von neuem durchgearbeitet worden, um die Grundbegriffe noch klarer und geschlossener zu entwickeln. Bei dieser Gelegenheit sind einige der Punkte beseitigt worden, die von manchen Seiten großen Widerspruch gegen die „Grundlinien“ hervorgerufen haben. Der Verf. hat das Wort „Normalgewicht“, das in der Maßanalyse schon längst einen bestimmten Begriff hat, durch das jedem Chemiker geläufige und verständliche „Molargewicht“ ersetzt. Auch die Ersetzung des J (Kilojoule) durch kj, wird manche Verwechslungen in Zukunft ausschließen. Nur hätten wir in derselben Richtung gewünscht, daß auch der Ausdruck „Verbindungsgewicht“ gegen das eingebürgerte „Atomgewicht“ vertauscht worden wäre. Wenn auch der Begriff Atomgewicht nur eine