

Knollen ergab folgende Zusammensetzung: 70,69 % Wasser, 27,26 % organische Substanz, 1,00 % Rohfett, 0,67 % verseifbares Fett, 3,55 % Rohfaser, 4,06 % Rohprotein ($N \times 6,25$), 1,88 % verdauliches Eiweiss, 0,93 % Nuclein (unverdauliches Eiweiss), 18,66 % stickstofffreie Extraktstoffe, 7,02 % Stärke, 2,60 % Pentosane, 5,54 % Pentosen, 0,65 % Gesamtstickstoff, 2,05 % Asche, 0,32 % Kieselsäure, 0,12 % Phosphorsäure (P_2O_5), 0,36 % Kali (K_2O), 0,54 % Kalk (CaO). Der Verfasser ist der Ansicht, dass bei geeigneter Kultur der Stärkegehalt der Apios-Knollen erheblich steigen werde.

K. Windisch.

Albert Pairault: Essbare Wurzelgewächse, welche auf den Antillen kultivirt werden. — Bull. Assoc. Chim. Sucr. et Distill. 1900, 18, 77—84.

J. Sebor: Ueber die Kohlenhydrate des Caragheenmooses. — Oesterr. Chem.-Ztg. 1900, 3, 441—444.

Patente.

G. Kleine in Köln a. Rh.: Das Verfahren zur Gewinnung von Aroma aus Spargeln und Spargelabfällen mittelst Destillation. D.R.P. 114498. — Patentbl. 1900, 21, 1541.

Der zerkleinerte rohe Spargel wird in geeigneten Destillationsapparaten zweckmässig unter Zusatz von Chlornatrium der Destillation unterworfen. Das Destillat wird nach erschöpfender Behandlung der Rohprodukte rektifizirt, wodurch man ein als Würzmittel geeignetes Präparat erhält.

Cahrles Frederik Cross in New-Court und **John Steward-Remington** in Meadowside: Verfahren zur Gewinnung von Stärke und Zuckersubstanzen aus den Früchten der Rosskastanie. D.R.P. 114283 vom 17. August 1899. — Patentbl. 1900, 21, 1554.

Die Kastanien werden frisch gemahlen oder trocken zwischen Walzen zerkleinert und in Wasser unter Zusatz einer Menge schwefliger Säure eingeweicht, um eine Gährung zu verhüten. Dieses Wasser, welches lösliche Kohlenhydrate enthält, wird später mit dem Pulver von der Verbindung der ausgezogenen Kastanien vermischt und 2—3 Stunden mit 2-procentiger Schwefelsäure gekocht, wobei eine Zuckerlösung erhalten wird. Diese wird in üblicher Weise mit Kalk neutralisirt und kann auch nach Vergärung mit Hefe zur Gewinnung von Alkohol benutzt werden. Man verwerthet so auch die löslichen Kohlenhydrate der Kastanien, welche bisher im Stärkewasser verloren gingen.

A. Oelker.

Gewürze.

Karl Dieterich: Zur Werthbestimmung des Senfsamens. — Pharm. Ztg. 1900, 45, 767—769.

Das nach der Vorschrift von Eugen Dieterich (Helfenberger Annalen 1886, 59) ausgeführte Verfahren der Werthbestimmung des Senfsamens, beruhend auf der gewichtsanalytischen Bestimmung des Rhodanallyls, liefert keine ganz sicheren Ergebnisse. Karl Dieterich hat dieselbe daher umgestaltet; er verfährt wie folgt: 5 g Senfsamen zerquetscht man sorgfältig in einem Mörser, spült mit 100 ccm Wasser in einen etwa 200 ccm fassenden Rundkolben, verschliesst den Kolben gut und stellt zwei Stunden bei 20—25° C. zurück. Man setzt dann 10 g Spiritus hinzu, verbindet mit einem Liebig'schen Kühler, legt einen etwa 200 ccm fassenden Kolben mit 30 ccm Ammoniakflüssigkeit vor und destillirt, indem man das Kühlrohr eintauchen lässt, ohne Oelzusatz 50—60 ccm über. Gleichzeitig verschliesst man den Kolben.

mit einem doppelt durchbohrten Stopfen und führt ein zweites Rohr in ein zweites Kölbchen mit Ammoniakflüssigkeit. Auf diese Weise sind jegliche Verluste ausgeschlossen. Den Kühler spült man mit etwas Wasser nach und versetzt das Destillat mit überschüssiger Silbernitratlösung. Das Zusammenballen des Schwefelsilbers beschleunigt man durch Umschwenken und Erwärmen im Wasserbade. Nachdem sich der Niederschlag gut abgesetzt hat, sammelt man ihn durch Filtrieren der heissen Flüssigkeit auf einem vorher mit Ammoniak, heissem Wasser, Alkohol und Aether nacheinander gewaschenen Filter, wäscht denselben mit heissem Wasser aus, verdrängt die wässrige Flüssigkeit mit starkem Alkohol und diesen wieder mit Aether. Der so behandelte Niederschlag trocknet rasch und leicht bei etwa 80° C. und wird bis zur Gewichtskonstanz getrocknet. Das erhaltene Ag_2S giebt mit 0,4311 multiplicirt die Menge Senföl, welche die angewandten 5 g Senfsamen geliefert hatten.

Verf. hat die Methode auf Senfsamen verschiedener Herkunft anwenden lassen, wobei zum Vergleiche die Methode von Gadamers (Arch. Pharm. **235**, 58 und **237**, 110 und 374) sowie die von Grützner (Arch. Pharm. **237**, 187) hinzugezogen wurden. Fünfzehn verschiedene Proben ergaben einen Gehalt an ätherischem Oel, der zwischen 0,720 und 1,378 % lag. Die feinkörnigen Sorten scheinen mehr Oel zu enthalten als die grobkörnigen; der Gardalsenf, eine Spielart des russischen gab nur 0,09 % Oel, ist demnach völlig minderwerthig. Bezüglich des Verfahrens der Oelbestimmung wurde festgestellt, 1. dass das E. Dieterich'sche Verfahren die relativ höchsten und untereinander gut stimmenden Zahlen giebt; 2. dass das Gadamers'sche Verfahren ebenfalls gut stimmende Zahlen giebt, die aber öfter zu niedrig ausfallen, wenn man nicht nach dem 24-stündigen Stehen vor der Zurücktitrirung einige Zeit im bedeckten Gefäss auf 80° C. erwärmt. Die vollständige Umsetzung der Thiosinamin-Silberverbindung zu Schwefelsilber geht wie es scheint in der Kälte nicht immer vollständig vor sich; 3. dass die Grützner'sche Methode durchweg zu niedrige Zahlen liefert; hier geht beim offenen Erwärmen der Thiosinaminlösung offenbar Senföl verloren.

H. Röttger.

Rau: Ueber Verfälschung von gemahlenen Gewürzen. — Zeitschr. öffentl. Chem. 1900, **6**, 463—465.

Verfasser fand gemahlenen schwarzen wie weissen Pfeffer mit Mohnkuchenehl verfälscht. Unter dem Namen „Sausa“ kommt ein Fälschungsmittel für Pfeffer in den Handel, das wahrscheinlich aus gemahlenen Olivenkernen besteht. Eine andere Beimischung schien aus Elementen von Rüben oder Wurzeln zu stammen, die mit einer scharfen, vielleicht Cayennepfeffer-Tinktur getränkt waren.

Eine Verfälschung mit weissem Mohnsamen konnte auch in Macis festgestellt werden; zuweilen war auch Mehl und Zwiebackpulver beigemischt.

Gemahlene Zimmt-Cassia war mit gemahlenem blauen Mohn vermischt.

H. Röttger.

Giuseppe Teyxeira und Bimbi Ferruccio: Natürlicher und künstlicher Pfeffer. — Boll. Chim. Farm. 1900, **39**, 534—541; Chem. Centrbl. 1900, II, 736.

Die Verfasser geben nach einer ausführlichen botanischen Beschreibung des Pfeffers und seines mikroskopischen Baues seine procentige Zusammensetzung an, der sie die eines künstlichen Pfeffers gegenüberstellen.

	Reiner Pfeffer	Künstlicher Pfeffer		Reiner Pfeffer	Künstlicher Pfeffer
Wasser	11,54 ‰	9,44 ‰	Cellulose	33,84 ‰	—
Piperin	5,20 „	1,07 „	Holzsubstanz	—	70,25 ‰
Harz	1,25 „	0,23 „	Wässriger Extrakt	20,57 „	8,09 „
Flüchtiges Oel	1,40 „	—	Alkoholischer „	6,45 „	4,20 „
Fett	—	4,92 „	Asche	4,52 „	8,87 „
Stärke	—	8,58 „	Chlor	—	0,09 „

Verff. schildern auch die üblichen Verfälschungen des Pfeffers, unter denen besonders die Oliventrester eine Rolle spielen.

H. Röttger.

F. Daels: Verfälschter Safran. — Journ. de Pharm. d'Anvers. 1900, 417; Apoth.-Ztg. 1901, 6.

Ein vom Verf. untersuchter Safran mit gutem Aussehen besass einen Wassergehalt von 13 ‰, einen Gesamttaschengehalt von 26 ‰. Die Asche, von grauer Farbe, war schmelzbar, alkalisch und brauste auf Säurezusatz auf. Der Gehalt an in Wasser unlöslicher Asche betrug 0,75 ‰. Die Analyse derselben ergab die Abwesenheit von Baryumsalzen, dagegen wurden grosse Mengen von Kali und Borsäure gefunden. Beim Einweichen des Safrans in lauwarmem Wasser blähten sich die Fäden langsam auf, das Wasser färbte sich, ein Bodensatz war nicht vorhanden. Die Flüssigkeit reagierte sauer, auf Zusatz von Kalkwasser entstand ein Niederschlag, der durch einige Tropfen verdünnter Essigsäure wieder gelöst wurde. Der Safran war vermuthlich mit einer concentrirten Lösung von Kaliumboratartrat behandelt und dann bei niedriger Temperatur getrocknet worden. — Vergl. hierzu die Arbeit von W. Fresenius und L. Grünhut, (Diese Zeitschrift 1900, 3, 810).

H. Röttger.

C. Hartwich: Ueber die „Königsnelken“ eine interessante Missbildung der Gewürznelke. — Schweizerische Wochenschr. Chem. Pharm. 1900, 38, 473–479.

Berichte über die Thätigkeit von Untersuchungsämtern etc.

Bericht über die Thätigkeit des städtischen Nahrungsmittel-Untersuchungsamtes zu Bochum, für den Zeitraum vom 1. April 1899 bis 31. März 1900. Von W. Schulte, Stadtchemiker.

Es gelangten 1888 Proben zur chemischen, mikroskopischen oder bakteriologischen Untersuchung; davon waren 1538 Proben von Lebensmitteln und Gebrauchsgegenständen, wovon 247 = 16 ‰ beanstandet werden mussten. Apfelgelee enthielt 6-mal bis 48 ‰ Stärkesyrup. Bei Butter wurde 43-mal Zusatz von Margarine bis 43 ‰ und Wassergehalt bis 52 ‰ (!) festgestellt. Himbeersyrup enthielt 7-mal Stärkesyrup bis 62 ‰, 5-mal war er ausserdem mit Theerfarben gefärbt. Metallpfeifen besaßen einen Bleigehalt bis 78 ‰. Margarine wurde 9-mal mit Borsäure konservirt. Bei Milch betrugen die Wasserzusätze bis 75 ‰. Thran war 9-mal bis 75 ‰ mit Mineralöl verfälscht. 1 Weisswein enthielt Schwefelwasserstoff.

C. Mai.

Bericht der Königlichen Lehranstalt für Obst-, Wein- und Gartenbau zu Geisenheim a. Rh. für das Etatsjahr 1899–1900, erstattet von dem Direktor R. Goethe, Kgl. Landesökonomierath.

Der 116 Druckseiten starke Bericht umfasst folgende Abschnitte. I. Schulnachrichten.