

Mit einem der großen Gegenseitigkeitsinstitute, der „Alten Stuttgarter“, hat der Verein deutscher Chemiker schon seit vielen Jahren einen Vertrag, durch welchen den Mitgliedern des Vereins und deren Angehörigen besondere Vergünstigungen eingeräumt sind.

Der Verein hält es wohl mit Recht für seine

Aufgabe, auch in dieser wichtigen Angelegenheit für die Interessen seiner Mitglieder tätig zu sein.

Wir sind überzeugt, mit der Empfehlung des Versicherungsabschlusses überhaupt und mit der Empfehlung unserer Vertragsanstalt im besonderen unseren Mitgliedern einen doppelten Dienst zu erweisen.

## Referate.

### I. 5. Chemie der Nahrungs- und Genußmittel, Wasserversorgung und Hygiene.

**J. König.** Die hauptsächlichsten Ergebnisse der wissenschaftlichen Forschung für die Ernährung des Menschen. (Z. Unters. Nahr.- u. Genußm. 12, 577—588. 15./11. 1906. Münster i. W.)

Die vorliegenden interessanten Mitteilungen bilden den Inhalt eines für den I. Kongreß für Nahrungs-Hygiene und Ernährung des Menschen, 22.—27. Oktober 1906 in Paris erstatteten Berichtes, auf dessen bemerkenswerte Einzelheiten an dieser Stelle nur hingewiesen werden kann. C. Mai.

**M. Balland.** Über die Verteilung des Schwefels in den Nahrungsmitteln. (J. Pharm. Chim. 25, 49—51. 16./1. 1907.)

In einer Reihe von pflanzlichen Nahrungsmitteln wurde durch Veraschen von je 10 g Substanz mit Kaliumcarbonat und Fällern mit Baryumchlorid in salpetersaurer Lösung der Gesamtschwefel bestimmt. Der Schwefelgehalt im Getreide schwankte zwischen 0,027—0,046%. Bei frischen Gemüsen betrug der Schwefelgehalt 0,092—0,397%, bei getrockneten Gemüsen 0,03—0,146, im getrockneten Mark von Früchten 0,021—0,114%. C. Mai.

**A. Gutmann.** Ein neues Verfahren zum Nachweise von untersehwelligsauren Salzen in Nahrungsmitteln, auch bei Gegenwart von sehwelligsauren Salzen. (Z. Unters. Nahr.- u. Genußm. 13, 261—265. 1./3. 1907. Hamburg.)

Das Verfahren beruht auf der Bildung von Rhodankalium bei Einwirkung von Thiosulfat auf Cyankalium. — 50 g Fleisch werden mit 100 ccm 50%igem Alkohol und einigen Tropfen Sodalösung zum Sieden erhitzt; nach dem Erkalten wird abgepreßt, der Auszug nach Zusatz von 1—3 ccm 10%iger Cyankaliumlösung stark eingeeengt, der Rückstand in 20 ccm 50%igem Alkohol aufgenommen, mit verd. Salzsäure angesäuert und das Filtrat mit etwa 2 ccm 10%iger Eisenchloridlösung versetzt. Rotfärbung zeigt die Anwesenheit von Thiosulfat an. Bei Fett wird in ähnlicher Weise verfahren. C. Mai.

**K. Farnsteiner.** Untersuchungen über ein Verfahren zur Bestimmung des wahren Alkalitätswertes der Aschen. (Z. Unters. Nahr.- u. Genußm. 13, 305—338. 15./3. [Januar] 1907. Hamburg.)

Unter der Alkalität einer Asche ist der Überschuß an Basen zu verstehen, der nach normaler Bindung der vorhandenen Mineralsäuren frei oder für Kohlensäuren oder Kieselsäure verfügbar bleibt. Das

gegenwärtig allgemein angewandte direkte Verfahren der Alkalitätsbestimmung hat den Mangel, daß die Phosphate infolge ihrer Reaktion gegen die Indicatoren das Ergebnis erhöhen. Die Beseitigung dieses störenden Einflusses der Phosphate gelingt durch Ausfällen der Phosphorsäure aus der salzsauren, kohlensäurefreien Lösung der Asche durch Chlorcalcium oder Chlormagnesium und überschüssiges titriertes Ammoniak. Durch Messen der verbrauchten Menge Säure oder Ammoniak wird die Alkalität der Asche ermittelt. Auf die sorgfältige Herstellung der Asche ist besonderer Wert zu legen. Nach dem eingehend beschriebenen Verfahren wurden Alkalitätszahlen bestimmt für die Asche aus Himbeersaft zu 11,27, Citronensaft 12,49, Orangensaft 11,69, Rotwein 6,51, Tabak 14,81, Schwarzer Pfeffer 10,93, Weißer Pfeffer 9,34, Milch 0,85, Kakao — 0,09 bis + 1,98, Bier 0,18 usw. Die Vermutung, daß der aus dem Kohlensäuregehalt berechnete dem wahren Alkalitätswert entsprechen würde, hat sich nicht bestätigt. Kohlen-säure- und magnesiareiche Aschen enthalten letztere zum Teil in freier Form, sodaß die gefundene Kohlensäure einen viel zu niedrigen Wert ergeben muß. C. Mai.

**H. Lührig und A. Sartori.** Zur Beurteilung des Wassergehaltes in den Brühwürsten. (Pharm. Zentralh. 48, 265—268. 4./4. [13./3.] 1907. Breslau.)

Die Untersuchung von unter Aufsicht hergestellten Wiener und Knoblauch-Würsten ergab einen Wassergehalt von 66—69 bzw. 59—64%. Nach 3 Tagen war der Wassergehalt auf durchschnittlich 50 bzw. 59% zurückgegangen. Verff. sehen den Wassergehalt von 70% bei zu sofortigem Gebrauch bestimmten Würsten, den die „Vereinbarungen“ annehmen, für zutreffend an, und empfehlen, Würste mit Wassergehalt über 72,5% als verfälscht zu erklären. C. Mai.

**Emil Baur und Hermann Barschall.** Beiträge zur Kenntnis des Fleischextraktes. (Arb. Kais. Ges. Amt 24, 552—575 [1906].)

Die Bernsteinsäure kommt im Fleischextrakt fertig gebildet vor; sie entsteht aus der Asparaginsäure. Kreatin und Kreatinin können nach der Reaktion von Jaffé in Fleischextrakten und Peptonen quantitativ bestimmt werden. In letzteren beiden sind Aminosäuren enthalten, die nach dem Verfahren von E. Fischer nachgewiesen und bestimmt werden können. Die Bestimmung von Kreatin, Kreatinin und Aminosäure in Handelspräparaten läßt charakteristische Unterschiede in bezug auf deren Ursprung und Herstellungsweise erkennen. C. Mai.

**D. Ackermann und Fr. Kutscher. Über Krabbenextrakt. I.** (Z. Unters. Nahr.- u. Genußm. **13**, 180—184. 15./2. 1907. [30./12. 1906.] Marburg.)

Aus den Extraktstoffen eines aus frischem Krabbenfleisch hergestellten Krabbenextraktes des Handels wurden Tyrosin, Leucin, Arginin und Lysin in reichlicher Menge dargestellt. Dagegen fehlte das im Muskelextrakt aller höheren Tiere bis hinab zu den Fischen auftretende Kreatin und Kreatinin vollständig. Umgekehrt scheint in den Muskelextraktstoffen der höheren Tiere, wenigstens des Rindes, das Arginin und Lysin zu fehlen.

*C. Mai.*

**Friedrich Krüger. Über eine eigentümliche Veränderung der Milch durch Natron- resp. Kalilauge.** (Z. physiol. Chem. **50**, 293—302. 26./1. 1907. [1./12. 1906.] Tomsch.)

Kuhmilch färbt sich auf Zusatz von Kali- oder Natronlauge beim Stehen rot. Am schönsten wird die Farbe, wenn die Milch 1—2% NaOH enthält. Diese Farbenänderung der Milch scheint nicht durch das Zusammenwirken von einem Eiweißkörper und einem Kohlenhydrat allein bedingt zu sein, sondern es scheinen, falls diese überhaupt in Betracht kommen, gleichzeitig noch ein oder mehrere andere Bestandteile der Milch daran beteiligt zu sein.

*C. Mai.*

**Edwin Ackermann. Mitteilung über den refraktometrischen Nachweis des Wasserzusatzes zur Milch.** (Z. Unters. Nahr.- u. Genußm. **13**, 186 bis 188. 15./2. 1907. Genf.)

An Hand einer Abbildung wird eine Vorrichtung beschrieben, die die schnelle und bequeme Herstellung von 12—24 Serumproben ohne Filtration für die refraktometrische Untersuchung ermöglicht. Es wurden je 30 ccm Milch mit 0,25 ccm Chlorcalciumlösung (D. 1,1375) kräftig durchgeschüttelt und 15 Minuten am Rückflußrohr im Wasserbade erhitzt. Für normale Milch wurden mit dem Zeißschen Eintauchrefraktometer Zahlen zwischen 38,5 und 40,5 erhalten. Milch mit 10% Wasser besitzt eine Refraktometerzahl von 36,7, mit 25% Wasser von 34 und mit 50% Wasser von 30,9. Das so gewonnene Serum ist auch zur Ausführung der Nitratreaktion geeignet.

*C. Mai.*

**E. Baier und P. Neumann. Die refraktometrische Untersuchung von Milch und Sahne und ihre Verwendbarkeit in der Nahrungsmittelkontrolle.** (Z. Unters. Nahr.- u. Genußm. **13**, 369—384. 1./4. [Februar] 1907. Berlin.)

Das ursprünglich von Wollny ausgearbeitete, bisher nicht veröffentlichte Verfahren beruht darauf, das MilCHFett in ätherischer Lösung zu gewinnen und den Fettgehalt der Lösung durch Feststellung des Lichtbrechungsvermögens zu ermitteln. Die Auflösung des MilCHFettes erfolgt unter Zuhilfenahme von Eisessig und Kupferkalilauge, welche letztere die Eiweißstoffe rasch in Lösung bringt. Rahm ist zur Bestimmung seines Fettgehaltes auf refraktometrischem Wege mit Magermilch von bekanntem Fettgehalte zu verdünnen. Die refraktometrische Prüfung der Kupferkalilösung gibt gleichzeitig ein Mittel zur Bestimmung der Trockensubstanz bzw. zur Erkennung einer Wässerung an die Hand. Aus dem Brechungsvermögen des Serums läßt sich ferner der Nachweis einer Wässerung führen und der MilChzuckergehalt ermitteln. *C. Mai.*

**Sigmund Hals und O. B. Klykken. Über Fettbestimmungen in kondensierter Milch.** (Z. Unters. Nahr.- u. Genußm. **13**, 338—345. [15./3.] 1907. Christiania.)

Es wurden vergleichende Fettbestimmungen in kondensierter Milch, die verdünnt war, nach den Verfahren von Gerber, Adams, Gottlieb und W. Schmid ausgeführt. Das Verfahren nach Gottlieb ist für kondensierte Milch anwendbar; auch große Zuckermengen haben auf die Ergebnisse keinen Einfluß. Das Verfahren nach Adams liefert zu niedrige Werte; bei gezuckerter, abgerahmter Milch ist es unbrauchbar. Das Verfahren nach Gerber liefert Werte, die mit denen nach Gottlieb gut übereinstimmen; für abgerahmte kondensierte Milch ist es indessen nicht anwendbar.

*C. Mai.*

**Wagner. Über den Fettgehalt von Esmilmilch.** (Z. Unters. Nahr.- u. Genußm. **12**, 658—659. 1./12. [Oktober] 1906. Salzbrunn.)

Bei 392 Proben Milch von 9—10 melkenden Esmilinnen schwankte der Fettgehalt von 0—0,7% und betrug im Mittel 0,125%.

*C. Mai.*

**Bruère. Enzymoskopische Tabletten zur schnellen Kontrolle pasteurisierter Milch.** (J. Pharm. Chim. **24**, 488—493. 1./12. 1906. Maubeuge.)

Nach Dupouy (Bil. Pharm. Bordeaux 1902, 302) färbt sich rohe Milch auf Zusatz des gleichen Raumteiles 1%iger wässriger Guajakollösung und eines Tropfens Wasserstoffsperoxyd (1:10) in der Kälte sofort granatrot, während Milch, die über 80° erhitzt war, ungefärbt bleibt. Zur raschen und bequemen Ausführung dieser Reaktion wird die Herstellung komprimierter Tabletten empfohlen und zwar einerseits von 200 Stück aus einer Mischung von 10 g krystallisiertem Guajakol und 40 g MilChzucker und andererseits von solchen, die aus je 0,25 g Natriumperborat bestehen.

*C. Mai.*

**F. W. Richardson. Bestimmung von Formaldehyd in Milch.** (J. Soc. Chem. Ind. **26**, 3—4. 15./1. 1907.)

In einer Porzellanschale werden 5 ccm Milch tropfenweise mit 4 ccm Schwefelsäure, die 0,05% Ferrisulfat enthält, unter Umrühren versetzt, wobei bei Anwesenheit von Formaldehyd Violettfärbung eintritt. Durch Verdünnen mit 50%iger Schwefelsäure kann die Formaldehydmenge calorimetrisch geschätzt werden.

*C. Mai.*

**J. Bellier. Verfahren zur Untersuchung der Butter.** (Ann. Chim. anal. **11**, 412—424. 15./11. 1906.)

Das Wesen des Verfahrens beruht darauf, daß durch Magnesiumsalze aus der neutralen wässrigen Lösung verseifeter Fette die unlöslichen nichtflüchtigen Säuren in Form der Magnesiumsalze gefällt werden, während die Magnesiumsalze der flüchtigen, löslichen und unlöslichen Säuren gelöst bleiben.

*C. Mai.*

**W. Bremer. Hat der Gehalt des Weizenmehles an wasserlöslichem Stickstoff einen Einfluß auf seinen Backwert?** (Z. Unters. Nahr.- u. Genußm. **13**, 69—74. 15./1. 1907. Dresden-Plauen.)

Es ist zweifelhaft, ob der wasserlösliche Stickstoff einen Einfluß auf die Backfähigkeit des Mehles ausübt. Vielleicht spielt nicht die Gesamtmenge der löslichen Stickstoffsubstanzen eine Rolle, sondern die Backfähigkeit ist von bestimmten Stick-

stoffverbindungen oder sonstigen wasserlöslichen Stoffen abhängig. Der Kleber ist für die Bewertung des Mehles in erster Linie in Betracht zu ziehen.

*C. Mai.*

**Eug. Collin. Nachweis des Reismehles im Getreidemehl.** (Ann. Chim. anal. **11**, 446—453. 15./12. 1906.)

Das mitgeteilte Verfahren besteht im wesentlichen darin, daß ein Teig aus 33 g des zu prüfenden Mehles und 17 g Wasser auf einem Sieb Nr. 120 unter einem dünnen Wasserstrahl geknetet, das ablaufende Waschwasser gesammelt und die sich absetzende Stärke mikroskopisch untersucht wird.

*C. Mai.*

**Oskar Lobeck. Himbeer-Rohsäfte und Himbeermarmeladen.** (Z. öff. Chem. **13**, 84—90. 15./3. [26./2.] 1907. Leipzig.)

Die Untersuchung von 26 selbst hergestellten Himbeersäften 1906er Ernte ergab als Mittelwerte für Extrakt 4,1, Asche 0,479, Alkalität 3,12, Säure (Apfelsäure) 2,03. Bei vier nach dem deutschen Arzneibuch hergestellten Himbeersirupen aus den Jahren 1903—1906 wurden erhalten für Extrakt 46,03—68,85; Invertzucker 29,95—42,92; Rohrzucker 10,12—37,33; Asche 0,253—0,473; Alkalität 1,8—3,8; Säure 0,39—0,66%. Ferner wurden 37 Proben teils unter Aufsicht im Fabrikbetrieb hergestellter, teils dem Handel entnommener Himbeermarmeladen untersucht und die Ergebnisse tabellarisch zusammengestellt. Bei einer nur aus Zucker und Karpathenhimbeeren erzeugten Marmelade wurde festgestellt: für Wasser 25,14; Wasserunlösliches 3,56; wasserlösliches Extrakt 71,30; Rohrzucker 16,32; Invertzucker 53,36; Asche 0,456; Alkalität 5,4; Säure 1,21%.

*C. Mai.*

**H. Kühl. Bakteriologische Untersuchung verschiedener Kaffeesorten.** (Pharm. Ztg. **51**, 1127. 22./12. 1906. Berlin.)

Die in den Handel kommenden Kaffeesamen sind mit zahlreichen Bakterien behaftet. Verf. fand bei der Sorte Santos Stäbchen und Kokken neben einigen Spirillen und Spirochaeten; Geißeln konnten nicht nachgewiesen werden. Die Sorten Usambara und Java verursachten an der Oberfläche des Nährbodens eine Blaugrünfärbung; in der blaugrünen Schicht wurden Kokken, Diplokokken, Stäbchen und Spirillen nachgewiesen. Andere Kaffeesorten bildeten an der Oberfläche des Agar milchweiße Trübungen, die hauptsächlich aus Kokken und Stäbchen, bei Costarica und Portorico außerdem noch aus Spirillen und Spirochaeten bestanden. Hefezellen wurden nie beobachtet; eine Verflüssigung der Gelatine durch erwähnte Bakterien trat nicht ein.

*Fr.*

**A. D. Maurenbrecher und B. Tollens. Über den Tee.** (Berl. Berichte **39**, 3581—3582. 10./11. [9./10.] 1906.)

In den Teeblättern sind außer wenig in Wasser sich lösenden Zuckerarten, Araban, Galaktan und ein Glykose lieferndes Kohlenhydrat vorhanden.

*C. Mai.*

**A. D. Maurenbrecher und B. Tollens. Über die Kohlenhydrate der Teeblätter.** (Z. Ver. d. Rübenzucker-Ind. **56**, 1044—1046. Nov. 1906.)

Bei der Hydrolyse der Teeblätter bilden sich l-Arabinose, d-Galaktose und Glukose, die Blätter enthalten also die Hemicellulosen Araban, Galaktan und ferner ein Glykose lieferndes Kohlenhydrat.

*pr.*

**Paternò u. Cingolari. Neuer Sterilisierungsprozeß des Trinkwassers.** (Rendiconti Società chimica Roma **5**, 41, 190.)

Verf. hat gefunden, daß Silberfluorid (Tachiol) ein sehr gutes Desinfektionsmittel ist, da es Wasser auch nach längerer Berührung mit Luft sterilisiert, und die kleine notwendige Menge des Salzes keine giftigen Wirkungen hat. Die von anderen Verfassern vorgeschlagene Anwendung des Silbernitrats, welches den Vorzug geringerer Kosten besitzt, ist weit weniger wirkungsvoll. AgF wirkt schon im Verhältnis von 1 : 600 000 absolut keimtötend, während bei AgNO<sub>3</sub> dieser Effekt fast noch nicht mit Lösungen von 1 : 200 000 erzielt wird.

*Bolis.*

**O. Wentzki. Reinigung des Trinkwassers durch Natursteinfilter.** (J. Gasbel. u. Wasserversorg. **49**, 1013 [1906].)

Die Mitteilungen beziehen sich auf das Wasserwerk Homburg im Taunus. Das zur Verfügung stehende Rohwasser (Grund- und Quellwasser) wird zunächst in eine Enteisungsanlage geleitet und dann in ein rückspülbares Wellenfilter, welches die groben Schwebestoffe zurückhält; so vorgereinigt, fließt das Wasser in vier, die eigentliche Filtration besorgende Kammern, mit je 52 Steinfiltern aus fein porösem Naturstein, deren Aufbau, Funktionierung usw. im Original genauer beschrieben sind. Es wird dauernd ein absolut klares, wenn auch nicht ganz, aber fast keimfreies Wasser erhalten, auch dann, wenn der Keimgehalt des Rohwassers ein recht großer ist. Die Reinigung der Filter ist eine einfache und jederzeit ohne Betriebsstörungen ausführbar. Der Betrieb erfordert sehr wenig Bedienung. Das Raumbedürfnis ist geringer als bei gewöhnlichen Sandfiltern.

—g.

**Ozon zur Sterilisierung von Trinkwasser.** (J. Gasbel. u. Wasserversorg. **49**, 813 [1906].)

Die Mitteilungen, welche Halbertsma-Wiesbaden früher (J. Gasbel. u. Wasserversorg. **47**, 783 [1904]) über das Schiersteiner Ozonwerk gemacht hatte, haben eine Diskussion zwischen Proskauer und dem oben genannten Leiter des Werkes zur Folge gehabt, aus welcher hervorgehen dürfte, daß die Mißerfolge der Schiersteiner Anlage auf eine zu starke Beanspruchung bzw. auf die forcierten dem Lieferungsvertrage nicht entsprechenden Bedingungen der einzelnen Versuche zurückzuführen seien. Die Kontrolle, insbesondere die bakteriologische, sei auch in Ozonwerken nicht zu entbehren. Nach Proskauer leiste das Ozonverfahren tatsächlich mehr als alle anderen Wasserreinigungssysteme, und es sei dies wohl mit zu berücksichtigen bei Kalkulation der Anlage- und Betriebskosten, besonders wenn es sich um schwierig zu reinigendes Wasser handelt.

—g.

**Verfahren zur Herstellung von Nahrungs- und Genußmitteln aus Lösungen von Bluteiweißstoffen, insbesondere aus Blutserum.** (Nr. 181 965. Kl. 53i. Vom 5./3. 1905. W. Jansen, J. Hendrikszon, S'Gravenhage.)

**Patentsprüche:** 1. Verfahren zur Herstellung von Nahrungs- und Genußmitteln aus Lösungen von Bluteiweißstoffen, insbesondere aus Blutserum, dadurch gekennzeichnet, daß die Lösungen im Vakuum bei einer zur Koagulierung nicht ausreichenden Temperatur bis zur Sirupkonsistenz eingedampft werden, worauf der erhaltene Sirup zwecks

Entfernung der Blutsalze, des Harnstoffes und seiner Verbindungen u. dgl. der Dialyse unterworfen, die gewonnene Eiweißlösung mittels Ozons sterilisiert und entfärbt und das erhaltene Produkt in bekannter Weise unter Zusatz von Mehl, Fruchtsäften, Zucker u. dgl. zu Nahrungs- und Genußmitteln verarbeitet wird.

2. Ausführungsform des Verfahrens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß bei Anwendung von Blutserum zwecks Bindung der übelriechenden Fettsäuren vor dem Eindampfen im Vakuum eine geringe Menge Alkali zugesetzt wird. —

Gegenüber anderen Verfahren bietet das vorliegende den Vorteil, daß ein geruchloses, farbloses, geschmackloses, völlig lösliches und steriles Produkt erhalten wird, das außer dem Eiweiß keinerlei unerwünschte Bestandteile, wie Salze, Harnstoff, Hippursäure, enthält. Bei den bisher üblichen Verfahren war dies nicht möglich, vielmehr blieben immer nicht unbeträchtliche Mengen dieser Stoffe zurück; auch war nicht die nötige Gewähr für das Fehlen von Krankheitskeimen geboten. *Oettinger.*

**Verfahren zur volumetrischen MilCHFettbestimmung durch alkalische Lösungen.** (Nr. 181 051. Kl. 53e. Vom 16./9. 1904 ab. Paul Funke & Co. in Berlin.)

*Patentanspruch:* Verfahren zur volumetrischen MilCHFettbestimmung durch alkalische Lösungen, dadurch gekennzeichnet, daß neben den alkalischen Lösungen Borsäure verwendet wird. —

Durch den Zusatz von Borsäure, der nicht so groß zu sein braucht, daß die alkalische Wirkung der Lösung aufgehoben wird, wird die durch Bräunung des MilChzuckers störende Zersetzung bei ähnlichen Verfahren vermieden. *Karsten.*

**Verfahren zur Verbesserung der Bekömmlichkeit und Verdaulichkeit von sterilisierter Milch.** (Nr. 181 918. Kl. 53e. Vom 8./3. 1905 ab. Dr. Rudolf Emmerich in München.)

*Patentanspruch:* Verfahren zur Verbesserung der Bekömmlichkeit und Verdaulichkeit von sterilisierter Milch, dadurch gekennzeichnet, daß der durch Hitze sterilisierten Milch vor dem Genuße Oxydase und Katalase, sowie gegebenenfalls Labferment, ein proteolytisches Ferment und ein bakteriolytisches Enzym zugesetzt werden. —

Das proteolytische, d. h. Casein lösende Ferment soll nach besonderen in der Patentschrift gegebenen Vorschriften dargestellt werden, ebenso das bakteriolytische Enzym (Pyocyanase). Es können die nach dem Verfahren für die Milch bestimmten Zusätze auch durch Auspressen von frisch gekeimtem Malz unter sehr hohem Druck erhalten werden. *Wiegand.*

**Verfahren zur Herstellung eines der Kinderernährung dienenden Dauerpräparates aus Eidotter und MilChzucker.** (Nr. 184 182. Kl. 53e. Vom 24./3. 1905 ab. Dr. Gustav Wendt in Steglitz.)

Das Verfahren hat den Zweck, ein Präparat herzustellen, mittels dessen der Kuhmilch eine genügende Menge von Phosphor, Eisen und Schwefel in leicht resorbierbarer Menge zugeführt werden kann und das richtige Verhältnis zwischen dem Gehalt an löslichem Eiweiß und den erwähnten

Elementen hergestellt wird, um die gleichen Verhältnisse wie bei der Frauenmilch herzustellen.

*Karsten.*

**Verfahren zur Herstellung einer Dauernahrung in fester Form, besonders für Säuglinge, aus Buttermilch, Mehl und Zucker.** (Nr. 182 276. Kl. 53e. Vom 30./12. 1904 ab. Philipp Müller in Vilbel und Julius Peters in Massenheim b. Vilbel.)

*Patentanspruch:* Verfahren zur Herstellung einer Dauernahrung in fester Form, besonders für Säuglinge, aus Buttermilch, Mehl und Zucker, nach dem Rezept von de Jager, dadurch gekennzeichnet, daß, zur Erzielung einer besonders leichten Verdaulichkeit, das in bekannter Weise hergestellte Gemisch nach dem vorgeschriebenen wiederholten Kochen kurze Zeit (etwa 10 Minuten lang) bei 100° in geschlossenen Gefäßen sterilisiert, in diesen hierauf längere Zeit, gewöhnlich etwa sechs Wochen, gelagert und schließlich in bekannter Weise zur Trockne eingedampft wird. —

Das Verfahren steht im Gegensatz zu der bisherigen Annahme, daß Buttermilchkonserven in frischem Zustande am leichtesten verdaulich und am bekömmlichsten seien. Durch die Lagerung wird wahrscheinlich eine Veränderung in der Weise verursacht, daß der Rohrzucker in Form labiler Saccharate und das Eiweiß nicht als neutrales Salz, sondern als saures Caseinsalz bzw. freies Casein vorhanden ist. *Karsten.*

**Verfahren zur Gewinnung der in den Kakaoschalen enthaltenen Proteinstoffe.** (Nr. 187 195. Kl. 53i. Vom 10./12. 1904 ab. Johannes Cracau in Coswig i. S.)

*Patentanspruch:* Verfahren zur Gewinnung der in den Kakaoschalen enthaltenen Proteinstoffe, dadurch gekennzeichnet, daß die gereinigten Schalen zuerst mit Kalkwasser behandelt und dann die Proteinstoffe mittels Ammoniakwasser aus den Schalen ausgezogen und in bekannter Weise zur Trockne verdampft werden. —

Die erhaltenen Eiweißstoffe sind für den menschlichen Genuß geeignet. *Wiegand.*

**Verfahren zur Herstellung von brausenden Eisentheonsrupen.** (Nr. 183 551. Kl. 30h. Vom 4./4. 1905 ab. Chemische Fabrik Helfenberg A.-G. vormals Eugen Dieterich in Helfenberg [Sachsen].)

*Karsten.*

**Vorrichtung zum Auskochen der Korkpfropfen oder von Korkstücken mit Wasser unter Ausnutzung der Wärme des abgehenden Dampfes zum Vorwärmen des Kochwassers.** (Nr. 185 394. Kl. 38h. Vom 21./9. 1906 ab. Alphonse Lieby in Bordeaux [Frankr.].)

Die Vorrichtung zeichnet sich durch Einfachheit und leichte Handhabung aus und hat außerdem noch den Vorteil, daß man die Pfropfen nicht umzufüllen braucht, wodurch der Vorgang des Auskochens wesentlich beschleunigt wird, da die Korkstücke trotz des Badwechsels ständig mit heißem Wasser in Berührung bleiben. *Sch.*

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

**Vorrichtung zur Entnahme von Stichproben aus Massengütern.** (Nr. 184 456. Kl. 42l. Vom 27./7. 1906 ab. Cl. Dransfeld und Heinrich Altena in Oberhausen [Rhld.].)

*Patentanspruch:* Vorrichtung zur Entnahme von Stichproben aus Massengütern (Kohle, Getreide), gekennzeichnet durch einen muldenförmigen Kasten, an dessen offener Langseite um wagerechte Achsen schwingende Klappen angelenkt sind, die sich beim Eindringen des Kastens in das Gut jalouseartig überdecken, so daß kein Gut in den Innenraum eindringen kann, während sie beim Herausziehen aufschlagen und mittels ihrer unteren flügelartigen Fortsätze einzelne Abteile in dem Kasteninnern schaffen, die sich mit den Gutteilchen der einzelnen Schichten vollsetzen. —

Die Vorrichtung eignet sich besonders dazu, den Durchschnitt des Gutes der Höhe nach festzustellen, ohne daß man genötigt ist, wie bisher, Löcher in das Gut zu graben, ein Verfahren, welches infolge Nachstürzens der oberen Teilchen kein genaues Ergebnis erzielt. *Sch.*

**Probenehmer.** (Nr. 185 004. Kl. 42l. Vom 6./11. 1906 ab. Friedr. Heißner, Apparat-Bauanstalt G. m. b. H. in Darmstadt.)

*Patentanspruch:* Probenehmer zum Entnehmen von Inhaltsproben aus unter Innendruck oder Luftleere arbeitenden Kochgefäßen, dadurch gekennzeichnet, daß an das Gefäß ein Schieber oder Hahn geschraubt ist, der mit einem abschließbaren Vorraum versehen ist, durch dessen Stopfbüchse der Probenehmer geführt wird. —

Der Probenehmer gestattet, während des Betriebes, und ohne den bestehenden Arbeitsvorgang zu unterbrechen, Inhaltsproben zu entnehmen. *Sch.*

**Verfahren zur Verdampfung bzw. Destillation von Flüssigkeiten.** (Nr. 180 553. Kl. 12a. Vom 28./10. 1903 ab. Maschinenfabrik F. H. Meyer in Hannover-Hainholz.)

*Patentanspruch:* Verfahren zur Verdampfung bzw. Destillation von Flüssigkeiten, bei welchem unter Benutzung einer Reihe hintereinander geschalteter, von derselben Flüssigkeit im Gegenstrom durchströmter Verdampfgefäße die Dämpfe jedes vorhergehenden Körpers zur Beheizung des folgenden dienen, dadurch gekennzeichnet, daß das Kondensat der in den verschiedenen Verdampfgefäßen aus der zu verdampfenden bzw. zu destillierenden Flüssigkeit gebildeten Dämpfe, welches sich in den Heizelementen der Verdampfgefäße niederschlägt, zur Vorwärmung der zu verdampfenden bzw. zu destillierenden Flüssigkeit benutzt wird, zu dem Zweck, unter Vermeidung jeglichen Temperaturabfalles eine möglichst hohe Ausnutzung des Kühlmittels zu erreichen. —

Nach den bisherigen Verfahren zur Verdampfung und Destillation von Flüssigkeiten, bei welchen ebenfalls unter Benutzung einer Reihe hintereinander geschalteter Verdampfgefäße die Dämpfe jedes vorhergehenden Körpers zur Beheizung des folgenden dienen, und das sich in den einzelnen

Heizelementen niederschlagende Kondensat behufs Abkühlung zum Kühler geführt wird, wird die zu verdampfende bzw. zu destillierende Flüssigkeit nach stattgefundener Vorwärmung auf die einzelnen Verdampfgefäße direkt verteilt. Dieses hat zur Folge, daß das sich in den einzelnen Heizelementen niedergeschlagene Kondensat nur mit einer Temperatur zum Kühler geführt wird, welche der Temperatur der eingespeisten, als Kühlmittel dienenden Flüssigkeit entspricht, d. h. mit einer Temperatur, welche sich wesentlich unter der Verdampfungstemperatur der Flüssigkeit in dem betreffenden Verdampfgefäß befindet. Nach dem neuen Verfahren wird der Vorteil erzielt, daß das Kondensat aus den einzelnen Heizelementen der Verdampfgefäße mit einer der jeweilig hohen Verdampfungstemperatur entsprechenden Temperatur zum Kühler gelangt, was wiederum zur Folge hat, daß das Kühlmittel wesentlich höher als bei den bisherigen Destillationsmethoden erwärmt, d. h. ausgenutzt werden kann, wodurch die Kosten der Destillation wesentlich verringert werden. *Oettinger.*

**Verfahren und Vorrichtung zur kontinuierlichen Destillation von Gemischen von Flüssigkeiten verschiedenen Siedepunktes.** (Nr. 184 226. Kl. 12a. Vom 21./6. 1905 ab. Josef Fischer in Wien.)

*Patentansprüche:* Verfahren zur kontinuierlichen Destillation von Gemischen von Flüssigkeiten verschiedenen Siedepunktes, bei welchem unter Verwendung durch Dampf oder durch Heizgase erhitzter Heizkörper die Flüssigkeit das Destilliergefäß im wagerechten Sinne beständig durchströmt, dadurch gekennzeichnet, daß der Flüssigkeitsstrom in aufrechte, nebeneinander und oben freiliegende dünne Schichten (Lamellen), welche durch Heizflächen voneinander getrennt sind, zerlegt wird. —

Das vorliegende Verfahren hat den Vorteil, daß die Baulänge der Destilliergefäße wesentlich verringert wird, wodurch sich die Gesteungskosten vermindern; ferner wird auch eine vollkommene Ausnutzung des Heizmittels erreicht. In den Ansprüchen 2—8, sowie in den dazugehörigen Zeichnungen sind eine Reihe spezieller Durchführungsformen angegeben. *Sch.*

**Verfahren und Vorrichtung zum Waschen von Gasen.** (Nr. 183 519. Kl. 26d. Vom 12./3. 1905 ab. Dr. E. Ott, Zürich.)

*Patentanspruch:* 1. Verfahren zum Waschen von Gasen, insbesondere zum vollständigen Entfernen des Schwefelwasserstoffes aus Leuchtgas, dadurch gekennzeichnet, daß das Gas durch eine Anzahl aneinander sich anschließende kleine Räume geleitet und in jedem dieser Räume durch ein wasserstrahlgebläseartig wirkendes enges Rohr zugleich mit der Waschflüssigkeit unter Druck getrieben und die zerstäubte Flüssigkeit gegen eine der Rohrausmündung nahe, als Sammel- und Abauffläche für die hier benutzte Waschflüssigkeit dienende Prallfläche geworfen wird. *Sch.*

**Gaswascher mit rotierenden Scheibenbündeln.** (Nr. 183 288. Kl. 26d. Vom 11./11. 1905 ab. Kirkham, Hulett & Chandler Limited und Sydney Hersey in London.)  
*Patentanspruch:* Gaswascher mit rotierenden Scheibenbündeln, dadurch gekennzeichnet, daß jedes Bündel aus verschiedenartig gewellten oder aus

ebenen und gewellten Platten so zusammengesetzt ist, daß durch die Platten zwei Systeme von Kanälen gebildet werden, deren Richtungen einander kreuzen. —

Die sich kreuzenden Kanäle ermöglichen stets einen freien Durchgang für das Gas, einen leichten Ein- und Austritt des Wassers nach dem Innern und aus den Plattenbündeln heraus. Auch schafft die Einrichtung eine große Berührungsoberfläche zwischen Gas und Wasser. *Sch.*

**Gaswascher mit umlaufenden Washkörpern, die in übereinander liegenden Kammern angeordnet sind, deren Boden als schalenförmiger Flüssigkeitsbehälter ausgebildet ist, in welchen der umlaufende Washkörper mit seinem unteren Teile eintaucht.** (Nr. 183 413. Kl. 26d. Vom 27./4. 1905 ab. Berlin-Anhaltische Maschinenbau-A.-G., Berlin.)

*Patentansprüche:* 1. Gaswascher mit umlaufenden Washkörpern, die in übereinanderliegenden Kammern angeordnet sind, deren Boden als schalenförmiger Flüssigkeitsbehälter ausgebildet ist, in welchen der umlaufende Washkörper mit seinem unteren Teile eintaucht, dadurch gekennzeichnet, daß die einzelnen Kammerböden durch zwei ungleich große, in verschiedener Höhe liegende und an den freien Enden mit gegenseitigem Abstand einander übergreifende Platten gebildet sind, deren untere als Flüssigkeitsbehälter dient.

2. Gaswascher nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch zwischen den Innenwandungen der Washkammern und den darin drehbaren Washkörpern angeordnete Bürsten, welche das unmittelbare Emporsteigen des zwischen den beiden Bodenplatten hindurchtretenden Gases außerhalb der Washkörper hindern. —

Der Wascher hat den bekannten gegenüber den Vorteil eines zweckentsprechenden Durchgangs des Gases bei möglichst ausgiebiger Sättigung der Berieselungsflüssigkeit, wodurch die Leistungsfähigkeit des Apparates ohne Steigerung der Betriebskosten erhöht wird. *Sch.*

**Vorrichtung zum Trocknen von teerige und sonstige**

**schwebende flüssige Bestandteile enthaltenden Gasen, bei der der zu trocknende Gasstrom durch mehrere etagenartig übereinander angeordnete Kammern geleitet und hierbei in jeder Kammer durch rohrartige Leitstücke gegen Prallflächen geführt und umgelenkt wird.** (Nr. 183 823. Kl. 26d. Vom 14./2. 1906 ab. Gasmotorenfabrik Deutz, Köln-Deutz.)

*Patentanspruch:* Vorrichtung zum Trocknen von teerige und sonstige schwebende flüssige Bestandteile enthaltenden Gasen, bei der der zu trocknende Gasstrom durch mehrere etagenartig übereinander angeordnete Kammern geleitet und hierbei in jeder Kammer durch rohrartige Leitstücke gegen Prallflächen geführt und umgelenkt wird, dadurch gekennzeichnet, daß der Gasstrom auch in der nach der Umlenkung eingeschlagenen Richtung gegen feste Flächen anzuprallen gezwungen wird, nachdem er vorerst an Streifkanten vorbeigeführt worden ist. *Sch*

**Verfahren zur Abscheidung von Cyan, Blausäure, Cyan- und Rhodanverbindungen aus Gasgemengen.** (Nr. 182 084. Kl. 26d. Vom 1./5. 1906 ab. Dr. P. von der Forst in Haßlinghausen i. W.)

*Patentanspruch:* Verfahren zur Abscheidung von Cyan, Blausäure, Cyan- und Rhodanverbindungen aus Gasgemengen, gekennzeichnet durch die Behandlung der Gase mit einer Waschflüssigkeit, welche neben Ammoniak oder Hydroxyden der Alkalien oder der alkalischen Erden metallisches Kupfer oder Kupferverbindungen enthält. —

Zur Hinderung einer Zersetzung oder Verunreinigung der durch Absorption aus Gasgemischen gewonnenen Cyanverbindungen durch Schwefelwasserstoff und Kohlensäure ist bereits die Eigenschaft von Doppelcyaniden des Eisens benutzt worden, weder durch Schwefelwasserstoff, noch durch Kohlensäure zersetzt zu werden. Die im vorliegenden Verfahren benutzten Kupferverbindungen sind dagegen noch nicht angewendet worden, obwohl sie das Cyan vollständig absorbieren und ein reineres Endprodukt liefern. *Karsten.*

## Wirtschaftlich-gewerblicher Teil.

### Tagesgeschichtliche und Handelsrundschau.

**Das Bureau of Manufactures in Washington.** Die Vereinigten Staaten besitzen in diesem Bureau, welches eine Abteilung des „Departement of Commerce and Labor“ bildet, zweifellos eine Einrichtung, durch welche die Ausbreitung des amerikanischen Außenverkehrs außerordentlich gefördert wird. Neben den von diesem Bureau allmonatlich veröffentlichten „Consular Reports“ werden auch noch, um die interessierten Kreise möglichst schnell in Besitz der für sie wichtigen Nachrichten gelangen zu lassen, „Daily Consular and Trade Reports“ herausgegeben. Wenn man bedenkt, daß in dem internationalen Konkurrenzkampf das Sprichwort: „Wer zuerst kommt, mahlt zuerst“, so recht zutrifft, so wird man den Wert dieser schnellen Be-

richterstattung nicht verkennen können. Eine ständige Rubrik in diesen „Daily Reports“ bilden die „ausländischen Handelsgelegenheiten“ (foreign trade opportunities), auf welche ich die Aufmerksamkeit der Leser richten möchte. Es werden nämlich unter dieser Rubrik alle dem Bureau of Manufactures zugehenden Anfragen oder Mitteilungen, welche sich auf die Anknüpfung von Handelsbeziehungen mit irgend einem Auslande beziehen, bekannt gegeben. Jede Nachricht erhält dabei eine fortlaufende Nummer. So heißt es z. B. unterm 20./5.:

„Nr. 1029. Schiefer. Ein amerikanischer Konsul in Deutschland berichtet folgendes: Ein Geschäftsmann in Deutschland wünscht mit den Eigentümern von ausgedehnten Schieferbrüchen in den Vereinigten Staaten in Verbindung gesetzt zu werden, zu dem Zweck, große Mengen von amerikanischem Schiefer zu kaufen. Er sagt, daß er früher Schiefer