

Öle	Jodzahl der festen Fettsäuren	Schmelz- punkt der festen Fettsäuren ° C	Kritische Löslich- keitstem- peratur des Natriumsal- zes der flüssigen Fettsäuren ° C	Öle	Kritische Löslich- keitstem- peratur der Fettsäuren in 70%-igem Alkohol ° C
Olivenöl	7,8	58—59	24—20	Olivenöl	16
Rüböl	62	41—42	50—45	„ (ausländisches)	18
Olivenöl 50% Rüböl 50%	32	47—48	40—35	„ ( „ )	20
„ 70% „ 30%	28	48—49	35—30	„ (mehrere Jahre alt)	36
„ 80% „ 20%	22,1	50—51	35—30	Erdnußöl	59
„ 90% „ 10%	12,8	54—55	34—30	Rüböl	80
Sesamöl	9,2	55—56	20—18	Sesamöl	53
Erdnußöl	13	57—58	22—18	Baumwollsamensöl	67
Baumwollsamensöl	19	57—58	16—14	Olivenöl90% Erdnußöl10%	45

J. Clement.

**Kreis:** Bestimmung des Sesamölgehaltes in Arachisöl. (Mittel. a. d. Geb. der Lebensmitteluntersuchung u. Hygiene, veröffentl. v. Schweizer. Gesundheitsamt 1910, **1**, 293—294.) — Zur Unterscheidung, ob in einem Arachisöl mehrere Prozente oder nur Spuren von Sesamöl enthalten sind, eignet sich gut die vom Verf. angegebene Reaktion mit Wasserstoffsuperoxyd-Schwefelsäure (*Z.* 1904, **7**, 693—694), weil sie bei Gegenwart von weniger als 5% Sesamöl nicht mehr deutlich auftritt. Das Hauptgewicht ist aber auf den Nachweis des Sesamins zu legen (mikroskopisch und durch die von Bömer angegebene Farbenreaktion mit Essigsäureanhydrid und konzentrierter Schwefelsäure), der nicht gelingt, wenn es sich nur um Spuren von Sesamöl handelt.

J. Clement.

**F. B. Power** und **F. Tutin:** Einige Bemerkungen über „Oleuropein“ aus Olivenblättern. (Pharmaceutical. Journ. 1908, [4] **27**, 714—715; Chem. Zentralbl. 1909, I, 376.) — Aus dem Olivenbaum konnte bisher kein einheitliches Glykosid von genügender Reinheit isoliert werden. Das von anderer Seite beschriebene Oleuropein (Compt. rend. d. l'Acad. des sciences 1908, **147**, 533) erwies sich als ein Gemisch von verschiedenen Stoffen, die nicht alle den Glykosidcharakter besaßen.

M. Pleißner.

**T. Klobb:** Das Anthesterin und seine Modifikationen. (Annal. Chim. et Phys. 1909, [8] **18**, 135—148; Chem. Zentralbl. 1909, II, 1728—1729.)

### Zucker, Zuckerwaren und künstliche Süßstoffe.

**K. Vorbuchner:** Die Aschenbestimmung in Rohzuckern und anderen Produkten bei Verwendung von Quarzschalen an Stelle der Platinschalen und bei Benutzung von Muffeln aus Quarz anstatt Schamotte. (Österr.-Ungar. Zeitschr. für Zuckerindustrie und Landwirtschaft 1910, **39**, 423—432.) — Gegen die Verwendbarkeit der Quarzmuffel für die Zwecke der Aschenbestimmung und speziell derjenigen in Zuckerprodukten kann keinerlei Einwand erhoben werden, vorausgesetzt, daß die Temperatur der Muffel entsprechend gehalten wird. Im Gegenteil bietet ihre größere Widerstandsfähigkeit gegenüber der Schamottemuffel Vorteile. Was die Quarzschalen anbelangt, so eignen sie sich zur Bestimmung der Sulfatasche in Rohzuckern und Melassen. Auch zur Bestimmung der Asche in anderen Produkten sind sie geeignet, wenn letztere keine größeren

Mengen von Alkalien enthalten. Doch ist dabei zu bemerken, daß bei Massenanalysen die Arbeit durch Anwendung von Quarzschalen weniger gefördert wird als bei Gebrauch von Platinschalen und daß erstere einem wenn auch geringem Angriff unterworfen sind. Ganz zu verwerfen sind Quarzschalen zur Ermittlung des Carbonat-Aschengehaltes der verschiedenen organischen Produkte. *W. Sutthoff.*

**A. Trenkler:** Die Ermittlung des Aschengehaltes in Rohzuckern, Füllmassen und Sirupen durch Bestimmung der elektrolitischen Leitfähigkeit. (Österr.-Ungar. Zeitschr. für Zuckerindustrie und Landwirtschaft 1910, **39**, 437—441.) — Bei Lösungen nicht zu verschiedener Produkte und gleicher Konzentration bildet das Produkt aus elektrischem Widerstand und Gehalt an wasserlöslicher Asche eine Konstante, auf Grund deren bequem ein Ausdruck für letztere gefunden werden kann als Ersatz für die zeitraubende und daher in der Praxis selten ausgeführte direkte oder indirekte Bestimmung der wasserlöslichen Asche durch Wägung. Lösungen von Nachprodukten haben bei demselben Aschengehalt eine geringere Leitfähigkeit als solche von Erstprodukten. Mit der angegebenen Apparatur und Berechnungsweise will Verf. die bei der Osmose stattfindende Wanderung der Salze verfolgen. *W. Sutthoff.*

**Chr. Mrasek:** Reinigung von Zuckersäften mit Hilfe des elektrischen Stromes. (Österr.-Ungar. Zeitschr. für Zuckerindustrie und Landwirtschaft 1910, **39**, 442—452. — Faßt man die vorliegenden Erfahrungen zusammen, so kommt man zu dem Schlusse, daß Zuckerlösungen, ob nun in Form von Rübensaft, Sirup oder Melasse, äußerst ungünstige Objekte für den elektrischen Strom darstellen. Letzterer ist für sich nicht imstande, eine wertvolle Reinigung ohne Gefahr für den Zucker zu vollbringen, sondern ist auf die Hilfe sekundärer chemischer Prozesse angewiesen, wobei jedoch die gebildeten Salze kein anderes Verhalten zeigen, als bei der gewöhnlichen chemischen Reinigung. So ist durchaus nicht einzusehen, weshalb z. B. bei Rübensäften, bei denen doch mit Kalk und Kohlensäure gute Resultate erzielt werden, durch zeitliche Trennung der Wirkung vorgenannter Mittel, indem die Stromarbeit eingeschaltet wird, außergewöhnliche Effekte erzielt werden sollten. Bei Raffineriesäften hätte die vielgerühmte Entfärbung vor dem Verkochen großen Wert, wenn sie billig, ohne Invertierungsgefahr und ohne Zusatz eines Nichtzuckers durchzuführen wäre. Da dies nicht der Fall ist, dürfte die sicher arbeitende Sodafiltration nicht sobald ihren Konkurrenten finden. *W. Sutthoff.*

**F. Strohmer:** Über das Vorkommen der Raffinose im Rohzucker und deren Bestimmung. (Österr.-Ungar. Zeitschr. f. Zuckerindustrie und Landwirtschaft 1910, **39**, 649—666.) — Aus den bisherigen Forschungen über das Vorkommen von Raffinose im Rübenzucker, zu denen er selbst einen namhaften Beitrag liefert, zieht Verf. folgende Schlüsse: In der Zuckerrübe ist im allgemeinen keine Raffinose vorhanden; diese bildet sich nur zeitweilig unter noch nicht näher erforschten Wachstumsbedingungen, dann aber auch nur in äußerst geringen Mengen. Die durch die Rübe in den Betrieb eingeführte Raffinose kommt nur in den letzten Produkten zu bemerkbarer Anhäufung; im Betriebe der Zuckerfabrikation selbst wird jedoch keine Raffinose gebildet. Normal hergestellte Rohzucker der reinen Rübenverarbeitung (also nicht Nachprodukte), enthalten keine Raffinose. Äußere Kennzeichen für das Vorhandensein von Raffinose in den Produkten der Zuckerfabrikation gibt es nicht, ebenso wie eine vollkommen einwandfreie Methode der Bestimmung der Raffinose im Rohzucker bisher noch nicht gefunden wurde. Die von Herzfeld ausgebildete Inversionsmethode gibt zuverlässige Resultate für reine Gemische von Saccharose und Raffinose, bei Rüben-Rohzucker jedoch nur Annäherungswerte. Diese

Annäherungswerte lassen aber innerhalb bestimmter Grenzen die Frage beantworten, ob die etwa vorhandene Raffinosemenge ein bestimmtes Maß überschreitet oder nicht. Die durch die Inversionsmethode bei Rüben-Rohzuckern beobachteten Plus-Polarisationen rühren meist nicht von Raffinose her, sondern von anderen optisch-aktiven Nichtzuckern, und zwar zumeist Überhitzungsprodukten des Zuckers. Der in diesem Falle nach der Raffinoseformel berechnete Zuckergehalt ist daher nicht zutreffend.

*W. Sutthoff.*

**Armin Röhrig:** Cortesin. (Bericht der Chemischen Untersuchungsanstalt Leipzig 1910, 42.) — Ein als Cortesin bezeichnetes Konservierungsmittel für Marzipan bestand aus 48% Benzoesäure und 52% Saccharose. *C. Mai.*

**F. Schulz:** Untersuchungen über den Raffinationsvorgang. (Petroleum 1910, 5, 205—207 u. 446—449; Chem. Zentralbl. 1920, I, 1764.)

**J. Urban:** Über die Bestimmung des Invertzuckers in Rüben. (Zeitschr. Zuckerrind. Böhmen 1910, 34, 287—297; Chem. Zentrbl. 1910, I, 1057.)

**H. W. Cowles jr:** Vorgeschlagene Normalien für Ahornzucker und Ahornsirup. (Journ. Ind. and Engin. Chem. 1909, 1, 773—775; Chem. Zentralbl. 1910, I, 1728.)

## Honig.

**E. Moreau:** Biologische Untersuchung der Honige. (Annal. Falsific. 1911, 4, 145—148.) — Verf. ermittelte im Honig den Gehalt an Amylase und Invertin durch Bestimmung der durch sie unter genau festgelegten Bedingungen hydrolysierten Produkte. Zur Gewinnung der Fermente werden 10 g Honig unter gelindem Erwärmen in 2—3 ccm Wasser gelöst, die Lösung tropfenweise in 100 ccm absoluten Alkohol gegossen und so die Fermente, die Stickstoff-Substanzen, Dextrin und ein wenig Zucker ausgefällt. Man zentrifugiert, dekantiert die über dem Niederschlag stehende klare Flüssigkeit ab, nimmt den Rückstand mit destilliertem Wasser auf, kocht auf und filtriert nach Abkühlung. Man erhält so eine klare Lösung der Fermente. Eine zweite, auf genau dieselbe Weise hergestellte Lösung wird einige Minuten lang gekocht; sie dient als Kontrollprobe. Die schwach saure Lösung der Fermente wird mit  $\frac{1}{10}$  N.-Natronlauge unter Verwendung von Helianthin als Indikator neutralisiert und 1,5 ccm einer 1%-igen Ameisensäure zugegeben. I. Bestimmung des Invertins: Man gibt zu jeder der beiden Lösungen 5 ccm einer 10%-igen Saccharose-lösung, füllt zu 100 ccm auf, kocht auf, läßt erkalten, fügt zur Verhinderung der Entwicklung von Mikroorganismen 5 Tropfen Toluol hinzu und bestimmt in 5 ccm der Lösung (nach der Verdünnung zu 25 ccm) den durch die Alkoholfällung mitgerissenen Zucker. Hierauf werden die Flaschen gut verschlossen und unter Abschluß des Lichts 4 Tage lang im Thermostaten bei 25—30° stehen gelassen und nach dieser Zeit der reduzierende Zucker bestimmt. Die Differenz der Resultate gibt die Menge des gebildeten reduzierenden Zuckers. II. Bestimmung der Amylase: Man verfährt wie bei der Bestimmung des Invertins, nur wird anstatt der Saccharoselösung eine 0,25 g Kartoffelstärke entsprechende Menge Stärkelösung zugegeben und 24 Stunden lang bei 45—50° stehen gelassen. Auf 100 g Honig berechnet, schwankten bei der Invertinbestimmung bei 25 untersuchten Honigproben die Mengen des gebildeten reduzierenden Zuckers zwischen 1,05 und 12,02 g, während bei der Amylasebestimmung bei 12 Proben die Zuckermengen zwischen 0,60 und 3,68 g lagen. Bei einstündigem Erhitzen von Honig auf 75—80° und beim Erhitzen auf 100° werden Invertin und Amylase vollständig zerstört. *J. Clement.*

**J. Thöni:** Die Verwendung der quantitativen Präcipitinreaktion bei Honiguntersuchungen. (Mitteil. auf d. Geb. d. Lebensmittel-Unters. u. Hygiene, veröffentl. vom Schweizer. Gesundheitsamt 1911, 2, 80—123.) — Verf. hat das Verfahren