ändern. Der negative Ausfall der Halphen'schen Reaktion beweist daher nicht immer die Abwesenheit von Baumwollsamenöl, da demselben durch Erwärmen in der oben angegebenen Weise die Reaktionsfähigkeit genommen sein kann. *A. Rammul.*

A. M. Ossendowski: Brechungskoeffizienten einiger Öle und flüssiger Fette der Märkte des fernen Ostens. (Journ. russk. phys.-chim. obschtsch. 1906, **38**, 1079—1080.) — Die Bestimmungen wurden bei 15° ausgeführt. Die Ergebnisse waren folgende:

Ölsorte	Brechungskoeffizient
Cedernnußöl aus Kamtschatka, gereinigt	1,47182
Mohnöl, chinesisches, gereinigt	1,47738
Sesamöl, chinesisches, gereinigt	1,47410
Bohnenöl, südchinesisches (Tuju), gereinigt	1,47561
Bohnenöl, mandschurisches (Lütaju), gereinigt	1,47601
Baumwollsamenöl, südchinesisches, gereinigt	1,47425
Schweifefett, chinesisches, geschmolzen	1,47201
Walischfett des Ochotskischen Meeres	1,47932
Stockfischfett von der Behrings-Insel	1,48596
Frischer Lebertran aus dem Anadyrskischen Gebiet	1,48400

A. Rammul.

G. Benz: Citropan. (23. Bericht des Untersuchungsamtes Heilbronn 1907, 19.) — Das unter dieser Bezeichnung in den Handel gebrachte Küchenpräparat besaß die Refraktometerzahl 47,7 bei 40° und die Jodzahl 43,4. Es dürfte aus einer gelbgefärbten Mischung von Talg und Citronenschalenöl bestehen. *C. Mai.*

Zucker, Zuckerwaren und künstliche Süßstoffe.

H. Pellet: Über die Schnelligkeit der kalten wässerigen Diffusion für die direkte Zuckerbestimmung in Rüben (Verfahren von H. Pellet). (Bull. Assoc. Chim. Sucr. et Distill. 1907, **24**, 1625—1627) — Bei den Versuchen über das Steffen'sche Verfahren in Elsdorf im Dezember 1906 wurden Unterschiede in den Ergebnissen der kalten und der warmen Diffusion beobachtet und darauf zurückgeführt, daß der Brei von der Presse „Sans-Pareille“ noch unzerstörte Zellen enthielt, weshalb die Diffusion nicht „augenblicklich“ erfolgen konnte. Verf. hat nun durch neue Versuche festgestellt, daß die Diffusion des Breies dieser Presse, der allerdings noch unversehrte Zellen enthält, doch in sehr kurzer Zeit (etwa $\frac{3}{4}$ Minuten) vollständig beendet ist. *G. Sonntag.*

L. Pellet und P. Métillon: Über die kalte alkoholische Digestion und die Fällung der Pektinstoffe der Rübe. (Bull. Assoc. Chim. Sucr. et Distill. 1907, **24**, 1528—1530.) — Erneute Versuche über die Fällung der Pektinstoffe mittels Bleiessigs führten zu dem Schluß, daß die in den Rüben vorhandenen oder sich bei der wässerigen Digestion bildenden Pektinstoffe durch eine ausreichende Menge Bleiessig vollständig ausgefällt werden und daß Alkohol die Wirkung des Bleiessigs zum Teil ersetzt; deshalb muß man bei alkoholischer Flüssigkeit die Bleiessigmenge vermindern. Bei hohem Alkoholgehalt ist zu berücksichtigen, daß der Zucker dann schwer löslich wird und namentlich bei einem Überschuß von Bleiessig niedergeschlagen werden kann. *G. Sonntag.*

J. Duschki: Hydrosulfit und seine Anwendung in der Zuckerrübenfabrik. (Westnik sacharnoi promyschl. 1907, 8, No. 1—4.) — Verf. arbeitete mit dem vom Moskauer Vertreter der Badischen Anilin- und Sodafabrik bezogenen Hydrosulfit BASF. Die Versuche ergaben, daß das Hydrosulfit wohl bis zu einem gewissen Grade die Zuckerrübenprodukte zu entfärben vermag. Für den Entfärbungs-

grad existiert jedoch eine bestimmte Grenze, über welche hinaus das Produkt selbst durch große Mengen Hydrosulfit nicht mehr entfärbt werden kann. Die Entfärbung geht besser bei alkalischer als bei saurer Reaktion vor sich, was zur Verhütung einer Inversion der Saccharose sehr wichtig ist. Die Viskosität des Zuckersirups wird durch die Hydrosulfitbehandlung nicht verändert. Die hinzuzufügende Menge des Hydrosulfits muß in jedem einzelnen Falle durch Versuche festgestellt werden, da die verschiedenen Farbstoffe in den Rübenzuckerprodukten nicht gleich empfindlich gegen Hydrosulfit sind. Ein Teil des Entfärbungseffektes geht leider später wieder verloren — das Produkt wird beim Stehen an der Luft wieder etwas dunkler — so dass der Erfolg, nach Ansicht des Verf.'s, nicht die verhältnismäßig hohen Kosten rechtfertigt. Der geringe Entfärbungseffekt, welcher auf der Macharinezk'schen Zuckerfabrik erzielt wurde, veranlaßte dieselbe, die Hydrosulfitbehandlung, die etwa 2,5 Kopeken für 1 Pud Zucker = etwa 3,24 M. für 1 t Rübenzucker kostete, fallen zu lassen.

A. Rammul.

H. Pellet: Über den Nichteinfluß der Verdünnung auf die Polarisation von Flüssigkeiten aus der Rohrzuckerfabrikation. (Bull. Assoc. Chim. Sucr. et Dist. 1907, **24**, 1627—1629.) — Verf. hat die Befunde N. Deer's, wonach die Polarisation der zuckerhaltigen Flüssigkeiten mit der Verdünnung zunimmt, nachgeprüft und kommt zu dem Schluß, daß sie nicht ganz exakt seien; sie zeigen nur, daß bei Anwendung der Scheibler'schen Methode für die Ermittlung des Einflusses des Bleiniederschlages der Einfluß der Verdünnung in Rechnung gezogen werden muß.

G. Sonntag.

H. Pellet: Über den Nichteinfluß des Bleiniederschlages bei der Analyse von Produkten der Rohr- und Rübenzuckerfabrikation. (Bull. Assoc. Chim. Sucr. et Distill. 1907, **24**, 1630—1633.) — Es besteht jetzt wohl die übereinstimmende Meinung, daß der in einer mehr oder weniger unreinen Zuckerlösung erzeugte Bleiniederschlag den Polarisationswert nicht erhöht, und es ist anzunehmen, daß von dem Niederschlag eine gewisse Menge Zucker mit niedergerissen wird, die dem durch das Volumen des Bleiniederschlages verursachten Plus fast genau entspricht. Gegenüber der von Sachs und Debarbieri gegebenen Erklärung, wonach das durch doppelte Umsetzung entstehende Kaliumacetat die Polarisation vermindern soll, hat Verf. durch Versuche festgestellt, daß Kaliumacetat die Polarisation einer Zuckerlösung nicht beeinflusst. Auch weitere Versuche mit Zuckerlösungen, in denen er verschiedene Bleiniederschläge, namentlich auch mit Sulfaten, entstehen ließ, haben keinen Einfluß auf die Polarisation erkennen lassen.

G. Sonntag.

H. Pellet: Das Ultramarin. — Blauer Zucker. (Bull. Assoc. Chim. Sucr. et Distill. 1907, **24**, 1527—1528.) — Beim Bläuen des Zuckers kommt es vor, daß unter ganz gleichen Bedingungen ein Zucker sich viel stärker färbt als ein anderer mit derselben Menge Ultramarin. In einem Falle fand Verf. bei dem stark gefärbten Zucker einen etwas größeren Gehalt an Asche und in dieser Phosphorsäure und Kieselsäure. Er erklärt die stärkere Blaufärbung daher damit, daß Phosphat und Kieselsäure beim Einkochen des Saftes sich ausscheiden, das Ultramarin mitreißen und auf den Kristallen fixieren.

G. Sonntag.

Armin Röhrig: Alkoholhaltige Konfitüren. (Bericht der Chemischen Untersuchungsanstalt Leipzig 1907, 50—51.) — Der Alkoholgehalt verschiedener Konfitüren betrug bei Rumböhen 10,2, Kognakbohnen 8,5—10,8, Arrakwürfel 7,2, Arrakfondant 2,35, Likörhimbeeren 2,35, Zuckererdbeeren 1,85, Rocks 1,05, Drops 1,8 Gew.-%.

C. Mai.

J. M. Silber: Chalwa, ihre Zusammensetzung und Bereitungsweise. (Charkower mediz. Journ. 1906, No. 9—10; Russki Wratsch 1907, **6**, 455.) — Die Chalwa wird aus Sesamöl, Seifenkrautwurzel, Sirup und Zucker bereitet.

Verf. untersuchte verschiedene Chalwaproben der Fabriken Südrußlands und fand, daß sie ihrer Zusammensetzung nach einander recht ähnlich waren. Die untersuchten Proben enthielten Wasser 2,285 %, Fett 30,83 %, Stickstoff 1,952 % (also Stickstoff-Substanzen 12,2 %) und Kohlenhydrate 53,10 %. In Anbetracht ihres großen Gehaltes an Fett, Kohlenhydraten und Stickstoff-Substanz kann die Chalwa zu den sehr nahrhaften Produkten gerechnet werden. Die verschiedenen Sorten der Chalwa — die Apfelsinen-, Vanille-Chalwa u. a. — unterscheiden sich voneinander nur durch die geringen Beimengungen der betreffenden ätherischen Öle oder Essenzen. Die teureren Chalwasorten enthalten vorwiegend Zucker, die geringeren Sirup. Die vom Verf. untersuchte „kaukasische Chalwa“ und „Koss-Chalwa“ erwiesen sich von viel geringerem Nährwerte, da sie hauptsächlich aus Kohlenhydraten (88,2—96,6 % Zucker) bestanden.

A. Rammul.

P. Rasenack: Über die Süßstoffe des Eupatorium Rebaudianum und des Süßholzes. (Arb. a. d. Kaiserl. Gesundh.-Amte 1908, 28, 420—443.) — Durch Ausziehen der Pflanzenteile des in Paraguay wachsenden Eupatorium Rebaudianum mit siedendem Alkohol, Fällern mit Äther und Auswaschen des Niederschlages mit Äther wurden aus den Stengeln geringere (0,5—2,7 %), aus den Blättern verhältnismäßig große Mengen (bis 26 %) eines süßen Stoffes als weißes oder grauweißes, ganz oder nahezu aschenfreies Pulver gewonnen, das mit Alkohol und Wasser stark braune Lösungen mit Reaktion auf Gerbsäure gab. Die Darstellung des reinen Süßstoffes aus dem alkoholischen Extrakt der Blätter geschah nach Fällung mit Äther durch möglichst schnelles Entfernen der grünen Mutterlauge; der Niederschlag wurde mit einem Gemisch von Alkohol (1 Teil) und Äther (9 Teile) aufgerührt, in einen Trichter mit kleinem Filter gebracht, die Chlorophylllösung mit dem Äthergemisch abgespült und die alkoholische Mutterlauge schließlich mit reinem Äther verdrängt. Da trockene, fast weiße Pulver löst sich leicht in Methylalkohol und scheidet sich daraus als weiße Krystallmasse ab, die sich nur schwer in Methylalkohol löst (beim zweiten Umkrystallisieren in 100—120 Teilen). Beim Erkalten der eingedampften Lösung krystallisiert der Süßstoff in schönen weißen Nadeln von stark süßem Geschmack. Aus den grünen Blättern wurden an zweimal mit Methylalkohol gereinigtem Süßstoff 2,5—3 % erhalten. Auch durch Ausfällen der Gerbsäure aus dem konzentriertem Extrakt mit alkoholischer Bleiacetatlösung, Entbleien mit Schwefelwasserstoff, Ausfällen mit Äther konnte der Süßstoff dargestellt werden. Der Eupatorium-Süßstoff löst sich leicht in Wasser, Alkohol und Amylalkohol, schwer in Methylalkohol und Aceton, nur spurenweise in Äther und Benzol. Bis 180° bleibt er beständig, färbt sich dann und schmilzt unter Zersetzung bei 200—210°. Die Elementaranalyse ergab im Mittel die Werte: Kohlenstoff 55,23 %, Wasserstoff 7,70 %, entsprechend wahrscheinlich der Formel $C_{42}H_{72}O_{21}$. — Beim Erhitzen der wässrigen Lösung mit verdünnter Schwefelsäure scheidet sich ein schwer lösliches Spaltungsprodukt ab, ein vollkommen geschmackloses Pulver, aus Prismen bestehend. Das zweite abgespaltene Produkt ist in Wasser leicht löslich und erwies sich als Glykose. Der Eupatorium-Süßstoff scheint demnach ein echtes Glykosid zu sein. Trotz seiner Ähnlichkeit im Geschmack ist er von dem Glycyrrhizin des Süßholzes völlig verschieden. Zur Vergleichung der Eigenschaften wurde die Darstellung eines reinen Glycyrrhizins unternommen. Verf. gibt den Darstellungsweg aus der Süßholzwurzel nach älteren Vorschriften unter Mitteilung seiner bei den einzelnen meist umständlichen und langwierigen Operationen gemachten Beobachtungen und die daraus folgenden Abänderungen ausführlich an. Die Darstellung besteht in der Herstellung des kalten wässrigen Auszuges, Abscheidung der Eiweißstoffe durch kurzes Aufkochen, Abscheidung der der rohen Glycyrrhizinsäure durch verdünnte Schwefelsäure, Darstellung von rohem neutralem glycyrrhizinsäuren Ammonium, dessen Reinigung durch Umkrystallisieren aus Essigsäure, dann aus Alkohol, Darstellung von glycyrrhizinsäurem Blei, dessen

Zerlegung mit Schwefelwasserstoff. Die Glycyrrhizinsäure wurde mittels Äthers aus alkoholischer Lösung gefällt als weißes amorphes Pulver. In krystallisiertem Zustande (undurchsichtige weiße Prismen und auch Blättchen) konnte sie erhalten werden, wenn die Darstellung vom sauren Ammonsalz, das schon beim Kochen seiner alkoholischen Lösung Veränderungen erleidet, ausgehend ganz auf kaltem Wege durchgeführt wurde. Die Glycyrrhizinsäure ist in kaltem Wasser kaum löslich und quillt damit nur auf, mit warmem Wasser gibt sie schleimige, nur schwach süß schmeckende Lösungen oder Gallerten. Beim Verdunsten mit Ammoniak liefert sie neutrales, stark süßes glycyrrhizinsaures Ammonium, das mit Essigsäure saures glycyrrhizinsaures Ammonium gibt. Die Ergebnisse bestätigen im ganzen die von Tschirch und Cederberg (Arch. Pharm. 1907, **245**, 97) gefundenen, namentlich auch darin, daß die Glycyrrizinsäure als stickstofffrei ermittelt wurde. Ihre Formel ist $C_{44}H_{60}O_{18}$. Die von Habermann (Ber. Deutsch. Chem. Ges. 1877, **10**, 70) beschriebene freie Glycyrrhizinsäure $C_{44}H_{63}NO_{18}$ ist wahrscheinlich das saure Ammonsalz gewesen. — Zum Schluß berichtet Verf. über das Vorkommen von Saccharose im Süßholz: aus den alkoholischen Auszügen der Wurzel konnte Saccharose leicht und in reichlicher Menge gewonnen werden.

G. Sonntag.

R. Nowakowski: Über das neue Diffusionswärmeverfahren. (Deutsche Zuckerind. 1907, **32**, 307.)

W. Daude: Reinigung des Zuckersaftes mittels Kalkes und Kohlensäure. (Zeitschr. Ver. Deutsch. Zuckerind. 1907, 530–557.)

K. Andrlík: Saccharose und Raffinose in den Abfalläugen von der Entzuckerung der Melasse nach Steffen. (Zeitschr. Zuckerind. Böhmen 1906, **31**, 1–6; Chem. Zentrbl. 1907, I, 75.)

Patente.

Dr. R. Stutzer in Güstrow: Verfahren zur Reinigung von heißgemachtem Zuckerrohsaft mit Kalk und Kieselgur. D.R.P. 185655 vom 29. Januar 1905. Patentbl. 1907, **28**, 1925.) — Zur Reinigung von Zuckersäften hat man bereits verschiedene Verfahren verwendet, mittels welcher man den Saft nach Behandlung mit geringen Mengen Kalk durch Zusatz indifferenten Körper (Kieselgur, kohlensaurer Kalk etc.) filtrationsfähig machen wollte. Diese Verfahren führten jedoch nicht zum Ziel, weil man einerseits große Mengen des indifferenten Zusatzmittels anwenden mußte und sich andererseits zeigte, daß auch geringe Mengen Kalk nicht instande sind, die Eiweißstoffe vollkommen aus dem Saft abzuscheiden. Diesem Übelstande abzuhefen und die Eiweißstoffe schon vor der Behandlung mit Kalk in eine Form überzuführen, in welcher sie beim geringsten Zusatz von Kalk vollkommen ausgefällt werden, sodaß der Saft filtrierbar wird, ist der Zweck der vorliegenden Erfindung, der dadurch erreicht wird, daß dem auf etwa 85° angewärmten Rohsaft geringe Mengen Kieselgur zugesetzt werden und der Saft kurze Zeit damit gerührt wird, worauf ihm ohne vorherige Filtration ein geringer Zusatz von Kalk beigegeben wird, durch welchen dann alle Eiweißstoffe sofort vollkommen ausgefällt werden.

August Gräntzdörffer in Magdeburg: Verfahren und Vorrichtung zur teilweisen Entzuckerung von Melasse. D.R.P. 184644 vom 1. Februar 1906. (Patentbl. 1907, **28**, 1926.) — Die Melasse wird auf eine Temperatur von ungefähr 60° C erwärmt und dann solange über Zucker filtriert, bis ihre Temperatur wieder unter 40° gefallen ist, worauf der Quotient nur noch 54–56 beträgt, indem die Melasse ihren Zucker teilweise an die fertigen Zuckerkrystalle abgibt. Der Quotient ist hierbei in sinngemäßen Grenzen unmittelbar eine Funktion der Temperatur, bis zu der die Abkühlung erfolgt. Das schnellste Wachsen der Krystalle tritt bei einer Temperatur von 40–50° C ein.

A. Oelker.

Honig.

H. Barschall: Über das Molekulargewicht des im Koniferenhonig vorkommenden Dextrins. (Arb. a. d. Kaiserl. Gesundh.-Amte 1908, **28**, 405–419.) — Da die Untersuchungen zur Bestimmung des Molekulargewichtes des Honigdextrins (Beckmann: Z. 1901, **4**, 1065; König und Hörmann: Z. 1907,