

Referate.

I. 5. Chemie der Nahrungs- u. Genussmittel, Wasserversorgung u. Hygiene.

Bernhard C. Hesse. In Nahrungsmitteln verwendete Teerfarben. (Bll. Nr. 147. Bureau of Chem. U. S. Depart. of Agricult. 1912. Washington. 228 S., 8°.) In der vorliegenden Schrift werden in eingehender Weise und unter Berücksichtigung der Literatur und Gesetzgebung alle auf die Färbung von Lebensmitteln mit Teerfarben bezüglichen Fragen erörtert, wie z. B. der Zweck der Färbung, die Art der verwendeten Farben, ihre Prüfung auf Zusammensetzung und Gesundheitsschädlichkeit usw. Beigegeben ist die Abbildung eines Apparates zur Arsenbestimmung. *C. Mai.* [R. 2509.]

E. Philippe. Ein neuer Sublimierapparat und einige damit gemachte Erfahrungen. (Mitteil. Lebensmittelunters. Hyg. 3, 41—53 [1912].) An Hand von Abbildungen wird eine Sublimievorrichtung zum Nachweis von Benzoe- und Salicylsäure in Nahrungsmitteln und ihre Anwendung bei der Untersuchung von Milch, Erdbeermarmeladen, Apfelselée und zur Coffeinbestimmung im Kaffee beschrieben. *C. Mai.* [R. 2230.]

Ragnar Berg. Ein Wort zur Nährsalzfrage. Bestimmung der Aschenbestandteile der Nahrungsmittel. (Chem.-Ztg. 36, 509—511 und 523—524 [1912].) Die in der Literatur vorhandenen Angaben über Menge und Zusammensetzung der Aschenbestandteile der Nahrungsmittel sind unvollständig und zum großen Teil auch falsch. Letzteres hauptsächlich deshalb, weil die bisher benutzten Verfahren zu fehlerhaften Ergebnissen führen. Es werden Angaben über die Veraschung und die Bestimmung der verschiedenen Aschenbestandteile gemacht.

C. Mai. [R. 2508.]

Theodor Sudendorf. Welche Anforderungen sind an Bouillonwürfel zu stellen? (Z. Unters. Nahr. u. Genußm. 23, 577—581 [1912]. Hamburg.) Die Untersuchung von 18 Proben Bouillonwürfel des Handels ergab Gehalte an Kochsalz von 55,57 bis 77,22%o, an Stickstoffsubstanz von 8,31—21,87%. Beide stehen im umgekehrten Verhältnis zueinander. Als Grenze für den Kochsalzgehalt werden 65%o vorgeschlagen. Die Bezeichnung Bouillonwürfel soll nur solchen Erzeugnissen zukommen, deren kochsalzfreie Trockenmasse im wesentlichen aus Fleischextrakt besteht. *C. Mai.* [R. 2510.]

J. König, A. Thlenemann und R. Limprich. Der Einfluß des Futterfettes auf das Körperfett der Karpfen. (Z. Unters. Nahr.- u. Genußm. 23, 177 bis 197 [1912]. Münster i. W.) Die Körperfette werden von den Futterfetten stark beeinflußt und ihnen allmählich ähnlich. Phytosterin konnte in den Körperfetten der Karpfen nicht nachgewiesen werden. Die Aufspeicherung der Futterfette oder der aus ihren Spaltungsprodukten gebildeten Fette beeinflußt den Geschmack der Fische derart, daß sie zuweilen für Genußzwecke unverwendbar werden. *C. Mai.* [R. 1716.]

Grimmer. Zur Frage nach der Fermentnatur der Peroxydase. (Milchw. Zentralbl. 41, 165—168 [1912]. Greifswald.) Die Peroxydase der Milch hat mit deren Alkalinität und ihren anorganischen Bestandteilen nichts zu tun. Sie ist vielmehr orga-

nischer Natur und eng verknüpft mit dem Milchalbumin.

C. Mai. [R. 1686.]

H. Weigmann. Über die Brauchbarkeit der Guajactinktur zum Nachweis einer ausreichenden Pasteurisierung der Milch. (Milchw. Zentralbl. 41, 33—39 [1912]. Kiel.) Es sind nicht alle Guajactinkturen reaktionsfähig. Die mit Aceton an Stelle von Alkohol bereitete Tinktur ist vorzuziehen. Wasser und Bakterien sind auf die Reaktion ohne Einfluß, wohl aber gibt mit Futterstaub versetzte Milch nach längerer Zeit eine Reaktion. Die gegen die Brauchbarkeit der Tinktur erhobenen Einwendungen sind meist unberechtigt und vielfach auf nachlässige Behandlung der Pasteurisierapparate zurückzuführen. *C. Mai.* [R. 1683.]

R. Burri und J. Kürstner. Zur Klärung der Anschauungen über die reduzierenden Eigenschaften der Kuhmilch. (Milchw. Zentralbl. 41, 40—44, 68—74, 101—105, 134—140 u. 168—172 [1912]. Bern-Liebefeld.) Die Frage, ob normale, frische Milch neben den Bakterien Bestandteile enthält, die auf Methylenblau reduzierend wirken, ist zu verneinen. Es ist nicht daran zu zweifeln, daß wir es bei der F-M-Reaktion mit einer typischen Enzymreaktion zu tun haben; die Bezeichnung des Enzyms wäre am richtigenen Formaldehydase. Die Prüfung der Milch auf ihren Gehalt an Schärddingens Enzym sollte bei 70° ausgeführt werden. Bei den üblichen Reduktionsprüfungen kann nicht nur der über, sondern auch der im Reaktionsgemisch befindliche molekulare Sauerstoff den reinen Reduktionsvorgang hemmen. Beim Erhitzen der Milch entstehen reduzierende Stoffe, deren Wirkung unter Umständen die Anwesenheit anderer reduzierender Agentien vortäuschen kann. In nicht erhitzter, bakterien- oder zellenreicher Milch gibt die Ausführung der F-M-Reaktion bei 45—50° keinen zuverlässigen Aufschluß über die Menge des vorhandenen Enzyms, da die reduzierende Tätigkeit der Bakterien oder Zellen sich mit der Wirkung des Enzyms summiert oder diese verdeckt.

C. Mai. [R. 1685.]

F. E. Nottbohm und W. Weißwange. Verfahren zur Eisenbestimmung in Milch. (Z. Unters. Nahr.- u. Genußm. 23, 514—523 [1912]. Hamburg.) Die weißgebrannte Asche von 100 ccm Milch wird zweimal mit Salzsäure zur Trockene verdampft, in etwa 40 ccm 1½-n. Salzsäure aufgenommen, mit einigen Tropfen Salpetersäure oxydiert, im Scheide-trichter mit 2 ccm 5%iger Cupferronlösung versetzt, nach viertelstündigem Stehen zweimal mit 25 ccm Chloroform ausgeschüttelt, letzteres verdampft, der Rückstand verascht und das erhaltene Eisenoxyd in salzsaurer Lösung colorimetrisch bestimmt.

C. Mai. [R. 2234.]

Karl Alpers. Beiträge zur Kenntnis der Zusammensetzung und Untersuchung der Kuh- und Ziegenmilch mit besonderer Berücksichtigung der Refraktometrie des Cholecalciferolserums. (Z. Unters. Nahr.- u. Genußm. 23, 497—513 [1912]. Tübingen.) Die Refraktometrie des Milchserums stellt eine willkommene Bereicherung der Milchuntersuchungsverfahren dar; sie läßt mit großer Sicherheit Wassersätze auch da vermuten, wo Fett und spezifisches Gewicht auf normale Milch hindeuten. Bei Ziegen-

milch wurden Brechungen von 34,7—40,3; im Mittel 38 beobachtet, gegenüber 39,1 im Mittel bei Kuhmilch.

C. Mai. [R. 2233.]

Conrad Amberger. *Anormale Milch bei Euterentzündungen der Kühne.* (Z. Unters. Nahr.- u. Genußm. 23, 369—379 [1912]. Erlangen.) Die Milch zweier euterkranker Kühe wurde unter besonderer Berücksichtigung der Sekrete der erkrankten Euterviertel eingehend untersucht, wobei es sich zeigte, daß die fettfreie Trockenmasse innerhalb weniger Tage ganz wesentlich beeinflußt wird. Man darf sich daher nie auf die fettfreie Trockenmasse allein stützen und muß in solchen Fällen stets eine quantitative Ermittlung der Einzelbestandteile vornehmen. (Leider wurde es versäumt, gerade das wichtigste Kennzeichen, die Lichtbrechung des Chlorcalciumserums, zu bestimmen. Im übrigen zeigt sich hier wieder aufs neue, daß nur der erfahrene Sachverständige in der Lage ist, Milch richtig zu beurteilen. Ref.)

C. Mai. [R. 1829.]

Hugo Kühl. *Joghurt.* (Z. öff. Chem. 18, 101 bis 104 [1912]. Kiel.) Der Joghurt ist dadurch gekennzeichnet, daß er frei von Hefen und indifferennten oder gasbildenden Bakterien ist. Er enthält den Bacillus bulgaricus, einen Milchsäure-Streptococcus und das Bact. lactis acidi Güntheri in einer an Diplokokken erinnernden Form. Ersterer ist der wichtigste und bedingt den Wert des Joghurts; die beiden anderen Bakterien haben nur nebенächliche Bedeutung und dienen dazu, den Geschmack zu mildern und die Säuerung vorzubereiten.

C. Mai. [R. 1826.]

A. J. J. Vandevelde. *Einige interessante Untersuchungen von Milch und Butter.* (Bll. Soc. Chim. Belg. 26, 85—90 [1912]. Gent.) Kindermilch war teilweise entrahmt und dann mit Cocosfett homogenisiert worden. Eine andere Kindermilch war stark gewässert und mit Schweinefett emulgiert. Weiter werden Versuche beschrieben, nach denen es gelang, mit Hilfe bestimmter Vorrichtungen Mischungen von Butter und Cocosfett mit 60% Wasser herzustellen.

C. Mai. [R. 1828.]

E. Rupp und A. Müller. *Über ein beschleunigtes Verfahren der Gottlieb-Röseschen Fettbestimmung in Milch.* (Z. Unters. Nahr.- u. Genußm. 23, 338 bis 339 [1912]. Königsberg.) 10 ccm Milch werden in einem Arzneiglas von 75—100 ccm unter jedesmaligem Schütteln mit 2 ccm Ammoniak, 10 ccm Alkohol, 20 ccm Äther und 20 ccm Petroläther versetzt. Nach 15 Minuten wird die Wasserschicht durch Lüften des Stopfens bis auf etwa 1,5 ccm entfernt, 0,4 g Tragantpulver zugegeben, 20 mal heftig durchgeschüttelt, nach 2 Minuten die Ätherfettlösung möglichst vollständig abgegossen, die Flasche zweimal mit je 5 ccm Petroläther nachgespült und die Fettlösung wie üblich weiter behandelt.

C. Mai. [R. 1675.]

A. Helduschka. *Milcherfrischer.* (Apothekerztg. 27, 418. [1912]. München.) „Apotheker N. P. Gottthards Milcherfrischer“ ist im wesentlichen eine ungefähr 3%ige Formaldehydlösung.

Fr. [R. 2490.]

W. D. Kooper. *Die chemische Zusammensetzung der mecklenburgischen Molkerelbutter in den Jahren 1899—1903 und 1910—1911.* (Z. Unters. Nahr.- u. Genußm. 23, 198—205 [1912]. Güstrow.) Die Zusammensetzung der Butter ist im Laufe

eines Jahres gewissen, periodisch wiederkehrenden Schwankungen unterworfen, die sich durch eine durch die Fütterung bedingte veränderte Beschaffenheit des Butterfettes erklären lassen, wodurch wechselnde Mengen Nichtfett in der Butter zurückgehalten werden. Die Sommerbutter hat einen höheren Fettgehalt und eine höhere Jodzahl, dagegen niedrigeren Gehalt an Nichtfett und niedrigere Reichert-Melsche Zahl als die Winterbutter. Die in Butterfertigern hergestellte Butter hat einen höheren Wassergehalt als die im holsteinischen Butterfaß hergestellte. Da letzteres immer mehr durch den Butterfertiger verdrängt wird, ist hierin die Ursache des steigenden Wassergehaltes der Molkereibutter zu erblicken.

C. Mai. [R. 1713.]

C. Beger. *Zur Anwendung der Acidbutyrometrie bei Buttermilch.* (Milchw. Zentralbl. 41, 39—40 [1912]. Hohenheim.) Durch Zusatz eines Tropfens Formalin nach Beschrückung der Butyrometer läßt sich die Pfropfenbildung vermeiden. Die Butyrometer müssen länger geschüttelt und geschleudert werden als bei Vollmilch.

C. Mai. [R. 1684.]

W. Arnold. *Über Frauenmilchfett* (Z. Unters. Nahr.- u. Genußm. 23, 433—440 [1912]. München.) Die chemische Zusammensetzung des Frauenmilchfettes ist erheblich verschieden von der des Kuhmilchfettes. Die Verschiedenheit besteht nicht nur im Unterschied des Gehaltes an wasserlöslichen Säuren, sondern auch in deren Zusammensetzung. Sie enthalten beim Kuhmilchfett vorwiegend Buttersäure, daneben Capron- und wenig Caprylsäure, entsprechend dem mittleren Molekulargewicht 100—106. Bei Frauenmilch enthalten sie sehr viel Caprylsäure neben Capronsäure und vielleicht auch Buttersäure mit einem Molekulargewicht von 128,9. Im allgemeinen ist beim Frauenmilchfett der Ölsäuregehalt wesentlich größer wie beim Kuhmilchfett. Eine gewisse Übereinstimmung zeigen beide Fette bezüglich der Zusammensetzung der nichtflüchtigen Säuren.

C. Mai. [R. 1964.]

B. Buttenberg und K. Pfizenmaier. *Über Liptauer Käse.* (Z. Unters. Nahr.- u. Genußm. 23, 340—345 [1912]. Hamburg.) Von 10 untersuchten Proben Liptauer Käse waren 6 mit Fremdfett verfälscht. Beimengungen von Talg, Schweinefett und den meisten Pflanzenölen lassen die Farnsteiner sche Zahl des Butterfettes unbeeinflußt, dagegen wird sie durch Cocos- oder Palmkernfett erhöht. Weitere Anhaltspunkte für deren Zusatz ist die Erhöhung der Polenskeischen Zahl und die Erniedrigung der Jodzahl. Ferner ist es ratsam, das ausgezogene Käsefett auf Aussehen im erstarren Zustand zu prüfen. Beim langsamen Erkalten zeigte das Fett der verfälschten Käse konzentrisch geordnete Krystalldrusen und nach dem Erstarren eine unebene Oberfläche.

C. Mai. [R. 1677.]

O. Mezger und H. Jesser. *Weitere Untersuchungen über den Fettgehalt von „Rahmkäsen“.* (Z. Unters. Nahr.- u. Genußm. 23, 206—207 [1912]. Stuttgart.) Von den untersuchten 35 Käsen zeigten 54,2% einen Fettgehalt der Trockenmasse unter 35%, 37,1% einen solchen von 35—45 und 8,5% einsolchen von 45—47,67%. C. Mai. [R. 1714.]

O. Gratz. *Die Verfolgung der Proteolyse im*

Käse mittels der Formoltitrierung. (Z. Unters. Nahr.- u. Genußm. 23, 379—384 [1912]. Magyaróvár.) Die mitgeteilten Untersuchungsergebnisse zeigen, daß sich durch die Formoltitrierung ein ähnlicher Einblick in die Tiefe der Proteolyse im Käse gewinnen läßt, wie durch die Fällungsverfahren, und daß die beiden Verfahren einander ergänzen.

C. Mai. [R. 1830.]

W. Arnold. Fehlerquellen bei der Bestimmung der Polenskeschen Zahl. (Z. Unters. Nahr.- u. Genußm. 23, 389—391 [1912]. München.) Es wird darauf hingewiesen, daß bei der Bestimmung der Polenskeschen Zahl leicht und vielfach Fehler entstehen können und beschrieben, wie diese vermieden werden. Das sicherste Kennzeichen für die richtige Zusammenstellung des Apparates und richtiges Arbeiten liefert die Vergleichsuntersuchung von reinem Schweinefett, bei dem die Polenskesche Zahl stets zwischen 0,4—0,6, niemals aber über 0,65 liegt.

C. Mai. [R. 1833.]

H. Sprinkmeyer und A. Diedrichs. Beiträge zur Kenntnis einiger Pflanzenfette. (Z. Unters. Nahr.- u. Genußm. 23, 581—596 [1912]. Goch.) Eingehend untersucht wurden Mowrahbutter, Sheabutter, Adjabfett, Stillingiatalg, Enkabangtal, Dikafett, Tuluçunafett und Malukangbutter.

C. Mai. [R. 2511.]

Frederick Henry Loring, London. I. Verf. zum Behandeln von Mahlerzeugnissen, wobei eine Flüssigkeit in feinster Verteilung, z. B. als Nebel oder Dampf, den Mahlerzeugnissen zugeführt wird, dadurch gekennzeichnet, daß das Verfahren bei einer Temperatur unterhalb der mittleren Lufttemperatur, z. B. bei 0°, ausgeführt wird, wobei die Flüssigkeit ohne Anwendung eines Luftstromes in den fein verteilten Zustand gebracht wird.

2. Ausführungsform des Verfahrens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das zu behandelnde Gut in feiner Verteilung in der Nähe des Umfangs eines mit der Behandlungsflüssigkeit befeuchteten Körpers oder auf diesen selbst herabfallen gelassen wird, wobei der Körper rasch rotiert, so daß die Flüssigkeit in Form von Nebel, Dampf oder Schnee davon abgeschleudert wird. —

In 3 weiteren Ansprüchen Vorrichtung zur Ausführung des Verfahrens. Zeichnungen bei der Patentschrift. Das Verfahren zum Behandeln von Mehl, Grieß u. dgl. bezweckt eine Verbesserung des aus dem fertigen Mahlerzeugnis hergestellten Backwerkes. (D. R. P. 247 448. Kl. 2c. Vom 6./4. 1911 ab. Ausgeg. 31./5. 1912.) aj. [R. 2377.]

Firma Johann Schmidt, Oblatenfabrik, Nürnberg. Verf. zur Herstellung von figürlichen oder schriftlichen Bezeichnungen auf Nahrungs- und Genußmitteln, dadurch gekennzeichnet, daß auf die letzteren in der gewünschten Zeichnung organische Säuren oder saure Salze geeigneter organischer Säuren entweder für sich oder in Mischung mit Kohlehydraten, Gummiarten und ähnlichen Stoffen aufgetragen werden, so daß der Aufdruck bei gewöhnlicher Temperatur farblos bleibt, bei höherer Temperatur aber durch die Einwirkung der Säure oder des sauren Salzes auf die beigebrachten Kohlenhydrate oder entsprechenden Bestandteile der Nahrungs- und Genußmittel oberflächliche Zersetzung hervorgerufen werden, so daß die Aufschrift oder Zeichnung dauernd in die Erscheinung tritt.

2. Ausführungsform des Verfahrens nach Anspruch 1 zur Herstellung von Bezeichnungen an Lebkuchen, dadurch gekennzeichnet, daß die als Träger oder Unterlage des Kuchens dienende Oblate vor dem Backen mit Stoffen der im Anspruch 1 angegebenen Art bedruckt wird. —

Von organischen Säuren haben sich dabei die Fruchtsäuren, und zwar hauptsächlich die Wein- und die Citronensäure für sich allein oder in Mischung mit einer Zuckerlösung als für den angestrebten Zweck sehr geeignet erwiesen, während von Salzen der anorganischen Säuren hauptsächlich die Monoalkaliphosphate für die Durchführung des Verfahrens in Betracht kommen. (D. R. P. 247945. Kl. 2c. Vom 6./4. 1911 ab. Ausgeg. 10./6. 1912.)

rf. [R. 2545.]

Versuchsanstalt für Getreideverarbeitung, Berlin. Verf. zur Bereitung von Gebäcken aller Art unter Verwendung von Yoghurtpilzen. Verfahren zur Bereitung von Gebäcken aller Art, dadurch gekennzeichnet, daß Yoghurtmilch, welche lebende Yoghurtbakterien enthält, nötigenfalls in Mischung mit den üblichen Backflüssigkeiten verwendet wird. —

Die von den Yoghurtpilzen hervorgerufene Säuerung verleiht dem Gebäck einen angenehmen Geschmack, so daß man ohne Sauerteig lediglich mit Hefe und Yoghurtmilch ein gutes Roggenbrot herstellen kann, wobei die Yoghurtmilch mit Wasser oder anderen Backflüssigkeiten gemischt wird. (D. R. P.-Anm. V. 10 472. Kl. 2c. Einger. 21./11. 1911. Ausgel. 3./6. 1912.) H.-K. [R. 2538.]

J. Thöni. Die Verwendung der quantitativen Präcipitinreaktion bei Honiguntersuchungen, II. Mitteilung. (Mitteilg. Lebensmittelunters. Hyg. 3, 74 bis 94 [1912].) Aus dem mitgeteilten Untersuchungsergebnissen geht hervor, daß erst verhältnismäßig hohe Temperaturen eine Verminderung der Präcipitatemenge bedingen, Temperaturen, die nur wenige Grade unter der Siedetemperatur des Wassers liegen. Ein vollständiges Ausbleiben des Präcipitates tritt dann ein, wenn der Honig länger als eine Stunde bei der Siedetemperatur des Wassers gehalten wurde. Durch die Erwärmung des Honigs auf Temperaturen, die zu teilweiser oder völliger Inaktivierung der bei der Präcipitinreaktion wirksamen Stoffe führen, werden auch andere Honigbestandteile, wie Aromastoffe und Fermente, zerstört.

C. Mai. [R. 2232.]

Heinrich Fincke Beiträge zur Bestimmung der Ameisensäure in Nahrungsmitteln. (Dritte Mitteilung.) Der Ameisensäuregehalt des Honigs. (Z. Unters. Nahr.- u. Genußm. 23, 255 bis 267 [1912]. Köln.) Ameisensäure ist kein regelmäßiger Bestandteil des Honigs. Der größere Teil der untersuchten Honige enthielt flüchtige reduzierende Säure, vermutlich Ameisensäure in Mengen, die im allgemeinen 0,003% nicht übersteigen. Einzelne, vor allem Heidehonige enthalten bis 0,02% reduzierende Säure, als Ameisensäure berechnet. Die Säure war teils frei, teils in Salzform vorhanden. Ameisensäureester konnten nicht nachgewiesen werden.

C. Mai. [R. 1681.]

W. Petri. Mosel-, Rhein- und Ahrmoste des Jahrganges 1911 aus dem Dienstbezirke des öffentlichen Nahrungsmittel-Untersuchungsamtes zu Kob-

lenz. (Z. Unters. Nahr.- u. Genußm. 23, 384—387 [1912].) Mostgewichte unter 60° Oechsle waren keine Seltenheit; die Hauptmenge dürfte zwischen 70 bis 80° aufweisen. Die Säure liegt im allgemeinen niedrig; die unter rund 950 Proben festgestellte höchste Säure betrug nur 15,30/oo gegen 23,30/oo im Vorjahr.

C. Mai. [R. 1831.]

C. von der Heide. Untersuchung von Mosten des Jahres 1911 aus den preußischen Weinbaugebieten. (Z. Unters. Nahr.- u. Genußm. 23, 523 bis 524 [1912]. Geisenheim a. Rh.) Es gelangten 653 Moste zur Untersuchung. Das Durchschnittsmostgewicht an der Mosel betrug 65—85° Oechsle; der mittlere Säuregehalt 0,8—1,2 g. Im Rheingau beträgt der durchschnittliche Säuregehalt 0,6—1 g; das Mostgewicht im Mittel 85—105°. Das höchste Mostgewicht war 209°.

C. Mai. [R. 2235.]

Anna Ornstein geb. Kaufmann, Wien II. Verf. zum Klären von Wein u. dgl., gekennzeichnet durch die Verwendung von gemahlenen Sojabohnen. —

Das dem zu klärenden Wein zugesetzte Sojabohnenmehl reißt in bekannter Weise die die Trübung bewirkenden Stoffe mit sich nieder und lagert sich damit auf dem Boden des Gärbehälters ab. Die Wirkung des Sojabohnenmehles beruht jedenfalls darauf, daß seine Eiweißstoffe durch die Säuren des Weines zum Gerinnen gebracht werden. Ein gekochter Brei von Sojabohnenmehl wird bekanntlich durch Säure (Milchsäure) zum Gerinnen gebracht, eine Erscheinung, die bei der in Ostasien üblichen Bereitung des Bohnenkäses Verwendung findet (vgl. Kōnig, Chemie der menschlichen Nahrungs- und Genußmittel, 4. Aufl., Bd. II, Berlin 1904, S. 790.) (D. R. P. 246 710. Kl. 6d. Vom 11./11. 1911 ab. Ausg. 7./5. 1912. Priorität [Österreich] vom 24./12. 1910.) aj [R. 2015.]

F. Schaffer und E. Phillippe. Über den Gehalt des Weines an Stickstoffverbindungen. (Mitteil. Geb. Lebensm. Hyg. 3, 1—11 [1912]. Bern.) In verschiedenen Weinen wurden der Gesamtstickstoff, die nicht dialysierbaren Stickstoffverbindungen, Ammoniak, Amide und die durch Alkohol fällbaren Stickstoffverbindungen bestimmt. Der Stickstoffgehalt des Alkoholniederschlaiges ist meist etwas geringer als der der nicht dialysierbaren Verbindungen. Im allgemeinen ist das Verhältnis zwischen Gesamtstickstoff und durch Alkohol fällbarem Stickstoff bei Naturweinen größer als bei Kunstwein. Die Hoffnung, daß sich dieses Verhältnis in der Praxis der Weinbeurteilung verwerten lasse, hat sich nicht erfüllt.

C. Mai. [R. 1687.]

W. J. Baragiola und Ch. Godet. Beitrag zur Kenntnis des Bindungszustandes der Schwefelsäure im Wein. (Mitteilg. Lebensmittelunters. Hyg. 3 53—73 [1912]. Wädenswil.) Es wird dargelegt, wie die neueren physikochemischen Anschauungen vermuten lassen, daß die Schwefelsäure im Wein in Form sekundärer Sulfate vorliegt und wie physiko-chemische Messungen dies bestätigen. Es wird gezeigt, daß die Versuche, auf rein analytischem Wege die Frage nach dem Bindungszustand der Schwefelsäure im Wein zu beantworten, erfolglos sein müssen. An einem verfälschten Wein, der sicher primäre Sulfate und wahrscheinlich freie Schwefelsäure enthält, wird gezeigt, daß seine Eigenschaften von denjenigen normaler Weine völlig abweichen.

C. Mai. [R. 2231.]

S. Rothenfusser. Über ein neues Verfahren zur Bestimmung von Glycerin im Wein. (Z. Unters. Nahr.- u. Genußm. 23, 332—337 [1912]. München.) Das Verfahren ermöglicht unmittelbar aus Wein auf kaltem Wege rasch ein zuckerfreies Filtrat zu erhalten. Mit der Abscheidung des Zuckers erfolgt gleichzeitig diejenige aller Weinbestandteile, die geeignet sind, in carbonatalkalischer Lösung mit Permanganat in der Kälte Oxalsäure zu bilden. Es ist nach Vorbehandlung des Weines mit Soda und Zinnchlorür möglich, die Menge des vorhandenen Glycerins aus der Menge der schließlich durch Permanganat in alkalischer Lösung gebildeten Oxalsäure durch völlige Oxydation zu Kohlendioxyd in schwefelsaurer Lösung zu bestimmen.

C. Mai. [R. 1674.]

G. Graff. Zur Beurteilung von Samoswein. (Z. Unters. Nahr.- u. Genußm. 23, 445—452 [1912]. Mannheim.) Die Beurteilung der Samosweine hat sich lediglich nach den Heimatgebräuchen zu richten, nach denen dem Most gewöhnlich 12—14% Alkohol zugesetzt werden. Es geht nicht an, zu sagen, der Samoswein sei kein Wein, weil er nur zum geringeren Teil durch Gärung entstandenen Alkohol enthält, oder zu verlangen, daß er mindestens 6% Gärungskalkohol enthalten müsse. Säuregehalte von etwa 0,35% sind nicht ungewöhnlich.

C. Mai. [R. 1966.]

A. Straub. Zur Beurteilung von Samoswein. (Z. Unters. Nahr.- u. Genußm. 23, 596 [1912]. Nürnberg). Ein echter Samoswein hatte Gehalte von 12,27% Alkohol und 1,2% Glycerin. Wenn der Glyceringehalt unter 0,5% beträgt, so dürfte kein ausgesorener Wein, sondern ein gespritzter Most vorliegen.

C. Mai. [R. 2512.]

Hugo Kühl. Der Methylalkohol und sein Nachweis. (Pharm. Ztg. 57, 341—342 [1912]. Berlin.) Methylalkohol ist ein natürlicher Bestandteil des Rums. Seine Entstehung im Rum beruht auf einem eigenartigen, durch das Tropenklima bedingten Gärverlauf. Nach Vf. erscheint es wünschenswert, auch den echten Arrak einer Prüfung auf Methylalkohol zu unterziehen. — Danach berichtet Vf. über die Wirkung des Methylalkohols und über die Verfahren zum Nachweis desselben in Äthylalkohol.

Fr. [R. 2099.]

P. Wie weit ist die Verwendung von Stärkesirup zur Herstellung von Likören zulässig? (Z. f. Spiritus-Ind. 35, 201 [1912].) Vf. teilt mit, daß der Beirat der Abteilung für Trinkbranntwein- und Likörfabrikation vom Institut für Gärungsgewerbe, Berlin, einen Beschuß dahingehend gefaßt habe, daß Stärkesirup zu Likören und Punschen ohne Deklaration verwendet werden darf, sofern eine Zu widerhandlung gegen das Weingesetz ausgeschlossen ist. Als Süßstoffe für die Nahrungsmittelgewerbe überhaupt kommen in Frage Rohr- bzw. Rübenzucker, Invertzucker, Maltose (in den Malzextrakten) und Stärkezucker, meist in Form von Stärkesirup.

Mohr. [R. 2368.]

Cesare Sormani. Nachweis des Saponins in Getränken und Nahrungsmitteln durch Hämolysen. (Z. Unters. Nahr.- u. Genußm. 23, 561—566 [1912]. Pavia.) Der Nachweis des Saponins durch Hämolysen, d. h. durch Lösen des Hämoglobins, ist sicherer als der auf chemischem Wege. Es wird das von Rusconi ausgearbeitete hämolytische Ver-

fahren in seiner Anwendung auf Limonaden, Wein, Bier, Mehl usw. beschrieben.

C. Mai. [R. 2513.]

J. Röhle. Über den Nachweis von Saponin (II. Mitteilung). (Z. Unters. Nahr.- u. Genußm. 23, 566—577 [1912]. Stettin.) Die Reaktion von Vomakas ist zum Nachweis des Saponins und zur Unterscheidung von Glycyrrhizin ungeeignet. Die Farbenreaktionen mit Schwefelsäure und Föhrdes Reagens versagen öfters. Die übrigen Farbreaktionen mit α -Naphthol, Thymol und Ochsengalle versagen völlig. Die Benutzung der hämolytischen Eigenschaften des Saponins gestattet seinen sicheren Nachweis und seine Unterscheidung vom Glycyrrhizin.

C. Mai. [R. 2514.]

Doering. Flüssiger Kaffeeextrakt zum Hausgebrauch. (Pharm. Ztg. 52, 311 [1912]. Saarbrücken-St. Arnual.) Vf. teilt eine Vorschrift zur Bereitung von flüssigem Kaffeeextrakt mit, auf die verwiesen sei.

Fr. [R. 1867.]

P. Lehmann und J. Gerum. Zur Extraktbestimmung im Essig. (Z. Unters. Nahr.- u. Genußm. 23, 267—274 [1912]. Erlangen.) Die Extraktbestimmung im Essig nach dem für Wein vorgeschriebenen Verfahren liefert unrichtige Ergebnisse. Zur indirekten Extraktbestimmung werden 50 ccm Essig auf 10—15 ccm eingeengt, in ein Pyknometer gespült und nach dem Auffüllen das spez. Gew. ermittelt. Sodann wird der Pyknometerinhalt mit n-Kalilauge titriert und die verbrauchte Anzahl Kubikzentimeter mit 0,00018 multipliziert. Die Differenz aus beiden Werten ist das spez. Gew. der Extraktlösung.

C. Mai. [R. 1682.]

Eise Nockmann. Zum Nachweis von Safranfälschungen. (Z. Unters. Nahr.- u. Genußm. 23, 453—456 [1912]. Breslau.) Aus den mitgeteilten Untersuchungsergebnissen von 7 Safranorts geht hervor, daß der Gehalt an wässrigem Extrakt nicht über 77%, auf Trockenmasse berechnet, hinausgeht. Die Werte für Invertzucker vor und nach der Inversion nach der Zollvorschrift schwanken zwischen 22,56 und 24,92; nach vierständigem Invertieren von 38,11—39,75%. Zugesetztes Glycerin läßt sich durch Destillation mit Borsäure nach dem Verfahren von Voisenet nachweisen.

C. Mai. [R. 1967.]

A. v. Sigmond und M. Vuk. Über den Nachweis der Verfälschung von Paprika. (Z. Unters. Nahr.- u. Genußm. 23, 387—388 [1912]. Budapest.) Es wurde versucht, dem mit Röbel verfälschten Paprikapulver dieses durch Aufpressen auf Filterpapier zu entziehen. Das auf diese Weise erhaltene Öl zeigte indessen bezüglich der Jodzahl keinen Unterschied gegenüber dem Paprikaöl selbst.

C. Mai. [R. 1832.]

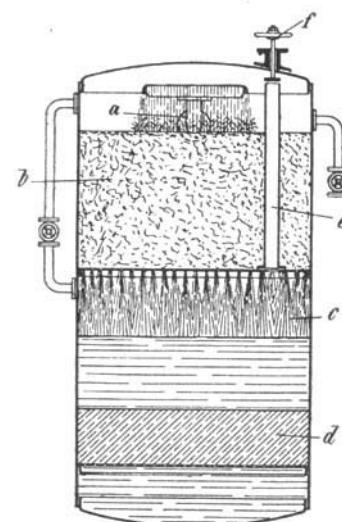
F. M. Litterscheid. Eine geheime Bleivergütungsgefahr? (Z. Unters. Nahr.- u. Genußm. 23, 440—445 [1912]. Hamm.) Die Verzinnung kupferner Warmwasserschiffe in Küchenherden enthielt 28—48% Blei, und das in den Gefäßen erwärmt Wasser war bleihaltig.

C. Mai. [R. 1965.]

Firma A. L. G. Dehne, Maschinenfabrik und Eisengießerei, Halle a. S. Geschlossene Entsegnungsvorrichtung mit die Räume über und unter der Rieselschicht verbindendem Luftrohr, dadurch gekennzeichnet, daß das Luftrohr oder, bei Vor-

handensein mehrerer Rohre e, jedes von ihnen mit einer Absperrvorrichtung f versehen ist, zum Zwecke, beim Auswaschen der Rieselschicht nach dem Gegenstromverfahren die unter der Schicht b angesammelte Luft zum Durchstreichen dieser Schicht zu zwingen. —

Das aus einem Verteilerrohr a kommende zu reinigende Wasser läuft durch eine Rieselschicht b, die aus feinkörniger oder feinfaseriger Masse besteht,



und aus der das durchströmende Wasser Luft mitreißt. Hierauf fällt das Wasser, in Tropfen aufgelöst, durch eine Luftsicht c, in der eine innige Berührung mit dem Sauerstoff der Luft zum Zwecke der Oxydation stattfindet. Das Wasser sammelt sich sodann auf der oberen Schicht eines Filters d, das das ausgeschiedene Eisenhydroxyd zurückhält. Auch hat man solche Vorrichtungen mit einem Rohr versehen, das die Räume über und unter der Rieselschicht miteinander verbindet und ein Anstauen von Luft unter der Rieselschicht verhindert. (D. R. P. 246 905. Kl. 85a. Vom 25. 8. 1911 ab. Ausgeg. 14./5. 1912.) rf. [R. 2059.]

Victor Henrl, Dr. André Helbronner, Paris, und Dr. Max von Recklinghausen, Bas-Meudon, Frankr.

1. Vorrichtung zum Sterilisieren von Wasser und anderen Flüssigkeiten mittels ultravioletter Strahlen einer oberhalb der Flüssigkeit befindlichen Strahlenquelle, dadurch gekennzeichnet, daß diese durch einen Schwimmer getragen wird, um den Abstand zwischen Strahlenquelle und Flüssigkeitsoberfläche auch bei Änderung des Flüssigkeitstandes gleichbleibend zu erhalten.

2. Ausführungsform der Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß ein Trog angeordnet ist, durch welchen die Flüssigkeit fließt, und welcher auf jeder Seite mit einer Schwimmerkammer ausgestattet ist.

3. Ausführungsform der Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Schwimmervorrichtung drehbar mit einem festen Teile der Vorrichtung verbunden ist. —

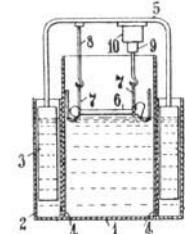
1 bedeutet einen Trog oder Kanal, welchen die mittels der ultravioletten Strahlen zu behandelnde Flüssigkeit durchfließt. An jeder Seite des Troges ist eine mit diesem durch Öffnungen 4 in freier Ver-

bindung stehende Kammer 2 zur Aufnahme eines Schwimmers 3 angeordnet. Die Schwimmer sind miteinander durch einen Bügel 5 verbunden, an welchem die Lampe 6 so aufgehängt ist, daß sie eine dicht angenäherte Lage zur Flüssigkeit einnimmt. Das eine Lampenende ist mittels Hängers 7 beweglich an eine am Bügel 5 befestigte Stange 8 aufgehängt und ebenso das andere Lampenende mittels Hängers 7 am Anker 9 eines am Bügel befestigten Solenoids 10, welches zum Anlaßkippen der Lampe dient. Die Größenverhältnisse der Schwimmer und Schwimmerkammern sind so bemessen, daß die Lampe dicht an der Flüssigkeitsoberfläche gehalten wird, in welcher Lage sie mit dem Flüssigkeitsstande steigt und sinkt. (D. R. P. 247 303. Kl. 85a. Vom 27.11. 1910 ab. Ausgeg. 24./5. 1912. Priorität [Großbritannien] vom 1./12. 1909.) *aj.* [R. 2352.]

Samuel Garrison, Harry L. Williams und Joseph E. McGinness, Pittsburgh, V. St. A. Durch den Flüssigkeitsdruck selbsttätig bewegte Regelungseinrichtung für den elektrischen Stromkreis eines Flüssigkeitsreinigungsapparates. Die Erfindung bezieht sich auf einen Kontrollmechanismus für den elektrischen Stromkreis von Flüssigkeitsreinigungsapparaten, gemäß welchem der elektrische Strom zur Einwirkung auf die zu reinigende Flüssigkeit nur während des Fließens derselben durch den Apparat gelangt. Zur Erreichung dieses Zweckes ist vorgeschlagen worden, ein in die Zuführleitung des Reinigungsapparates eingeschaltetes Klappenventil mit einem Schalter des Stromkreises so zu verbinden, daß beim Öffnen des Ventils durch die Flüssigkeit der Stromkreis selbsttätig geschlossen und beim Sperren des Ventils durch Abstellen der Flüssigkeitszufuhr der Stromkreis selbsttätig unterbrochen wird. Von dieser bekannten Einrichtung unterscheidet sich die vorliegende dadurch, daß in die vom Reinigungsapparat kommende Gebrauchsleitung oder in die zu ihm führende Leitung eine Vorrichtung eingeschaltet ist, welche beim Öffnen des Hahnes zunächst ein Schließen des Stromkreises und erst nach Ablauf eines der erforderlichen Einwirkungsdauer des Stromkreises entsprechenden Zeitraumes ein Fließen der zu reinigenden Flüssigkeit durch den Apparat gestattet, während beim Sperren des Hahnes der Stromkreis erst nach Ablauf einer ähnlich großen Zeitdauer unterbrochen wird. Zeichnungen bei der Patentschrift. (D. R. P. 247 487. Kl. 85a. Vom 30./1. 1910 ab. Ausgeg. 30./5. 1912.) *aj.* [R. 2527.]

II. 15. Cellulose, Faser- und Spinnstoffe (Papier, Celluloid, Kunstseide).

Carlo Foa. Die kolloiden Eigenschaften der natürlichen Seide. (Z. f. Kolloide 10, 7 [1912].) Aus dem Institut für Physiologie der Universität Turin.) Über den Erstarrungsprozeß, den die Seide erfährt, wenn sie von der Seidenraupe ausgeschieden wird, ist noch wenig bekannt. In der Seripheria befindet sich die Seide in einem halbflüssigen Zustande, d. h. sie hat eine gummiartige, fadenziehende Be-



schaftenheit. Die Eigenschaften dieses Sekretes sind verschieden von denjenigen des Fadens, den die Raupe verspinnt. Das im Seripherium enthaltene Fibroin ist in kochendem Wasser, in 5 bis 10%iger Kochsalzlösung und Kaliumcarbonatlösung löslich, während das Fibroin des Fadens diese Löslichkeitseigenschaften verloren hat. Nach den Untersuchungen des Vf. ist die aus dem Seripherium entnommene und in destilliertem Wasser aufgelöste Seide ein negatives Kolloid, welches die Biuretreaktion gibt, das imstande ist, spontan zu erstarren, durch Spuren von Essigsäure völlig gefällt wird und durch die Hitze nicht zum Gerinnen gebracht wird. Der Frage nähertretend, wodurch die Erstarrung der Seide bei ihrem Austritt aus dem Seripherium der Seidenraupe bedingt wird, kommt Vf. zu der Ansicht, daß diese Erstarrung weder durch die Wirkung der Luft, noch durch diejenige des Austrocknens bedingt wird, daß dieselbe nicht fermentativer Natur ist und nicht mit der Anwesenheit von Kalksalzen zusammenhängt. Vielmehr ist die Erstarrung des Seidenfadens auf die mechanische Wirkung des Zuges zurückzuführen, wenn derselbe bei dem Sicheinspinnen der Raupe mit Gewalt aus dem Seripherium durch das schwache Streckwerk gezogen wird.

Massot. [R. 1656.]

Guido Colombo und Giovanni Baroni. Studien über die Entbastung der Seide im Seifenschaum. (Rev. mat. col. 15, 342 [1911].) Vff. faßten ihre Beobachtungen in folgender Weise zusammen: Durch das neue Verfahren wird die Seide vollständig abgezogen und von Sericin befreit. Der Gewichtsverlust ist geringer als bei dem gewöhnlichen Verfahren, weil die Faser eine gewisse Menge Seife und Fettsäuren zurückhält. Die zur Entbastung nötige Zeitdauer ist geringer als die nach dem älteren Verfahren erforderliche. Falls die Seide mit Fremdkörpern beladen ist, erreicht man ebenso wie bei dem gewöhnlichen Prozesse keine völlige Degummierung, auch nicht nach vorausgegangenem Austrocknen. Die dynamometrischen Eigenschaften und die Fähigkeit, sich mit Zinnsalzen zu beladen, erleiden im Seifenschaum keinerlei Abweichungen. Es zeigte sich ferner, daß der Glanz und der Griff beträchtlich vermehrt wurden, und daß die Gefahr der Spaltung der Fasern in demselben Maße wie bei der Entbastung auf durchlässigen Bobinen oder im Wasserbad verringert war. In Ansehung der Vorteile, welche das Abziehen im Seifenschaum hinsichtlich der Ersparnis an Seife und der Einfachheit der praktischen Handhabung bietet, sind die Vff. der Ansicht, daß dasselbe alle Beachtung verdient und einen wesentlichen Fortschritt auf dem Gebiete der praktischen Färberei bedeutet.

Massot. [R. 1665.]

Über die Bastfasern von Comphocarpus fruticosus Dryand. (Elsässisches Textilblatt 1912, 1029.) Die Pflanzenfamilie der Asclepiadaceae umfaßt eine Reihe von technisch wichtigen Gattungen; welche teils Pflanzenhaare (Pflanzenseiden) teils Bastfasern liefern. Vf. wurden rohe Stengel und Bastfasern von Comphocarpus fruticosus Dryand zur Untersuchung und Begutachtung vorgelegt. Die Arten der Gattung Comphocarpus sind überwiegend auf die südlichen und südöstlichen Teile Afrikas und auf Arabien beschränkt. Von der Gesamtquerschnittsfläche eines Stengels entfallen

7% auf Oberhaut und Rinde ohne Bastfaserbündel, 5,3% auf Bastfaserbündel, 79% auf den Holzkörper, 3,5% auf das Mark und 5,2% auf den Hohlräum im Innern des Stengels. Der Bastgehalt ist also relativ gering. Unter dem Mikroskop erscheint die technische Faser aus bündelförmig vereinigten Bastzellen zusammengesetzt, zum genaueren Studium wurden dieselben durch Sodalösung in Einzellemente zerlegt. Die einzelne Bastfaser hat große Ähnlichkeit mit dem Flachs, die Länge beträgt im Durchschnitt 10—25 mm. Knotige Stellen und Querrisse sind ebenso wie bei der Flachsfaser außerordentlich häufig zu finden. Der Querschnitt ist scharf vieleckig, meist fünf- oder sechseckig. Das Lumen ist deutlich rund begrenzt und fast immer mit grobkörnigen Protoplasmaresten erfüllt. Die Faser ist gänzlich unverholzt. Nach den Versuchen des Verf. ist die Faser als sehr fest zu bezeichnen. Vf. weist darauf hin, daß, wenn die Kultur und Zubereitung der *Comphocarpus*-pflanze keine Schwierigkeiten bereitet, dieselbe als vorzügliches Material mit unserem immer knapper werdenden heimischen Flachs in Wettbewerb treten könnte.

Massot. [R. 1914.]

Die Nutzbarmachung der Brennessel. (Elsässisches Textilblatt 1912, 1042.) Die Mutaba G. m. b. H., Patentverwertungsgesellschaft in Kiel hat die Herstellung von Nesselfasern in größerem Umfang übernommen. Der Betrieb ist für eine anfängliche Tagesproduktion von 2000 kg reiner Faser geplant. Nach langjährigem Studium ist es E. V. Bessenbruch gelungen, teils durch chemische Vorbehandlung, teils durch mechanische Bearbeitung mit Hilfe besonderer Maschinen aus der Nessel eine so außerordentlich feine Faser zu gewinnen, daß dieselbe neben den anderen bekannten Faserstoffen bestehen kann. Das Material ist praktisch durch Verklemmen, Verkämmen, Verspinnen, Verweben, Verwirken, Bleichen und Färben ausreichend erprobt und hat vorzügliche Resultate ergeben. Vermöge der außerordentlichen Festigkeit und Dehnbarkeit des sehr langen kräftigen Stapels, bei äußerster Feinheit der Elementarfaser, des minimalen spezifischen Gewichtes und des hohen Seidenglanzes, eignet sich die Faser für die allerfeinsten Gespinnste und Gewebe. Die Faser ist ganz besonders aufnahmefähig für feine Farbtöne, die auch in bezug auf Beständigkeit nichts zu wünschen übrig lassen. In der Wäsche krumpft die Faser nicht ein und behält vollständig ihren Glanz, so daß sie sich für feinste Leibwäsche, auch für Stickereien, Gardinen, Wirkwaren eignet. Sie wird sogar als Ersatz für Kunstseide in Vorschlag gebracht. Mit Seide und Wolle vermischt, ergibt die Faser ein vortreffliches Strumpfgarn und hervorragendes Material für Kammgarn und Konfektionsstoffe.

Massot. [R. 1913.]

A. Herzog. Mikroskopische und mechanisch-technische Prüfungen der Baykogarne. (Kunststoffe 2, 104 [1912].) Bei der mikroskopischen Betrachtung verschiedener Baykogarne läßt sich feststellen, daß jeder Faden aus einem Kern und einer Hülle zusammengesetzt ist. Beide Teile sind wesentlich voneinander verschieden. Der Kern besteht meist aus einem zweidrähtigen Baumwollzwirn oder aus anderen Faserstoffen. Die Hülle läßt folgende Teile erkennen. 1. Eine vollkommen durchsichtige, in

einzelnen Fällen künstlich gefärbte Grundmasse. 2. Zahlreiche in der Grundmasse eingebettete Metallflitter. Auf Fadenquerschnitten läßt sich feststellen, daß die zuweilen vorhandene künstliche Färbung des Baykogarnes vornehmlich in den äußeren Hüllpartien ihren Sitz hat. Dies spricht dafür, daß die Färbung des Fadens nicht in der Masse, sondern erst nach der Fertigstellung des Fadens vorgenommen wurde. Die Dicke des den Kernfaden bedeckenden Mantels aus Metall und Grundsubstanz beträgt etwa 25μ . An dieser Dicke ist der metallfreie äußere Teil mit ca. 8μ beteiligt. Zwischen gekreuzten Nikols erscheint die Hüllsubstanz nur schwach doppelbrechend. Zumeist können graue Farbtöne der ersten Ordnung beobachtet werden. Das optische Verhalten der nach Angaben der Elberfelder Farbwerke aus Acetylcellulose bestehenden Hüllsubstanz weicht wesentlich ab von dem der Kunstseide und des künstlichen Roßhaares aus gleichem Material. Die Metallflitter setzen sich, je nach dem beabsichtigten Effekt, aus Legierungen von verschiedener Farbe zusammen. Im Mittel beträgt das spez. Gew. der Baykogarne mit Baumwolleinlage 1,22 g, so daß das Garn nur ungefähr doppelt so schwer ist, wie ein gewöhnliches Baumwollgespinst. Ein höheres spez. Gew. zeigt der mit Tussaheinlage ausgestattete Baykofaden. Dieses niedrige spez. Gew. muß als besonderer Vorteil gelten. Der in bezug auf Festigkeit für Baykogarne mit Baumwolleinlage gefundene Mittelwert (Reißlänge 11,4 km) ist mit Rücksicht auf den Metallgehalt des Fadens sehr beträchtlich. Die Elastizität ist mäßig. Dieselbe läßt sich jedoch durch Tussaheinlage erhöhen.

Massot. [R. 1915.]

Richard Schreckenbach, Salzgitter. Verf. zur Behandlung von rohen und verarbeiteten Jute-, Flachs-, Hanf-, Ramie- u. dgl. Fasern. Vgl. Ref. Pat.-Ann. Sch. 37 059; S. 506. (D. R. P. 247 504. Kl. 29b. Vom 30./11. 1910 ab. Ausgeg. 31./5. 1912.)

J. König und Fr. Huhn, Die Bestimmung der Cellulose in Holzarten und Geispinstfasern. (Z. f. Text. Ind. 7, 17 [1912]. Siehe auch diese Z. 25, 654 [1912].) Vff. geben eine tabellarisch zusammengestellte Übersicht über die Zusammensetzung, besonders Cellulosegehalt der Ausgangsmaterialien als Buchenrinde, Eichen- und Tannenrinde, Buchen-, Eichen-, Tannenholz, Baumwolle, Flachs, Hanf, Jute. Die Bestimmungsverfahren weisen, wie die Tabelle zeigt, zum Teil sehr beträchtliche Unterschiede in ihren Ergebnissen auf. Die auf Oxydation beruhenden Verfahren von Cross und Bevan, Franz Schulze, Hugo Müller und zum Teil auch die direkte Behandlung mit Wasserstoffperoxyd und Ammoniak liefern zwar nahe beieinander liegende Resultate, bei den mit voraufgehender Hydrolyse verbundenen Verfahren von Tollens, Domochowski und J. König ist die Celluloseausbeute jedoch ganz erheblich geringer. Das Gleiche ist bei der Rohfaserbestimmung nach König der Fall und hinsichtlich der Rinden und Geispinstfasern auch bei dem Weenderischen Verfahren, nach welchem aber bei den Holzarten ein verhältnismäßig sehr großer Rückstand hinterbleibt. Vff. beschäftigten sich alsdann mit der qualitativen Prüfung der aus den Rohmaterialien erhaltenen Cellulosepräparate, der Roh-

fasern und Oxydationsrückstände. Das Verhalten der verschiedenen Cellulosen und Rohfasern gegen kalte konz. Schwefelsäure, Chlorzink-Salzsäurelösung ist wiederum tabellarisch geordnet, ebenso die Ligninreaktionen gegen Phloroglucin-Salzsäure, Jodjodkalium, Jod und Schwefelsäure, Anilinsulfat usw. Bei dem Ligninnachweis haben sich Anilinsulfat, p-Nitranilin und die Reaktion nach Mäule am besten bewährt. Um die hergestellten Cellulosepräparate auf Oxy- und Hydrocellulose zu prüfen wurden Ausfärbungen mit basischen Farbstoffen vorgenommen. Die Untersuchungen wurden an Oxy- und Hydrocellulose ausgeführt, an sämtlichen Baumwollpräparaten einschließlich des Ausgangsmaterials, sowie an Tannenholz, das nach H. Müller vorbehandelt war. Bei der qualitativen Prüfung verhielten sich die nach J. König erhaltenen Cellulosepräparate am günstigsten, dem größten Reinheitszustande entsprechend. Vff. gehen alsdann zur quantitativen Untersuchung der Cellulosepräparate, zunächst zur Elementaranalyse und Wärmewertbestimmung über.

Massot. [R. 1654.]

Desgl. (Z. f. Text. Ind. 7, 49 [1912]. Diese Z. 25, 654 [1912].) Während bei den Gespinstfasern sämtliche nachgeprüften Bestimmungsverfahren sich gut bewährt hatten, soweit dies aus der Elementaranalyse geschlossen werden konnte, stellte die Reinigung der Holzarten erheblich höhere Anforderungen an die einzelnen Verfahren. Hier treten bezüglich des Erfolges große Unterschiede zutage, namentlich die Reinigung des Tannenholzes und der Sulfitecellulose steht mit Schwierigkeiten in Verbindung. Die endgültige Entscheidung, ob reine Cellulose vorlag oder nicht, konnte durch die Bestimmung der Methylzahl und der Pentosane beantwortet werden. Lignine sind alkylierte Derivate der Hexosane, bzw. Pentosane. Die Methylzahl gibt an, wieviel Gramm CH_3 in 1000 g Substanz enthalten ist. Folgende Zahlen wurden gefunden. Eichenrinde 20,76, Eichenholz 28,83, Tannenholz 24,53, Sulfitecellulose A 26,34, Sulfitecellulose der Cellulosefabrik Waldhof ungebleicht 4,99, gebleicht 1,97, Baumwolle 0,70, Jute 23,34. Die Methylzahlen der Rohfasern und Oxydationsrückstände lassen erkennen, daß es nach keinem der nachgeprüften Verfahren möglich war, die Ligninstoffe ganz zu entfernen. Nach den Ausführungen des Vf. ist es möglich, die Lignine durch eine Kombination von Hydrolyse und Oxydation, größtenteils sogar durch Oxydation allein schon von der Cellulose zu trennen. Demnach läßt sich die Ansicht Langes, daß die Cellulose in den Holzarten nicht frei sei, sondern mit Ligninsäuren verestert vorkomme und nur durch Verseifung mittels Alkalischmelze aus dieser Verbindung in Freiheit gesetzt werden könne, kaum noch aufrecht erhalten. Durch die Pentosanbestimmungen wurde bewiesen, daß es unmöglich ist, die Pentosane mit Hilfe von Oxydationsmitteln zu entfernen, und daß man berechtigt ist, die Pentosane den Hemicellulosen zuzurechnen. Polarisationen wurden mit Lösungen von Cellulosepräparaten in Chlorzink-Salzsäure ausgeführt.

Massot. [R. 1653.]

Desgl. (Mitt. aus der Landw. Versuchsstation in Münster i. W. Z. f. Text.-Ind. 7,

81 [1912]. Diese Z. 25, 654 [1912].) Vf. gibt zunächst eine Übersicht über das Verhalten der nach verschiedenen Verfahren gewonnenen Cellulosen bei der Polarisierung nach vorausgegangener Lösung in Chlorzink-Salzsäure. Aus den Kurventabellen ist zu ersehen, daß die aus Baumwolle gewonnenen Cellulosen, sowie Rohfasern nach König nicht nur die höchste spezifische Drehung erreichten, sondern auch ihrer Zersetzung in der Lösung, die sich durch Fallen der Kurve zu erkennen gibt, den längsten Widerstand entgegensezten. Vergleicht man die Kurven der Präparate aus Baumwolle miteinander und mit der ebenfalls aus Baumwolle hergestellten Oxy- und Hydrocellulose, so läßt sich eine sehr in die Augen springende Abstufung erkennen. Die Cellulose nach König erreicht mit +82,55° den absolut höchsten Punkt der überhaupt beobachtet wurde, die Rohfaser nach König steht ihr bezüglich des Verlaufes der Polarisationskurve sehr nahe, die Kurve der Cellulose nach Tollens-Domochowski bleibt schon etwas zurück, die der Cellulose nach Cross und Bevan nähert sich in ihrem Verlaufe schon mehr den Kurven, die für die Oxy- und Hydrocellulosen ermittelt wurden. Die nach den Verfahren von König gewonnenen Präparate enthalten demnach weniger Oxy- oder Hydrocellulose als die sämtlichen übrigen Substanzen. Der Umstand, daß die Ergebnisse der polarimetrischen Beobachtungen durchaus mit den übrigen Untersuchungen in Einklang stehen, läßt eine Kritik der Cellulosebestimmungsverfahren auch auf Grund der Polarisationskurven wohl als berechtigt erscheinen.

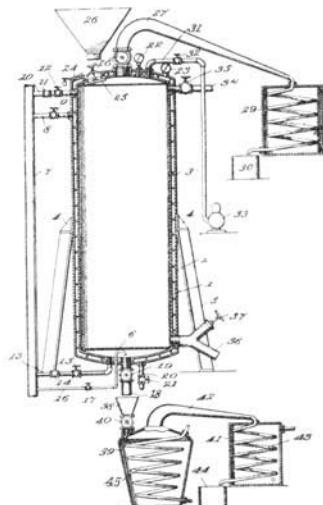
Massot. [R. 2336.]

Jakoub Actschourin, Tuplik, Rußl. Verf. zur Herstellung einer braunen Holzmasse (Halbe cellulose) aus harzigen Holzarten, dadurch gekennzeichnet, daß das zerkleinerte Holz zunächst mit verd. Alkalilauge bei niedriger Temperatur unter Druck erhitzt wird zur Abscheidung des Harzes, worauf die ausgepreßte Holzmasse mit der von dem emulgierten Harz abfiltrierten Lauge zur Auflösung der inkristallisierten Substanzen unter Erhöhung der Temperatur und des Druckes fertiggekocht wird. —

Verdünnte Alkalilösung zersetzt unter den hier gekennzeichneten Bedingungen die inkristallisierten Substanzen nicht, aber es versiegt die Harze und scheidet das Kolophonium teilweise in Form einer Emulsion aus. Somit erhält die Alkalilösung nach ihrem Gebrauch einerseits Harzseife und Kolophonium, welche nach dem Erkalten durch Filtrierung getrennt werden können, und dem Nebenprodukt einen Wert verleihen; andererseits aber wird die Holzmasse vom Harz befreit und kann der Einwirkung der abfiltrierten Lösung bei höherem Druck und höherer Temperatur zum Zwecke der Zersetzung der inkristallisierten Substanzen unterworfen werden. Das neue Verfahren ermöglicht eine vollkommene Ausnutzung des zur Bearbeitung des Harzproduktes dienenden Alkalis und verfolgt außerdem die Aufgabe, ein an und für sich wertvolles Produkt in Form einer braunen Holzmasse zu gewinnen. (D. R. P. 248 275. Kl. 55b. Vom 12./7. 1911 ab. Ausgeg. 18./6. 1912.) *rf. [R. 2556.]*

Benjamin Franklin Armington Saylor, Rome, Georgia, V. St. A. Verf. zur Herstellung von Zellstoff aus harzigem Holz unter Abscheidung von Ter-

pentin und Harz, welche durch Erhitzen des Holzes in einem geschlossenen Kessel ausgeschmolzen werden, woran durch weitere Erwärmung und Vermischung mit Alkalien der Zellstoff dargestellt wird, dadurch gekennzeichnet, daß zwecks Abscheidung von Terpentin und Harz das Holz mit einem geringen Prozentsatz Ätznatron gemischt in einen geschlossenen Kessel gebracht wird, in dem ein Vaku-



werden mit gewöhnlichem Harz zusammenge- schmolzen (z. B. 50 Teile Pontianac, 5 Teile Guayule mit 50 Teilen gewöhnlichem Harz) und mit einer heißen Lösung aus 50 Teilen Wasser und 10 Teilen Ätzkali versetzt. 7 Teile Guayule anstatt 5 geben eine wesentlich härtere Seife. Das unverseifbare Harz fällt bei starker Verdünnung nicht aus und wird von Alaun vollständig auf der Faser niedergeschlagen. Das Patent enthält weiter ein Verfahren zur Herstellung eines Leimes aus Gummiharz, Tierleim, Stärke und Casein. 2 Teile Tierleim, 1 Teil Stärke, 4 Teile Jellutongharz geben mit 10 Teilen Wasser eine emulsionsartige Paste oder Gallerie, die getrocknet oder in Platten wie Tierleim versandt wird und sich in Wasser leicht lösen soll. Das unverseifbare Harz zersetzt sich nicht unter der Einwirkung des Lichtes.

Heuser. [R. 1428.]

H. Postl. Papierspezialitäten. (Papierfabrikant 10, 125 [1912].) **B i b e l d r u c k p a p i e r**, Dünndruck (India-Oxford-Paper). Als Rohstoff werden allerfesteste schäbenfreie Leinen- oder Hanffasern verwendet (neue Hanf-Spinnabfälle der Webereien) und in Ganzzeugholländern kurz und schmierig (ca. 24 Stunden lang) gemahlen. Die Opazität von bestem India-Oxfordpapier wird durch Zusatz von feinster Chinacelat erreicht, wovon nur 18% nötig sind gegen 30% bei Verwendung weniger feinen Füllstoffs. Das Papier wird etwa 30 g/qm verlangt. **I l l u s t r a t i o n s d r u c k p a p i e r**. Stoffzusammensetzung: 20% neue holzfreie Papierspäne; 30% Fichtenzellstoff; 30% Espenzellstoff; 7% Kaolin; 3% Harzleim. Gekollerte holzfreie Papierspäne von geringem Aschengehalt sollen Griffigkeit erhöhen und Dehnung verringern. **U n - d u r c h s i c h t i g e s B ü c h e r d r u c k p a p i e r**. Stoffzusammensetzung: 10% holzfreier gekollerter Ausschuß; 30% Natronzellstoff (halbgebleicht); 30% Sulfitstoff (halbgebleicht), 10% Baumwolle; 20% Füllstoffe (5% Talcum; 5% Lencin; 5% Harzleim; 5% Stärke). Die Stoffe werden im Bronzemahlgeschirr schmierig gemahlen und auf dem Sandfang angewärmt. **W a s s e r d i c h t e s P a p i e r**. Aus Hanfabfällen hergestelltes, im Stoff nur schwach geleimtes Papier wird durch ein Bad von Tierleim und nach dem Abpressen durch Formalinlösung gezogen. Das Papier soll dem Aufweichen selbst bei langem Kochen unter Wasser widerstehen und sich als Ersatz für Gummi, Leder u. dgl. eignen.

Heuser. [R. 1426.]

D. N. Zweiseitige Färbung bei Graupappen. (Papierfabrikant 10, 193 [1912].) Beim Trocknen der Graupappen im Freien wird die Seite, die dem Sonnenlicht ausgesetzt ist, gebleicht. Man vermeidet die unliebsame Erscheinung durch Umlegen der Pappen beim Wiederauslegen. Schwere erdige Füllstoffe, die bisweilen zugesetzt werden, senken sich, während der Stoff auf dem Rundsiebe liegt, auf die untere Seite der Stoffsicht und färben sie anders als die obere Seite. Durch gute Pressung mittels der mit gewalktem Manchon umwickelten Gauptsche soll die gesunkene Füllstoffmasse zum Teil in die nasse Stoffbahn zurückgepreßt werden. Eine gute Rührvorrichtung im Zylinderkasten trägt auch zur Vermeidung des Übels bei. Ungleichmäßige Feuchtung beider Seiten der Pappen, wie sie beim Einsprengen des Wassers von Hand ent-

steht, bewirkt ungleichseitige Satinage und somit ungleichseitige Färbung. Die Kanalfeuchtung nach dem Gegenstromprinzip macht ungleichseitige Feuchtung unmöglich. Bei Kartons, die auf der Langsiebpapiermaschine hergestellt werden, entsteht ungleichseitige Färbung leicht bei Verwendung von farbigen, stark beschwerten, im Holländer oder Kollergang nicht gut aufgeschlossenen Papierabfällen, ebenfalls durch Senkung solcher Stoffe auf die untere Seite der Papierbahn, besonders bei dem langsamen Gang und dem starken Auflauf des Stoffes auf das Sieb.

Heuser. [R. 1429.]

Dr. Ernst Fues, Hanau a. M. **1. Verf. zur Herstellung von Pergamentpapier und von Papieren von mehr oder weniger ausgeprägtem pergamenartigem Charakter und von verschieden großer Wasserfestigkeit**, dadurch gekennzeichnet, daß man Papiere von verschiedener Stoffzusammensetzung, gleichgültig ob geleimt oder ungeleimt, in trockenem oder noch feuchtem Zustande, mit sauren Stoffen in stark verd. Lösung (beispielsweise mit Schwefelsäure von nicht mehr als 0,1 Normalstärke) bei einer Temperatur von etwa 100° behandelt.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß man das Papier daneben auch der Einwirkung von Formaldehyd aussetzt.

3. Verfahren nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß man als Rohmaterial für die Pergamentierung aus sehr schmierig gemahlenen Rohstoffen hergestelltes Papier, z. B. sogenanntes Pergamentersatzpapier verwendet. —

Durch dieses Verfahren ist die Verwendung von billigerem Rohpapier und wohlfeilern Chemikalien als bei dem alten Verfahren möglich. (D. R. P.-Anm. F. 29 548. Kl. 55. Einger. 16./3. 1910. Ausgel. 20./5. 1912.) *H.-K. [R. 2535.]*

Dr. Wilhelm Traube, Berlin. **Verfahren zur Darstellung von Celluloselösungen.** Abänderung des Verfahrens der Anmeldung T. 15 850, Kl. 29b zur Darstellung von Celluloselösungen, dadurch gekennzeichnet, daß solche Auflösungen von Kupferhydroxyd in aliphatischen Diaminen benutzt werden, welche überschüssiges Kupferhydroxyd enthalten. —

In der mit Kupfer gesättigten Kupferhydroxyd-Äthyldiaminlösung ist das Verhältnis von Kupfer zu Äthyldiamin, unabhängig von der Konzentration genau gleich 1 : 2. Die Mengenverhältnisse in den Beispielen 1 (2) zur Herstellung von homogenen Lösungen sind: Äthyldiamin 5 (7) in Wasser 100 (100), Kupferhydroxyd 4—5 (5—6) und Cellulose 5—6 (6—7) Teile. (D. R. P.-Anm. T. 16 544. Kl. 29b. Einger. 5./8. 1911. Ausgel. 28./5. 1912. Zus. z. Anm. T. 15 850, siehe diese Z. 25, 286 [1912].) *H.-K. [R. 2537.]*

Rudolf Pawlikowski, Görlitz. **Verf. zum Fällen von Gebilden aus Kupferoxydammoniakcelluloselösungen,** gekennzeichnet durch die Verwendung von wässriger Alkalialuminatlösung ohne oder mit Zusatz von freiem Alkalihydroxyd. —

Durch Versuche ist gefunden worden, daß bei Verwendung einer wässrigen Lösung von Alkalialuminat als Fällflüssigkeit nur ein verhältnismäßig sehr kurzes Abspülen der Kunstseide mit wenig Wasser erforderlich wird, bis man sie zum Entkupfern mit Säure behandeln darf. Der große Waschwasserbedarf und andererseits das vorherige Waschen

mit Magnesiumsulfat wird also entbehrlich. Dadurch wird aber das Transportieren der im Fabrikbetriebe sehr zahlreichen Kunstseidewalzen, deren 12 000 Stück für eine tägliche Erzeugung von etwa 300 kg fertiger Kunstseide, d. h. der Produktion einer mittleren Fabrik entsprechen, zu den Magnesium- oder Aluminiumsulfatbehältern und für das nachherige Abspülen mit Wasser vor dem Entkupfern zu den Spülwassergefäßen erspart. Die erzielte Verminderung an Behandlungszeit, Löhnen und beim Transport unvermeidlichem Ausschuß von Seide und verletzten Walzen macht das neue Verfahren für den Betrieb wertvoll. (D. R. P. 248 172. Kl. 29b. Vom 2. 10. 1910 ab. Ausgeg. 13./6. 1912.)

rf. [R. 2558.]

Vereinigte Kunstseidefabriken-A.-G., Kelsterbach bei Frankfurt a. M. 1. Spinnbad zur Herstellung künstlicher glänzender Fäden, Films, Bänder usw. aus Viscose, bestehend aus Ameisensäure.

2. Spinnbad nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Ameisensäure eine Salzlösung zugesetzt ist. —

Für die Bereitung der Fällbäder zur Herstellung von künstlichen Fäden, Bändern und Films aus Viscose sind bis jetzt ausschließlich Mineralsäuren, entweder für sich allein oder in Mischung mit Salzen verwendet worden. Organische Säuren haben bisher für diesen Zweck keine Verwendung gefunden, weil man der Ansicht gewesen ist, daß sie auf das Xanthogenat nicht einwirken, sondern lediglich auf die anorganischen Verunreinigungen. Die Ameisensäure jedoch wirkt nicht nur auf die Verunreinigungen der Viscose ein, sondern auch auf das Cellulosexanthogenat selbst. Diese Einwirkung ist keine plötzliche, wie bei den starken Mineralsäuren, sondern schrittweise eine sich allmählich steigernde. Infolgedessen wird der Faden in einer Form abgeschieden, welche ein Minimum von Nachbehandlung erfordert. (D. R. P.-Anni. V. 10 382. Kl. 29b. Einger. 9./10. 1911. Ausgel. 20./5. 1912.)

aj. [R. 2531.]

E. J. Fischer. Celluloseacetate und andere organische Säureester der Cellulose. (Kunststoffe 2, 48—52, 64—69 [1912].)

Dr. A. Wohl, Danzig-Langfuhr. Verf. zur Herstellung viscoser Lösungen von Acetylcellulose, gekennzeichnet durch die Verwendung von Ameisensäuremethylester für sich oder in Mischung mit anderen gebräuchlichen Quell- oder Lösungsmitteln für Acetylcellulose. —

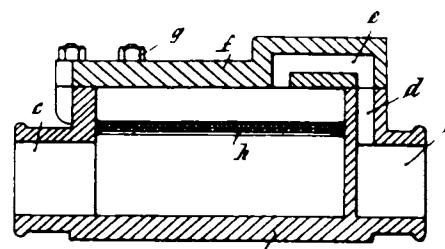
Die Acetylcellulose löst sich bekanntermaßen leicht in Chloroform und Aceton, über ihre Löslichkeit in Essigsäureäthylester widersprechen sich die Angaben der Literatur. Es wurde nun gefunden, daß sie von Ameisensäuremethylester außerordentlich reichlich unter Bildung einer viscosen Lösung aufgenommen wird, aus der sie durch Verdunsten in zusammenhängenden Filmen leicht abscheidbar ist. Die leichte Verdunstung des Ameisensäuremethylesters bietet dabei noch einen besonderen Vorteil. Weniger reichlich löslich, aber immer noch weitaus löslicher als in Essigsäureestern oder Estern höherer Säuren ist die Acetylcellulose in Ameisensäureäthylester. (D. R. P. 246 651. Kl. 29b. Vom 13./3. 1910 ab. Ausgeg. 4./5. 1912.) aj. [R. 2023.]

H. Frederking. Der angebliche Säuregehalt der Cellitlösung. (Mitteilg. v. Materialprüfungsamt 29.

360.) Werden Cellitlösungen und Verdünnungsmittel direkt mit Lackmuspapier geprüft, so erfolgt eine schwache Rötung derselben. Diese Rötung bringen jedoch die meisten unserer Schreibpapiere ebenfalls hervor, ohne daß man sie deswegen als säurehaltig bezeichnen kann, da Lackmuspapier schon durch sauerroagierende Salze rot gefärbt wird. Die Lösungsmittel des Cellits, Essigester und Acetessigester, enthielten nur Spuren organischer Säuren. Für die Untersuchung des trockenen Cellits kam nicht die Prüfung auf freie Essigsäure in Frage, als vielmehr ein Gehalt an locker gebundener Schwefelsäure. Wie Cross, Bevan und Briggs nachgewiesen haben, wird bei der Herstellung von Celluloseester je nach den Versuchsbedingungen auch Schwefelsäure in größerer oder geringerer Menge als Ester gebunden. Die Schwefelsäurereste in diesen gemischten Estern sind zwar sehr widerstandsfähig gegen verseifendes Alkali, werden aber merkwürdigerweise durch heißes Wasser sehr leicht abgespalten. Bei einer Acetylcellulose des Handels wurden beim Erhitzen mit Wasser so erhebliche Mengen Schwefelsäure frei gemacht, daß Kongorotpapier von der Flüssigkeit kräftig geblaut wurde. Wird dagegen Cellit mit Wasser gekocht, so rötet die Flüssigkeit Lackmuspapier nur schwach und verändert Kongo überhaupt nicht. Nach vorsichtigem Eindampfen und Wiederaufnehmen mit Wasser bleibt auch die Lackmusreaktion aus, und durch Chlorbarium entsteht in der angesäuerten Lösung nur ein geringfügiger Niederschlag. Ebenso sind in dem mit Salpetersäure aufgeschlossenen Cellit nur Spuren von Sulfaten nachweisbar. Nach den Versuchsergebnissen scheint es sich beim Cellit demnach nicht einmal um Spuren freier Säure, sondern um ganz geringe Mengen schwach sauer reagierender salzartiger Verbindungen zu handeln, die unmöglich schädliche Wirkungen ausüben können.

Massot. [R. 2339.]

Rheinische Kunstseidefabrik A.-G., Aachen. 1. Filtervorrichtung, insbesondere für Kunstseide-Spinnlösung, dadurch gekennzeichnet, daß der oberhalb der auswechselbaren Filterfläche h angeordnete Deckel f des Filterkastens a mit einem U-för-



migen Eintrittskanal e für das zu filtrierende Gut versehen ist, so daß auch bei seitlicher Anordnung des Zuleitungskanals b ein Aufbringen des Gutes auf die Filterfläche h von oben möglich ist.

2. Filtervorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Zuleitung b für das Gut sich seitlich am Filterkasten a, der Austrittsöffnung c gegenüber, befindet und durch einen in der Wandung des Filterkastens liegenden Kanal d mit dem U-förmigen Eintrittskanal e des Deckels f in Verbindung steht. —

Es wird ermöglicht, das Filter sehr hoch in dem Filterkasten anzurichten und dadurch sehr weite Zuführungs- und Abführungsöffnungen für das Gut vorzusehen, ohne den beanspruchten Raum in wesentlichem Maße vergrößern zu müssen. Auch braucht die Zuführung des Gutes nicht am Rande der Filterplatte, sondern kann von oben her über der Platte erfolgen, so daß eine bessere Verteilung des Gutes auf der Filterplatte ermöglicht wird. Andererseits wird durch diese Konstruktion die Auswechslung des Filters leicht und ohne jeden Verlust von Spinnflüssigkeit ermöglicht, da zur vollständigen Freilegung des Filters nur das Abschrauben des Deckels erforderlich ist, mit dem zugleich der Eintrittskanal entfernt und wieder befestigt wird. (D. R. P. 246 780. Kl. 12d. Vom 14./2. 1911 ab. Ausgeg. 10./5. 1912.) *aj. [R. 2109.]*

William F. Doerflinger, Brooklyn, N. Y. A.
1. **Verf. zur Herstellung von Lacken sowie zur Gewinnung von Filmen, Fäden u. dgl. aus Fettsäureestern der Cellulose**, darin bestehend, daß Fettsäureester der Cellulose, insbesondere Acetylcellulose, in Diacetonalcohol mit oder ohne Verwendung von Verdünnungsmitteln gelöst werden.

2. Ausführungsform des Verfahrens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Lösung noch Nitrocellulose zugesetzt wird. —

Diacetonalkohol siedet bei etwa 163°, löst Acetylcellulose langsam bei gewöhnlicher Temperatur und rascher in der Wärme; die sich daraus ergebenden Lösungen lassen sich leicht behandeln und trocknen zu durchsichtigen Blättern oder Filmen, die wesentlich besser sind als solche, die durch Verwendung von Nitromethan als Lösungsmittel gewonnen werden, wie Versuche ergeben haben. Außerdem ist Diacetonalcohol verhältnismäßig billig, vollständig neutral und nicht giftig. Wenn Diacetonalcohol allein gebraucht wird, so trocknen die Lösungen etwas langsam. Er wird daher zweckmäßig in Verbindung mit geeigneten Verdünnungsmitteln, z. B. Benzol, verwendet. Diacetonalcohol ist auch ein Lösungsmittel für Nitrocellulose, es können daher gemischte Lösungen von Nitrocellulose und Celluloseacetat damit hergestellt werden. (D. R. P. 246 967. Kl. 22h. Vom 12./6. 1910 ab. Ausgeg. 14./5. 1912.) *rf. [R. 2066.]*

Felix Wislicki, Tubize, Belgien. **Verf. zur Herstellung künstlicher Seide aus Kollodium.** Vgl. Ref. Pat.-Anm. W. 34 428; diese Z. 24, 1499 (1911). (D. R. P. 247 095. Kl. 29b. Vom 24./3. 1910 ab. Ausgeg. 18./5. 1912.)

Francis J. G. Beltzer. Über die Herstellung von Kunstfäden und plastischen Stoffen aus Cellulose-xanthogenat (Viscose). (Kunststoffe 2, 41—45, 69—71, 85—87, 111—113, 127—128 [1912].)

Vereinigte Kunstseidefabriken A.-G., Kelsterbach a. M. **Verf. zur Herstellung hochglänzender Fäden, Filmen u. dgl. aus Viscose** mittels eines Spinnbades aus gesättigter Salzlösung und Schwefelsäure, dadurch gekennzeichnet, daß der gesättigten Salzlösung 1—5% Schwefelsäure zugesetzt werden. —

Löst man z. B. in 100 Teilen Wasser 10 Teile neutrales schwefelsaures Natron und setzt dieser Salzlösung 1—5 Teile Schwefelsäure 1,84 spez. Gew. zu, so erhält man ein Spinnbad, welches nicht nur ein rasches Ausfällen des Xanthogenats bewirkt,

sondern auch keinerlei Schwefelausscheidungen auf der Oberfläche des Produktes bedingt. Um die Umsetzung des letzteren in wasserunlösliches Cellulosehydrat zu bewirken, wird es der üblichen Nachbehandlung unterworfen (Erwärmung, Behandlung in einem Kochsalz-Sulphhydratbad o. dgl.). Das gewonnene Endprodukt ist hochglänzend, fest und elastisch. (D. R. P.-Anm. V. 10 176. Kl. 29b. Einger. 26./6. 1911. Ausgel. 25./4. 1912.)

aj. [R. 2008.]

Dr. Jaques Coenraad Hartogs, Amsterdam.

1. **Verf. zur Herstellung von Kunststoffäden mit einem oder mehreren Kernen**, dadurch gekennzeichnet, daß während des Spinnens nicht nur die Außenwand und die Innenwand des Hohlfadens, sondern auch der Kern oder die Kerne mit der Gerinnungsflüssigkeit in Berührung kommen, wodurch beide Wände des Hohlfadens und der Kern oder die Kerne koaguliert werden und ein Zusammenkleben der Innenwand des Fadens mit dem Kern verhindert wird.

2. **Vorrichtung** zur Ausführung des Verfahrens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß innerhalb des Rohres, durch welches die Gerinnungsflüssigkeit zum Innern des Hohlfadens zugeführt wird, ein oder mehrere andere Rohre angeordnet sind, durch welche die Spinnlösung zur Bildung der Kerne austritt. —

Zeichnungen bei der Patentschrift. (D. R. P. 247 418. Kl. 29b. Vom 13./7. 1911 ab. Ausgeg. 29./5. 1912.) *aj. [R. 2351.]*

II. 17. Farbenchemie.

[B]. **Verf. zur Darstellung von zur Färberei und Lackbereitung geeigneten Azofarbstoffen.** Vgl. Ref. Pat.-Anm. B. 63 080; S. 607. (D. R. P. 248 010. Kl. 22a. Vom 11./5. 1911 ab. Ausgeg. 10./6. 1912. Zus. zu 241 723 vom 11./11. 1910.)

[By]. **Verf. zur Darstellung von o-Oxyazofarbstoffen**, darin bestehend, daß man die Diazoverbindungen aus o-Aminophenolsulfosäure oder ihren Substitutionsprodukten mit m-Aminobenzidin kuppielt. —

Die erhaltenen o-Oxymonoazofarbstoffe liefern beim Nachchromieren auf der tierischen Faser wertvolle braune Nuancen, welche die bei o-Oxyazofarbstoffen gewohnten Echtheitseigenschaften aufweisen, sich aber vor den bekannten braunen o-Oxyazofarbstoffen durch ihre vorzügliche Pottingechtheit auszeichnen. (D. R. P. 247 647. Kl. 22a. Vom 3./5. 1911 ab. Ausgeg. 31./5. 1912.)

aj. [R. 2481.]

Farbwirk Mühlheim vorm. A. Leonhardt & Co., Mühlheim a. Main. **Verf. zur Darstellung chromierbarer bzw. mit Chrom in einem Bade zu färbender o-Oxydisazofarbstoffe**, dadurch gekennzeichnet, daß man auf ein Molekül Resorcin zwei Moleküle solcher o-Diazophenole, die Halogen- oder Nitrogruppen oder beides enthalten, einwirken läßt. —

Durch Kombination von Resorcin mit 2 Mol. eines o-Diazophenols, welches noch eine oder zwei inaktive Gruppen (NO_2 oder Halogen) oder beides, aber keine Sulfogruppen enthält, gelangt man zu wertvollen chromierbaren o-Oxydisazofarbstoffen. Diese Farbstoffe haben gutes Egalisierungs- und Durchfärbevermögen und sind walk-, potting-

und lichtecht. Im Beispiel ist die Herstellung eines solchen Farbstoffes aus 2 Mol. p-Nitro-o-aminophenol und 1 Mol. Resorcin beschrieben. Je nach dem angewandten o-Aminophenolderivat schwanken die Farbtöne von Violettbraun bis Tiefbraun. (D. R. P.-Anm. F. 33 423. Kl. 22a. Einger. 20./11. 1911. Ausgel. 13./6. 1912.) H.-K. [R. 2625.]

[B]. Verf. zur Darstellung von Kondensationsprodukten der Anthracenreihe, dadurch gekennzeichnet, daß man die Halogensubstitutionsprodukte des Anthrachinons und seiner Derivate mit Salzen oder Estern der Thiosalicylsäure oder deren kernsubstituierten Derivaten kondensiert. —

Es werden Produkte von der allgemeinen Formel A.(S.R.COOR₁)_n (worin A den Anthrachinonrest, R einen einfachen oder substituierten aromatischen Rest, R₁ Wasserstoff, Metall, Alkyl oder Aryl und n das ein- oder mehrmalige Eintreten gleicher oder verschiedener derartiger Reste bedeutet) erhalten. Bei Anwendung mehrfach halogenierter Anthrachinone läßt sich unter Umständen ein nur teilweiser Austausch der Halogenatome erreichen, wodurch die Darstellung gemischter Kondensationsprodukte ermöglicht ist. Als Derivate des Anthrachinons sind bei dem vorliegenden Verfahren auch diejenigen anzusehen, welche sich vom Anthrachinon durch Angliederung eines weiteren Kernes ableiten, wie z. B. die Benzanthrone oder Anthrapyridone. Ein Fall, in welchem das Halogen in Halogenanthrachinonen durch einen Thiophenolrest ersetzt worden wäre, ist nicht bekannt. Hier nach stand keineswegs zu erwarten, wie sich das Halogen eines halogenierten Anthrachinons gegenüber der Thiosalicylsäure und deren Derivaten unter den bei vorliegendem Verfahren benutzten Bedingungen verhalten würde. Beispielsweise war mit einer störenden Oxydationswirkung der Anthrachinone auf die Thiosalicylsäure zu rechnen. Die nach vorliegendem Verfahren darstellbaren Produkte sind wichtige Ausgangsstoffe für die Darstellung von Farbstoffen. (D. R. P.-Anm. B. 55 241. Kl. 12q. Einger. 11. 8. 1909. Ausgel. 10. 6. 1912.)

aj. [R. 2504.]

Desgl., dadurch gekennzeichnet, daß man auf die Halogensubstitutionsprodukte des Anthrachinons und seiner Derivate Salze oder Ester der Anthranilsäure und deren kernsubstituierten Derivate bei Gegenwart von Kupfer oder Kupferverbindungen als Kondensationsmittel einwirken läßt. —

Es werden Produkte von der allgemeinen Formel A.(NH.R.COOR₁)_n (worin A den Anthrachinonrest, R einen einfachen oder substituierten aromatischen Rest, R₁ Wasserstoff, Metall, Alkyl oder Aryl und n das ein- oder mehrmalige Eintreten gleicher oder verschiedener derartiger Reste bedeutet) erhalten. Bei Anwendung mehrfach halogenierter Anthrachinone läßt sich unter Umständen ein nur teilweiser Austausch der Halogenatome erreichen, wodurch die Darstellung gemischter Kondensationsprodukte ermöglicht ist. Als Derivate des Anthrachinons sind bei dem vorliegenden Verfahren auch diejenigen anzusehen, welche sich vom Anthrachinon durch Angliederung eines weiteren Kernes ableiten, wie z. B. die Benzanthrone oder Anthrapyridone. Daß die Umsetzung in sehr glatter Weise verlaufen würde, ist um so überraschender,

als die Halogenanthrachinone die Neigung besitzen, beim Erhitzen in Gegenwart von katalytischen Mitteln sich zu Dianthrachinonylen umzusetzen (vgl. z. B. Patentschrift 180 157, Kl. 12o). Die nach vorliegendem Verfahren dargestellten Produkte sind wichtige Ausgangsstoffe für die Darstellung von Farbstoffen. (D. R. P.-Anm. B. 64 955. Kl. 12q. Einger. 11./8. 1909. Ausgel. 3./6. 1912.)

aj. [R. 2505.]

[B]. Verf. zur Darstellung von Küpenfarbstoffen der Anthracenreihe. Abänderung des Verfahrens des Hauptpatentes 242 621, dadurch gekennzeichnet, daß man das Mononitromethylbenzanthron statt mit Schwefel hier mit Schwefel und Schwefelalkali bzw. mit Polysulfiden erhitzt. —

Im Hauptpatent ist gezeigt worden, daß das Mononitromethylbenzanthron vom F. 243° beim Erhitzen mit Schwefel in einen blaugrünen Küpenfarbstoff von hervorragenden Echtheitseigenschaften übergeht. Es hat sich nun gezeigt, daß man zu einem vollständig anderen Resultat gelangt, wenn man statt Schwefel Schwefelalkali und Schwefel oder Polysulfide anwendet. Man erhält in diesem Falle Produkte, welche die vegetabilische Faser in echten grauen bis schwarzen Tönen anfärbten. (D. R. P. Anm. B. 63 496. Kl. 22d. Einger. 15./6. 1911. Ausgel. 17. 6. 1912. Zus. zu 242 621; vgl. S. 334.)

aj. [R. 2596.]

[B]. Verf. zur Darstellung von Küpenfarbstoffen der Anthrachinonreihe. Abänderung in dem Verfahren des Patentes 237 236, darin bestehend, daß man die Acetylverbindungen der Aryl-1-amino-anthrachinon-2-carbonsäuren entweder für sich oder in einem indifferenten Lösungsmittel mit oder ohne Zusatz eines sauren Kondensationsmittels erhitzt. —

Nach Pat. 237 236 und 237 237 gehen die aus 1-Halogen- bzw. 1-Nitroanthrachinon-2-carbonsäuren und Arylaminen erhältlichen Arylaminoanthrachinoncarbonsäuren entweder direkt oder nach intermediärer Darstellung von Derivaten, z. B. der entsprechenden Säurehalogenide, bei der Behandlung mit Kondensationsmitteln in die als Küpenfarbstoffe wertvollen Anthrachinonacridone über. Es hat sich nun gezeigt, daß der Ringschluß in vielen Fällen in besonders glatter und technisch leicht durchführbarer Weise nach vorliegendem Zusatzpatente verläuft. (D. R. P. 248 170. Kl. 22b. Vom 6./7. 1911 ab. Ausgeg. 17./6. 1912. Zus. zu 237 236 vom 8./6. 1910. Die e Z. 24. 1792 (1911). Frühere Zusatzpatente 237 237, 237 546 und 243 750.)

rf. [R. 2567.]

[B]. Verf. zur Darstellung von schwefelhaltigen Anthrachinonderivaten, dadurch gekennzeichnet, daß man 1,2-Dihalogenanthrachinone oder deren Derivate auf Anthrachinonderivate, welche in 1- und 2-Stellung entweder zwei Mercapto-(SH-)Gruppen oder eine Mercapto- und eine Aminogruppe und ev. weitere Substituenten enthalten, einwirken läßt. —

Gemäß den Analysen entstehen im ersten Falle Verbindungen, die als Diphtaloylthianthrene bezeichnet werden können, im anderen Falle Thiodianthrachinonylamine. Die neuen Produkte können in der Färberei Verwendung finden. (D. R. P. 248 171. Kl. 22b. Vom 11./7. 1911 ab. Ausgeg. 13./6. 1912.)

rf. [R. 2568.]

[By]. Verf. zur Darstellung von Thiazinderivaten der Anthrachinonreihe, darin bestehend, daß man o-Aminoanthrachinonmercaptane mit Halogen-anthrachinonen oder o-Aminohalogenanthrachinone mit Anthrachinonmercaptanen bzw. die im Kern substituierten Derivate der genannten Verbindungen kondensiert und die erhaltenen Produkte erforderlichenfalls oxydiert. —

Man erhält neue violette bis blaue, technisch wertvolle Küpen- oder Pigmentfarbstoffe. Diese Farbstoffe sind wahrscheinlich Derivate des bisher noch unbekannten Dianthrachinonhydrothiazins. (D. R. P. 248 169. Kl. 22b. Vom 10./5. 1911 ab. Ausgeg. 13./6. 1912.) *r.f. [R. 2569.]*

[C]. Verf. zur Darstellung eines Küpenfarbstoffes. Vgl. Ref. Pat.-Anm. C. 20 928; S. 511. (D. R. P. 247 416. Kl. 22d. Vom 23./7. 1911 ab. Ausgeg. 31./5. 1912.)

[C]. Verf. zur Darstellung blauer Farbstoffe der Sulfinreihe. Vgl. Ref. Pat.-Anm. C. 20 927. S. 608. (D. R. P. 247 688. Kl. 22d. Vom 23./6. 1911 ab. Ausgeg. 3./6. 1912.)

[B]. Verf. zur Darstellung blauer Schwefelfarbstoffe. Vgl. Ref. Pat.-Anm. B. 60 984; S. 1615. (D. R. P. 247 648. Kl. 22d. Vom 29./11. 1910 ab. Ausgeg. 31./5. 1912.)

[Kalle]. Verf. zur Herstellung von Küpenfarbstoffen. Abänderung des Verfahrens des Patentes 198 864, darin bestehend, daß man hier zwecks Gewinnung von Küpenfarbstoffen solche m-Substitutionsprodukte der Phenylthioglykolsäure mit einer freien Orthostellung, welche disubstituiert sind und mindestens ein Halogenatom enthalten — mit Ausnahme der durch das Hauptpatent und die Zusatzpatente 245 632 und 245 633 geschützten m-Substitutionsprodukte — mit Schwefelsäure mit oder ohne die Kondensation fördernden Mitteln behandelt. —

Die Kondensation mit Schwefelsäure kann z. B. mit 66%iger Schwefelsäure oder auch mit Monohydrat erfolgen. Hierbei ist eine allzu energische Einwirkung der Schwefelsäure durch Auswahl geeigneter Temperatur auszuschließen, da sich sonst größere Mengen der betreffenden Farbstoffsulfosäure bilden. Diese vorsichtige Behandlung mit Schwefelsäure läßt sich im allgemeinen dahin charakterisieren, daß man so lange bzw. nur so hoch erhitzt oder auch bei gewöhnlicher Temperatur so lange stehen läßt, daß die Färbung (meist Grünfärbung), welche der betreffende Küpenfarbstoff in Schwefelsäure zeigt, zum Ausdruck kommt, nicht aber die Färbung des Sulfosäurefarbstoffes. (D. R. P. 248 263. Kl. 22e. Vom 29./1. 1907 ab. Ausgeg. 18./6. 1912. Zus. zu 198 864 vom 18./1. 1906; diese Z. 21, 1570. [1908]. Frühere Zusatzpatente: 241 839, 245 630, 245 631, 245 632, 245 633 und 246 265.)

r.f. [R. 2570.]

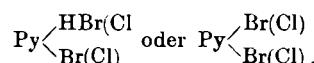
Desgl. Abänderung des Verfahrens des Patentes 198 864, darin bestehend, daß man zur Herstellung von unsulfierten Küpenfarbstoffen halogensubstituierte p-Alkyloxy- oder Aryloxy-phenylthioglykolsäuren mit einer freien Orthostellung mit Ausnahme der bei dem Verfahren nach Patent 248 263 verwendeten, ohne oder mit Zusatz von die Kondensation fördernden Mitteln mit Schwefelsäure behandelt. —

Nach dem im Patent 177 345 geschützten Verfahren werden die Arylthioglykolsäuren durch Einwirkung von Schwefelsäure in Farbstoffsulfosäuren übergeführt. In der Patentschrift 198 864 war dann weiter gezeigt worden, daß es im Gegensatz zur Phenylthioglykolsäure selbst, bei Verwendung solcher Disubstitutionsprodukte, welche die Substituenten in Parastellung enthalten, gelingt, bei den Küpenfarbstoffen Halt zu machen. Es wurde nun weiter gefunden, daß man auch aus denjenigen Phenylthioglykolsäuren, welche aus halogensubstituierten p-Phenetidinen, p-Anisidinen oder Arylättern des p-Aminophenols mit einer freien Orthostellung gebildet werden, Küpenfarbstoffe erhalten kann. So erhält man z. B. aus der Thioglykolsäure, welche sich aus dem Dichlor-p-anisidin der Stellung $\text{NH}_2(1) : \text{OCH}_3(4) : \text{Cl}(3) : \text{Cl}(5)$ herstellen läßt, ein blaustichiges Violett. (D. R. P. 248 264. Kl. 22e. Vom 26./2. 1907 ab. Ausgeg. 31./5. 1912. Zus. zu 198 864 vom 18./1. 1906; diese Z. 21, 1570 [1908]. Frühere Zusatzpatente 241 839, 245 630, 245 631, 245 632, 245 633, 246 265 und 248 263.)

aj. [R. 2482.]

Dr. Erich Kunz, Zürich. Verf. zur Herstellung von Halogenindigos, dadurch gekennzeichnet, daß man eine Lösung von halogenwasserstoffsaurem Pyridin oder Chinolin in Nitrokohlenwasserstoffen mit darin gelöstem oder suspendiertem Indigo der Elektrolyse unterwirft. —

Der Verlauf des Prozesses deckt sich vollständig mit demjenigen nach Patent 239 672, d. h., es entstehen intermedial Zwischenprodukte vom Typus



Der dabei auftretende Bromwasserstoff wird vom Pyridin (oder Chinolin) gebunden und stets von neuem in Brom und Pyridin oder deren Salze zerlegt, derart, daß die Gesamtmenge des angewandten Broms oder Bromwasserstoffes zur Halogenierung verwendet wird. Zur Erreichung einer guten Leitfähigkeit genügt bereits eine 10% halogenwasserstoffsaures Pyridin enthaltende Nitrobenzollösung. Nach der Elektrolyse läßt man erkalten, filtriert vom Halogenindigo ab und reinigt in bekannter Weise. (D. R. P. 248 262. Kl. 22e. Vom 4./7. 1911 ab. Ausgeg. 18./6. 1912.) *r.f. [R. 2561.]*

Berichtigung. In der Abhandlung: „Beiträge zur Kenntnis des acetolytischen Abbau der Cellulose“ von Dr. ing. Friedr. Klein auf Seite 1414, rechte Spalte oben, erste Zeile des zweiten Teiles der Tabelle 6 muß es heißen: statt: (A 21) 1..... (A 21) 2.