Mehle und Backwaren.

C. Hartwich: Noch einmal die indischen Bohnen. (Schweizer. Wochenschrift Chem. und Pharm. 1907, **45**, 75—77.) — Verf. betont, daß der Gehalt von *Phaseolus lunatus* an Blausäure sehr schwankend ist und zwar von 0,25 mg bis 250 mg in 100 g. Im Gegensatz zu Arragon (*Z.* 1906, **12**, 530) ist er der Ansicht, daß diese Bohnen nicht als menschliches Nahrungsmittel zugelassen werden sollten, und daß auch die in Frankreich geltende Vorschrift, wonach nur Bohnen mit nicht mehr als 20 mg Blausäure zugelassen werden, nicht genügend sei, da es nicht angängig sei, nur chemisch kontrollierte Ware auf den Markt zu bringen. Die im Handel vorkommende Ware besteht zuweilen aus einer Mischung von indischen Bohnen mit anderen sehr ähnlich aussehenden, aber unschädlichen Bohnen. Die Unterscheidung derselben ist mit Sicherheit nur mikroskopisch, und zwar auf Grund des verschiedenen Baues der „Trägerzellen“, der zweiten Schicht der Samenschale, zu erbringen. Diese Zellen sind bei den giftigen Bohnen nach oben kelchartig erweitert und führen keine Krystalle, während sie bei den anderen Bohnen prismatisch sind und Oxalatkrystalle enthalten. Als ein zwar weniger scharfes, aber schon mit der Lupe zu sehendes Merkmal, welches das Auslesen verdächtiger Samen aus einem größeren Muster gestattet, erwähnt Verf. die verschiedene Färbung der sogen. Zwillingshöckerchen, welche der Mikropyle gegenüber auf der einen Seite der Nabelspalte, eines länglichen ovalen Fleckes auf der Bauchseite der Bohnen, liegen und den Eintritt des Gefäßbündels des Funiculus in die Samenschale darstellen. Bei der Gartenbohne sind diese Höckerchen weiß, bei der indischen Bohne gelblich und etwas durchscheinend.

A. Scholl.

L. Guignard: Über die von der Blausäurebohne (*Phaseolus lunatus* L.), gezogen unter dem Klima von Paris, gelieferten Mengen Blausäure. (Bull. Scienc. Pharmacol. 1907, **14**, 565—569.) — Verf. hat in mehreren Veröffentlichungen über die Blausäurebohne (*Z.* 1906, **12**, 561; 1907, **14**, 417 u. 715) gezeigt, daß der Gehalt der Samen an Blausäure je nach ihrem Ursprung in sehr weiten Grenzen wechselt. Im botanischen Garten der Pharmazieschule zu Paris hat Verf. die Lima-, Cap-, Birma- und Java-Bohne gezogen und die Samen und Blätter auf ihren Gehalt an Blausäure untersucht. Das Ergebnis war folgendes:

Rassen oder Varietäten von <i>Phaseolus lunatus</i>	Farbe der Samen	Blausäure aus 100 g	
		Samen g	Blätter g
Lima-Bohne	weiß	0,008	{ 0,030 0,026
Cap-Bohne	gestreift	0,010	{ 0,034 0,036
Birma-Bohne	rot	0,019	{ 0,027 0,031
Java-Bohnen	weiß	0,122	{ 0,053 0,050
	schwarz	0,140	{ 0,060 0,056
	braunviolett	0,158	{ 0,047 0,049
	havannafarbig	0,225	{ 0,048 0,057
	kaffee-milchfarbig mit violetten Streifen	0,360	{ 0,063 0,059

Was an diesen Zahlen am meisten auffällt, ist das Fehlen jeglicher Beziehung zwischen dem Blausäuregehalt der Samen und der Blätter. Während bei den Bohnen von Lima, Cap und Birma der Blausäuregehalt der Blätter höher ist als der der Samen, ist bei den Javabohnen das Gegenteil der Fall.

J. Tillmans.

Gabriel Bertrand: Das Vicianin, ein neues Blausäureglykosid des Wickenkornes. (Bull. Scienc. Pharmacol. 1907, **14**, 65—68.) — Die Samen von *Vicia angustifolia* Roth produzieren beim Verreiben mit Wasser Blausäure infolge der Einwirkung eines Fermentes, das mit dem Emulsin der Mandeln identisch zu sein scheint, auf ein Glykosid, das Verf. Vicianin genannt hat. Verf. hat dieses Vicianin durch Extraktion der fein gepulverten Samen mit 85 %-igem Alkohol, nachfolgende Behandlung des nach dem Abdestillieren des Alkohols erhaltenen Extraktes mit Äther und mehrfaches Krystallisieren aus heißem Wasser rein dargestellt. Das reine Vicianin krystallisiert in farblosen, glänzenden Nadelbüscheln. Es ist löslich in kaltem Wasser; in Alkohol ist es wenig löslich, in Petroläther, Benzin, Schwefelkohlenstoff und Chloroform vollständig unlöslich. In gesättigter Lösung lenkt es die Ebene des polarisierten Lichtes um $-20,70^{\circ}$ (Temp. $16-18^{\circ}$) ab. Das Vicianin enthält 3,2 % Stickstoff in Form von Blausäure. 1 kg der Samen von *Vicia angustifolia* liefert nach Verf.'s Analysen ungefähr 0,750 g Blausäure. *J. Tillmans.*

Gabriel Bertrand und L. Rivkind: Untersuchungen über die Verteilung des Vicianins und seiner Diastase in den Leguminosensamen. (Bull. Scienc. Pharmacol. 1907, **14**, 161—164.) — Verff. untersuchten bei etwa 60 Species, die ungefähr 40 Arten der Familie der Leguminosen angehörten, die Samen auf das Vorhandensein des in *Vicia angustifolia* entdeckten Vicianins und seiner Diastase (vergl. vorstehendes Referat). Die Mehrzahl der untersuchten Arten enthielt eine Diastase, welche das Vicianin zu hydrolysieren imstande war. Dagegen wurde Vicianin nur in *Vicia angustifolia* Roth und *Vicia macrocarpa* Bertol. gefunden. *Vicia sativa* gab bei Anwendung von 100 g eine ganz geringe Reaktion. Aus 1 kg der Samen von *Vicia macrocarpa* versuchten Verff. das Vicianin rein darzustellen. Sie erhielten 1—2 g eines krystallinischen Körpers, der alle Eigenschaften des aus *Vicia angustifolia* von Bertrand isolierten Glykosids zeigte. Diejenigen Samen, die keine Diastase enthielten, enthielten auch niemals ein blausäurehaltiges Glykosid. Verff. führen die Arten, die eine negative Reaktion gaben, einzeln auf. *J. Tillmans.*

Gabriel Bertrand und W. Mutermilch: Über die Tyrosinase der Weizenkleie. (Bull. Scienc. Pharmacol. 1907, **14**, 437—441.) — Verff. fanden, daß das von Boutroux in der Weizenkleie entdeckte Ferment ein Körper vom Typus der Tyrosinase sei. Sie beschreiben eingehend die Darstellung des Ferments, das folgende Eigenschaften zeigt: Die wässrige Lösung allein gibt bei der Berührung mit Luft keine Reaktion. Gibt man aber Tyrosin zu der Lösung, so färbt sie sich im Verlaufe von ein bis zwei Stunden von Rosa über Kirschrot bis Schwarz. Diese Färbung findet bei Abwesenheit von Luft nicht statt und auch dann nicht, wenn die Fermentlösung fünf Minuten lang auf 100° im Wasserbade erhitzt ist. Die Tyrosinase der Weizenkleie ist viel widerstandsfähiger gegen Hitze als die der Champignons. *J. Tillmans.*

Gabriel Bertrand und W. Mutermilch: Über die Erscheinung der Färbung von Schwarzbrot. (Bull. Scienc. Pharmacol. 1907, **14**, 501—504.) — Aus Verff.'s Versuchen ergibt sich, daß die Färbung des Graubrottes auf zwei hintereinander erfolgende Fermentwirkungen zurückzuführen ist. Das Ferment setzt einen farblosen Farbstoffbildner in Freiheit, der die wesentlichsten Merkmale des Tyrosins aufweist. Das zweite Ferment verursacht, daß der Sauerstoff der Luft auf den Farbstoffbildner einwirkt, wodurch schließlich ein braun-schwarzes Produkt erhalten wird. Dies letztere Ferment, die schon in einer früheren Arbeit beschriebene Tyrosinase, ist eine Protease. Es hydrolysiert unter Bildung von Tyrosin nicht nur die Proteinsubstanz der Kleie und des Glutens, sondern auch das Casein der Kuhmilch. *J. Tillmans.*

A. L. Winton: Nahrungsmittel für Diabetiker. (Bericht der Landwirtschaftlichen Versuchsstation von Connecticut 1906, 153—165.) — Es wurden

eine große Reihe von Nahrungsmitteln für Diabetiker untersucht und die Ergebnisse tabellarisch zusammengestellt. Bei allen war der Kohlenhydrat- bzw. Stärkegehalt mehr oder weniger verringert und der Proteingehalt erhöht. Einige Diabetiker-Mehle enthielten z. B. nur 50 % Stärke und 40 % Protein. Sogen. Casein-Mehle werden aus Sojabohnen, Mandeln und dergl. hergestellt. Sogen. Casoid-Mehl war völlig frei von Kohlenhydraten, während Casoid-Biskuits 8,76 % Stärke, Zucker und Dextrin enthielten. — Die Untersuchung von zwei selbsthergestellten Biskuits ergab folgende Werte:

		Biskuit aus Gluten	Biskuit aus Sojabohnenmehl
	Wasser	25,58	27,66
	Asche	3,16	7,37
In der	Protein	68,41	23,10
Trocken-	Rohfaser	0,86	2,14
substanz:	Stickstofffreie Extraktstoffe	4,27	17,75
	Fett	23,30	49,64

C. Mai.

A. L. Winton: Korno. (Bericht der Landwirtschaftlichen Versuchsstation von Connecticut 1906, 121—123.) — Die Firma Gilbert Parker & Co. in Philadelphia bringt unter Bezeichnungen wie Korno-Teig-Mürbe, Korno-Milchpulver, Parkers Pflanzenöl usw. Erzeugnisse zum Gebrauche für Bäcker in den Handel. Die Untersuchung von zwei Proben dieser Präparate hatte folgendes Ergebnis:

	Korno-Extra-Mürb	Korno-Teig-Mürb
Feuchtigkeit	7,23 %	6,32 %
Kochsalz	4,36 „	1,64 „
Fett	88,41 „	92,04 „
Teerfarben	vorhanden	vorhanden
Die Untersuchung des Fettes ergab:		
Verseifungszahl	193,9	195,1
Reichert-Meißl'sche Zahl	0,53	0,93
Jodzahl	67,3	70,75
Schmelzpunkt	40,0°	46,6°
Brechung bei 50°	1,4563	1,4568

Beide enthielten Baumwollsaamenöl. Der Hauptbestandteil scheint aber Maisöl und ein hartes Fett (Stearin) zu sein.

C. Mai.

H. Lührig und A. Sartori: Geschwefelte Graupen. (Jahresbericht des Chemischen Untersuchungsamtes Breslau 1906—1907, 23.) — Durch praktische Versuche wurde festgestellt, daß bei drei Monate langer Aufbewahrung an der Luft von Graupen, die mit Schwefeldioxyd behandelt waren, letzteres nur zum geringen Teil, sei es durch Oxydation, sei es durch Verflüchtigung, verschwindet. Es war in diesem Zeitraum der Gehalt einer Probe an Schwefeldioxyd von 0,148 auf 0,126 % gesunken. Ferner zeigte es sich, daß der Gehalt an Schwefeldioxyd beim Kochen mit Wasser im offenen Kolben innerhalb einer Stunde sich nur um $\frac{1}{3}$ der ursprünglich vorhandenen Menge verringerte.

C. Mai.

E. Collin: Getalktes Mehl. (Ann. chim. analyt. 1907, 12, 308—313; auch Journ. Pharm. Chim. 1907, [6] 25, 465—470.) — Getalktes Mehl kommt in Frankreich nicht häufig vor, meist handelt es sich um minderwertiges, kleiehaltiges, als Viehfutter benutztes Grobmehl. In den städtischen Laboratorien von Paris und Bordeaux sind bisher noch keine talkhaltigen Mehle zur Untersuchung gelangt. Die Beimischung von Talk kann leicht erkannt werden durch das Chloroform-Trennungs-

verfahren und durch Anschütteln des Mehles mit Wasser, Absetzenlassen in einem Spitzglase und mikroskopische Prüfung des Absatzes. In der Asche weist man Talk nach, indem man sie mit Flußsäure befeuchtet, auf dem Wasserbade eindampft, um die Kieselsäure zu verjagen, und den Rückstand auf Magnesia prüft. *G. Sonntag.*

A. Beythien, H. Hempel und R. Hennicke: Puddingpulver. (Pharm. Zentralhalle 1908, **49**, 265.) — Creme-Pulver war mit Vanillin aromatisiertes und mit Teerfarbe gelbgefärbtes Maismehl. — Nutrina-Cocosnuß: mit Teerfarbe gelbgefärbte Reisstärke. — Nutrina-Backpulver: Maisstärke, Natriumbicarbonat und Weinstein mit 33% Asche. — Nutrina-Vanillezucker: mit Vanillin aromatisierter Rohrzucker. — Hermann's Rote-Grütze-Pulver: mit Teerfarbe rotgefärbtes Gemisch von Mais- und Kartoffelmehl mit etwas Weinsäure. — Hermann's Creme Pulver, künstlich rotgefärbtes Gemisch von Maismehl mit Vanillin-zucker. — Hermann's Gelee-Extrakt besteht aus zwei Pulvern und einem Fläschchen mit künstlichem Fruchtäther; das eine Pulver ist rotgefärbte Gelatine, das andere Weinsäure. — Vergl. *Z.* 1901, **4**, 1130. *C. Mai.*

Welwart: Formalinstärke. (Chem.-Zeitg. 1907, **31**, 115.) — Eine nach Angabe des D.R.P. 179590 aus Kartoffelmehl hergestellte Formalinstärke zeigte einen Formaldehydgehalt von 4,85%; nach 8-tägigem Lagern bei Luftzutritt enthielt dieselbe Probe 2,2% und nach 14-tägigem Lagern nur noch 0,8%. — Die Bestimmung des Formaldehyds geschieht in folgender Weise: 0,5—1 g feinst gepulverte Formalinstärke werden in einer Stöpselflasche in 50—100 ccm Wasser verteilt, mit einer überschüssigen Menge frisch bereiteter Kaliumbisulfatlösung (12 g in 1 l) versetzt und einmal umgeschwenkt. Nach 12-stündigem Stehen wird das überschüssige Bisulfit mit Jodlösung zurücktitriert. *G. Sonntag.*

Welwart: Über die Verwendung der Ameisensäure zur Herstellung von Verdickungsmitteln und löslicher Stärke. (Chem.-Ztg. 1907, **31**, 126.) — Zur Herstellung von Verdickungsmitteln in der Textilindustrie ist die Ameisensäure nicht geeignet, da sie Stärke in ihre lösliche Form überführt. Dagegen läßt sich durch Kochen von Stärkemilch mit etwas Ameisensäure in der einfachsten Weise lösliche Stärke erzeugen; die Ameisensäure verflüchtigt sich bei einigem Kochen vollständig. *G. Sonntag.*

R. Marcille: Mikroskopische Analyse der Mehle. (Rép. Pharm. 1907, **63**, 195—196.) — Das Mehl wird durch ein Sieb geschlagen, auf dem es einen geringen Rückstand hinterläßt, der von feineren Teilchen möglichst befreit wird. Von diesem Rückstand läßt man ein wenig auf einen Wassertropfen auf dem Objektträger fallen, läßt 1 bis 2 Minuten stehen und preßt dann ein Glasplättchen ohne Verschiebung fest auf. *G. Sonntag.*

G. W. Shaw: Prüfung des polariskopischen Verfahrens zur Bestimmung von Gliadin. (Journ. Amer. Chem. Soc. 1907, **29**, 1747—1750.) — Der Verf. hat die von Harry Snyder (*Z.* 1904, **8**, 252) vorgeschlagene Methode zur Bestimmung des Gliadins im Weizenmehl einer eingehenden Prüfung unterzogen und gelangt auf Grund seiner Untersuchungsergebnisse zu dem Schlusse, daß das Verfahren in jeder Beziehung sehr empfehlenswert sei, zumal wenn Vorsorge getroffen wird, daß der Einfluß anderer vorhandener, optisch aktiver Körper korrigiert wird. Jedenfalls bietet dieses Verfahren weniger Fehlerquellen, als die übliche Stickstoffbestimmungsmethode. *C. A. Neufeld.*

M. Canet und O. Durieux: Anwendung der Methode von Lintner zur Bestimmung der Stärke in der Gerste und der Stärkebestimmung in den stärkehaltigen Substanzen im allgemeinen. (Bull. Soc.

Chim. Belg. 1907, **21**, 329—333.) — Verff. untersuchten eine Anzahl stärkehaltiger Stoffe nach dem Lintners'schen Verfahren (*Z.* 1907, **14**, 205). Lintner multipliziert bei der Berechnung des Stärkegehaltes den Drehungswinkel mit 9,985, entsprechend $[\alpha]^D = 200,3^\circ$. Verff. verwenden die Brown'sche Zahl $[\alpha]^D = 202$, die sie bei ihren Versuchen bestätigt fanden. Sie multiplizieren demnach die Grade bei Verwendung eines 200 mm-Rohres mit 9,9 und bei Verwendung eines 400 mm-Rohres mit 4,95 entsprechend der allgemeinen Formel $C = \frac{100 \cdot \alpha \cdot V}{l [\alpha]^D \cdot P}$, worin C den prozentualen Stärkegehalt, α die abgelesenen Grade, $[\alpha]^D = 202^\circ$, l = die Rohrlänge in Dezimetern, V das Volumen und P das Gewicht der angewandten Substanz bedeuten. Tannin darf als Klärmittel nicht verwandt werden, da es stets etwas Stärke fällt. Wenn sehr wenig Stickstoffsubstanzen vorhanden sind, kann der Phosphorwolframsäurezusatz unterbleiben. Verff. rühmen an der Methode sowohl die Exaktheit wie die Schnelligkeit der Ausführung. Der von den Verff. nach diesem Verfahren ermittelte Stärkegehalt und die sonstige Zusammensetzung einer Anzahl von Cerealien und Mehlen ergibt sich aus folgenden Tabellen:

	Stärke von						
	Roggen	Gerste	Mais	Reis	Hafer	Reis	Kartoffeln
Wasser	15,45	13,05	15,00	14,60	14,00	12,67	13,27 %
Fett	2,00	2,63	6,00	0,50	3,50	0,06	0,14 „
Stickstoff-Substanz	9,00	12,40	12,80	7,50	11,90	2,20	2,20 „
Stärke	68,50	64,70	64,00	76,00	64,50	84,15	83,16 „
Cellulose	3,00	2,60	1,10	0,90	3,10	0	0 „
Asche	1,90	4,50	1,00	0,50	3,00	0,70	0,65 „

Es betrug der prozentuale Stärkegehalt von:

Bodenmehl (Fécule)	84,15	Malzmehl	50,02	Kleie	23,15
Gebeutelte Stärke	82,66	Roggenkörnern	53,21	Getrockneten Biertrebern	1,80
Maisstärke	81,12	Wicken	39,60	„	1,70
Reisstärke	83,06	Gelbem Mais	58,16	„	7,90
Maismehl	70,04	Gries (Grits)	75,48	„	9,10
Reismehl	76,73	Frühgerste	50,73	Maiskuchen	8,66

J. Tillmans.

A. Bloch: Die Sojabohne, ihre Kultur, Zusammensetzung und Verwendung in der Arzneibereitung und bei der Ernährung. (*Bull. Sciences Pharmacol.* 1907, **14**, 536—551 u. 593—606)

Patente.

Dr. Friedrich August Volkmar Klopfer in Dresden-Leubnitz: Verfahren zur Gewinnung von Stärke und Kleber aus Weizenmehl. D.R.P. 187 590 vom 11. April 1906. (Patentbl. 1907, **28**, 2570.) — Nach diesem Verfahren wird dem Wasser beim Anrühren des zum Schleudern bestimmten Mehles Chlornatrium nur in geringen Mengen bis zu 1 % zugesetzt, um nicht eine vollständige Lösung des Klebers, sondern nur eine Lockerung des Kleberzellengewebes und die getrennte Gewinnung von Kleber, Stärke und eines die wasserlöslichen Extraktivstoffe des Weizenmehles enthaltenden Weizenmehlextraktes zu erzielen, und zwar ohne Zerstörung der Bindung des Lecithins an das Eiweiß und der Fermente des Weizenmehles.

Theodor Schlüter in Förderstedt, Bez. Magdeburg: Verfahren zur Herstellung eines für Wasser besonders aufnahmefähigen Reismehles. D.R.P. 186 524 vom 5. August 1904. (Patentbl. 1907, **28**, 2113.) — Die Neuheit dieses Verfahrens liegt in der Art des Trocknens und beruht auf der Erkenntnis, daß man zu einer ganz ungewöhnlichen Wasseraufnahmefähigkeit des Trockenproduktes gelangen kann, wenn man den Trockenprozeß so leitet, daß die Wasserdämpfe in möglichst plötzlicher Expansion aus dem Trockengut ausgetrieben werden. Das Verfahren wird in folgender Weise ausgeführt: Der Reis wird in bekannter Weise in heißem Wasser mit oder ohne Dampfdruck aufgeschlossen, indem er so lange gekocht wird, bis das kreidige Aussehen der Reisstärke verschwunden ist. Der so gequollene Reis wird nun einer Außentemperatur ausgesetzt, welche 100° C erheblich übersteigt,

z. B. 250°, was im Backofen geschehen kann. Durch diese plötzliche Erhitzung wird das Wasser aus dem gequollenen Reis sehr schnell ausgetrieben, wobei der entwickelte Wasserdampf die Masse zerreißt und lockert. Man läßt die hohe Temperatur so lange einwirken, bis das meiste Wasser ausgetrieben ist und trocknet dann den Reis bei sinkender Temperatur nach, bis er mahlbar ist. Das so erhaltene Mehl hat eine um so höhere Wasseraufnahmefähigkeit, je durchgreifender die Verkleisterung ist und bei je höherer Temperatur die Austreibung des Wassers erfolgt.

Theodor Schlüter jun. in Förderstedt, Bez. Magdeburg: Verfahren zur Herstellung von Brot aus sämtlichen Bestandteilen des Getreidekorns. D.R.P. 184214 vom 7. Juni 1905; Zusatz zum Patente 183191 vom 4. Oktober 1904. (Patentbl. 1907, 28, 1631.) — Das Verfahren stellt eine wesentliche Vereinfachung des durch das Patent 183191 geschützten Verfahrens dar. Es unterscheidet sich von diesem dadurch, daß die Aufschließung der Kleie nicht durch einen Koch-, sondern durch einen Backprozeß geschieht. Diese Art der Aufschließung erfordert erstens weniger Wasserzusatz, da nur soviel Wasser verwendet wird, als zur Teigbereitung erforderlich ist, und infolgedessen auch weniger Feuerungsmaterial. Das Verfahren wird in folgender Weise ausgeführt: Die bei der Vermahlung des Getreides sich ergebenden Überschlüge und Schalenteile werden, wenn sie noch großstückig sind, durch geeignete Mühlen noch etwas zerkleinert. Sodann werden sie mit soviel Wasser vermischt, daß ein fester plastischer Teig entsteht. Dieser wird zweckmäßig in etwa 40 cm lange und 15 cm breite und hohe Stücke geformt, die dann in einem gut geheizten Ofen erhitzt werden. Die Erhitzungsdauer richtet sich nach der Temperatur des Ofens und dem beabsichtigten Grade der Invertierung der Cellulose und Kohlenhydrate der Kleie. Das erhaltene Trockengut wird gemahlen und dann in derselben Weise wie beim Verfahren des Hauptpatentes zur Broterzeugung benutzt.

Theodor Schlüter jun. in Förderstedt, Bez. Magdeburg: Verfahren zur Herstellung von Brot. D.R.P. 184215 vom 1. Mai 1906; Zusatz zum Patent 183191 vom 4. Okt. 1904. (Patentbl. 1907, 28, 1631.) — Die Erfindung betrifft eine Abänderung und Verbesserung des durch das Patent 183191 geschützten Verfahrens. Während nämlich nach letzterem die Aufschließung durch feuchte Hitze erfolgt oder auch nach dem Zusatzpatent 184214 durch einen Backprozeß, wobei in jedem Falle die in den Kleien enthaltenen Enzyme (Cerealine) unwirksam gemacht werden, auf ihre Mitwirkung bei der Aufschließung also verzichtet wird, werden sie nach dem vorliegenden Verfahren für die Aufschließung der Kleienbestandteile mit herangezogen. Demgemäß wird die Aufschließung der Überschlüge (Kleien), welche dem Vorzuge aus Feinmehl nach vollendeter Gärung zugesetzt werden sollen, durch Erhitzen mit Wasser auf 45–75° C event. unter Zuhilfenahme von diastasehaltigen Präparaten oder verzuckernden chemischen Verbindungen ausgeführt. Die bei diesem Verfahren entstehenden Säuren können durch Neutralisieren oder auch durch Erhitzen auf 100° C beim Trocknen beseitigt werden.

A. Oelker.

Obst, Beerenfrüchte und Fruchtsäfte.

H. C. Gore: Studien über Apfelsaft. (Journ. Amer. Chem. Soc. 1907, 29, 1112–1127.) — Der Verf. hat an einer Reihe von Proben unvergorenen Apfelsaftes Untersuchungen über ihre chemische Zusammensetzung angestellt. Der Saft wurde jedesmal nach dem Auspressen zweimal zentrifugiert, dann mit Kohlensäure imprägniert und nach dem Abfüllen in Büchsen oder Flaschen durch mehrmaliges kurzes Erwärmen bis zu 70° sterilisiert. Zur Untersuchung gelangten verschiedene Sorten und Arten von Äpfeln, darunter auch Sommeräpfel und faulende Äpfel. Die nach den gebräuchlichen Methoden erzielten Resultate sind in einer Tabelle zusammengestellt. Von den Ergebnissen interessiert hier hauptsächlich die Verwendbarkeit der Sommeräpfel zur Essigfabrikation. Es ist schon lange bei den Essigfabrikanten bekannt, daß Sommeräpfel sich nicht zur Herstellung eines Essigs von genügender Stärke eignen. Derartige Äpfel sind nur ziemlich arm an Zucker; wird ihr Saft zur Einleitung der alkoholischen Gärung der Luft ausgesetzt, so tritt bei der hohen sommerlichen Temperatur gleichzeitig auch leicht Essigsäuregärung ein; die hierbei gebildete Essigsäure hemmt die alkoholische Gärung oder hält sie gar ganz auf. Infolgedessen enthält schließlich der Saft neben unvergorenem Zucker zu wenig Alkohol, um Essig von genügender Stärke zu liefern. Aus demselben Grunde ist der Zusatz des Saftes faulender Äpfel zu dem gesunder bei der Essigfabrikation zu vermeiden. Ersterer enthält gewöhnlich auch schon mehr oder weniger große Mengen Essigsäure, welche dann die alkoholische Gärung des gesamten Saftes in der besprochenen Weise ungünstig beeinflussen.

C. A. Newfeld.