

## Referate.

### I. 1. Allgemeines.

**Ed. Schaer.** Der Einfluß alkalischer Stoffe auf verschiedene Oxydationsprozesse. (Transactions Am. Pharm. Association, Atlantic City, nach Am. Journ. Pharm. 77, 484. 4.—9./9. 1905.)

Verf. klassifiziert diese Einflüsse nach der Natur der Oxydation folgendermaßen: 1. Oxydationen, welche durch die Salze der schweren, insbesondere edlen Metalle bewirkt werden (Fehlingsche Lösung usw.); 2. „intramolekulare“ Oxydation (Guajakblau, Chinon, Benzolperoxyd usw.); 3. spontane Oxydation unter Bildung beständigerer und höher oxydierter Produkte. Der Vortrag enthält eine Übersicht über die an dem Straßburger pharmazeutischen Institut und sonst ausgeführten Arbeiten. D.

**Herman Schlundt und Richard B. Moore.** Über die chemische Scheidung der erregten Aktivität von Thorium. (Transactions Am. Electrochemical Society, Bethlehem, 18.—20./9. 1905, advance sheet.)

Die vom Verf. ausgeführten Untersuchungen haben zu folgenden Resultaten geführt: 1. Die experimentellen Ergebnisse zeigen, daß sich eine Scheidung der Produkte, welche die erregte Aktivität von Thorium darstellen, mittels chemischer Methoden leicht ausführen läßt. 2. Nach Entfernung des auf einen negativ geladenen Draht, welcher für lange Zeit der Thoriumemanation mit Säuren ausgesetzt gewesen war, abgesetzten Stoffes kann man ThB, frei von ThA, mit einem Eisenhydroxydniederschlag mittels Pyridin oder Fumarsäure erhalten. Der andere Bestandteil, ThA, verbleibt in Lösung und bei Verdampfung als Rückstand. Ammoniak bewirkt keine Scheidung. 3. Bei Ausfällung von Baryumsulfat (oder Bleisulfat) in einer Lösung von ThA und ThB findet sich in dem Niederschlag ThA. Der durch Verdampfung des Filtrats erhaltene Rückstand verliert seine Aktivität sehr schnell, etwa die Hälfte in 56 Minuten, die für ThB charakteristische Schnelligkeit der Aktivitätsabnahme. Die Ausfällung von Silberchlorid in einer sauren Lösung von ThA und ThB entfernt sehr wenig von jedem der beiden Bestandteile aus der Lösung. 4. Es wurden keine Unterschiede beobachtet, wenn man die Scheidung sofort oder erst nach Verlauf einer Zeit vornahm. 5. Der Rückstand von der Lösung von ThA und ThB, welche durch Kochen der Folien in Hydrochloresäure erhalten wird, ist wahrscheinlich mehr flüchtig als die Absetzung selbst oder der Rückstand von der Salpetersäurelösung. 6. Eine teilweise Scheidung der beiden Bestandteile der erregten Aktivität läßt sich durch direkte Behandlung der Absetzung mit einer Alkohol-Wasserlösung von Fumarsäure erzielen. 7. Die Resultate der Experimente lassen sich leicht durch die Theorie Rutherfords, in der von ihm und Miss Slater kürzlich abgeänderten Fassung, erklären. Die Resultate zeigen deutlich, daß das erste Stadium des die erregte Aktivität von Thorium darstellenden Stoffes in einem inaktiven Produkt, ThA, besteht, das sich langsam verändert, und daß dieses das radioaktive Produkt, ThB, erzeugt, welches sich verhältnismäßig schnell in das Endpro-

dukt, ThC, verwandelt. 8. Die Resultate stimmen mit der von Rutherford und Soddy gezogenen Schlußfolgerung überein, daß bei der Scheidung von ThX aus gewöhnlichen Thoriumverbindungen, sowohl ThA wie ThB mit dem Thorium ausgefällt werden, und mit dem Resultat der Verf., daß bei der Fumarsäure- und Pyridinscheidung von ThX der Bestandteil ThB nur in dem Thoriumpräzipitat vorhanden ist. D.

**Verfahren zur Herstellung makroskopischer Dauerpräparate.** (Nr. 166 325. Kl. 451. Vom 21./10. 1904 ab. Dr. Reinhold Halben in Greifswald.)

**Patentanspruch:** Verfahren zur Herstellung durchsichtiger, fester, trocken haltbarer makroskopischer Dauerpräparate von Produkten der organischen Natur, dadurch gekennzeichnet, daß der zu konservierende Teil mit dicker Zelloidin-, Photoxylin-, Colloxylinlösung oder einer ähnlichen dickflüssigen Masse durchtränkt und umhüllt wird, welche darauf nach Härtung und Aufhellung gegebenenfalls mittels eines Messers beschnitten und nach erfolgter oberflächlicher Trocknung mit einer dicken Umhüllungsschicht von Zelluloid, Harz, Glas oder einer anderen geeigneten durchsichtigen Masse umhüllt wird. —

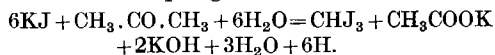
Die erhaltenen Präparate besitzen eine anfaß- und abwaschbare, durchsichtige und trockene Oberfläche, die das behandelte Präparat vor Verdunstung, Austrocknung, Schrumpfung, Trübung und Verunreinigung schützt, aber die Beobachtung mit bloßem Auge, mit der Lupe und dem Mikroskop ermöglicht. Die natürliche Form wird vollständig auch bei sehr empfindlichen Objekten erhalten, ebenso manche natürlichen Farben. Auch kann das Verfahren mit Injektions-, Imprägnierungs- und Stückfärbemethoden kombiniert werden.

Karsten.

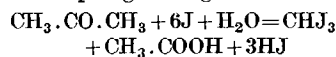
### I. 3. Pharmazeutische Chemie.

**G. A. Roush.** Die elektrolytische Erzeugung von Jodoform aus Aceton. (Transactions Am. Electrochemical Society, Bethlehem, 18.—20./9. 1905, advance sheet.)

Nach einer kurzen Besprechung der bisherigen Verfahren für die elektrolytische Gewinnung von Jodoform (E. Schering, Elbs und Herz, Abbott und Teeple) beschreibt Verf. eine Methode, die von ihm in folgender Weise entwickelt worden ist. Die Elektrolyse von Jodkalium und Aceton ohne Diaphragma verläuft so:



Hierbei entstehen in der Lösung 2 Molekeln Alkali für jede gebildete Molekel Jodoform. Andererseits liefert die Elektrolyse von Jodkalium und Aceton mit einem Diaphragma folgende Gleichung:



Hier entstehen in der Lösung 4 Säuremolekeln für jede gebildete Molekel Jodoformmolekel. Verf. hat daher die beiden Reaktionen in einer näher beschriebenen

Weise miteinander verbunden. Der Aufsatz enthält die bei den Versuchen erzielten Ausbeuten in tabellarischer Form, sie ergeben, daß die höchste Stromausbeute und der größte Ertrag unter nachstehenden Verhältnissen erzielt werden: Elektrolyt: 20 g KJ, 300 ccm Wasser, 1,5 ccm Aceton; Strom an der ordentlichen Kathode 1,5 Amp., an der Hilfskathode 1,0 Amp.; Temperatur 15–18°. D.

**Hugo Kühl und Rudolf Hahn. Bestimmung der freien und gebundenen Schwefelsäure in Mixtura sulfurica acid.** (Mitgeteilt von H. Bekurts. Apothekerztg. 20, 854–856. 21./10 u. 867–868. 25./10. 1905.) Braunschweig. Mixtura sulfurica acid ist ein Gemisch von 1 T. Schwefelsäure und 3 T. Weingeist. Ein solches Präparat enthält zur Hauptsache Äthylschwefelsäure und freie Schwefelsäure und unter Umständen nach jahrelangem Aufbewahren das sehr giftige neutrale Äthylsulfat.

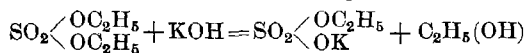
Der wirksame Bestandteil der Mixtura sulfurica acid ist die Äthylschwefelsäure. Bei der Wertbestimmung des Präparates gilt es also, freie Schwefelsäure neben gebundener nachzuweisen. Verff. prüften die bestehenden Vorschriften über die Bestimmung der Gesamt-, der gebundenen-, der freien Schwefelsäure und des neutralen Äthylsulfates, befanden dabei manche als ungenau und gelangten zu folgendem Ergebnis:

1. Zur Bestimmung der Gesamtschwefelsäure ist es am geeignetsten, die Äthylschwefelsäure durch Kochen mit Salzsäure zu zerlegen und die Schwefelsäure mit Chlorbaryum in der Siedehitze als Baryumsulfat zu fällen.

2. Bestimmung der gebundenen Schwefelsäure (Äthylschwefelsäure). a) direkt: Das durch Kalilauge neutralisierte Präparat wird auf dem Wasserbade abgedunstet; der Rückstand besteht aus Kaliumsulfat und äthylschwefelsaurem Kalium; nur letzteres geht beim Behandeln des Rückstandes mit absolutem Alkohol in Lösung und wird nach dem Verdunsten des Alkohols gewogen. b) indirekt: Voraussetzung: der Gehalt an Gesamtschwefelsäure ist bekannt. Man titriert eine bestimmte Menge des Präparates mit Kali- oder Natrunlauge bis zur Neutralisation und erhält so neben Kalium- resp. Natriumsulfat das betreffende äthylschwefelsaure Salz. Zieht man die Menge der titrimetrisch ermittelten Schwefelsäure von der Gesamtschwefelsäure ab, so ist die doppelte Differenz gleich der Menge der gebundenen Schwefelsäure. Weitere Voraussetzung ist hierbei, daß kein neutraler Ester zugegen ist.

3. Die freie Schwefelsäure findet man bei derselben Rechnung, da die Differenz nur von der Menge der titrimetrisch ermittelten Schwefelsäure abzuziehen ist, um erstere zu erhalten.

4. Das Äthylsulfat. Verff. fanden, daß Äthylsulfat durch Erhitzen mit Normallauge quantitativ in den sauren Ester übergeführt wird:



1 cm Normalkalilauge = 0,154 g Äthylsulfat.

Es ist hiermit eine Methode geschaffen, den quantitativen Nachweis der geringsten Spuren Äthylsulfates zu erbringen. In frisch dargestellten Präparaten fanden Verff. kein Äthylsulfat, dagegen

wurde es in 5 Jahre alten und noch älteren Gemischen in Mengen von 0,0308–0,0462% nachgewiesen.

Fritzsche.

**Ernst Schmidt und Rudolf Gaze. Über den Nachweis des mit Holzgeist denaturierten Spiritus in Tinkturen usw.** (Ar. d. Pharmacie 243, 555 bis 558. 6./11. [2./10.] 1905. Marburg.)

Der amtlich empfohlene Nachweis von Holzgeist in weingeistigen Präparaten durch die Legalsche Reaktion versagt zuweilen bei Senfspiritus. Verff. beschreiben einen Fall ihrer Praxis, wo erwähnte Reaktion positiv ausfiel, ohne daß Aceton vorhanden war. Verff. S. hält sonach zum Ausschuß jeden Zweifels eine kleine Modifikation der amtlichen Methode für nötig. Verff. führen den Acetonnachweis wie folgt aus: a) Entweder ohne vorherige Destillation des Präparates, oder b) sie destillieren da, wo eine solche nötig ist, z. B. bei Senfspiritus usw. 10 ccm des betreffenden Präparates nach Hinzufügen von 1 ccm 15% KOH aus einer Retorte mit geschlossenem Liebig'schen Kühler und führen mit dem Destillate folgende Reaktionen aus: 1. Eine wässrige Verdünnung des Destillates von 2:20 wird mit 1 ccm 1%iger Nitroprussidnatriumlösung versetzt und durch NaOH alkalisch gemacht; ist Aceton vorhanden, so wird die Flüssigkeit durch NaOH rotgelb und geht nach dem Aussäuern mit Essigsäure in Violett über; bei Abwesenheit von Aceton ist der Umschlag von Zitronengelb in Farblos. 2. Eine Verdünnung des Destillates von 5:50 mit Wasser wird mit 1 ccm Jodlösung (J:KJ:H<sub>2</sub>O=1:2:10) versetzt und mit NH<sub>3</sub> stark alkalisch gemacht; nach Entfernung etwaigen freien Jodes durch Thiosulfat, ist bei Abwesenheit von Aceton die Flüssigkeit klar und farblos; bei Anwesenheit desselben tritt Jodoformabscheidung ein. Der Nachweis des Methylalkohols durch Überführung desselben mittels glühender Cu-Spirale in Formaldehyd halten Verff. nicht ganz einwandfrei.

Fritzsche.

**C. Arnold und G. Werner. Unterscheidung von Phenol und Kresolen.** (Apothekerztg. 20, 925. 15./11. 1905. Berlin.)

Folgende 5 Reaktionen, insbesondere Nr. 3 und 5, sind geeignet, das p-Kresol von den übrigen Kresolen und Phenol zu unterscheiden; während Nr. 1 außerdem noch zur Unterscheidung des o-Kresols von den übrigen Kresolen und Phenol; Nr. 4 des Phenols von o-, m-, p-, und Trikresol und Nr. 5 des m-Kresols von den übrigen Kresolen und Phenol dienen kann.

1. Mit Fe<sub>2</sub>Cl<sub>6</sub> gibt o-Kresol eine blaue, rasch in Grün übergehende, Phenol, m-Kresol und Trikresol eine violette, p-Kresol eine blaue Färbung.

2. Die wässrigen, schwach ammoniakalisch gemachten zum Sieden erhitzten Lösungen von Phenol und o-Kresol färben sich auf Zusatz von Br-Wasser blau, die des m- und Trikresols grünlichblau, während die des p-Kresols ungefärbt bleibt.

3. Auf Zusatz einer Spur KNO<sub>3</sub> zur schwefelsauren Lösung des betreffenden Präparates (2 Tropfen: 2 ccm H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> konz.) geben Phenol, o-, m- und Trikresol eine smaragdgrüne, p-Kresol dagegen eine dunkelrote Färbung. Nach dem Verdünnen mit Wasser und Zusatz von NH<sub>3</sub> im Überschuß färben sich die Lösungen der 4 erstgenannten Stoffe grün, die des letzten gelb.

4. Auf Zusatz von NaOCl-Lösung (ca. 10 Tropfen) zu einem gut durchgeschüttelten Gemisch von je 10 ccm wässriger Lösung des Präparates, Alkalilauge, Alkohol und von 5—6 Tropfen  $H_2O_2$  gibt Phenol eine schmutzige, rasch in Gelb übergehende Färbung; o-, m- und Trikresol erzeugen eine violette sofort in Grün umschlagende Färbung, p-Kresol gibt eine rasch wieder verschwindende violettrote Färbung.

5. Beim Erwärmen einer Messerspitze voll Phtalsäure mit ungefähr derselben Menge Phenol, resp. Kresol und 5 Tropfen  $H_2SO_4$  konz., entsteht bei Phenol und Trikresol eine dunkelrote, bei o- und m-Kresol eine kirschrote, bei p-Kresol eine orangegefärbte Masse, die nach dem Zusatz von Wasser beim Übersättigen mit NaOH bei Phenol fuchsinrot, bei o- und Trikresol violettrot, bei m-Kresol blauviolett und bei p-Kresol gelblich wird.

Die Bezugsquellen der hierbei verwendeten Präparate sind im Text ersichtlich. *Fritzsche.*

**Utz. Zur Wertbestimmung des Tannins.** (Apothekerztg. 20, 907—908. 8./11. 1905. Würzburg.) Verf. hat von 50 Tanninproben verschiedenster Provenienz die Formaldehydzahl nach Glücksmann<sup>1)</sup> bestimmt. Unter Formaldehydzahl hat man diejenige Zahl zu verstehen, welche angibt, wieviele Gewichtsteile Formaldehyd-Kondensationsprodukt aus 100 Gewichtsteilen des käuflichen, lufttrocknen Tannins erhalten werden. Sie ist keine exakte Zahl, sondern besitzt nur den Wert einer summarischen Größe. Das Prinzip erwähnter Methode besteht darin, daß sich Tannin bei Gegenwart von Salzsäure mit Formaldehyd zu Tannoform kondensiert; dieses Kondensationsprodukt gelangt zur Wägung. Verf. fand bei technischen Sorten Zahlen zwischen 53,05 und 86,79, bei den als Arzneien verwendeten solche zwischen 58,88 und 100,63. Der Autor besprochener Methode, Glücksmann, fordert als Minimum die Formaldehydzahl 95. Verf. schließt sich dieser Forderung an. *Fritzsche.*

**H. Beckurts. Über die Einwirkung von Brom auf Strychnin.** (Ar. d. Pharmacie 243, 493—496. 6./11. 1905. Braunschweig.)

Durch Einwirkung von Brom (2 Atome) auf eine wässrige Lösung von Strychninhydrobromid (1 Mol.) entsteht bromwasserstoffsäures Bromstrychnin,  $C_{21}H_{21}BrN_2O_2 \cdot HBr$ ; bei Anwendung der doppelten Brommenge resultiert ein Bromstrychnindibromid  $C_{21}H_{21}Br_2N_2O_2$  und mit einem Überschuß von Brom bildet sich Bromstrychnintribromid,  $C_{21}H_{21}Br_3N_2O_2$  folgender Eigenschaften: Es stellt ein wasserunlösliches und alkohollösliches, gelbes Pulver vor, das, ohne zu schmelzen, verkohlt. Beim Erwärmen mit absolutem Alkohol bildet sich unter Oxydation des Alkohols zu Aldehyd bromwasserstoffsäures Bromstrychnin, aus dessen wässriger Lösung Monobromstrychnin vom F. 222° durch  $NH_3$  fällbar ist. Auch durch Behandeln mit alkoholischer Kalilauge geht das Tribromid in dasselbe Bromstrychnin über, was schließlich ebenfalls bei Einwirkung von  $H_2S$  auf in Wasser fein verteiltes Tribromid und durch Fällern des entstandenen Bromstrychninhydrobromids mittels  $NH_3$  erhalten wird.

Beim Erwärmen geht das Tribromid ins Dibromid über. Die 3 Bromatome des Bromstrychnintribromids lassen sich somit relativ leicht abspalten, weshalb diese Verbindung als ein Additionsprodukt von Bromstrychnin und Brom anzusehen ist.

*Fritzsche.*

**C. Reichard. Beiträge zur Kenntnis der Alkaloidreaktionen. Chinidin und Cinchonidin.** (Pharm. Ztg. 50, 877—879. 18./10. 1905. Berlin.)

Chinidin ist mit Chinin und Cinchonidin mit Cinchonin isomer, wodurch das Auffinden von Reaktionsunterschieden beider Alkaloidarten erschwert wird. Verf. arbeitet mit den Sulfaten dieser Alkaloide und fand eine auffällige, nur durch die erwähnte Konstitutionsähnlichkeit erklärliche Übereinstimmung der Chinin-Chinidinreaktionen einerseits und der Cinchonin-Cinchonidinreaktionen andererseits.

Unterschiede bestehen im Folgenden:

1. Chinin läßt sich vom Chinidin und Cinchonidin dadurch unterscheiden, daß das Chinin bereits augenblicklich mit Salzsäure eine Gelbfärbung hervorruft, während letztere erst nach längerer Einwirkung und allmähliches tun.

2. Chinidin unterscheidet sich vom Cinchonidin durch die Ammoniumpersulfat-Schwefelsäurereaktion: Ein inniges Gemenge von trockenem überschwefelsauren Ammonium und Sulfaten erwähnter Alkaloide zeigt beim Versetzen mit wenig konz.  $H_2SO_4$  folgende Farbenunterschiede auf einer Porzellanplatte: Chinidin nimmt sofort eine intensive, später schließlich verschwindende, eigelbe Färbung an, Cinchonidin dagegen bleibt anfangs völlig farblos; erst nach längerer Zeit macht sich ein minimaler, gelber Farben-ton bemerkbar.

3. Einen weiteren Unterschied der unter 2. erwähnten Alkaloide bietet die folgende Reaktion: Ein inniges Gemenge von Alkaloidsulfat und Kaliumbichromat wird auf einer Glasplatte mit einigen Tropfen Wasser angefeuchtet. a) Beobachtung nach einiger Zeit: Die Chinidmischung bildet eingetrocknet ein gelbes amorphes Pulver; die Cinchonidmischung dagegen zeigt eingetrocknet deutliche kristallinische Struktur. b) Beobachtung nach 24 Stunden: Beim Aufbewahren im Exsikkator verwandelt sich das gelbe Pulver in ein graues bis graugrünes, während der kristallinische Trockenrückstand des Cinchonidgemisches unverändert kristallinisch bleibt.

Hinsichtlich aller weiteren Beobachtungen des Verfs. mit Molybdän-, Wolfram-, Vanadin- und Titansäure usw. sei auf den Text verwiesen.

*Fritzsche.*

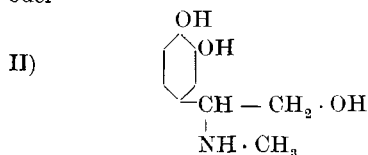
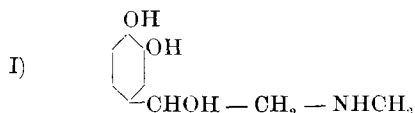
**T. B. Aldrich. Adrenalin, der wirksame Bestandteil der Nebennieren.** (J. of the Americ. Chem. Society 9, 1074—1091. Sept. 1905.)

Verf. behandelt die chemische Seite des Adrenalins in historischer Reihenfolge von der Entdeckung desselben bis zur synthetischen Darstellung. 1855 erkannte man zunächst die Wichtigkeit der Nebennieren im tierischen Haushalte und fand ein Jahr später einige charakteristische Reaktionen des Saftes der Nebennieren, wie Grünfärbung mit

1) Pharm. Post 1904, 272.

Eisenchlorid, Rötung durch Jod usw., die keinem anderen Drüsensaft eigen sind. Alle Versuche in den Jahren 1857—1867, das wirksame Prinzip dieser Drüsen zu isolieren, blieben erfolglos. Bis 1885 **Krukenberg** zeigte, daß der Nebennierensaft ähnliche Reaktionen wie Brenzkatechin gäbe und schließlich die von **Oliver** und **Schäfer** 1894 zuerst erkannte blutdrucksteigernde Wirkung 1895 durch **Moore** auf denselben Stoff zurückgeführt wurde, der die Eisenchlorid-Grünfärbung gab. Seit dieser Zeit beschäftigt man sich mit der Darstellung des wirksamen Stoffes, gelangt zunächst nur zu unreinen Produkten, die man **Sphygmogenin**, **Erimphrin** und **Suprarenin** nennt; bis 1901 **Takamine** das wirksame Prinzip der Nebennieren mit „Adrenalin“ bezeichnete. Die Darstellung des **Adrenalins**: Die zerkleinerte Drüsenmasse wird einige Stunden in schwach angesäuertem Wasser von 70° unter Umschütteln ausgezogen, der Auszug zur Abscheidung des Eiweißes bis auf 95° erwärmt, die Flüssigkeit vom Ungelösten getrennt und bis auf ein kleines Volumen eingedampft; zu letzterem wird das 4—5fache Volumen an Alkohol zugefügt, das Gemisch filtriert und im Vakuum zur Trockene verdampft. Zum harzigen Trockenrückstand fügt man ein Alkali, am besten Ammonium, um das Rohadrenalin, das auf die verschiedenste Art und Weise gereinigt werden kann, auszufällen. **Eigenschaften des Adrenalins**: Basisch; Kristallform Nadeln usw. abhängig vom jeweiligen Lösungsmittel, löslich in kaltem und heißem Wasser, fast unlöslich in organischen Lösungsmitteln. Es gibt alle Reaktionen des Nebennierensaftes, nur in verstärktem Maße, wie: Reduktion von Fehlingscher Lösung, Silbernitrat- und Goldchloridlösung. Es ist leicht oxydierbar, besonders in alkalischer Lösung.

**Formel des Adrenalins**:  $C_9H_{13}O_3N$ ; Molekulargewicht 183, gefunden im Mittel 183,7. — Strukturformel entweder:



aus folgenden Gründen:

1. v. **Fürth**<sup>1)</sup> konstatierte unter anderem eine Methylamin- und 3 Hydroxylgruppen, von denen eine in der Seitenkette des Ringes sich befindet.

2. **Pauly**<sup>2)</sup> wies nach, daß Adrenalin ein asymmetrisches C-Atom besitzt.

3. Nach **Jowett**<sup>3)</sup> entsteht durch Schmelzen von Adrenalin mit KOH Protekatechusäure; bei der Oxydation mit Permanganat beobachtete er: Oxal-, Ameisensäure und Methylamin und bei

gleicher Oxydation mit voausgegangener Methylierung: Trimethylamin und Veratrumsäure. —

Synthetisch hergestellte Stoffe aus Brenzkatechinacetylchlorid und Ammoniak, bzw. Aminen usw. wie auch die Salze des Reduktionsproduktes von Methylamidoacetobrenzkatechin zeigen dieselbe bzw. ähnliche physiologische Wirkung wie Adrenalin. *Fritzsche.*

**L. Rosenthaler.** Über das Saponin der weißen Seifenwurzel. (Ar. d. Pharmacie **243**, 496—504. 6./11. [11./8.] 1905. Straßburg i. E.)

Saponine sind amorph, besitzen keine kristallinen Derivate und nehmen je nach der Darstellung anorganische Stoffe auf; ihre wässrige Lösung hat die Fähigkeit, wasserunlösliche Stoffe in feinst verteilter Form suspendiert zu halten, daher mag es kommen, daß Bearbeiter eines und desselben Saponins bei aller Sorgfalt bisher zu verschiedenen Resultaten gelangten. Verf. hat sich eingehend mit dem aus der weißen oder levantischen Seifenwurzel hergestellten Gypsophila-Saponin beschäftigt und ist zu folgenden Resultaten gelangt:

1. Die Zusammensetzung des Gypsophila-Saponins entspricht nicht den geltenden Angaben. Wahrscheinlich ist es ein Gemenge zweier Homologen  $C_{18}H_{28}O_{10}$  und  $C_{19}H_{30}O_{10}$ .

2. Die **Rochleder**sche Spaltungsformel ist unrichtig. Bei der Spaltung entstehen zu ungefähr gleichen Teilen Sapogenin, eine Arabinose und noch ein anderer Zucker. Die Untersuchung wird fortgesetzt. *Fritzsche.*

**Dr. S. Blanck.** Ein Sammelreferat über Thiol. (Sonderabdruck aus dem Repertorium d. prakt. Medizin 1905, Nr. 9. 10. Potsdam.)

Verf.s Sammelreferat enthält eine Übersicht über das Anwendungsgebiet des Thiols, ganz allein auf Grund der Erfahrungen, die bewährte Ärzte mit ihm gemacht haben. Die bisherigen Erfolge mit Thiol sind als äußerst günstig zu bezeichnen. Thiol wird meist äußerlich als Haut-, zuweilen auch innerlich als Laxativmittel verwendet. Es wurde zuerst von **E. Jakobsen** im Jahre 1886 synthetisch dargestellt und gelangt bekanntlich durch die Firma **J. D. Riedel** als flüssiges und als trockenes Präparat in den Handel. *Fritzsche.*

**Dr. J. Kochs.** 1. Migränol. 2. Kaiser-Natron. 3. Antidiabetikum Stock. (Mitgeteilt von **H. Thoms**. Apothekerztg. **20**, 962—963. 29./11. 1905. Berlin.)

1. **Migränol** der Fabrik chemischer Präparate von **L. Stottmeister**, Leipzig-R. besteht nach Verf.s Untersuchungen im wesentlichen aus einer 10%igen Auflösung von Menthol in Essigäther, der 4% Spiritus Drondii, etwas Kampfer, sowie geringe Mengen einiger ätherischer Öle, wie Zitronen-, Neroli-, Nelken- und Bergamottöl zugesetzt sind.

2. **Kaiser-Natron** (feinstes doppeltkohlensaures Natrium) der Firma **Arnold Holste**, Wwe., Bielefeld, wovon 100g mit Schachtel, einer Gebrauchsanweisung in Rezeptform (108 Rezepte enthaltend) und einem Blechlöffelchen 25 Pf kosten, erwies sich, der Aufschrift entsprechend, als reines offizinelles Natriumbicarbonat.

3. **Antidiabetikum Stock**, 250 cem = 5 M, der chem. Fabrik von **Wilhelm M. Stock**, Düsseldorf soll nach Angabe des Fabrikanten ein

<sup>1)</sup> Sitzungsber. Kaiserl. Akad. Wiss. Wien.

**112.** III. 1. (1903).

<sup>2)</sup> Berl. Berichte **26**, 2945 (1903).

<sup>3)</sup> J. Chem. Soc. (London) **85** u. **86**, 192 (1904).

wässriges Fluidextrakt von *Senecio Fuchsii* Gm. sein und 0,2% Salicylsäure, 0,02% Trypsin und 2% Alkalien enthalten. Verf. fand in Prozenten: Extrakt 3,17, Asche 1,00, Salicylsäure 0,07, Gerbstoff (eisengrünend) 0,26, schleimartige Stoffe etwa 0,42 und durch Alkohol fällbare Stoffe 1,23, das spez. Gew. der Flüssigkeit betrug bei 15°: 1,016, die Reaktion war sauer; Alkohol, Zucker und Stärke fehlten, eine fermentative Wirkung konnte nicht nachgewiesen werden.

*Fritzsch.*

**Basicalupo<sup>1)</sup>, Passarelli<sup>2)</sup> und Varges<sup>3)</sup>. Gonosan-berichte.**

**Basicalupo** berichtet über die Gonorrhöebehandlung mit Gonosan der Firma J. D. Riedel in Berlin. Gonosan ist eine gelbgrüne, ölige, durchsichtige Substanz von starkem aromatischen Geruch, löslich in Alkohol, Äther und Chloroform. Es enthält die aus der Kawa-Kawa-Wurzel, Piper methysticum, extrahierten Harze, aufgelöst in einem Sandelöl, und zwar 20% Kawaharz und 80% Ol. santali. Verf.s medizinisches Urteil über die Wirkung des Gonosans bei akuter und chronischer Gonorrhöe ist ein durchaus günstiges. — **Passarelli** erstattet einen klinischen Beitrag zur Kenntnis der therapeutischen Wirkung des Gonosans. Er bezeichnet es als das beste antigonorrhöische Präparat, das bisher von ihm angewendet wurde. Nach ihm führt die Gonosan-Behandlung am sichersten und raschesten bei Behandlung der Gonorrhöe zum Ziele. Von chemischem Interesse ist es, aus diesem Berichte zu erfahren, daß unter dem oben erwähnten Kawaharz die pharmakodynamisch wirksame Harzmasse ( $\alpha + \beta$  Harz) der Kawawurzel, nach Eliminierung der indifferenten Stoffe; Kawahin und Yangonin, zu verstehen ist. — **Varges** erstattet einen Bericht zur Kenntnis des Gonosanharns, aus dem ersichtlich ist, daß nach der chemisch-physiologischen Untersuchung des Gonosanharns der Genuß des Gonosans keine Änderungen in der Zusammensetzung des Harns hervorruft. Schädigende Einflüsse auf den Organismus sind völlig ausgeschlossen. Gonosanharn enthält Stoffe, die starke Desinfektionsmittel sind. Hinsichtlich der Ausnutzung des Sandelöls und Kawaharzes des Gonosans im Organismus, erfahren wir, daß das Sandelöl fast vollständig verbraucht wird, und daß vom Kawaharz sich Harzsäuren in deutlich nachweisbarer Menge im Harn vorfinden.

*Fritzsch.*

**S. Boß. Über Urogosan ein neues sedatives Blasen-antiseptikum.** (Sonderabdruck aus der Med. Klinik 1905, Nr. 47.

Urogosan ist eine Verbindung des Hexamethylentetramins mit Gonosan. Es wird von der Firma J. D. Riedel in Berlin hergestellt und kommt in Gelatine kapseln in den Handel, von denen jede 0,3 g Gonosan und 0,15 g Hexamethylentetramin enthält. Verf. bezeichnet dieses neue Präparat als ein Blasenantiseptikum, das den Magen- und Darmkanal nicht belästigt, keine Nierenreizung hervorruft und alle anderen Blasenmittel an Wirksamkeit übertrifft.

*Fritzsch.*

<sup>1)</sup> Separatabdr. Wiener Med. Presse 1905, Nr. 34.

<sup>2)</sup> Sonderabdruck aus der Monatssch. f. Hautkr. u. sex. Hygiene 1905, Heft 8.

<sup>3)</sup> Sonderabdruck aus d. Med. Klinik 1905, Nr. 45.

**Dr. Kochs. Eusemin.** (Mitgeteilt v. H. Thoms Apothekerztg. 20, 925. 15./11. 1905. Berlin.)

Eusemin ist eine Kokain-Adrenalinlösung, die als Anästhetikum zu subkutanen Injektionen Verwendung finden soll. Verf. fand 0,760% Kokainchlorhydrat und 0,694% Natriumchlorid. Adrenalin scheint in kaum nachweisbaren Spuren vorhanden zu sein. Hingegen konnten sehr geringe Mengen Borsäure nachgewiesen werden, was in diesem Falle deshalb auf die Anwesenheit von Adrenalin deutet, weil letzteres zuweilen auch als borsäures Salz in 1%iger Lösung in den Handel kommt.

*Fritzsch.*

**L. van Itallie. Thalictrum aquilegifolium, eine Blausäure liefernde Pflanze.** (Ar. d. Pharmacie 243, 553—554. 6./10. [1./10.] 1905. Utrecht.)

Die mit Wasser im Thermostat bei 30—36° gehaltenen zerquetschten Blätter von *Thalictrum aquilegifolium* liefern ein Destillat, das reichlich Blausäure — 100 g Blätter im September 50,2—60 mg HCN — enthält. Die Stengel dieser Pflanze besitzen bedeutend weniger und die Wurzeln keine Blausäure. Letztere ist nicht frei, sondern als Glykosid gebunden. Bei dieser Glykosidspaltung wird kein Benzaldehyd sondern Aceton gebildet. Neben dem Glykoside ist noch ein aus wässriger Lösung mit Alkohol fällbares Enzym vorhanden, dessen Reindarstellung bis jetzt noch nicht gelungen ist. Das Enzym ist befähigt, auch Amygdalin zu spalten.

*Fritzsch.*

**Robert Peter. Die Hefe und ihre therapeutische Verwendung in vervollkommener Herstellungsart.** (Sonderabdruck aus Allg. Med. Central-Ztg. 38. 1905. Berlin.)

Schon Hippokrates und Dioscorides empfahlen Hefe in verschiedener Form zu Heilzwecken. Lange Zeit hindurch blieb sie jedoch in der Medizin bedeutungslos; bis schließlich 1852 Bierhefe gegen Furunkulose und 1886 gegen Scorbut, Purpura, Ruhr und Lungentuberkulose verwendet wurde. **Landau<sup>1)</sup>** führte die Bierhefe gegen Scheidenkatarrh in der Gynäkologie ein. Sicher nicht mit Unrecht mußte die Bierhefe bereits 1901 der **Albertschen<sup>2)</sup>** sterilen Dauerhefe Platz machen, die, mit Traubenzuckerlösung verrieben, zu gleichem Zwecke Verwendung fand. An Stelle von Zucker verwendete **O. A. Brahama<sup>3)</sup>** Asparagin und formte mit diesem aus Hefe und Glycerin Kugeln und Stäbchen; diese sogenannten Rheolpräparate hatten jedoch einige Mißerfolge zu verzeichnen. Seit 1904 nun findet nach **Hedrich<sup>4)</sup>** die Dauerhefe bei Hautkrankheiten, Eiterungen, Luftwegeerkrankungen, Darmkrankheiten, Vaginitis, allgemeinen Infektionskrankheiten, Diabetes mellitus, Adenokrophulose und Carcinose Verwendung. Der günstige Einfluß der Hefe soll bei Infektionskrankheiten in der Desinfektion des Darmkanals, bei Diabetes mellitus in der leichteren Verdauung der Kohlenhydrate liegen. Ferner zeigt **A. Brahama**, daß sterile Hefe nur mit Zucker sich als wirkungsvoll gegen Gonokokken er-

<sup>1)</sup> Deutsche med. Wochensch. 1899, 171.

<sup>2)</sup> Centralblatt f. Gynäkol. 1901, 448.

<sup>3)</sup> Monatshefte f. Geburtshilfe d. Gynäkologie. 1902, 16, 1017.

<sup>4)</sup> Deutsche Ärzte-Ztg. 1904, 3—4.

weist. Nach Hallion<sup>5)</sup> kann Bierhefe in vitro Diphtherietoxin entgiften. Fedulow<sup>6)</sup> hat einen Antagonismus zwischen Hefe und Streptokokken festgestellt; kommen letztere mit lebender Hefe oder Hefenzym zusammen, so nehmen sie typische Involutionsformen an. Die augenblicklich beste präparative Form der Hefezellen ist die Trygaseriedel, eine chemisch reine Hefe, in Form eines hellbraunen Pulvers, das seine biologischen Eigenschaften in Latenz bewahrt und nach einfachem Aufschwemmen mit Wasser wieder zur Wirksamkeit gelangt *Fritzsche.*

**Gustav Wendt. Über Gelatinekapselfn.** (Apothekerztg. 20, 832—33. 14./10., 1905. Berlin.)

Während E. Unger in Nr. 76 der Apothekerztg. den Eiweiß- bzw. Proteingelatinekapselfn den Vorzug gibt, ist Verf. Gegner dieser Ansicht; er hält die bisherigen, reinen Gelatinekapselfn für mindestens ebenso gut, aber auf keinen Fall für schwer verdaulich. *Fritzsche.*

**Verfahren zur Darstellung von Zinkperborat.** (Nr. 165 278. Kl. 12i. Vom 14./7. 1904 ab. Deutsche Gold- und Silberscheidanstalt vorm. Roeßler in Frankfurt a. M.)

**Patentanspruch:** Verfahren zur Darstellung von Zinkperborat, dadurch gekennzeichnet, daß man Natriumsuperoxyd oder Natriumsuperoxydhydrat und Borsäure oder Natriumperborat auf Zinksalze, oder daß man Zinksuperoxydhydrat auf Borsäure einwirken läßt. —

Es werden z. B. 287 T.  $\text{ZnSO}_4 + 7\text{H}_2\text{O}$  in etwa 600 T. Wasser gelöst, dann werden 102 T. pulverisierte Borsäure eingerührt und nun unter lebhaftem Rühren und Kühlen 80 T. Natriumsuperoxyd (97%) eingetragen. Man rührt noch etwa  $\frac{1}{2}$  Stunde, wobei man bis auf  $5-10^\circ$  abkühlen läßt, saugt ab, wäscht mit Wasser, trocknet zuerst an der Luft, dann im Trockenschrank und dekantiert die pulverisierte Substanz mit Wasser, bis das Natriumsulfat beseitigt ist. Das Zinkperborat ist ein weißes, amorphes, lockeres Pulver, das sich den Zinkboraten entsprechend verhält. Das Produkt soll vorzugsweise in der Dermatologie Verwendung finden. *Wiegand.*

**Verfahren zur Darstellung von Magnesiumperborat.** (Nr. 165 279. Kl. 12i. Vom 30./10. 1904 ab. Dieselbe. Zusatz zum vorst. Patente.)

**Patentanspruch:** Die Übertragung des Verfahrens zur Darstellung von Zinkperborat gemäß Patent 165 278 auf die Darstellung von Magnesiumperborat, dadurch gekennzeichnet, daß man die Zinksalze durch Magnesiumsalze ersetzt. —

Es werden z. B. 830 g Natriumsuperoxyd (94%) unter Rühren und Kühlen in 4 l Wasser eingetragen. Darauf wird unter weiterem Rühren langsam eine Lösung von 2 kg  $\text{MgCl}_2 + 6\text{H}_2\text{O}$  in etwa 4 l Wasser hinzugesetzt und schließlich 850 g  $\text{B(OH)}_3$  im Zustande feiner Verteilung eingetragen. Dem überschüssigen Alkali entsprechend fügt man noch etwa 70 ccm Salzsäure (1,12) zugleich mit der Chlormagnesiumlösung hinzu. Nach etwa  $\frac{1}{2}$ stündigem

Rühren saugt man den Niederschlag von Magnesiumperborat ab und benutzt das Filtrat zu einer weiteren Operation. Das bisher noch nicht bekannte Magnesiumperborat ist ein weißer, amorpher Niederschlag und gleicht, abgesehen von seinem Gehalt an aktivem Sauerstoff in seinen wesentlichen Eigenschaften dem Magnesiumborat. Das Magnesiumperborat ist von großer Haltbarkeit und soll in der Medizin und Bleicherei Verwendung finden. *Wiegand.*

**Verfahren zur Herstellung eines festen wasserlöslichen, Silberchromat in kolloidaler Form enthaltenden Präparates.** (Nr. 166 154. Kl. 12p. Vom 7./2. 1903 ab. Chemische Fabrik von Heyden A.-G. in Radebeul bei Dresden.)

**Patentanspruch:** Verfahren zur Herstellung eines festen wasserlöslichen, Silberchromat in kolloidaler Form enthaltenden Präparates, dadurch gekennzeichnet, daß man die bei der Gewinnung des Silberchromats auf nassem Wege bei Gegenwart von Eiweißstoffen, eiweißähnlichen Substanzen und deren Abbauprodukten erhaltene rohe Lösung entweder durch Dialyse oder durch Ausfällen des Silberchromats mittels Säure und Wiederauflösen des ausgewaschenen Niederschlags unter Neutralisierung mit geringen Mengen Alkali reinigt und die gereinigte Lösung zur Trockne bringt. —

Beispiel: 40 T. Albumose werden in 1000 T. Wasser gelöst, mit 20 T. Kaliumbichromat in 500 T. Wasser gelöst vermischt und hierzu eine Lösung von 20 T. Silbernitrat in 500 T. Wasser gerührt. Durch Zugabe von Alkali erhält man aus dem sauren Reaktionsgemisch eine rot gefärbte Lösung des kolloidalen Silberchromates, aus welcher das Chromat durch Ansäuern ausgefällt wird. Man filtriert ab, wäscht mit Wasser aus, rührt den Rückstand mit Wasser an und gibt dann kleine Mengen Alkali bis zur neutralen oder eben beginnenden alkalischen Reaktion zu. Die erhaltene Lösung wird eingedunstet. Das Silberchromat ist wasserlöslich und muß vor Licht geschützt aufbewahrt werden. Das so erhaltene Silberchromat dient in der Therapie zur Herstellung sehr stark wirkender, antiseptischer Lösungen. *Wiegand.*

**Verfahren zur Herstellung dermatologisch wirksamer, nicht nachdunkelnder, hochsiedender Steinkohlenteeröle.** (Nr. 166 975. Kl. 12r. Vom 31./5. 1903 ab. Knoll & Co. in Ludwigshafen a. Rh.)

**Patentanspruch:** Verfahren zur Herstellung dermatologisch wirksamer, nicht nachdunkelnder, hochsiedender Steinkohlenteeröle, dadurch gekennzeichnet, daß man mit Alkali und Säure vorgereinigtes Steinkohlenschweröl vom Siedepunkt  $300^\circ$  und darüber einer ein- oder mehrmaligen Behandlung mit einigen Prozenten starker Schwefelsäure bei erhöhter Temperatur mit oder ohne Zugabe eines Oxydationsmittels und alsdann einer gründlichen Alkaliwäsche unterwirft und zum Schluß in Apparaten, bei denen eine Berührung des Präparates mit unedlen Metallen vermieden wird, am besten unter Vakuum, destilliert. —

Das Verfahren beruht auf der Feststellung, daß die dermatologisch wirksamen Bestandteile des Teers weniger die Phenole, als vielmehr die

<sup>5)</sup> Cinquant de la Soc. de Biol., Paris 1899, 677.

<sup>6)</sup> Wratschebnaja Gazetta 1095, Nr. 26.

hochsiedenden Kohlenwasserstoffe sind. Daß deren Reinigung in der vorliegenden Weise gelingen würde, war bei ihrer Empfindlichkeit nicht vorauszusehen. Diese macht auch die Vermeidung der Anwesenheit unedler Metalle nötig, da sonst die Produkte nachdunkeln. Die Wirkung der Präparate ist kräftiger und dabei reizloser als die des ungereinigten Teers.

Karsten.

**Verfahren zur Darstellung von Isovaleriansäurebenzylester.** (Nr. 165 897. Kl. 12o. Vom 16./8. 1904 ab. Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. in Elberfeld.)

**Patentanspruch:** Verfahren zur Darstellung von Isovaleriansäurebenzylester, darin bestehend, daß man Benzylalkohol oder dessen zur Darstellung von Benzylestern geeignete Derivate auf Isovaleriansäure oder ihre Derivate einwirken läßt. —

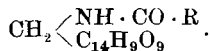
Der neue Ester ist ein wertvolles Sedativum; er wird vom Magen gut vertragen und vorzüglich resorbiert. Von anderen Isovaleriansäurederivaten unterscheidet er sich durch seinen angenehmen Geruch und durch seine Unschädlichkeit gegen die Magenschleimhaut. Ein bereits früher beschriebenes Isomeres, das sich nicht von der  $\beta$ -Dimethylpropionsäure, sondern von der Methyläthyllessigsäure ableitet, besitzt keine physiologische Wirkung. Die Herstellung des Esters erfolgt nach üblichen Methoden.

Karsten.

**Verfahren zur Darstellung von Kondensationsprodukten des Tannins mit Formaldehyd und Säureamiden.** (Nr. 165 980. Kl. 12o. Vom 22./11. 1904 ab. Dr. Arnold Voswinkel in Berlin. Zusatz zum Patente 160 273<sup>1</sup>) vom 6./11. 1903; s. diese Z. 18, 1364. [1905].)

**Patentanspruch:** Abänderung des durch Patent 160 273 geschützten Verfahrens zur Darstellung von Kondensationsprodukten des Tannins mit Formaldehyd und Säureamiden, dadurch gekennzeichnet, daß man bei dem Verfahren des Hauptpatents den Harnstoff und die Urethane durch andere aliphatische Säureamide ersetzt.

Die Produkte besitzen die allgemeine Formel



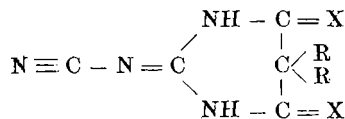
Beispiele sind gegeben für die Verwendung von Formamid, Acetamid und Propionamid. Die Produkte besitzen ähnliche therapeutisch wertvolle Eigenschaften, wie die Harnstoffderivate des Hauptpatentes und sollen gleichfalls medizinische Anwendung finden. Die Kondensation verläuft langsamer, weshalb zweckmäßig Kondensationsmittel zugesetzt werden.

Karsten.

**Verfahren zur Darstellung von C-C-Dialkylbarbitursäuren.** (Nr. 165 223. Kl. 12p. Vom 19./3. 1904 ab. Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. in Elberfeld.)

**Patentanspruch:** Verfahren zur Darstellung von C-C-Dialkylbarbitursäuren, darin bestehend, daß man die durch alkalische Kondensation von dialkylierten Cyanessigestern oder Malonestern bzw. Malonitrilen mit Dicyandiamid erhältlichen Pyrimidinderivate mit Säuren behandelt. —

Die Pyrimidinderivate, die wahrscheinlich die allgemeine Formel



(R = Alkyl, X = O oder NH) haben, tauschen die Cyanimid- bzw. Iminogruppen glatt gegen Sauerstoff aus, so daß das Verfahren einen technisch wichtigen Weg zur Darstellung der als Hypnotika wertvollen Produkte gibt. Aus der bekannten Abspaltung von Iminogruppen aus gewissen Iminoxy-pyrimidinen (amerikanische Patente 744 732 und 750 627) ließ sich die vorliegende Reaktion nicht ohne weiteres entnehmen.

Karsten.

**Verfahren zur Darstellung von CC-Dialkyl-2-arylimino- und -2-arylhydrazinobarbitursäuren.** (Nr. 166 266. Kl. 12p. Vom 11./12. 1904 ab. Dr. Alfred Einhorn in München.)

**Patentanspruch:** Verfahren zur Darstellung von CC-Dialkyl-2-arylimino- und -2-arylhydrazinobarbitursäuren, darin bestehend, daß man Dialkylthio-barbitursäuren mit aromatischen Aminen bzw. Hydrazinen erhitzt. —

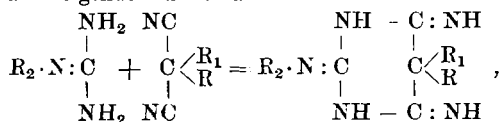
Die erhaltenen Produkte liefern beim Kochen mit Mineralsäure Dialkylbarbitursäuren. Die Reaktion war nicht vorauszusehen, da allgemeine Regeln hinsichtlich des Verhaltens des Thioharnstoffes gegenüber organischen Basen nicht bekannt waren, und auch ein anderer Reaktionsverlauf denkbar war.

Karsten.

**Verfahren zur Darstellung von Triiminobarbitursäuren.** (Nr. 165 692. Kl. 12p. Vom 11./2. 1904 ab. Firma E. Merck in Darmstadt.)

**Patentanspruch:** Verfahren zur Darstellung von Triiminobarbitursäuren durch Kondensation von Malonitril oder seinen am Kohlenstoff mono- oder dialkylierten Derivaten mit Guanidin, sowie dessen Derivaten und Homologen, unter Benutzung von Kondensationsmitteln, wie Metallalkoholaten, der Metalle selbst oder deren Amide, oder auch ohne solche Kondensationsmittel. —

Die Bildung der Triiminobarbitursäuren erfolgt nach folgendem Schema:



wobei R, R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub> Wasserstoffatome, gleiche oder verschiedene einwertige Radikale bedeuten können.

Dies war nicht vorauszusehen, da die Produkte nicht mehr imstande sind, Natriumverbindungen zu bilden, sodaß man eine geringere Beständigkeit gegen Alkali hätte erwarten und sogar annehmen können, daß die Triiminobarbitursäuren sich überhaupt nicht bilden, sondern unter Abspaltung von Ammoniak sauerstoffhaltige, alkalilösliche Verbindungen entstehen würden. Die Bedingungen stehen also im Gegensatz zu denen bei der Kondensation von Guanidin mit Malonsäureester und Cyanessigester bzw. von Thioharnstoff mit Malonitril.

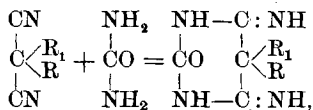
Karsten.

**Verfahren zur Darstellung von Diiminobarbitursäuren.** (Nr. 166 448. Kl. 12p. Vom 11./2. 1904 ab. Dies.)

<sup>1</sup>) Früheres Zusatzpatent 164 612; s. diese Z. 19, 395 (1906.)

**Patentanspruch:** Verfahren zur Darstellung von Diiminobarbitursäuren durch Kondensation von Malonitril oder seinen an Kohlenstoff mono- oder dialkylierten Derivaten mit Harnstoff, sowie dessen Derivaten und Homologen unter Benutzung von Kondensationsmitteln, wie Metallalkoholate, der Metalle selbst oder deren Amide. —

Die Reaktion verläuft nach der Gleichung.

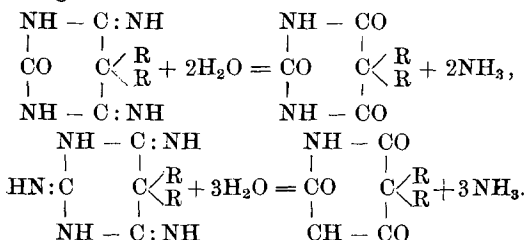


wobei R und R<sub>1</sub> Wasserstoffatome, gleiche oder verschiedene einwertige Radikale bedeuten können. Durch Ammoniak absaltende Mittel entstehen aus dem Produkt die entsprechenden Barbitursäuren, zu deren Herstellung somit ein neuer Weg gegeben ist. *Karsten.*

**Verfahren zur Überführung von 5-alkylierten Diamino- und Triaminopyrimidinen in die entsprechenden Barbitursäurederivate.** (Nr. 165 693 Kl. 12p. Vom 11./2. 1904 ab. Dies. Zusatz zum Patente 156 385 vom 12./7. 1903; siehe diese Z. 18, 303 [1905].)

**Patentanspruch:** Weitere Ausbildung des durch Patent 156 385 geschützten Verfahrens zur Darstellung der Barbitursäure und ihrer Homologen, darin bestehend, daß man an Stelle des 2.6-Dioxy-4-aminopyrimidins oder dessen Derivaten hier 5-Mono- und 5-Dialkyl-4.6-diamino-2-oxy- bzw. -4.6.2-triaminopyrimidin (Di- und Triaminoalkylbarbitursäuren) zwecks Überführung in die entsprechenden Alkylbarbitursäuren mit wässrigen Säuren erhitzt. —

Die Reaktion verläuft nach folgenden Gleichungen:



Dies war nicht vorauszusehen, obwohl die Überführung von Iminobarbitursäuren und Dialkylmalonylguanidinen, sowie Dialkyliminomalonylguanidinen in Barbitursäuren bekannt war, da man hätte annehmen können, daß infolge Anhäufung der Imino- gruppen bei dem Versuch der Verseifung eine Sprengung der Ringe eintreten würde. Das Verfahren bietet einen neuen Weg zur Darstellung der therapeutisch wichtigen Alkylbarbitursäuren. *Karsten.*

**Verfahren zur Darstellung von 4.5-Diamino-2.6-dioxy-pyrimidinen.** (Nr. 166 267. Kl. 12p. Vom 7./3. 1905 ab. Dies. Zusatz zum Patente 161 493 vom 3./3. 1904, s. diese Z. 18, 1452 [1905].)

**Patentanspruch:** Abänderung des durch Patent 161 493 geschützten Verfahrens zur Darstellung von 4.5-Diamino-2.6-dioxy-pyrimidinen aus den entsprechenden 4-Amino-5-isonitroso-2.6-dioxy-pyrimidinen, darin bestehend, daß man diese Ver-

bindungen statt durch Metalle hier auf elektrolytischem Wege in saurer Lösung reduziert. —

Das Verfahren hat gegenüber demjenigen des Hauptpatents den Vorzug, daß infolge der Abwesenheit von Metallen die Basen durch Ammoniak sofort in reinem Zustande abgeschieden werden können. Der glatte Verlauf der Reaktion war nicht vorauszusehen, da bei anderen Versuchen der elektrolytischen Reduktion von Pyrimidin-derivaten keine einheitlichen Produkte entstanden. *Karsten.*

**Verfahren zur Darstellung eines sich nicht verfärbenden Salzes des Eserins.** (Nr. 166 310. Kl. 12p. Vom 24./2. 1905 ab. Dies..)

**Patentanspruch:** Verfahren zur Darstellung eines sich nicht verfärbenden Salzes des Eserins durch Behandeln von Eserin mit schwefliger Säure. —

Das Salz hat bei gleicher physiologischer Wirkung wie das Sulfat nicht dessen unangenehme Eigenschaft, sich in wässriger Lösung bald rot zu färben, die auch bei anderen Salzen auftritt. Die Darstellung erfolgt, indem man das Eserin in geeigneter Lösung mit schwefliger Säure behandelt und darauf das Salz durch Eindampfen ausscheidet. *Karsten.*

**Verfahren zur Darstellung von Bromalkylaten der Morphinalkyläther.** (Nr. 166 362. Kl. 12p. Vom 28./5. 1904 ab. J. D. Riedel, A.-G. in Berlin.)

**Patentanspruch:** Verfahren zur Darstellung von Bromalkylaten der Morphinalkyläther, darin bestehend, daß man Morphinalkyläther nach bekannten Methoden in die quaternären Bromalkylate verwandelt, oder die quaternären Morphimbromalkylate nach bekannten Methoden in die Alkyläther überführt, oder Morphin unter Anwendung von einem Molekül Alkali und zwei oder mehr Molekülen Bromalkyl in die Bromalkylate der Morphinalkyläther überführt. —

Während die bisher bekannten Salze quaternärer Basen des Morphinmethylläthers (Codeins) nicht zu pharmazeutischer Verwendung geeignet sind, besitzen die vorliegenden quaternären Bromalkylate der Morphinalkyläther, die leicht in Wasser löslich sind, die wertvollen Wirkungen der Morphinalkyläther, während die Giftwirkung wesentlich herabgemindert ist. Wenn man vom Morphin ausgeht, kann die Darstellung des Codeinderivats in einer Operation erfolgen, während bisher zur Herstellung leicht wasserlöslicher Codeinsalze, z. B. des Phosphats, erst die freie Base dargestellt werden mußte. *Karsten.*

**Verfahren zur Herstellung eines Eisenrhodanid enthaltenden Peptonpräparates.** (Nr. 166 361. Kl. 12p. Vom 3./10. 1903 ab. Max Baum in Hanau a. M.)

**Patentanspruch:** Verfahren zur Herstellung eines Eisenrhodanid enthaltenden Peptonpräparates, dadurch gekennzeichnet, daß man wässrige Albuminlösung mit Eisenrhodanid versetzt und das Gemisch des entstehenden Niederschlags mit der Flüssigkeit der Einwirkung von Pepsinsalzsäure unterwirft. —

Während bei den bisher üblichen Verfahren zur Darstellung von Eisenalbuminaten das Eiweiß mit Eisenlösungen gefällt und durch Ätzalkali wieder in Lösung gebracht wurde, wird bei dem vorliegen-

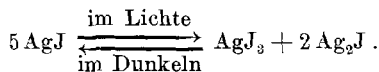


den Verfahren das freie Alkali vermieden, außerdem auch die Bindung des Eiweißes mit leicht zersetzbaren Eisenverbindungen, wie Eisenrhodanid, ermöglicht. Die beim Zusatz des Eisenrhodanids gefällten Albumine und Globuline werden bei der Behandlung mit Pepsinsalzsäure peptonisiert und das Rhodaneisen an das Pepton unter Bildung und Ausscheidung eines unverdaulichen Nukleins gebunden. Das Rhodanid muß überschüssiges Eisenhydroxyd enthalten, um den durch das Ausfallen des phosphorsauren Eisens im Nuklein entstehenden Verlust an Eisen zu decken und das Rhodanür in Rhodanid umwandeln zu können. Daß eine Bindung mit dem Pepton stattgefunden hat, ergibt sich daraus, daß man das Rhodanid nicht durch Äther extrahieren kann, sondern sich das Rhodaneisenpeptonat als solches in Äther löst. *Karsten.*

## I. 9. Photochemie.

**J. M. Eder. Die photochemische Zersetzung des Jodsilbers als umkehrbarer Prozeß.** (Eders Jahrbuch für Photographie u. Reproduktionstechnik 19, 88. 1905.)

Das durch starke Insolation von AgCl und AgBr abgespaltene Halogen läßt sich durch Jodkaliumstärkepapier leicht nachweisen. AgJ schwärzt sich zwar auch am Licht — der Nachweis des abgespaltenen Jods gelingt jedoch nicht. *Vogel* vermutete schon, daß das abgespaltene Jod sich mit dem unzersetzten Jodsilber zu einem Superjodid vereinige. Diese Annahme findet eine Stütze in der Tatsache, daß frisch gefälltes Jodsilber eine wässrige Jodlösung völlig entfärbt. Inzwischen wurde von *Schmidt* die Existenz eines Silbertrijodids (AgJ<sub>3</sub>) nachgewiesen. Das Trijodid ist nicht sehr beständig, es gibt einen Teil des Jods wieder an das Silbersubjodid ab, sobald der Zwang der Lichtwirkung aufhört. Diese Reaktion wird durch Feuchtigkeit beschleunigt. In der *Tht* beobachtete *Lüppo-Cramer*, daß durch mehrstündige Einwirkung des Sonnenlichts geschwärzte Jodsilbergelatinetrockenplatten beim Befeuchten mit Wasser momentan wieder ausbleichen. Ganz ähnlich verhalten sich nach *Lüppo-Cramer* HgJ<sub>2</sub>- und Hg<sub>2</sub>J<sub>2</sub>-Gelatinetrockenplatten. Sie werden im lufttrockenen Zustande am Licht dunkel gefärbt; tropft man dann Wasser auf die Schicht, so wird die ursprüngliche Farbe momentan wieder hergestellt. — Die Dissoziation des Jodsilbers unter dem Einflusse des Lichtes läßt sich durch folgendes Schema ausdrücken



*K.*

**A. v. Hübl. Das Absorptions- und Sensibilisierungsspektrum der Cyanine.** (Eders Jahrbuch für Photographie und Reproduktionstechnik 19, 183. 1905.)

Die Absorptionsspektren aller Cyaninfarbstoffe sind durch zwei Bänder charakterisiert, von denen Verf. das mehr nach dem roten Ende des Spektrums zu gelegene als  $\alpha$ -Band, das zweite als  $\beta$ -Band bezeichnet. Der gegenseitige Abstand der beiden Bänder bleibt unter verschiedenen Verhältnissen, in verschiedenen

Lösungsmitteln und in gefärbten trocknen Schichten nahezu konstant, die Form und Intensität sowie die Lage der Bänder im Spektrum wechselt dagegen mit der Natur des Farbstoffträgers. Die Lösungen der Farbstoffe in Alkohol, Chloroform, Benzol und andern organischen Lösungsmitteln zeigen ein sehr intensives  $\alpha$ -Band und ein schwaches  $\beta$ -Band. In den wässrigen Lösungen dagegen, die stets viel rotstichiger sind, erscheint das  $\alpha$ -Band schwach und verwaschen, während das  $\beta$ -Band breit und kräftig hervortritt. Trotz der Verschiedenheit der Färbung der wässrigen und alkoholischen Lösungen liegen die Absorptionsbänder fast genau an der gleichen Stelle. Die Sensibilisierungskurven der Cyanine entsprechen im allgemeinen dem Absorptionsspektrum, das die Farbstoffe in festem Zustand zeigen. Bei Bromsilberkollodiumplatten macht sich mehr die Charakteristik der Alkoholabsorption, bei Gelatineplatten jene der Wasserabsorption geltend. Ein neuer von den Höchster Farbwerken hergestellter, als *Dicyanin* bezeichneter Farbstoff zeigt zwei  $\alpha$ -Bänder und ist ein ausgezeichnete Rotsensibilisator, der jeden andern bisher bekannten Farbstoff übertrifft. Nach des Verf. Meinung werden die Cyanine bald alle andern Sensibilisatoren verdrängen. *K.*

**Dr. Hauberrissen. Haltbarkeit von Silberkopien.** (Eders Jahrbuch für Photographie u. Reproduktionstechnik 19, 72. 1905.)

Während man sonst allgemein den getrennt getonten und fixierten Silberkopien eine längere Haltbarkeit zuschreibt als den mit Tonfixierbad behandelten, konstatiert der Verf., daß sich im Tonfixierbad getonte Gelatinebilder viel besser halten als solche Zelloidinbilder. Auch Gelatinekopien, die nur fixiert waren, hielten sich gut. Verf. bestrich die Rückseite von drei Silberkopien mit starker Fixiernatronlösung und fand, daß die im Tonfixierbad getonten, Schwefelsilber enthaltenden Bilder schon nach wenigen Stunden gelbe Flecke bekamen, daß nur fixierte (also nicht getonte) Bilder sich etwa zwei Monate, getrennt getonte und fixierte Bilder sich etwa vier Monate ziemlich gut hielten. Der so oft ausgesprochenen Behauptung, daß am Vergilben der Photographieen Karton oder Kleister schuld seien, tritt Verf. mit Recht entgegen. Nach jahrelangem Aufbewahren haben sich bei ihm keine Unterschiede zwischen aufgeklebten und nicht aufgeklebten Bildern gezeigt. *K.*

**Lumière et Seyewetz. Über die Zusammensetzung der Chromgelatine.** (Bll. Soc. chim. Paris 1905, 1032.)

Die Verf. ziehen aus ihren Experimentaluntersuchungen, die sie zur Aufklärung einer für die Praxis überaus wichtigen photochemischen Reaktion unternommen haben, folgende Schlüsse:

Die Zersetzung der Alkalibichromate durch das Licht bei Gegenwart von Gelatine verläuft nach dem Schema:  $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7 = \text{K}_2\text{O} + \text{Cr}_2\text{O}_3 + \text{O}_3$ . Das entstehende Alkali bildet mit dem unzersetzten Bichromat neutrales Chromat, das sehr wenig lichtempfindlich ist. Die durch Lichtwirkung gehärtete Bichromatgelatine unterscheidet sich in ihrer Zusammensetzung von der durch Chromoxydsalze gehärteten Gelatine. Die Verf. nehmen an, daß die Einwirkung des Lichtes auf die Bichromatgelatine

in zwei Phasen verläuft. Die Reaktion schreitet in der ersten Phase so weit vor, bis die Gelatine unlöslich geworden ist, bei einem Gehalt von ca. 3,5% Chromoxyd, entsprechend der Zusammensetzung einer durch Chromsalze gehärteten Gelatine. Bei weiterer Belichtung beginnt die zweite Phase der Reaktion: Das Bichromat wird auf Kosten der organischen Substanz weiter reduziert. Die Menge des entstehenden Chromoxyds wächst mit der Belichtungsdauer, ohne ihr aber proportional zu sein; bei Verwendung von Alkalibichromaten wird die Zersetzung immer mehr verlangsamt, weil sich nach dem oben angeführten Schema in wachsender Menge wenig lichtempfindliches neutrales Chromat bildet. Bei Verwendung von freier Chromsäure oder auch von Ammoniumbichromat schreitet die Reduktion weiter fort, weil ein neutrales Ammoniumchromat nicht existiert. Die Annahme verschiedener Autoren, daß bei der Belichtung Chromichromat entsteht, ist unwahrscheinlich wegen der großen Unbeständigkeit dieser Verbindung. K.

**Lumière et Seyewetz.** Über die Zusammensetzung der durch Licht unlöslich gemachten Gelatine. (Bll. Soc. chim. Paris 1905, 1040.)

Verf. untersuchten und analysierten die durch verschiedene Bichromate am Licht gehärtete Gelatine und fanden in Übereinstimmung mit den in der vorhergehenden Abhandlung erhaltenen Resultaten den höchsten Chromoxydgehalt, wenn der Gelatine freie Chromsäure oder Ammoniumbichromat zugesetzt war. Nach einstündiger Belichtung fanden Verf. in mit Chromsäure sensibilisierter Gelatine 11,25%, in mit Ammoniumbichromat sensibilisierter 13,05%  $\text{Cr}_2\text{O}_3$ . Bei Verwendung von Kaliumbichromat enthielt die Gelatine nach 7wöchiger Belichtung erst ca. 10%  $\text{Cr}_2\text{O}_3$ . K.

#### Anastigmat.

Als Universalobjektive für alle Zwecke der Photographie kommen in erster Linie die Anastigmaten in Betracht; sie vereinigen Lichtstärke mit Rand-schärfe, im Gegensatz zu vielen anderen Objektivkonstruktionen, die nur eine jener beiden Eigenschaften zeigen. Unter den Anastigmaten nehmen wiederum die Doppelanastigmaten von Goerz-Berlin mit ihrer im Vergleich zu Einzelobjektiven vierfachen Lichtstärke sowie die ihnen ähnlichen Aristostigmaten von Meyer-Görlitz einen besonderen Platz ein. Beide Typen werden in die Union-Kameras der Fa. Stöckig & Co., Dresden-Bodenbach-Zürich ausschließlich eingebaut; ihre Leistungen sind mit ein Grund für den guten Ruf der Unionkameras.

**Verfahren zur Darstellung von Brenzcatechinalkaliverbindungen.** (Nr. 164 666. Kl. 12q. Vom 19./8. 1904 ab. Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning in Höchst a. M.)

**Patentanspruch:** Verfahren zur Darstellung von Brenzcatechinalkaliverbindungen der allgemeinen Formel  $\text{C}_6\text{H}_4(\text{OH})(\text{OMe})\cdot\text{C}_6\text{H}_4(\text{OH})_2$ , darin bestehend, daß man Brenzcatechin mit der entsprechenden Menge einer Lösung von Ätzalkali oder alkalisch reagierenden Alkalisalzen, wie Carbonaten und Sulfiten, zusammenbringt.

Die Reaktion wird in wässriger Lösung ausgeführt. Am besten geeignet sind die Sulfiten, weil sie die Oxydation des Brenzcatechins verhindern.

Man kann so das Brenzcatechin auch aus unreinen gefärbten Lösungen leicht isolieren und zwar in einer für photographische Zwecke geeigneten Form, da die neuen Verbindungen sehr kristallisationsfähig sind. Die Bildung ähnlicher komplexer Alkalisalze aus p-Nitrophenol ließ einen Schluß auf ein analoges Verhalten des Brenzcatechins nicht zu. Karsten.

## II. 1. Chemische Technologie (Apparate, Maschinen und Verfahren allgemeiner Verwendbarkeit).

### A. Primavesi. Neue Düsen zum Einspritzen von Wasserstaub.

In der chemischen Großindustrie wird vielfach zerstäubtes Wasser an Stelle des Dampfes verwendet; zu Kondensationen aller Art, hauptsächlich aber zur Einführung des Reaktionswassers in die Schwefelsäurekammern. Wasser ist billiger als Dampf und erniedrigt zugleich die Temperatur der Kammern. Den hierzu verwendeten Apparaten haften eine Anzahl Übelstände an, die durch die unten beschriebene Neukonstruktion glücklich vermieden sind.



Die meistverwendeten Düsen bedürfen eines Betriebsdruckes von 4 bis 6 Atm, wenn sie feinste Verstäubung erzielen sollen, dadurch werden entsprechend kräftige Armaturen und Zuleitungen nötig, die vor allen Dingen die Revision der Düsen erschweren. Der hohe Arbeitsdruck verlangt auch sehr kleine Öffnungen, wenn die Einzelleistung nicht zu hoch steigen soll. Die kleinen Öffnungen wieder erfordern reines Wasser, wenn nicht Verstopfungen eintreten sollen. Andererseits wird aber die Einführungsform der des Dampfes ähnlicher, wenn man viele Düsen mit kleiner Leistung und nicht wenige Düsen mit großer Leistung benutzt.

Alle vollständig in die Reaktionsräume eintauchenden Düsen sind den Angriffen der Gase und Säuren dauernd ausgesetzt. Es hat sich daher fast nur das teure Platin als geeignetes Konstruktionsmaterial erwiesen. Die meisten, für chemisch-technische Zwecke verwendeten Düsen gestatten nur ein vertikales Arbeiten, entweder von oben nach unten oder von unten nach oben, während für viele Zwecke eine horizontale Ausbreitung des Dunstkegels wünschenswert ist.

Die Neukonstruktion beruht auf dem bekannten Prinzip der Flüssigkeitszerstäubung durch schwach gespannte Luft. Neu ist die Form und die Verwendung geeigneten Materials, das billige Herstellung mit Dauerhaftigkeit und Betriebssicherheit verbindet. Neu ist auch die kontinuierliche Zuführung von Flüssigkeit und Luft. Die Konstruktion gestattet es, die Spitze des Verstäubungskegels beliebig tief in die Reaktionsräume zu verlegen und trotzdem die Armatur außerhalb zu belassen. Mit Gasen und Säuren kommen nur billige, leicht ersetzbare Glashülsen in Berührung. Die Zuführungen bestehen aus einfachem, bestem Gummischlauch,

wodurch die Beweglichkeit und leichte Auswechselbarkeit der Düse ermöglicht wird. Die Düse läßt sich in jeder Neigung zur Horizontalen anwenden. Die Dichtung gegen die Einführungsstutzen besteht aus Gummiringen. Die Einzelleistung variiert zwischen 1—10 l Flüssigkeit in der Stunde. Der Arbeitsdruck ist 0,5—0,75 Atm. Der Verstäubungskegel hat eine Länge von 2—4 m horizontal gemessen. Die auch bei diesen Düsen eintretende allmähliche Vergrößerung der Öffnung ist durch Drosselung leicht zu korrigieren und beeinträchtigt die Wirkung nicht. Die Konstruktion ist im Betriebe bereits allmählich herausgebildet worden und in der vorliegenden Form dauernd lange Zeit bereits im Gebrauch.

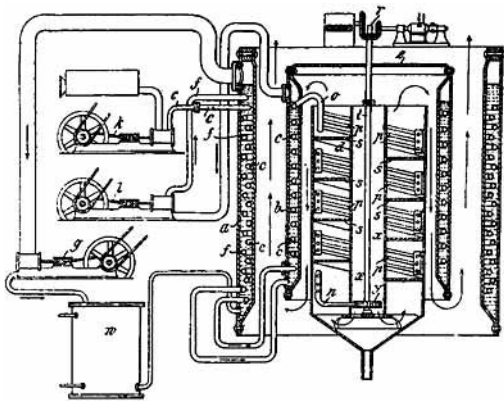
Hergestellt und vertrieben werden die Apparate von der Firma A. Primavera, Magdeburg.

**Verfahren zur Gewinnung flüssiger Luft.** (Nr. 162 702. Kl. 17g. Vom 24./1. 1901 ab.

Raoul Pictet in Wilmsdorf b. Berlin.)

*Patentanspruch:* Verfahren zur Gewinnung flüssiger Luft, dadurch gekennzeichnet, daß die bei ihrer kritischen Temperatur verflüssigte Luft gegen die Flügel einer Turbine ausströmt. —

Gegenstand der Erfindung ist ein Verfahren, die Luft bei der verhältnismäßig hoch liegenden kritischen Temperatur in gewerblich verwertbarem Maßstabe in flüssige Form überzuführen. Es geschieht dies dadurch, daß die durch fraktionierte Kühlung mittels Flüssigkeiten von abnehmendem Siedepunkt oder in anderer Weise möglichst quantitativ verflüssigte Luft bei der Druckentlastung sofort gegen die Flügel einer mit möglichst wenig



Reibung gelagerten Turbine strömen läßt, welche durch die für ihre Drehung erforderliche Arbeit dem Flüssigkeitsstrahl so viel Wärme entzieht, daß nur ein verhältnismäßig geringer Bruchteil bei der Ausströmung vergast, wobei die sich entwickelnden Dämpfe dazu benutzt werden, die bereits bei ihrer kritischen Temperatur verflüssigte Luft vor dem Ausströmen noch etwas vorzukühlen. Es handelt sich bei dem vorliegenden Verfahren nicht allein um eine Arbeitsleistung nach dem Ausströmen des Betriebsmittels, sondern auch um Arbeitsleistung während des Durchströmens durch die Ausströmdüsen (n). Wiegand.

**Apparat zur Verflüssigung von Luft unter Anwendung mehrerer Kälteflüssigkeiten.** (Nr. 165 268 Kl. 17g. Vom 28./7. 1901 ab.)

*Patentanspruch:* Vorrichtung zur Verflüssigung von

Luft unter Anwendung mehrerer Kälteflüssigkeiten, wobei die jeweilig leichter kondensierbare Flüssigkeit zur Kondensation der Dämpfe der schwerer kondensierbaren benutzt wird, dadurch gekennzeichnet, daß die Kondensation der Dämpfe der schwerer kondensierbaren Flüssigkeit in einem Behälter vor sich geht, der konzentrisch von den Behältern umgeben ist, in denen die leichter kondensierbaren Dämpfe kondensiert werden. —

Das Absaugen der Dämpfe erfolgt im Gegensatz zu den bekannten Vorrichtungen aus jedem der konzentrischen Behälter, besonders durch einen besonderen Kompressor oder eine entsprechende Einrichtung. Es wird dadurch erreicht, daß die von außen eindringende Wärmemenge nicht am Punkte der tiefsten Temperatur abgezogen werden muß, wozu ein sehr großer Arbeitsaufwand nötig ist, sondern daß die Beseitigung der Wärmemenge bereits in den äußeren Behältern durch die daran angeschlossenen Kompressoren bei höheren Temperaturen und somit unter bedeutend geringerem Arbeitsaufwand erfolgt. Wiegand.

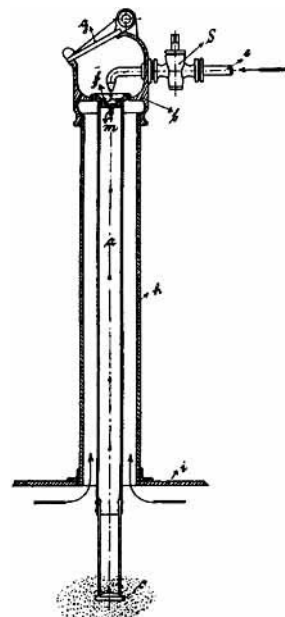
**Tropfapparat für Gaswäscher.** (Nr. 163 658. Kl. 26d. Vom 16./9. 1904 ab. Heinrich

Claas in Artern (Prov. Sachsen).)

*Patentanspruch:* Tropfapparat für Gaswäscher, dadurch gekennzeichnet, daß eine oben mit einer Schale (f) und unten mit einem Spritzteller (c) versehene Röhre (a) in einem Dom (h) pendelnd aufgehängt ist, wobei die Schale (f) zur Aufhängung des Rohres und als Abdichtung und Explosionsventil für die aufsteigenden Gase dient, während das untere Rohrende in den Reinigungsraum hineinragt. —

Die Erfindung bildet die Lösung der Aufgabe, die Wirkungsweise der Tropfapparate bei Gaswäschern so zu sichern, daß die fallenden Tropfen auch bei schiefer Lage des Apparates stets auf den Spritzteller fallen, und daß gleichzeitig ein Verstopfen der Tropfdüsen verhindert wird. Die bisherigen Apparate haben den Nachteil, daß ihre Wirkung bei nicht genauer Montage, Bodensenkungen usw. garnicht oder nicht in der gewünschten Weise eintritt, auch können die Düsen durch Unreinigkeiten der Gase verstopft werden. Wiegand.

**Gaswäschapparat mit einem gemeinsamen turmartigen Behälter senkrecht übereinander angeordneten, aus Stäben, Sieben und dgl. bestehenden Waschtrommeln.** (Nr. 165 485. Kl. 12e. Vom 25./12. 1902 ab. Ernst Schmiedt in Aschaffenburg.)

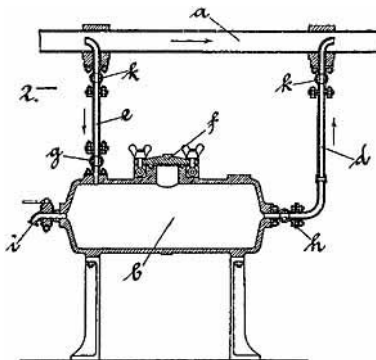


**Patentanspruch:** Gaswaschapparat mit in einem gemeinsamen turmartigen Behälter senkrecht übereinander angeordneten, aus Stäben, Stabbündeln, Sieben oder dgl. bestehenden Waschtrommeln, dadurch gekennzeichnet, daß die Waschtrommeln ohne besondere Flüssigkeitsbecken in dem Behälter aufgebaut und nur durch an den Behälterwänden angebrachte, nach der offenen Mitte hin abfallende Fangplatten voneinander getrennt sind, zum Zwecke, eine oftmalige innige Berührung zwischen dem aufsteigenden Gas und der herabrieselnden Waschflüssigkeit herbeizuführen. —

Das Gas durchströmt sämtliche Trommeln diametral der Reihe nach und tritt dabei direkt aus einer in die andere, wird mit der herniederrieselnden Waschflüssigkeit durcheinandergemischt und kommt in oftmalige innige Berührung mit dieser. Der Washer braucht bei geringster Grundfläche sehr geringe Antriebskraft. *Wiegand.*

**Vorrichtung zum ununterbrochenen Vermischen zweier Flüssigkeiten in abgrenzbaren Mengen.** (Nr. 165 070. Kl. 12f. Vom 27./9. 1904 ab. August Schmitz in Aachen.)

**Patentanspruch:** Vorrichtung zum ununterbrochenen Vermischen zweier Flüssigkeiten in abgrenzbaren Mengen, dadurch gekennzeichnet, daß das mit der einen Flüssigkeit gefüllte Gefäß (b) mit dem von der anderen Flüssigkeit durchströmten Druckleitungsrohr (a) durch zwei mit Hähnen (g h) versehene Rohre (c d) verbunden ist, so daß durch das eine Rohr (c) ein Druck, durch das andere Rohr (d) eine Zugwirkung auf die im Gefäß (b) befindliche Flüssigkeit ausgeübt wird. —



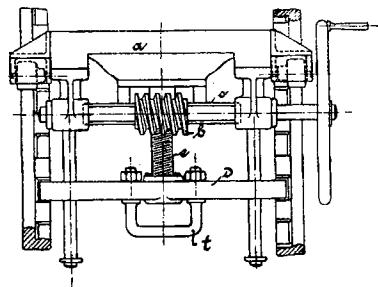
Die Menge der aus dem Gefäß b mitgenommenen Flüssigkeit wird durch Einstellen der mit Skalen versehenen Hähne g und h geregelt. Die Vorrichtung gestattet die Zuführung verschiedener Flüssigkeiten in bestimmten Zeiträumen und bestimmtem Verhältnis. *Karsten.*

**Einspannvorrichtung für Filterpressen.** (Nr. 164 127. Kl. 12d. Vom 13./3. 1904 ab. G. und J. Jäger in Elberfeld.)

**Aus den Patentansprüchen:** 1. Einspannvorrichtung für Filterpressen, dadurch gekennzeichnet, daß der Pressenschluß an einem an verschiedenen Stellen des Längsrahmens feststellbaren Riegel (d) angebracht ist. —

Die Vorrichtung gestattet die Verminderung der Zahl der Filterplatten, während bei den bisher gebräuchlichen Filterpressen eine bestimmte Mindestzahl notwendig war, weil die Entfernung

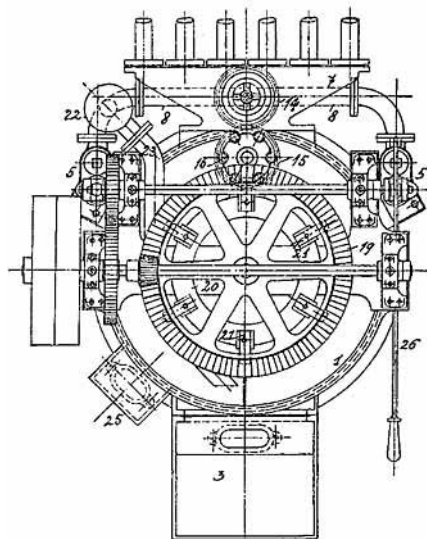
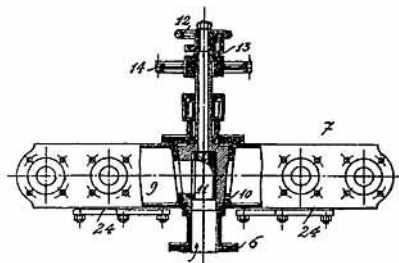
zwischen den beiden Endstellungen des Verschlusses begrenzt war. Man hätte so bei dem Spindelverschluß bei Anwendung weniger Platten eine



sehr lange Spindel benutzen müssen. Die weiteren Patentansprüche beziehen sich auf die Feststellung des Verschlusses und die mit Rücksicht auf seine Verschiebbarkeit notwendigen Einrichtungen zum Antrieb. *Karsten.*

**Vorrichtung zum Mischen und selbsttätigen Verteilen von Kalkmilch o. dgl. auf mehrere Apparate, z. B. Ammoniakdestillationsapparate,** (Nr. 165 098. Kl. 12k. Vom 28./8. 1904 ab. Carl Menzel Söhne in Elberfeld.)

**Patentanspruch:** Vorrichtung zum Mischen und selbsttätigen Verteilen von Kalkmilch o. dgl. auf



mehrere Apparate, z. B. Ammoniakdestillationsapparate, in bestimmter Reihenfolge, dadurch gekennzeichnet, daß die in dem Rührwerk (1) in bekannter Weise hergestellte Kalkmilch durch Pumpen (5) in den mit dem Rührwerk fest verbundenen,

aus Kammern (9) bestehenden Verteilungsapparat (7) gedrückt, ihre Verteilung auf die einzelnen Kammern (9) durch einen von der Rührwerkswelle mittels eines Getriebes (20, 21, 15, 16, 14) gesteuerten Hahn (10) bewirkt und ihre Menge durch einen in dem Hahn (10) angeordneten, von Hand verstellbaren zweiten Hahn (11) geregelt wird, während die überschüssige Kalkmilch durch ein Überlaufventil (22) und eine Rohrleitung (23) dem Rührwerk wieder zufließt. —

Die Vorrichtung vereinigt die bisher getrennt angeordneten und teils von Hand, teils mechanisch betriebenen Teile zu einer zusammenhängenden Vorrichtung, mittels deren die Kalkmilch in beliebiger regelbarer Weise verteilt werden kann.

Karsten.

**Destillationsapparat für Ammoniakwasser u. dgl.**  
(Nr. 165 309. Kl. 12k. Vom 5./6. 1904 ab.  
Carl Francke in Bremen.)

**Patentansprüche:** 1. Destillationsapparat für Ammoniakwasser u. dgl. mit durch den Destillationsdampf in Bewegung gesetzter Rührvorrichtung, dadurch gekennzeichnet, daß der zum Austreiben des Ammoniaks zugeleitete Dampf auf turbinenartig ausgebildete Flügel eines in seiner ganzen Höhe mit Rührflügeln versehenen, drehbar gelagerten Körpers stößt.

2. Destillationsapparat nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Glocke des Zersetzungsgefäßes, aus welcher der Dampf der unteren Kolonne austritt, als Rührwerk im Sinne des Anspruchs 1 ausgebildet ist. —

Um ein gründliches Umrühren der im Zersetzungsgefäß befindlichen Flüssigkeit und eine innige Vermischung von Wasser, Kalkmilch und Dampf zu bewirken, wird nach vorliegender Erfindung der zum Austreiben des Ammoniaks dienende Dampf in der beschriebenen Weise zugeleitet.

Wiegand.

**Destillierapparat mit Sicherheitsventil am Vorwärmer**  
(Nr. 164 545. Kl. 12a. Vom 1./5. 1903 ab.  
Ludwig Gerhardt & Söhne in Bettenhausen-Kassel.)

**Patentansprüche:** 1. Destillierapparat mit Sicherheitsventil am Vorwärmer, gekennzeichnet durch die Anordnung des Ventils in einem den Vorwärmer mit dem Destilliergefäß verbindenden Rohrstrange.

2. Destillierapparat nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch die Anordnung eines Rückschlagventils in der Zuleitung zum Vorwärmer zu dem Zwecke, bei Auftreten einer höheren Spannung im Vorwärmer ein Zurückfließen des Schmutzbenzins zu verhindern. —

Der vorliegende Apparat kann sowohl für Benzin wie auch etwa für destilliertes Wasser verwendet werden. Bei der vorliegenden Einrichtung gelangen die Gase aus dem Vorwärmer unmittelbar in den Kesselraum, so daß ein Austreten der Gase ins Freie, was vielfach zu Schädigungen, Verlust an Material usw. führt, vermieden wird. Wiegand.

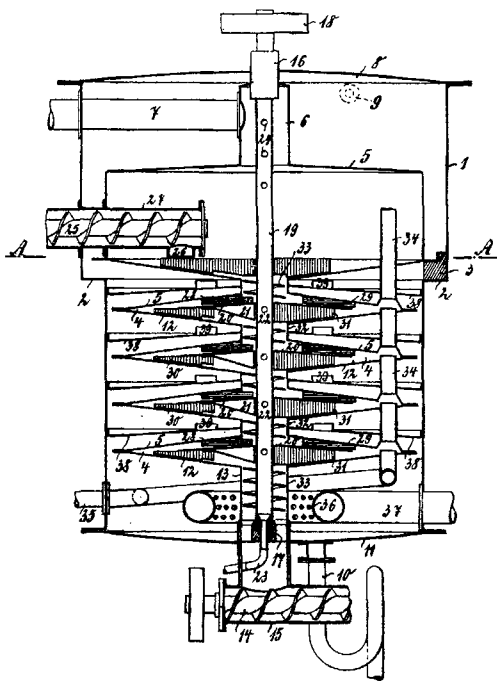
**Vakuumeindampfapparat.** (Nr. 165 006. Kl. 12a. Vom 23./2. 1904 ab. Hermann André in Pankow b. Berlin. Zusatz zum Patent 147 777 vom 16./1. 1902, s. diese Z. 17, 425 [1904].)

**Patentansprüche:** 1. Abänderung des durch Pa-

tent 147 777 geschützten Vakuumeindampfapparates, um ihn zum Eindampfen dickflüssiger Massen bzw. zum Rösten, Verkohlen oder Kühlen benutzen zu können, dadurch gekennzeichnet, daß die von den Prellplatten (20) aufsteigenden Rohre zu einer gemeinsamen, mit den Prellplatten drehbaren Hohlwelle (19) vereinigt sind, die mit Abzugsöffnungen (22, 24) für die entwickelten Dämpfe u. dgl. ausgestattet ist.

2. Ausführungsform der Vorrichtung gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Hohlwelle (19) in ihrem unteren Lager (17) in ein Ableitungsrohr (23) für die schwerer flüchtigen, bei der Behandlung des Gutes entwickelten Gase u. dgl. übergeht.

3. Ausführungsform der Vorrichtung gemäß Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Hohlwelle (19) bzw. die Unterseite der Prellplatten (20) abwechselnd mit langen und kurzen schräggestellten Abstreichblechen ausgestattet ist, von denen die längeren (30) das von den Prellplatten auf die Beckenböden (12) fallende Gut gleichmäßig verteilen und nach innen den kürzeren Blechen (31) zustreichen, die das Gut in die Beckenverbindungsrohrstutzen (32) führen, wobei an den Beckendeckeln ähnliche Abstreichbleche (28, 29) zum Führen des Gutes über die Prellplatten angeordnet sind. —



Die Heizung erfolgt durch Dampf, Generatorgas o. dgl. Wenn der Apparat zum Rösten oder Verkohlen benutzt wird, verwendet man zweckmäßig überhitzten Dampf. Karsten

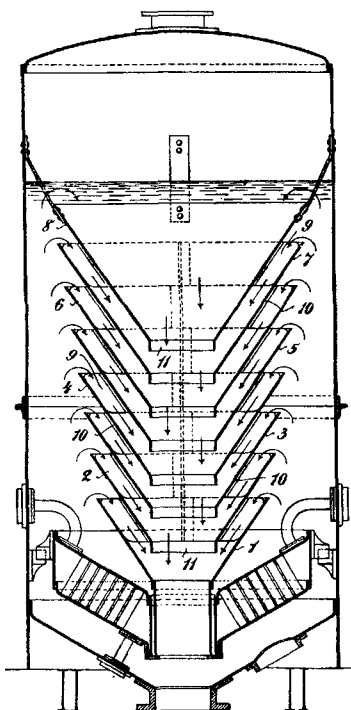
**Vakuunkocher mit trichterartig sich erweiterndem Umlaufrohr.** (Nr. 166 897. Kl. 89e. Vom 28./10. 1904 ab. August Neumann in Berlin. Zusatz zum Patente 156 022 vom 6./10. 1903, s. diese Z. 18, 143 [1905].)

**Patentansprüche:** 1. Eine Ausführungsform des durch das Patent 156 022 geschützten Vakuum-

kochers, dessen teleskopartig verlängerbare Umlaufrohre ersetzt sind durch ein in Abständen mit Einlaßöffnungen versehenes Umlaufrohr von gleichbleibender Länge, dadurch gekennzeichnet, daß dieses Umlaufrohr nach oben hin beständig an Durchmesser zunimmt, zum Zweck, das Zusammendrängen der Flüssigkeit mit zunehmender Flüssigkeitssäule zu erhöhen.

2. Eine Ausführungsform des unter 1. gekennzeichneten Kochers, dessen Umlaufrohr aus einzelnen Trichtern in der Art zusammengesetzt ist, daß jeder folgende in den vorhergehenden mit einem Teil seiner Höhe gleichachsig eintaucht, dadurch gekennzeichnet, daß diese Trichter nach oben hin von je zunehmender Weite sind. —

Bei der Vorrichtung des Hauptpatents wird die auftriebfördernde Wirkung mit wachsendem



Flüssigkeitsstände immer weiter vom Heizkörper nach oben hin abgerückt, so daß die Vorteile für die Zirkulation immer mehr verloren gehen. Dieser Nachteil wird durch die vorliegende Anordnung vermieden, vielmehr tritt bei Zunahme des Flüssigkeitsstandes eine Zunahme des Strömungsantriebs ein.

Karsten.

#### Verfahren zur Verhütung der Kesselsteinbildung.

(Nr. 164 777. Kl. 85b. Vom 25./6. 1902 ab.  
Société Casimir Bez et ses Fils  
in Lérans [Ariège, Frankr.]

**Patentanspruch:** Verfahren zur Verhütung der Kesselsteinbildung, dadurch gekennzeichnet, daß dem zur Kesselspeisung dienenden, zwecks Erhöhung des Siedepunkts lösliche Salze (Chlornatrium, Chlorkalzium, Chlormagnesium und dgl.) enthaltenden Wasser (z. B. Meerwasser) ein Gemisch von Baryumchlorid, Tannin, und gallertartigen Körpern in solcher Menge zugesetzt wird, daß dadurch das spezifische Gewicht des Wassers auf 2° Bé. oder darüber

erhöht wird, zum Zweck, das Absetzen der aus dem Wasser ausgeschiedenen festen Teilchen und einen Angriff der Kesselbleche durch die Zersetzungsprodukte der Salze zu vermeiden. —

Dem salzhaltigen Speisewasser wird ein Gemenge aus etwa 160 T. Baryumchlorid, 40 T. gereinigtem Tannin und 20 T. gallertartigen Substanzen, wie sie als Abfälle bei der Gerberei entstehen, zugesetzt. Die Menge des Zusatzes richtet sich ganz nach den Betriebsbedingungen und den Eigenschaften des Wassers.

Wiegand.

## II. 6. Explosivstoffe, Zündstoffe.

**Prof. W. A. Cronquist.** „Alte und neue Studien über Pulver und Sprengstoffe“. (Z. f. d. ges. Schieß- und Sprengstoffw. 1906, 53—54.)

Die Frage der physikalischen Struktur der verschiedenen Pulverarten und Sprengstoffe und der große Einfluß, den kristallförmige Bestandteile auf die Explosivstoffe ausüben, ist bis heute sehr wenig studiert worden, obgleich Strukturveränderungen beim Pulver, namentlich bei Schwarzpulvern, sehr häufig unangenehm bemerkt worden sind. Diese Strukturveränderung ist nach Verf. die Folge einer Art Wanderung des Salpeters vom Innern der Pulverkörner an deren Oberfläche, woselbst sich derselbe absetzt und eine schimmelähnliche Kruste bildet. Um diese Krankheit des Pulvers zu studieren, hat Verf. seit langen Jahren mikroskopische Untersuchungen derartiger Pulver vorgenommen. Er beschreibt die Art und Weise der Herstellung der Schnittproben von Schwarz- und Braunpulvern, sowie rauchlosen Pulvern, und gibt einige mikrophotographische Aufnahmen seiner Präparate wieder. Im übrigen sei auf die Originalabhandlung verwiesen.

Cl.

**Prof. A. W. Saposchnikoff.** „Japanische Pulver und Sprengstoffe“. (Z. f. d. ges. Schieß- u. Sprengstoffw. 1906, 69—70.)

Verf. beschreibt das japanische rauchlose Pulver für Feldgeschütze, für Berggeschütze, das japanische rauchlose Gewehrpulver und den japanischen Sprengstoff Schimose.

1. Das rauchlose Pulver für Feldgeschütze besteht aus Streifen von 20 cm Länge, 5 mm Breite und 0,6—0,8 mm Dicke, hat eine intensiv rote Farbe und ist vollkommen homogen und durchsichtig. Die chemische Untersuchung des Pulvers ergab beim Trocknen einen Gewichtsverlust von 1,45%, Gesamtgehalt des Lösungsmittels und der Feuchtigkeit 3,82%, in Ätheralkohol lösliche Bestandteile 40,28%, Stickstoff 12,46%. Das Pulver besteht demnach aus etwa 40% Kollodiumwolle (11% Stickstoff) und 60% Schießwolle (13,4% Stickstoff). Das Pulver wurde bei 105° geprüft und bestand die Probe gut. Die Versuchsergebnisse bei der Verbrennung in der kalorimetrischen Bombe geben für das Pulver folgende charakteristische Zahlen: Gesamtvolumen der Gase und Dämpfe für 1 kg 927,8 Liter. Das entsprechende Gasvolumen für 1 kg 0,928 Liter. Molekulare Zersetzungswärme (Wasserdampf) 890 870 Kalorien. Maximale Verbrennungstemperatur 2304°. Stärke 9050 kg pro Quadratcentimeter.

2. Das rauchlose Pulver für Berggeschütze besteht aus viereckigen Blättchen von 7,5—9 mm Seitenlänge, 0,45 mm Dicke und ist oberflächlich graphitirt. Die chemische Zusammensetzung des Pulvers ist folgende: Verlust beim Trocknen 2,46%, Gesamtgehalt des Lösungsmittels und der Feuchtigkeit 3,38%, löslich in Ätheralkohol 47,2%, Stickstoff 12,52%. Demnach unterscheidet sich dieses Pulver von dem Pulver für Feldgeschütze nur durch seinen etwas größeren Gehalt an Kollodiumwolle. Die Stabilität ist dieselbe wie die des Pulvers für Feldgeschütze. Die Verbrennungswärme für 1 kg Pulver beträgt 908 Kal., das Gasvolumen 74,94 Liter.

3. Das Gewehrpulver besteht aus quadratischen Blättchen von 1,5 mm × 1,5 mm Länge, 0,14 mm Dicke. Die Blättchen sind graphitirt. Es besteht aus einem Gemisch von löslicher und unlöslicher Nitrozellulose.

4. Der Sprengstoff Schimose. Derselbe dient als Granatfüllung. Er bildet eine geschmolzene Masse von dunkelgelber Farbe und fein kristallinischer, sehr homogener Struktur. Das spez. Gew. der geschmolzenen Masse beträgt 1,63. Die chemische Untersuchung ergab folgendes: In Wasser und Alkohol ist die Masse ohne Rückstand löslich, der Schmelzpunkt beträgt 118—119°, Stickstoffgehalt 18,45%; sein Gehalt an Pikrinsäure wurde durch Überführung in Cinchonin pikrat bestimmt, und es ergab sich ein Gehalt von 99,8% reiner Pikrinsäure. Der Detonator erwies sich ebenfalls als reine Pikrinsäure (99,9%), Schmelzpunkt 120° und einem Stickstoffgehalt von 18,3%. *Cl.*

**A. Leroux. Angebliche Unstabilität des Nitroglycerins oder der Nitrozellulose bei Anwesenheit von Spuren von Säuren.** (*J. Soc. Chem. Ind.* 25, 234 [1906].)

Verf. bespricht den Einfluß von Salpeter und Schwefelsäure auf Nitrozellulose und Nitroglycerinsprengstoffe und behauptet, daß die Annahme, daß freie Säure bei diesen Sprengstoffen schädlich wirke, irrtümlich sei, und daß experimentelle Belege, die eine derartige Annahme stützen könnten, nicht beigebracht seien. *Cl.*

**Sicherheitssprengstoffe in Belgien.** (*Arms and Explosivs* 13, Nr. 157; 14, Nr. 160.)

V. Watteyne und S. Stassard haben auf dem Bergwerkskongreß in Lüttich einen Vortrag über Prüfung von Sicherheitssprengstoffen in Belgien gehalten, demzufolge folgende Sprengstoff ein Belgien zum Gebrauch in Kohlengruben zugelassen sind:

**Kohlen carbonit**, bestehend aus Nitroglycerin 25, Kaliumnitrat 34, Weizenmehl 38,5, Baryumnitrat 1, Lohe 1, Soda 0,5.

**Securophore III**, bestehend aus Nitroglycerin 25, Kaliumnitrat 34, Baryumnitrat 1, Natriumbicarbonat 0,5, Roggenmehl 38,5, Holzmehl 1.

**Densite III**, bestehend aus Trinitrotoluol 4, Ammoniumnitrat 72, Natriumnitrat 22.

**Dynamite antigrisouteus V**, bestehend aus Nitroglycerin 44, Natriumsulfat 44, Holzmehl 12.

**Grisoutine II**, bestehend aus Nitroglycerin 44, Natriumsulfat 44, Holzmehl 12.

**Carbonite II**, bestehend aus Nitroglycerin 30, Natriumnitrat 72,5, Weizenmehl 40,5, Kaliumbichromat 5.

**Favier II**, bestehend aus Dinitronaphtalin 2,4, Ammoniumnitrat 77,6, Ammoniumchlorid 20.

**Poudre blanche Cornil I**, bestehend aus Ammoniumnitrat 77, Kaliumnitrat 1, Dinitronaphtalin 3, Bleichromat 1, Ammoniumchlorid 18.

**Ammonium carbonit**, bestehend aus Ammoniumnitrat 82, Kaliumnitrat 10, Weizenmehl 4, Nitroglycerin 4.

**Grisoutite**, bestehend aus Nitroglycerin 44, Magnesiumsulfat 44, Zellulose 12.

**Securophore II**, bestehend aus Nitroglycerin 36,36, Nitrozellulose 0,91, Ammoniumnitrat 24,55, Kaliumnitrat 3,64, Sebazinsäure 11,36, Roggenmehl 9,09, Holzmehl 1,82, flüssiger Kohlenwasserstoff 3,18, Natriumchlorid 9,09.

In einer Tabelle sind Höchstladung des jeweiligen Sprengstoffs und ein äquivalentes Gewicht von Dynamit Nr. I, sowie die durch Sprengung obiger Gewichtsmenge Sprengstoff im Gestein erzielte Steinmasse im Kubikmeter angegeben.

Watteyne und Stassard schließen aus ihren Versuchen folgendes: Die Verdampfung einer bestimmten Menge Wasser oder die Vergasung einer flüchtigen Substanz im Moment der Explosion ist von Einfluß auf die Sicherheit des Sprengstoffs. Die in bezug auf Zündung oder Nichtzündung eines explosiven Gemisches durch dieselbe Substanz und unter denselben Bedingungen beobachteten Unregelmäßigkeiten können nur auf Ungleichheiten bei der Ladung der Patronen zurückgeführt werden.

Die errechnete Explosionstemperatur kann allein nicht als maßgebend für die Sicherheit des Sprengstoffs gelten, obwohl sie einen wertvollen Anhalt bietet.

Die Sicherheit eines Sprengstoffs ist nicht allein abhängig von seiner chemischen Zusammensetzung, sondern auch von der Art seiner Herstellung.

Ein mitteldichter Wattepropfen, leicht gedrückt, erhöht in hohem Grade die Sicherheit; der Einfluß desselben variiert je nach der Natur des Sprengstoffs in weiten Grenzen.

Außer den oben genannten 11 Sicherheitssprengstoffen sind neuerdings in Belgien noch folgende zugelassen worden:

**Colinite antigrisouteuse.** Fabrikant: Société anonyme de Dynamite, Matagne, bestehend aus Nitroglycerin 25, Kaliumnitrat 34, Baryumnitrat 1, Weizenmehl 38,5, Lohe 1, Soda 0,5.

**Minite.** Fabrikant: Société anonyme de poudres et dynamites, Arendonck, bestehend aus Nitroglycerin 25, Kaliumnitrat 35, Roggenmehl 39,5, Soda 0,5.

**Wallonite III.** Fabrikant: V. Ausay & Cie., Forêt-Trooz, bestehend aus Ammoniumnitrat 70, Natriumnitrat 25, nitriertes Harz 5.

**Densite II.** Fabrikant Ghinijonet & Cie., Ougrée, bestehend aus Ammoniumnitrat 62,5, Kaliumnitrat 30, Trinitrotoluol 7,5.

**Flammivore I.** Fabrikant: Société anonyme des poudres et dynamites, Arendonck, bestehend aus Ammoniumnitrat 82, Kaliumnitrat 10, Nitroglyceringelatine 4, Roggenmehl 4.

**Fractorite B.** Fabrikant: Société anonyme de dynamite, Matagne, bestehend aus Ammoniumnitrat 75, Ammoniumoxalat 2,2, Dinitronaphtalin 2,8, Chlorammonium 20.

Die Höchstladung des jeweiligen Sprengstoffs und ein äquivalentes Gewicht von Dynamit Nr. 1, sowie die durch Sprengung obiger Gewichtsmenge Sprengstoffs im Gestein erzielte Gesteinsmasse in Kukibmetern, ferner Durchmesser der Patrone und benötigte Zündkapsel sind tabellarisch zusammengestellt.

Eine vollständige Liste der 17 nunmehr in belgischen Kohlengruben zugelassenen Sicherheits-sprengstoffe mit Angabe der Zusammensetzung und Höchstladung ist als Anhang eines Zirkulars des Handelsministeriums vom 25./10. 1905 den Direktoren der Bergwerksdistrikte zugegangen. Dasselbe enthält weitere Einzelheiten über Festsetzung der Höchstladung. *Cl.*

**Treibladung für Lufttorpedos, Raketen und dgl.** (D. R. P. 167 625. Kl. 78d. Vom 6./3. 1904 ab. Wilhelm Theodor Unge in Stockholm.)

Zweck der Erfindung ist die Sicherung der Treibladung von Lufttorpedos, Raketen und dgl. gegen alle Umstände, welche die Bildung von Sprüngen usw. veranlassen können. Dies soll dadurch erreicht werden, daß man die Treibladung elastisch gestaltet und ihr dadurch das Bestreben erteilt, sich nach dem Einpressen in die starre Kammer auszudehnen.

**Patentansprüche:** 1. Treibladung für Lufttorpedos, Raketen und dgl., bestehend aus einer Reihe aufeinander in einer Kammer oder Hülse mit starrer Wandung liegenden, der Form der Hülse sich anpassenden, mit elastischen Wandungen und Böden versehenen, ein allmählich abbrennendes, gasentwickelndes Treibmittel enthaltende Zellen, wobei das Treibmittel in jede Zelle und die Zellen gegeneinander und gegen die Wandung der Hülse so fest angepreßt sind, daß die verschiedenen Teile der Ladung einen einzigen zusammenhängenden Körper bilden.

2. Treibladung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zum Erzielen oder Erhöhen der Elastizität der Treibladung in radialer Richtung ein elastisches Futter an der inneren Wandung der starren Hülse angeordnet ist, in welchem Falle die elastischen Seitenwandungen der Zellen in Fortfall kommen können. *Cl.*

**Sprengstoffmischung.** (Amerikanisches Patent Nr. 812 195. Vom 13./2. 1906. Richard Escalles, München.)

Erfinder will die Sprengkraft von bekannten Sprengstoffen dadurch erhöhen, daß er denselben Aluminium in Form von Aluminiumwolle zusetzt.

Als Beispiele sind angegeben: 1. Pikrinsäure 80 T., Aluminiumwolle 20 T. 2. Westfalit 85 T., Aluminiumwolle 15 T., 3. Carbonit 90 T., Aluminiumwolle 10 T. *Cl.*

**Ausleg- und Schachtfüllmaschine für beiderseitig getunkte Streichhölzerreihen, welche durch Bänder oder Riemen gehalten werden.** (D. R. P. 168 215. Vom 15./1. 1905 ab. Kl. 78a. Dixie Match Co. in Neu-Jersey.)

Die Maschine soll dazu dienen, die vorher zu einer Rolle aufgewickelten Streichhölzer auszuwickeln und

sie über eine Gleitbahn in die Schachteln zu befördern, welche unter der Gleitbahn entlang geführt werden. *Cl.*

## II. 7. Mineralöle, Asphalt.

**James Petrie. Das Mineralöl des Torbanits von Neu-Südwaes.** (J. Soc. Chem. Ind. 24, 996 ff. 1905.)

Torbanit ist ein bituminöses Mineral, das bei Torbane Hill in Schottland, Autun in Frankreich und in Neu-Südwaes vorkommt. Durch den mikroskopischen Nachweis von Sporen, Pollenkörnern und Algenresten ist seine vegetabilische Herkunft erwiesen. Das australische Material wird entweder an Ort und Stelle auf Öl destilliert oder gelangt — in den reicheren Qualitäten — zur Ausfuhr nach Europa, um hier zur Aufbesserung des Steinkohlengases zu dienen. Während diese Handelsmarke bis zu 680 l Öl pro Tonne liefert, erhält man von dem gewöhnlich destillierten Material ca. 270 l. Das Öl liefert bei der abermaligen Destillation

Naphta	3%	spez. Gew. bis 0,790.
Solaröl	60%	spez. Gew. 0,790—0,875.
Schweres Öl	17%	spez. Gew. 0,875—0,920
Rückstand	20%	spez. Gew. über 0,920.

Die Naphta dient als Lösungsmittel für Gummi und zur Reinigung des Paraffins, das Solaröl wird zur Ölgasbereitung verwendet. Aus dem schweren Öl scheidet man durch Kristallisation im Winter gegen 9% Paraffin ab, im Sommer entsprechend weniger, das gereinigt und für Kerzenfabrikation gebraucht wird. Das von den Paraffinkristallen abgepreßte Öl dient als Schmiermittel. Den Rückstand destilliert man zur Trockne und gewinnt dabei neue Mengen schweres Öl, gegen Ende der Destillation geht Chrysen über, ca. 0,1% des Öls ausmachend. Verf. untersuchte das Öl wie seine verschiedenen Fraktionen und fand im rohen Öl neben anderem 0,58% N und 0,37% S. In der Naphta wies er die Paraffine von  $C_6H_{14}$  bis  $C_{11}H_{24}$  und die Olefine  $C_6H_{12}$  bis  $C_{11}H_{22}$  nach. Die Abweichung der spezifischen Gewichte der einzelnen Fraktionen von den theoretischen aus der Menge der Paraffine und Olefine errechneten glaubt Verf. mit dem Vorkommen von Naphtenen im Öl erklären zu können. Durch Behandeln mit  $H_2SO_4$  und  $HNO_3$  entfernt er Olefine und Naphtene aus der Naphta und isoliert aus dem Reste durch Fraktionieren die einzelnen Paraffine, deren Dampfdichte er bestimmt, und die auch genügend mit der theoretischen übereinstimmt. Ein Teil der Paraffine wurde bei der Behandlung mit Salpetersäure und Schwefelsäure zerstört, ein anderer ging in Nitro- und Dinitroprodukte über. In derselben Weise charakterisiert Verf. das Solaröl und das Schweröl, das nach seinen Untersuchungen über 6% festes Paraffin enthält.

Von aromatischen Kohlenwasserstoffen waren nachzuweisen Benzol, Toluol und Xylol, außerdem Phenole und Thiophen. An stickstoffhaltigen Körpern wurde nur das Pyrrol isoliert; ob noch basische Körper, wie Pyridin und seine Homologen im Teer vorkommen, ist leider nicht gesagt, doch läßt die Analogie mit den Produkten der schottischen Schieferdestillation und der hohe Stickstoff-



gehalt des Rohöls (0,58%) diese Vermutung nahe-  
liegen. Graefe.

**Clifford Richardson. Die Zusammensetzung und physikalische Struktur von Trinidad-Asphalt.** (Science 22, 77. 22./6. 1905. Buffalo.)

Bei der gewöhnlichen Nährungsanalyse von Trinidad-Asphalt bleiben ungefähr 6% unbestimmt, sie bestehen in verdampftem anorganischen Salz, Wasser und Bitumen in nachstehendem Verhältnis:

in rohem getrockneten Asphalt	in rohem Asphalt	
Wasser und Gas	29,0%	—, —
in heißem Chloroform lösliches Bitumen	39,7%	56,0%
von Ton absorbiertes Bitumen	0,7%	1,0%
Mineralstoffe bei Erhitzung mit Tricalciumphosphat	27,3%	38,5%
Hydratwasser im Ton	3,3%	4,5%
	100%	100%

Die Mineralstoffe sind die Rückstände von der Zersetzung von granitischem Gestein und bestehen größtenteils in Ton. Die Kohlenwasserstoff- und Stickstoffverbindungen entsprechen den in kalifornischem Petroleum angetroffenen. D.

**Staubbindendes Mittel.** (Nr. 163 288. Kl. 30i. Vom 4./8. 1903 ab. Dr. Franz Bachmann in Harburg a. E.)

*Patentspruch:* Staubbindendes Mittel, bestehend aus mit nicht hygrokopischem Öl getränktem Holzmehl. —

Das Staubbindemittel bildet eine poröse und flockige Masse mit großer Oberfläche und wird zweckmäßig mehrere Stunden vor dem Auskehren auf dem Fußboden ausgebreitet, damit auch der feinste Staub gebunden wird. Nach dem Auskehren soll eine ganz dünne Schicht des Öls auf dem Fußboden zurückbleiben, die den feinen Staub bis zur nächsten Reinigung am Fußboden festhalten soll. Wiegand.

**Prüfungsapparat für Zylinderöle.** (Nr. 165 870. Kl. 42l. Vom 3./7. 1904 ab. F. A. Adolphe Tayaart de Borms in Forest-lez-Brüssel.)

Die in der Patentschrift beschriebene und dargestellte Vorrichtung gestattet, die Öle unter den Temperatur- und Druckverhältnissen zu prüfen, unter denen sie in der Praxis gebraucht werden. Zu diesem Zweck ist hinter einem Tropföler ein auf die Untersuchungstemperatur zu bringender Versuchszylinder angebracht, in dem das durch Dampf bekannter Temperatur und bekannten Drucks aus dem Tropföler mitgerissene Öl in die schweren, die vom Dampf im flüssigen Zustande aufgenommenen und die gasförmigen Bestandteile zerlegt wird, wobei die schweren Bestandteile sich am Boden des Versuchszylinders sammeln, die flüchtigen mit dem Dampf in Suspension gehaltenen Teile bei Öffnung eines Versuchshahnes bemerkbar gemacht werden können. Wegen der Einzelheiten muß auf die Patentschrift verwiesen werden. Karsten.

**Verfahren zur Gewinnung von ölfreien, wachsartigen Paraffinen aus Mineralölen.** (Nr. 163 386. Kl. 23b. Vom 9./8. 1904 ab. William Henry Mac Garvey in Wien und Dr. Sigm. Stransky in Kralup [Böhmen].)

*Patentspruch:* Verfahren zur Gewinnung von ölfreien, wachsartigen Paraffinen aus Mineralölen, da-

rin bestehend, daß von letzteren durch Absaugen, Filtration oder Pressung die bei gewöhnlicher Temperatur (etwa 20°) im ungekühlten Öle ausgeschiedenen Paraffine getrennt und diese in geheizten hydraulischen Pressen unter gleichzeitiger allmählicher Temperatursteigerung gepreßt werden, wodurch auch die noch anhaftenden kristallinen Paraffine entfernt werden.

Die Isolierung der wachsartigen Paraffine aus den paraffinhaltigen Rohölen ist bisher nicht gelungen, sondern wird erst durch das vorliegende Verfahren ermöglicht, bei dem aus dem ungekühlten Öl wesentlich die wachsartigen Paraffine und nur wenige Prozente der sich bei vollständigem Auskühlen ebenfalls ausscheidenden kristallinen Paraffine abgeschieden werden. Während bei vollständiger Ausscheidung eine Trennung der Komponenten nicht möglich ist, läßt sich die hier vorliegende geringe Beimengung kristallinischer Paraffine durch Abpressen bei allmählich auf etwa 65° erhöhter Temperatur entfernen. Dieses Abpressen ist nicht mit der bekannten Warmpressung von Paraffinen zu verwechseln, bei der noch anhaftende Öle entfernt werden sollen. Karsten.

## II. 12. Zuckerindustrie.

**V. Kiplani. Ergographie des Zuckers.** (Z. Ver. d. Rübenzucker-Ind. 1905, 909—938. Sept.)

Aus den eingehenden Versuchen geht der hervorragende Nährwert des Zuckers hervor. Die mechanische Arbeitsleistung wird beträchtlich erhöht, die Toxinstoffe werden vermindert, im Gegensatz zum Alkohol werden die Nervenzentren nicht erregt. Der Zucker übt eine ersparende Wirkung auf stickstoffhaltiges Material aus und wird schneller und vollständiger ausgenutzt als andere Substanzen von gleichem Brennwert. pr.

**Hans und Astrid Euler. Zur Kenntnis der Zuckerbildung aus Formaldehyd.** (Berl. Berichte 39, 39—45. 27./1. 1906 [11./12. 1905]. Stockholm.)

Die Verff. haben die allgemeinen Konzentrationsbedingungen und Grenzen für die Bildung von Zucker aus Formaldehyd durch Kondensation mit Basen untersucht. Die Einwirkung von Soda auf Formaldehyd führte zu folgenden Schlüssen: 1. Die Konzentration des Formaldehyds beim Eintritt der Verzuckerung ist von den Anfangskonzentrationen des Formaldehyds und der Soda direkt abhängig, indem Zuckerbildung immer erst nach Umsatz einer gewissen Menge Formaldehyd in Formiat und Methylalkohol beobachtet werden kann. 2. Die absolute Konzentration des Formaldehyds am Punkt, wo die Zuckerbildung zuerst beobachtet werden kann, wächst mit der Anfangskonzentration, und zwar in konzentrierten Lösungen viel langsamer als diese, aber in größeren Verdünnungen (von 0,3-n. an) mit angenäherter Proportionalität. 3. Am geeignetsten für die Kondensation ist eine Sodakonzentration von etwas weniger als der Hälfte der Aldehydkonzentration. Eine Steigerung der Sodamenge bei unveränderter Formaldehydkonzentration begünstigt die Formiatbildung besonders merkbar in konz. Lösungen. Durch die Alkalinität der Sodalösungen wird der gebildete

Zucker schnell zerstört, was bei Anwendung von Calciumcarbonat, wobei allerdings die Reaktion langsam verläuft, vermieden wird. Hierbei konnten die Verff. Zwischenprodukte fassen und die Reaktion quantitativ verfolgen. *pr.*

**H. Grossmann.** Über die Einwirkung von Blei- und Wismutsalzen auf das Drehungsvermögen der Zucker, mehrwertiger Alkohole und Oxyssäuren. (Z. Ver. d. Rübenzucker-Ind. Sept. 1905, 941 bis 976, Berlin. August. 1905. Richelsdorferhütte bei Gerstungen.)

Die Versuche, welche ergänzt werden sollen, zeigen, daß die Bildung der bei der Einwirkung alkalischer Bleisalzlösung auf Zucker, mehrwertige Alkohole und Oxyssäuren entstehenden Komplexe häufig mit einer Umkehrung der Drehungsrichtung verbunden ist. Der Einfluß alkalischen Wismutnitrates in diesem Sinne war nur in einigen Fällen zu beobachten. *pr.*

**H. Wilfarth (†), H. Roemer und G. Wimmer.** Über die Vertilgung der Nematoden durch Behandlung des Bodens mit Schwefelkohlenstoff und deren Wirkung auf die Zuckerrüben. (Z. Ver. d. Rübenzucker-Ind. 1906, 1—18. Bernburg.)

Aus den eingehenden, durch zahlreiche Tabellen erläuterten Versuchen der Verff. geht hervor, daß der Schwefelkohlenstoff ein sicheres Mittel zur Vertilgung der Nematoden ist, daß nach derartiger Vertilgung der Nematoden im natürlichen Boden wieder normale Rüben geerntet werden können. Für eine allgemeine Verwendung ist aber der Schwefelkohlenstoff jetzt noch zu teuer. Rüben-ernährungsversuche in künstlichem Bodenmaterial haben ergeben, daß alle äußeren Erscheinungen an Nematodenrüben auch sonst unter gewissen Bedingungen an Rüben gefunden werden und Erscheinungen des Nährstoffmangels sind. Die Nematoden ändern die Zusammensetzung der Rüben unter dem Einflusse verschiedener Düngung und folgen trotz der durch die Nematoden hervorgerufenen Schädigung den allgemeinen Ernährungsgesetzen, soweit sie durch Neubildung von Wurzeln dazu befähigt werden. Wie weit die zu ziehenden Schlüsse in bezug auf die Düngung verwendbar sind, wird später beschrieben werden. *pr.*

**H. Pellet.** Die Untersuchung der frischen Schnitzel. Studie über die Presse „Sans Pareille“ und ihre verschiedenen Nachahmungen. (Z. Ver. d. Rübenzucker-Ind. 1905, 976—984. Sept.)

Verf. macht auf Grund seiner Mitteilungen folgende Schlußfolgerungen:

1. Der mit der Presse „Sans Pareille“ in ihren verschiedenen Formen hergestellte Brei kann in der Kälte und im Moment untersucht werden. Mit Brei von den Pressen von Primavesi und Keil und Dolle ist dies nicht der Fall.

2. Mit der Presse „Sans Pareille“ ist der Brei leichter und einfacher zu erhalten als mit den anderen.

3. Bei dem Versuch, den mit den Pressen von Primavesi und Keil und Dolle hergestellten Brei mittels der kalten, schnellen, wässerigen Digestionsmethoden zu untersuchen, kann man Resultate erhalten, welche viel niedriger sind als diejenigen, welche man sofort mit dem Brei der Presse „Sans Pareille“ erhält.

4. Als für die Untersuchung in der Kälte geeigneter Brei darf nur solcher angesehen werden, welcher ohne jede längere Digestionsdauer sofort Resultate gibt, welche mit den in der Wärme erhaltenen absolut übereinstimmen.

5. Die kalten Digestionsmethoden von Krüger und anderen sind genau genommen nicht als besondere Verfahren anzusprechen, sondern sind lediglich in den Einzelheiten verschiedene Ausführungsarten des Verfahrens von H. Pellet, welches unter dem Namen „Verfahren zur sofortigen, kalten, wässerigen Diffusion“ beschrieben worden ist. *pr.*

**George W. Henry und Frederick W. Beale.** Verfahren und Apparat zum Extrahieren von roher Pottasche aus Zuckerabwässern. (U.-S.-Patent Nr. 803 058.)

Um die Pottasche aus dem bei der Zuckerfabrikation benutzten Waschwasser zu extrahieren, wird das letztere mit Hilfe der Verbrennungsgase der Kesselheizung, sowie an der atmosphärischen Luft verdampft, wobei man die Pottasche in Form eines sirupartigen Rückstandes erhält. *D.*

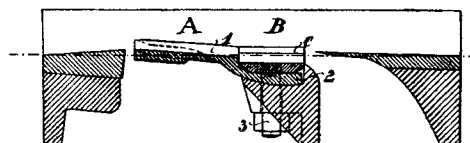
**Verfahren zur Darstellung einer Pentose aus Hemizellulose.** (Nr. 166 826. Kl. 89i. Vom 28./1. 1905 ab. Charles Frederick Groß in London.)

*Patentanspruch:* Verfahren zur Darstellung einer Pentose aus Hemizellulose, dadurch gekennzeichnet, daß die aus Baumwollsamenhülsen gewonnene Hemizellulose in bekannter Weise der sauren Hydrolyse unterworfen wird —

Das Verfahren liefert reichliche Mengen von Pentose in solcher Form, daß sie ohne weiteres durch Eindampfen und Auskristallisieren gewonnen werden kann, was bisher nicht möglich war. Die Hemizellulose wird durch Zerlegung der Baumwollsamenhülsen oder -kapseln in die langfaserigen und kurzfaserigen Bestandteile gewonnen, welche letzteren die Hemizellulose bilden. *Karsten.*

**Vordermesser für Doppelschnitzelkasten in Rübenschnitzelmaschinen.** (Nr. 166 626. Kl. 89b. Vom 22./12. 1904 ab. Hermann Hillebrand in Werdohl i. W. Zusatz zum Patente 144 326 vom 2./4. 1901.)

*Patentansprüche:* 1. Ein Vordermesser für Doppelschnitzelkasten in Rübenschnitzelmaschinen nach Patent 144 326, dadurch gekennzeichnet, daß der hintere, die Klingen (c) tragende Messerteil derart abgekröpft ist, daß hier die Rillen um die Klingenhöhe gegenüber den Rillen des vorderen Messerteiles vertieft sind, um ein Abwärtssinken der Rüben



und damit ein besseres Einschneiden der Klingen zu erzielen.

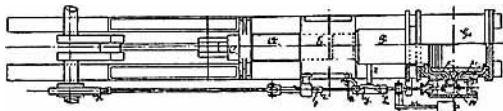
2. Eine Ausführungsform des Vordermessers nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Klingen (c) auf einem besonderen Messerteile (B) angeordnet sind, welcher auf dem entsprechend abgekröpften Auflageschenkel des anderen Teiles (A)

befestigt wird, um so das Schleifen der Klingen zu erleichtern.

Karsten.

**Presse für Rübenschnitzel, Zuckerrohr u. dgl.** (Nr. 166 514. Kl. 89b. Vom 20./12. 1902 ab. Hermann Schulze in Bernburg.)

**Patentansprüche:** 1. Presse für Rübenschnitzel, Zuckerrohr u. dgl., dadurch gekennzeichnet, daß ein bis zur Mitte des Preßzylinders (E) hineinragender, in bekannter Weise unter hydraulischem, einstellbarem Druck stehender Gegenkolben (F) während der Bewegung des Preßkolbens (C) mittels einer Hahn- oder Schiebersteuerung und eines Hebelwerkes selbsttätig derart gesteuert wird, daß er bei Erreichung des gewünschten Preßdruckes zwecks Ausstoßens der gepreßten Masse durch den



Preßkolben aus dem Preßzylinder heraustritt und nach erfolgter Umsteuerung in die Anfangsstellung zurückkehrt.

2. Ausführungsform der Presse nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß beim Hingang ein mit dem Gegenkolben (F) fest verbundener Mitnehmer (z) die Schieberstange (L), welche durch einen belasteten Winkelhebel (M), Stelling und Anschlag in ihrer Mittellage gehalten wird, mittels einer auf ihr drehbar gelagerten Klinke (y) verschiebt und darauf an der Klinke (y) abgeleitet, während der Rückgang der Schieberstange (L) durch einen auf der Kurbelwelle befestigten Daumen (K) und einen von ihm beeinflussen, in einem Schlitz der Schieberstange (L) gleitenden Stift (t) erfolgt, worauf der Schieber (H) durch den belasteten Winkelhebel (M) wieder in seine Mittelstellung zurückgeführt wird.

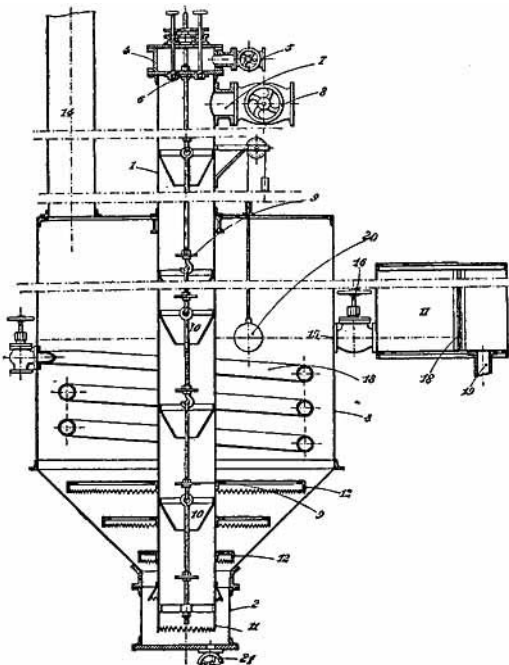
Karsten.

**Verfahren und Vorrichtung zur Saturation kalkhaltiger Zuckerlösungen.** (Nr. 166 888. Kl. 89c. Vom 11./5. 1904 ab. Rudolf Quarez in Amiens.)

**Patentansprüche:** 1. Verfahren zur Saturation kalkhaltiger Zuckerlösung, die in fein verteilter Zustand unter Druck in den Saturationsbehälter eingeführt wird, dadurch gekennzeichnet, daß auch das Saturasionsgas unter Druck in den oberen Teil eines senkrecht angeordneten Mischrohres des Behälters eingelassen, in bekannter Weise mit der Zuckerlösung im Gleichstrom nach unten geführt, und daß das auf diesem Wege noch nicht völlig ausgenutzte Gas gezwungen wird, mit der Flüssigkeit zugleich aus dem Mischrohren auszutreten und in dem das Mischrohr enthaltenden Behälter wieder im Gleichstrom mit der Zuckerlösung aufzusteigen

2. Eine Vorrichtung zur Ausführung des Verfahrens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Saturationsmischrohr (I), in welchem Scheiben, Tafeln oder dgl. an sich bekannte Widerstände abwechselnd mit trichterförmigen Einschnürungen angeordnet sind, entsprechend den verschiedenen Durchmessern des Behälters, in welchem es angeordnet ist, von durchlochenden oder gezahnten Widerständen (12) an sich bekannter Art umgeben ist. —

Die Flüssigkeit wird durch den Flüssigkeitsverteiler (4), das Saturasionsgas durch das Ventil (8), beide unter Druck, eingelassen. Durch das Verfahren wird die Alkalität der Flüssigkeit schnell



heruntergesetzt und Schaumbildung verhütet; durch die besondere Art der Führung des Gases und der Zuckerlösung wird das Gas vollkommen ausgenutzt und eine gleichmäßige Alkalität erhalten.

Karsten.

**Verfahren zur Reinigung der Zuckerlösungen von Nichtzuckerstoffen.** (Nr. 166 305. Kl. 89c. Vom 22./1. 1905 ab. Isabella Schetke-Raffay geb. Hoflechner in Wien.)

**Patentanspruch:** Verfahren zur Reinigung der Zuckerlösungen von Nichtzuckerstoffen, dadurch gekennzeichnet, daß man den Zuckerlösungen ein schwefelsaures Metallsalz (z. B. Eisenvitriol) und sodann ein Metall (z. B. Zink) in feinsten Verteilung und von solcher Beschaffenheit zusetzt, daß es in stande ist, aus dem Sulfat das Metall als Hydrat unter Entwicklung von Wasserstoff im Entstehungszustande abzuschneiden und die freiwerdende Schwefelsäure zu binden, wobei das Metallhydrat mit den Nichtzuckerstoffen unlösliche Verbindungen eingeht, und der Wasserstoff in bekannter Weise entfärbend auf die Zuckerlösungen einwirkt. —

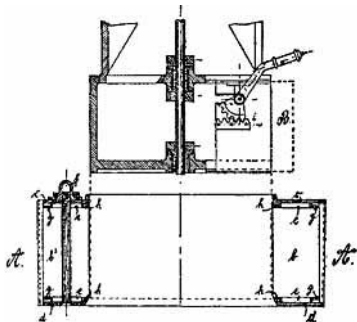
Setzt man nachträglich der Zuckerlösung noch ein geeignetes Erdalkalihydrat zu, so wird Zinkhydroxyd frei und bildet mit den etwa noch vorhandenen organischen Nichtzuckerstoffen ebenfalls unlösliche Körper. Man erhält so eine doppelt reinigende und zugleich bleichende Wirkung.

Karsten.

**Vorrichtung zur Entnahme von Zuckerplatten u. dgl. aus Schleudereinsätzen.** (Nr. 166 627. Kl. 89d. Vom 15./11. 1904 ab. A. Wernicke, Maschinenbau-A.-G. in Halle a. S.)

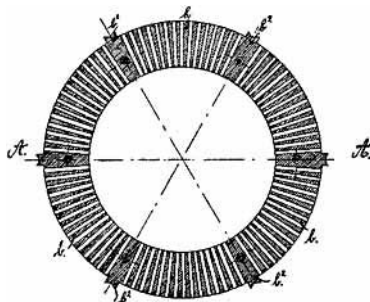
**Patentanspruch:** Vorrichtung zur Entnahme von Zuckerplatten u. dgl. aus Schleudereinsätzen, ge-

kennzeichnet durch die Vereinigung einerseits eines ein geschlossenes Ganze bildenden Schleudereinsatzes (A), welcher aus keilförmigen feststehenden Zwischenwänden (b<sup>2</sup>) aus ebenfalls keilförmigen, aber in ihren Falzen etwas nach außen bzw. innen



beweglichen Zwischenwänden (b), einem Deckel (c) und einem Boden (d) besteht, so daß die Bewegung der Zwischenwände (b) durch Anschlagleisten (g bzw. h) begrenzt wird, und andererseits einer drehbaren, mit Stempel (i) versehenen Ausstoßvorrichtung (B), welche in das Innere des Schleuderein-

satzes (A) eingeführt werden kann, nachdem durch Lüftung der auf den feststehenden Zwischenwänden (b<sup>2</sup>) angebrachten Schraubenmutter (f) der starre Verband des Schleudereinsatzes (A) gelockert worden ist. —



Beim Verschieben der radial angeordneten keilförmigen Zwischenwände (b) nach außen tritt eine Erweiterung der Zwischenräume ein, so daß die Zuckerplatten leicht herausgleiten können. Es wird durch die Vorrichtung an Handarbeit gespart und eine Schonung der Zuckerplatten bewirkt.

Karsten.

## Wirtschaftlich-gewerblicher Teil.

### Tagesgeschichtliche und Handelsrundschau.

**Neu-York.** Vor etwa einem Jahre wurde eine Bewegung zur Gründung eines „Amerikanischen Instituts für Drogenuntersuchung“ begonnen. Chemiker und Ärzte verschiedener Schulrichtungen beteiligten sich daran, doch waren und sind die Homöopathen das hauptsächlichste Element. Von Senator Gallinger aus Neu Hampshire und dem Repräsentantenhausmitgliede Loud aus Michigan ist nun bei dem Kongreß eine Gesetzesvorlage eingereicht worden, um für das „Institut“ einen Bundes-Charter zu erwirken. Gemäß Abschnitt 2 der Vorlage soll die Korporation nachstehende Zwecke verfolgen: „a) Die Wirkungen von Drogen auf Tiere und gesunde Personen zu studieren und Berichte über derartige Untersuchungen so aufzubewahren, daß sie für die Behandlung und Heilung von Krankheiten zugänglich und verwertbar sind; b) Die Kenntnis von den Resultaten derartiger Untersuchungen durch Vorträge, gedruckte Berichte und auf sonst wie zweckmäßig erscheinende Art und Weise zu verbreiten; c) Eigentum zu erwerben und Laboratorien auszustatten und zu unterhalten, die für die Ausführung der Arbeiten der Korporation notwendig erscheinen; d) Im allgemeinen alles zu tun, was zur Beförderung der Zwecke des Instituts notwendig ist“. Die Leitung und der Geschäftsbetrieb der Gesellschaft soll einem Vertrauensrat von 7 Mitgliedern übertragen sein, dessen Majorität aus Mitgliedern des American Institute of Homöopathie bestehen soll, mit dem Rechte der Kooptation. Als die ersten Mitglieder des Vertrauensrats werden genannt: J. B. Gregg

Custis, George Royal, Charles Mohr, Willis A. Dewey, Benjamin F. Bailey, John P. Sutherland und Edwin H. Wolcott. Alljährlich soll die Gesellschaft an das „American Institute of Homöopathie“ über die von ihr ausgeführten wissenschaftlichen Untersuchungen, sowie über Ausgaben und Einnahmen Bericht erstatten. Ihren Sitz soll sie in Washington, D. C., haben.

**Magnesitablagerungen in Kalifornien.** Wie das U. S. Geological Survey berichtet, wird der Markt für Magnesit in Zukunft durch die Einrichtung einer Fabrik in East Oakland in Kalifornien, in welcher Magnesitziegel hergestellt werden, beeinflusst werden. Bisher sind die Magnesitziegel in Pennsylvanien aus Magnesit fabriziert worden, der aus Griechenland oder Österreich importiert wurde, da sich dieser billiger stellte, als der aus Kalifornien per Bahn zugeführte. Die in den Vereinigten Staaten bekannten Magnesitablagerungen befinden sich fast ausschließlich in einem Serpentin-gürtel, der sich vom südlichen Kalifornien längs der Küste des Stillen Ozeans bis hinauf nach Oregon erstreckt. In dem nordöstlichen Teil des Santa Clara County, 32 engl. Meilen südöstlich von Livermore, befindet sich eine Ablagerung, für deren Erschließung viel Geld ausgegeben worden ist. Mehrere bedeutende Adern sind erschlossen worden. Eine andere Ablagerung wird ungefähr 275 Meilen südöstlich von San Francisco von der Willamette Pulp and Paper Co. zu San Francisco abgebaut. Das Mineral wird zumeist mit Hilfe von Heizöl zu Magnesia gebrannt, die nach Oregon City in Oregon gesandt wird, um dort in den Papiermühlen verwendet zu werden. Die geringe Menge nicht ge-