berechnet sich wie folgt: $P = 13-15$ 10% Cocosfett; $P = 15-20$ 15% Cocosfett; $P = 20-25$ 20% Cocosfett; $P = 25-30$ 25% Cocosfett. — Eine mit Margarine versetzte Butter gibt für wasserlösliche Fettsäuren eine Zahl unter 5,92 und ein P weit unter 13. Reine Butter hat für wasserlösliche Fettsäuren im Mittel 6,15, wonach dann der Margarinezusatz berechnet werden kann. Bei gleichzeitigem Zusatz von Margarine und Cocosfett in gleichen Mengen unter 15% ersieht man aus den Zahlen in der Hälfte der Fälle den Cocosfett-, in der anderen Hälfte den Margarinezusatz; über 15% ist es fast immer das Cocosfett, was in die Erscheinung tritt. Verf. führt eine Anzahl von Belegzahlen an und hat von fremder Hand Butter mit Cocosfett und Margarine mischen lassen; die Untersuchung nach dem vorstehenden Verfahren ergab stets die Anwesenheit der Fremdfette in der ungefähren Höhe des wirklich gemachten Zusatzes.

J. Tillmans.

Napoleone Passerini: Über die Menge von Kupfer, die sich im Öl findet, das von mit Kupferkalkbrei behandelten Oliven stammt. (Staz. sperim. agrar. Ital. 1905, **38**, 1033—1038.) 100 ccm des betreffenden Öles wurden in einer Platinschale behufs Bestimmung des Kupfers eingäschert, wobei nur ganz unbedeutende Verluste an Kupfer eintreten können. Analysen von 18 Ölen, die zum Teil auch von Oliven stammten, die nicht mit Kupferkalkbrei (0,5—1%) behandelt waren, ergaben sämtlich einen Kupfergehalt von höchstens 0,5 mg pro kg. Olivenöl enthält danach Kupfer als normalen Bestandteil, aber im Verhältnis weniger, als andere Nahrungsmittel, die aus dem Pflanzenreich stammen. Irgend eine schädliche Bedeutung für den tierischen Organismus hat die Kupfermenge, die sich im Olivenöl findet, nicht und vor allem ist die Behandlung der Bäume mit Kupferkalkbrei ohne Einfluß auf den Kupfergehalt der Oliven.

W. Roth.

R. Thomson und H. Dunlop: Über die Untersuchung von Olivenöl, Leinöl und anderen Ölen. (Analyst 1906, **31**, 281—284.) — Die Verff. haben eine Anzahl verschiedener Öle von authentischer Herkunft in ihrer Zusammensetzung untersucht, und dabei an Stelle der Hübl'schen die Wijs'sche Methode zur Bestimmung der Jodzahl angewandt. Die letztere schwankt bei den echten Olivenölen (13 Proben) zwischen 81 und 89. Bei den untersuchten Leinölen und Lebertranen fällt und steigt die Refraktometerzahl zugleich mit der Jodzahl, während dieser Zusammenhang sich beim Olivenöl nicht feststellen läßt; die Verff. erklären dies durch die Anwesenheit von freien Fettsäuren, welche das Brechungsvermögen herabsetzen. Bei Leinöl erhält man mit dem Wijs'schen Verfahren viel höhere Jodzahlen als mit dem Hübl'schen; bei Anwendung des ersteren ist bei diesem Öl eine unter 180 liegende Jodzahl verdächtig. Die Verff. weisen noch auf die auffallende Ähnlichkeit des Leinöls mit gewissen Lebertranen in Jodzahl, Brechungsindex, Verseifungszahl und Gehalt an unverseifbarer Substanz hin; nur das spezifische Gewicht des ersteren ist bedeutend höher.

C. A. Neufeld.

A. Windaus: Über Cholesterin. (Ber. Deutsch. Chem. Ges. 1906, **40**, 257—262.)

J. Mauthner: Neue Beiträge zur Kenntnis des Cholesterins. I. Über Anlagerung von Chlorwasserstoff. (Monatsh. f. Chemie 1906, **27**, 305—314; Chem. Zentrbl. 1906, II, 493.)

Mehle und Backwaren.

L. Guignard: Die Blausäurebohne, (*Phaseolus lunatus*). Historische, botanische und chemische Studie. Neues Verfahren zum Nachweise von Blausäure. (Bull. Scienc. Pharm. 1906, **13**, 401—418.) — Die Arbeit bildet den Schluß zu den 3 vorhergehenden Abhandlungen des Verf.'s (Z. 1906, **12**, 561 u. 1907, **14**, 417) über diesen Gegenstand. Die Menge der in den verschiedenen Varie-

täten der Blausäurebohne vorkommenden Blausäure war nach den sehr zahlreichen Untersuchungen großen Schwankungen unterworfen. Die mitgeteilten Zahlen bewegen sich zwischen 0,004 und 0,312 g für die einzelnen Samen. Durch Behandlung der Samen mit Wasser bei gewöhnlicher Temperatur wird ein Teil ($\frac{1}{20}$ — $\frac{1}{5}$) der insgesamt vorhandenen Blausäure gebildet. In 2 %-igem Salzwasser bildet sich nur eine geringe Blausäuremenge. Durch einstündiges Kochen wird den Samen die Hälfte, durch $1\frac{1}{2}$ —2-stündiges Kochen $\frac{3}{4}$ ihres Glycosids entzogen. Unter bestimmten Bedingungen im Autoclaven behandelt, geben die Samen beim Behandeln mit Wasser die gesamte Menge der vorhandenen Blausäure ab. Das Ferment wird demnach durch die Behandlung im Autoclaven nicht zerstört. Verf. hat ferner eine Anzahl von Versuchen über die Einwirkung der Fermente des Verdauungskanals auf die Samen ausgeführt. Es scheint danach, daß die Pankreas- und Zwölffingerdarm-Sekretionen ein dem Emulsin analog wirkendes Ferment enthalten. Ein vorzügliches Reagens auf Blausäure bereitet Verfasser wie folgt: Er trinkt Filtrierpapier mit einer 1 %-igen Pikrinsäurelösung und nach dem Trocknen mit einer 10 %-igen Natriumcarbonatlösung. Zur Ausführung der Prüfung bringt man die zu untersuchende Substanz in ein Reagenströhrchen, fügt Wasser hinzu und hängt einen Streifen des gelben Papiers in den Hals. Bei Gegenwart von 0,05 mg Blausäure hat das Papier nach 12 Stunden, bei Gegenwart von 0,02 mg Blausäure nach 24 Stunden eine rot-orange Färbung angenommen. Bei größeren Mengen Blausäure entsteht eine rote Farbe. Die Ergebnisse seiner Untersuchungen und Versuche über die Blausäurebohne faßt Verf. wie folgt zusammen: 1. Alle wilden und kultivierten Varietäten von *Phaseolus lunatus* enthalten einen blausäurebildenden Körper, der von einem Ferment begleitet ist, das diesen Körper stets zersetzt, wenn der zerstückelte oder gepulverte Samen mit Wasser zusammengebracht wird. 2. Der Gehalt an Blausäure schwankt innerhalb sehr weiter Grenzen. Während er in der kultivierten Pflanze oft bis auf Spuren reduziert ist, erhebt er sich bei der wilden Pflanze, insbesondere den Javabohnen zu beträchtlicher Höhe. 3. Bei den Javabohnen wird durch Kochen mit Wasser der blausäurehaltige Körper zum größten Teil gelöst, ohne zerstört zu werden. 4. Verschiedene Fermente des Verdauungskanals oder des Blutes spalten das Glycosid unter Bildung von Blausäure. 5. Die hauptsächlich im Handel befindlichen roten und weißen Birma-Bohnen scheinen keine Unglücksfälle verursacht zu haben. Die Blausäuremenge scheint hier 0,02 % nicht zu übersteigen.

J. Tillmans.

Kohn-Abrest: Über die Cyanwasserstoff liefernden Stoffe von *Phaseolus lunatus*. (Compt. rend. 1906, **143**, 181—184.) — Aus 1,5 kg Javaerbsen erhielt Verf. durch Ausziehen mit Alkohol, Reinigen des Auszuges mit Bleiessig und Ausschütteln mit siedendem Essigäther 5 g einer krystallinischen Masse, die nach dem Ausziehen mit Äther durch fraktionierte Krystallisation aus Essigäther drei Körper lieferte vom Schmelzpunkt: A 132—134°, B 125—129°, C 118—119°. A besteht aus feinen Nadeln, B hauptsächlich aus langen Täfelchen. C ist viel stärker gefärbt als die beiden anderen. Alle drei sind sehr leicht löslich in Wasser, löslich in Alkohol, Methylalkohol, Essigäther, sehr wenig löslich in Äther, wenig löslich in Chloroform und Petroläther. Durch Säuren sowie durch aus den Javaerbsen ausziehbares Ferment werden sie gespalten in Glykose und Cyanwasserstoff. Die drei Körper sind wahrscheinlich nicht einheitlich, sondern Mischungen zahlreicher Glykoside, die Cyanwasserstoff abspalten, und von denen es so viel gibt wie Varietäten von *Phaseolus lunatus*.

G. Sonntag.

Gastine: Neues Verfahren zur mikroskopischen Untersuchung der Mehle und Nachweis von Reismehl in Getreidemehl. (Annal. chim. analyt., 1906, **11**, 281—283.) — Man bringt auf einen Objekträger 2 Tropfen einer Farblösung (0,05 g grüne, blaue, gelbe oder braune Anilinfarbstoffe in 100 ccm 33 %-igen

Alkohols) und verreibt darin eine kleine Menge des zu untersuchenden Mehles. Man erwärmt auf 28—30° auf einer der unteren Etagen der Wärmetafel von Malasez. Wenn das Wasser verschwunden ist, steigert man die Temperatur auf 50°. Nach einigen Minuten bringt man auf 110—130°, gibt einen Tropfen Cedernöl oder Canada-balsam hinzu, deckt ein Deckglas auf, läßt erkalten und untersucht das Präparat unter dem Mikroskop. Bei dieser Art der Behandlung treten die Unterschiede im anatomischen Bau der Stärkekörner und sonstigen Gewebeelemente der verschiedenen Getreidearten sehr charakteristisch hervor.

J. Tillmans.

Eug. Collin: Nachweis von Reismehl in Getreidemehl. (Annal. chim. analyt., 1906, **11**, 446—453). — Verf. bespricht zunächst die bei der mikroskopischen Untersuchung hervortretenden Verschiedenheiten von Reismehl und anderen Getreidemehlen und geht dann auf das von Gastine angegebene Verfahren (vergl. vorstehendes Ref.) ein, das er nachgeprüft hat und für viel komplizierter und weniger praktisch hält als ein anderes, im Laboratorium des Pariser Bäckersyndikats und dem Laboratorium des Handelsministeriums angewendetes Verfahren, welches wie folgt ausgeführt wird: Aus 33,33 g Mehl und 17 g Wasser wird ein Teig bereitet, den man mit fließendem Wasser über Sieb No. 120 auswäscht. Das Waschwasser gibt man in ein konisches Gefäß, das ungefähr 750 ccm faßt. Nach 12-stündiger Ruhe hat sich ein aus 3 Schichten bestehender Bodensatz gebildet. Die Schichten werden einzeln untersucht: Die oberste, weiße Schichte besteht aus mittleren und kleineren Stärkekörnern, die mittlere, graue oder gelb-graue enthält neben Stärke die Elemente der Kleie und des Embryos, die unterste, sehr weiße ist fast nur aus großen Stärkekörnern zusammengesetzt. Bei Gegenwart von Reismehl finden sich die zusammengesetzten Stärkekörner des Reises in der Mittelschicht, während der Gries sich auf dem Boden des Gefäßes findet. Verf. verwendet Sieb No. 250, bei dessen Anwendung die zusammengesetzten, großen Reiskörner, Griesbestandteile und Gewebeelemente auf dem Sieb verbleiben, während die kleinen zusammengesetzten Reiskörner, und die großen Getreidekörner das Sieb passieren. Der auf dem Sieb befindliche Rückstand wird mit Wasser auf ein Uhrglas gebracht und dann mikroskopisch geprüft. *J. Tillmans.*

Armin Röhrig: Zwieback. (Bericht der Chemischen Untersuchungsanstalt Leipzig 1906, 30.) — Die Untersuchung verschiedener Zwiebacksorten hatte folgendes Ergebnis:

Bezeichnung	Wasser %	Asche %	Phosphorsäure %	Stickstoff-Substanz %	Fett %	Reaktion auf Sesamöl
Hermann's Nährzwieback	8,56	0,55	0,26	7,43	8,50	schwach positiv
Opel's Nährzwieback	10,85	3,86	0,96	9,84	1,10	negativ
Emmerling's Nährzwieback	9,64	1,10	0,32	10,06	5,32	"
Wöchtler's verbesserter Kindernährzwieback	11,60	1,44	0,31	8,75	7,85	schwach positiv
Liebensteiner Stahlzwieback	10,84	0,88	0,17	9,62	8,50	negativ
Eberhardt's Nährzwieback	11,40	0,77	0,27	10,06	10,00	"
Kloos' Nährzwieback	10,40	0,75	0,25	8,75	5,58	"
Friedrichsdorfer Nährzwieback	11,37	0,52	0,21	9,19	3,05	"

C. Mai.

A. Schmid: Paidol. (Jahresbericht des thurgauischen kantonalen Laboratoriums 1906, 9.) — Ein so bezeichnetes, als Kindermehl angepriesenes Erzeugnis,

bestand aus unaufgeschlossenem Weizengries, der sich von gewöhnlichem Weizengries nur durch feinere Mahlung unterschied.

C. Mai.

A. Schmid: Pflanzenfleisch. (Jahresbericht des thurgauischen kantonalen Laboratoriums 1906, 9.) — Ein so bezeichnetes Pulver bestand aus Linsenmehl und Kochsalz.

C. Mai.

F. Schaffer: Gefärbtes Brot. (Bericht des Kantons-Chemikers Bern 1906, 4.) — In einem Brot waren tief rote Flecken entstanden, die beim Behandeln mit verdünnten Alkalien nicht entfärbt wurden. Es stellte sich heraus, daß der Farbstoff von der roten Zeichnung der Mehlsäcke herrührte, wozu Eosin verwendet worden war.

C. Mai.

O. v. Czadek: Artopan, ein neues Hilfsmittel im Bäckereibetrieb. (Zeitschr. landwirtsch. Versuchsw. Österreich 1907, 10, 86—87.) — Artopan, das als Hefennahrung bezeichnet wird, besteht im wesentlichen aus einem Gemenge von Zucker und phosphorsauren Salzen; es enthält etwa 80% Zucker und 7 1/2% Phosphorsäure; von letzterer sind 2% in Wasser löslich. Daraus berechnen sich etwa 3% einbasisches und 17% zweibasisches Kalkphosphat. Nach zwei im Vergleich mit der sog. Meißl'schen Nährlösung (400 g Zucker, 25 g saures phosphorsaures Ammon, 25 g saures phosphorsaures Kali) und mit Zucker angestellten Versuchen, die jedoch noch der praktischen Erprobung bedürfen, scheint der Wert des Artopans kaum höher angeschlagen zu sein, als der einer äquivalenten Menge reinen Zuckers.

A. Bömer.

A. Piutti und G. Bentivoglio: Über die Anwendung von Tetrachlorkohlenstoff zum Nachweis von sanitätsgesetzlich verbotenen Farbstoffen in Teigwaren. (Gaz. chim. Ital. 1906, 36, II, 385—391.) — Die Verwendung von Martiusgelb, Metanilgelb, Viktoriagelb und Pikrinsäure ist in Italien seit 1888 verboten, doch gelingt wohl der Nachweis eines dieser Farbstoffe, aber nicht ihrer Gemische nach den bisher bekannten Methoden. In der Praxis werden aber heute zum Färben der Teigwaren vielfach Gemische von Naphtholgelb S mit Martiusgelb oder Tropäolin benutzt, oft unter Zusatz von Natriumsulfat. Zum Nachweis derartiger Farbstoffgemische macht Verf. 50 g Teig in 500 ccm kochendem Wasser mit 2 ccm konz. Ammoniak alkalisch, kocht etwa 40 Minuten mit 60—70 ccm Alkohol, filtriert nötigenfalls über Watte, säuert mit 2—3 ccm verdünnter Salzsäure an und kocht mit 5—6 Strähnchen von etwa je 1/2 g entfetteter Wolle. Man wäscht diese wiederholt mit Wasser, kocht mit ammoniakalischem Wasser, säuert dieses mit Salzsäure an und schlägt die Farbe auf 9 Wollfäden nieder, die man wieder mit sehr verdünntem Ammoniak extrahiert. Der gelbe Verdampfungsrückstand des Extraktes gibt mit Wasser eine klare Lösung der betreffenden Farbstoffe. Man muß beim Trocknen des Rückstandes möglichst die Bildung unlöslicher Häutchen vermeiden, die etwa entstandenen abfiltrierten und auf Metanilgelb mit verdünnter Salzsäure und auf Pikrinsäure mit Schwefelammonium prüfen; 1 ccm der wässerigen gelben Lösung wird sodann auf eine Nitrogruppe enthaltende Farbstoffe in der Weise geprüft, daß man mit Zinnchlorür unter Zusatz von etwas Ätzkali oder besser Natrium- oder Kaliumäthylat unvollständig reduziert. Tritt keine Rötung — Gegenwart von eine Nitrogruppe enthaltenden Farbstoffen — mit Natriumäthylat oder Violettfräbung — Gegenwart von Metanilgelb — mit einer verdünnten Säure ein, so ist keine weitere Prüfung erforderlich. Anderenfalls wird die ganze Flüssigkeit mit Essigsäure angesäuert und kräftig mit Tetrachlorkohlenstoff durchgeschüttelt. Dabei gehen, wie das nachfolgende Schema anzeigt, Martius- und Viktoriagelb in den Tetrachlorkohlenstoff über und können, ebenso wie die in der Lösung verbleibenden Farbstoffe, besonders nachgewiesen werden. Die Methode ist selbst bei Gegenwart der sämtlichen angeführten Farbstoffe verläßlich.

Tetrachlorkohlenstoff (aus der essigsauren Lösung der Farbstoffe).

Löst ohne Färbung		In der Lösung verbleiben		
Martiusgelb	Viktoriagelb	Metanilgelb	Pikrinsäure	Naphtholgelb S
Gehen wieder mit wässrigem Ammoniak in Lösung. Ein Teil der Flüssigkeit gibt mit		Man verdampft auf dem Wasserbade, nimmt mit Wasser auf und teilt in 3 Teile		
a) Zinnchlorür + Ammoniak einen rosafarbenen Niederschlag	b) Zink + Salzsäure eine rosa gefärbte Flüssigkeit	I Gibt mit Salzsäure Violett färbung	II Gibt mit Schwefelammonium eine rotbraune Färbung	III Reduziert mit Zink + Ammoniak, dann mit Zink + Salzsäure; gibt a) mit Kalilauge Gelbfärbung und b) mit Eisenchlorid Orangefärbung
↓	↓	↓	↓	↓
Martiusgelb	Viktoriagelb	Metanilgelb (Tropaeolin G)	Pikrinsäure	Naphtholgelb S

Die Empfindlichkeit der Methode ergibt sich aus der folgenden Tabelle:

Farbstoff	In 1 ccm Lösung nachweisbar	Angewandtes Reagens	Erhaltene Färbung
Metanilgelb	0,001 mg	Salzsäure	Violettrosa
Viktoriagelb	0,030 "	Salzsäure + Zinkpulver	"
Martiusgelb	0,050 "	Zinnchlorür + Ammoniak	Schwach rosa
Pikrinsäure	0,050 "	Schwefelammonium	Orangerot
Naphtholgelb S	0,100 "	Reduktion, dann Eisenchlorid	Orange
Naphtholgelb S	0,025 "	Reduktion, dann Natronlauge	Gelb
			W. Roth.

Patente.

The Ozonized Oxygen Co. Ltd. in Manchester. England: Verfahren und Vorrichtung zum Bleichen von Gegenständen aller Art und zum Sterilisieren von Nahrungs- und Genußmitteln, insbesondere von Mehl. D.R.P. 183834 vom 15. Juli 1904. (Patentbl. 1907, 28, 1611.) — Das Verfahren beruht auf der Beobachtung, daß bei Einwirkung elektrischer Funken auf ozonisierte Luft ein Gasgemisch erhalten wird, dessen bleichende Wirkung bedeutend stärker ist als die der ozonisierten Luft allein. Die Erfindung besteht demgemäß darin, daß man Luft durch einen Ozonerzeuger und einen Apparat führt, in welchem elektrische Funkenentladungen stattfinden, und daß man die zu bleichenden Stoffe dann mit der so behandelten Luft in innige Berührung bringt.

William R. Reid in Sleepy Eye, V. St. A.: Verfahren zum Reinigen der Fruchtschalen von Getreidekörnern. D.R.P. 181426 vom 19. Dezember 1905. (Patentblatt 1907, 28, 994.) — Zur Reinigung der Fruchtschalen von Getreidekörnern unterwirft man die letzteren vor der Vermahlung einer mechanischen Behandlung mit fein gepulvertem, abgelöschten, trockenem Kalk.

Adolf Kattein in Berlin: Verfahren zur Teigbereitung aus gequollenem ganzen Getreidekorn. D.R.P. 183842 vom 19. März 1904. (Patentbl. 1907, 28, 1571.) — Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung von Teig für Gebäcke wie Brot und dergl. aus ganzem Korn ohne jeden Substanzverlust, bei welchem das Korn zunächst einer Quellung unterworfen wird. Diese Aufgabe bedingt, daß nur soviel oder weniger Wasser zum Quellen des Kornes zur Verwendung kommen darf, wie nachher im fertigen Teig vorhanden sein muß. Bei Anwendung einer derartig geringen Menge Wasser wird jedoch die Quellung des Kornes erschwert und verlangsamt. Abgesehen von dem Zeitverlust können aber auch Zersetzungen und dergl. eintreten. Um diesen Übelständen vorzubeugen, wird nun gemäß vorliegender Erfindung die Quellung im luftverdünnten Raum bei einer Temperatur von 10–65° C herbeigeführt, was die Schnelligkeit und Energie der Quellung derart befördert, daß in etwa 15–45 Minuten eine vollkommen genügende Quellung trotz der geringen Wassermenge erzielt wird.

Theodor Schlüter jun. in Förderstedt Bez. Magdeburg: Verfahren zur Herstellung von Brot. D.R.P. 183191 vom 4. Oktober 1904. (Patentbl. 1907, 28, 1337.) — Das Verfahren besteht im wesentlichen darin, daß zunächst aus dem Feinmehl allein der Vorteig bereitet

wird und daß diesem dann erst kurz vor dem Aufmachen das aus der durch Hitze aufgeschlossenen und getrockneten Kleie hergestellte Mehl zusammen mit dem Nachmehl zugesetzt wird. Hierdurch wird der wichtige Vorteil erreicht, daß die Zeit und Gelegenheit zur Vergärung des Nachmehls und maltosehaltigen Kleiemehls nur kurz ist. Von ähnlichen bekannten Verfahren unterscheidet sich das vorliegende ferner wesentlich dadurch, daß die Aufschließung der Kleie nicht durch chemische Stoffe bezw. Diastase, sondern lediglich durch Hitze in der bei Futtermitteln bereits üblichen Weise bewirkt wird. Das Trocknen der aufgeschlossenen Kleie geschieht zweckmäßig bei hoher Anfangstemperatur, damit etwa aus der Luft oder sonstwie in den aufgeschlossenen Kleibrei gelangte Säurebakterien vernichtet werden.

Rosalie Megow geb. Franken in Potsdam: Verfahren zur Herstellung von Gebäckkonserven für Zuckerkrankhe. D.R.P. 185403 vom 27. Juni 1905. (Patentbl. 1907, 28, 1907.) — Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung von auch in Mehlform zu verwendenden, besonders für Zuckerkrankhe bestimmten Nährgebäcken, deren Grundmasse aus Mandeln, Eiern, Eiweißpräparaten und Fleischextrakt besteht und welche trotz ihres reichen Nährstoffgehaltes jahrelang in den verschiedensten Klimaten aufbewahrt werden können, ohne zu verderben oder ihr Aroma zu verlieren. Das Verfahren wird zweckmäßig in folgender Weise ausgeführt: Mandeln werden, um ihnen den Zucker ohne das Öl zu entziehen, mehrmals gewaschen, mit kochendem, etwas Natron enthaltendem Wasser überbrüht, 24 Stunden stehen gelassen, hiernach entschält, getrocknet und gemahlen. Die Mandelmasse wird mit Eiern, Tropen und Fleischextrakt zu Teig verarbeitet, gebacken und gemahlen, worauf das gewonnene Mehl mit ganzen Eiern, Eigelb und Fleischextrakt wieder zu Teig verarbeitet, gebacken, gemahlen und das nun erhaltene Mehl nochmals so behandelt wird. Das erhaltene Mehl besitzt trotz des wiederholten Backens und Röstens auch ohne besondere Zusätze (Mehl, Eier oder dergl.) die Eigenschaft, einfach mit Wasser einen bindfähigen Teig zu geben, der zu Gebäck verbacken werden kann, sodaß das Mehl zur Herstellung von Diabetikergebäcken und -speisen in reiche Abwechslung bietender Weise dienen kann. Mit dieser Grundmasse werden wohl-schmeckende, nahrhafte, Fleisch, Gemüse oder Obst enthaltende, lange haltbare Gebäcke hergestellt, die, gemahlen, zu Aufläufen, Omelettes, Suppen, Klöschen u. s. w. verwendbar sind.

The Arabol Manufacturing Co. in New-York: Verfahren, Stärke in kaltem Wasser quellfähig zu machen. D.R.P. 180830 vom 29. März 1906. (Patentbl. 1907, 28, 942.) — Dieses Verfahren besteht hauptsächlich darin, daß man trockene Handelsstärke zunächst mit einem flüssigen, in Wasser unlöslichen Kohlenwasserstoff oder flüssigen Derivaten von Kohlenwasserstoffen, z. B. Kohlenstofftetrachlorid vermischt und ihr alsdann eine Ätzalkalilösung zusetzt. Beispielsweise werden 100 Gew. T. trockene Stärke mit 80 Gew. T. eines Kohlenwasserstoffs gemischt, sodaß eine halbflüssige Masse entsteht. Diese wird sodann mit 40–50 Gew. T. Ätzalkali, z. B. Natronlauge von 30° Bé versetzt und kräftig umgerührt. Nach event. Abdestillieren des Kohlenwasserstoffs erhält man so eine Stärke, die, gleichviel, ob sie neutral oder alkalisch ist, zerplatzt, sobald sie mit Wasser in Berührung kommt und die leicht in kaltem Wasser derart aufquillt, daß sie eine klebrige, dem Tragantgummi ähnliche Masse bildet.

Firma Wm. Wotherspoon in Paisley, Schottl.: Verfahren zur Herstellung löslicher Stärke. D.R.P. 182558 vom 14. Februar 1903. (Patentbl. 1907, 28, 1515.) — Das Verfahren besteht darin, daß man trockene Stärke, d. h. eine Stärke, die bei 80–100° C getrocknet worden ist, mit wasserfreien Monocarbonsäuren, z. B. Eisessig oder Ameisensäure erhitzt. Es wird hierbei ein Produkt erhalten, das von der bisher hergestellten löslichen Stärke sowohl in seinen chemischen wie in seinen physikalischen Eigenschaften verschieden ist. Es unterscheidet sich in seinem Aussehen kaum von gewöhnlicher Stärke und läßt sich ohne Materialverlust mit kaltem Wasser auswaschen. Mit siedendem Wasser gibt diese Stärke dagegen eine vollkommen klare Lösung, die nicht gelatinisiert und sich auch bei längerem Aufbewahren nicht trübt. Das Produkt kann als Ersatz für Gelatine, Casein u. s. w. benutzt werden, um Effekte zu erzielen, die bisher nur durch die genannten Mittel erhältlich waren.

A. Oelker.

■ ■ Spirituosen und Essig.

R. Duchemin und H. Caroll: Beitrag zum Studium der Zerstörung von Lampen für denaturierten Spiritus. (Bull. Assoc. Chim. Sucr. et Distill. 1906, 24, 140–145.) — Durch neue Versuche (vergl. Z. 1907, 13, 61) mit einem Apparate, mittels dessen die Säuremenge bestimmt werden konnte, die beim Vergasen der untersuchten Flüssigkeiten (Äthylalkohol, Methylalkohol, Aldehyd, Aceton, Äthylacetat, Methylacetat, Benzin) in einem Luftstrom bei 180–190° gebildet wird, haben Verff. festgestellt, daß in allen Fällen Säurebildung stattfand, die mit der Verstärkung des