Referate.

Gewürze.

F. Netolitzky: Gerbeblätter als typische Fälschungsmittel. (Arch. Chem. u. Mikroskop. 1913, **6**, 145—157.) — Als Fälschungsmittel für Blattdrogen und Gewürze kommen meist dem äußeren Anschein nach ähnliche, bei irgend einem technischen Betriebe wertlos gewordene Erzeugnisse in Betracht. Zugesezte Gerbeblätter sind beim Kochen mit 5%iger Kalilauge oder durch Aufstreuen auf Eisenchloridlösung schon erkennbar. Bei der mikroskopischen Untersuchung ist Rücksicht zu nehmen auf die Stern- und Büschelhaare, die ein- oder mehrzellig sein können, sowie auf die Drüsenhaare, deren Form und deren Scheidewände, auf die Krystalle und auf die Spaltöffnungen. Einen wichtigen Anhaltspunkt bietet die Prüfung der Asche auf Kieselskelette. Man versacht eine Probe im Platintiegel mit kleiner Flamme, versetzt mit Salzsäure, verdünnt mit Wasser, läßt absetzen und mikroskopiert (ohne Glycerinzusatz). Verf. zählt eine Anzahl von Gerbeblättern auf, stellt jeweils ihre charakteristischen Merkmale zusammen und führt Beispiele an, bei denen sie schon als Verfälschungen bekannt geworden sind. *E. Bames.*

D. von Czadek: Der Dextrosewert des Pfeffers. (Arch. Chem. u. Mikroskop. 1913, **6**, 123—129.) — Verf. hat die von Will angegebene Dextrosebestimmung nachgeprüft. Nach Will's Angaben ist der Gang der Untersuchung folgender: 5 g feingepulverter Pfeffer werden in einem Jenenser Rundkolben von 500 ccm Inhalt mit 300 ccm Wasser 3 Stunden am Rückflußkühler gekocht (Verf. stellt den Kolben einfach ins kochende Wasserbad). Die erkaltete Flüssigkeit versetzt man mit 0,1 g Diastase und verzuckert 3 Stunden bei 55 bis 60°. Nach abermaligem Erkalten setzt man 5 ccm Bleiessig und nach dem Umschütteln 5 ccm gesättigte Natriumsulfatlösung zu. Der Rückstand darf mit Jodlösung unter dem Mikroskop Stärke nicht mehr erkennen lassen. 200 ccm des Filtrates werden dann mit 20 ccm Salzsäure vom spez. Gew. 1,1 3 Stunden im kochenden Wasserbade invertiert; der nach dem Erkalten mit Natronlauge neutralisierte Rückstand wird auf 250 ccm aufgefüllt und in 25 ccm die Menge des reduzierten Kupfers mit Fehling'scher Lösung nach Allihn bestimmt. Verf. empfiehlt, die Kupferbestimmung dadurch zu vereinfachen, daß man direkt das getrocknete Kupferoxydul wägt. Die auf 100 g Pfeffer berechnete Dextrosemenge ist der Dextrosewert. Die von Will aufgestellten Dextrosewerte von 30% bei schwarzem, 40% bei weißem Pfeffer hält Verf. nach seinen Untersuchungen für viel zu hoch. Pfeffer, der taube Körner oder Schalen enthält, entspricht diesem Grenzwerte nie. Wenn eine Grenzzahl aufgestellt werden soll, so schlägt Verf. als Mindestzahl für schwarzen Pfeffer 20% vor. Bei weißem Pfeffer ist der Dextrosewert nicht von Wichtigkeit. Der Dextrosewert wird bestimmt, wenn Pfeffer den vorgeschriebenen Aschengehalt von 6% hat und bei der mikroskopischen Untersuchung einen geringen Stärkegehalt aufweist. *E. Bames.*

T. F. Hanausek: Verfälschter Majoran. (Arch. Chem. und Mikrosk. 1913, **6**, 59—61.) — Mehrere im Wiener Kleinhandel entnommene Proben Majoran waren durch Eibischblätter verfälscht. Mikroskopisch waren nachzuweisen: Zahlreiche Teilchen mit Stern- und Büschelhaaren, sowie rote mit Stachelspitzen überdeckte Pollenkörner von Eibisch, dagegen waren die den Eibischdrüsen ähnlichen Cistusdrüsen nicht aufzufinden. Eine sichere Unterscheidung der Cistushaare von den Eibischdrüsen bietet die Hämatoxylinreaktion von Böhmer. Die Oberhautzellen des Eibischblattes sind Schleimzellen und erscheinen im Querschnitt nach der Behandlung mit Hämatoxylin schön rotviolett, die Zellen vom Cistusblatt bleiben farblos. Ob eine Majoranprobe Cistushaare enthält, läßt sich rasch feststellen, wenn man eine Probe

auf einem Uhrglase mit starker Kalilauge erwärmt. Cistusteilchen werden dabei schwarz und umgeben sich mit violetter Lösung, Majoran und Eibischteilchen werden grün oder grünlichbraun, die Lösung wird gelbgrün. *E. Bames.*

A. Nestler: Majoran, verfälscht durch verfälschten Gerbersumach. (Arch. Chem. und Mikrosk. 1913, 6, 9—13.) — Eine Probe Majoran, enthielt Blättchen von *Cistus salvifolius* und von *Coriaria myrtifolia* L., dem Gerbersumach. Die Blätter des Gerbersumach werden in Frankreich häufig zum Gerben und zum Schwarzfärben verwendet und hin und wieder mit *Cistus*blättern verfälscht. Mikroskopisch lassen sich die *Cistus*blätter an den großen, flaschenförmigen Trichomen (= Drüsen), die *Coriaria*blätter an der unbehaarten, höckerigen Epidermis, sowie an den schwachgewellten und getüpfelten Seitenwänden und an den Cuticularleisten der Epidermiszellen in der Nähe der Spaltöffnungen erkennen. Die *Coriaria*blätter enthalten viel Gerbstoff, sodaß man durch einfaches Aufstreuen des verdächtigen Majorans auf verdünnte Eisenchloridlösung die Schwarzfärbung der *Coriaria*teilchen wahrnehmen kann. Auch ein in seiner Wirkung dem Pikrotoxin ähnliches Glykosid, das *Coriamyrtin*, ist in den *Coriaria*blättern vorhanden. Es könnte daher eine Schädigung der menschlichen Gesundheit stattfinden, besonders bei größerem Gehalt an *Coriaria*blättern (im vorliegenden Falle betrug die Menge etwa 10%). Verf. untersuchte nach dieser Probe noch 10 weitere von Drogisten und kleinen Händlern entnommene Proben; davon waren 8 mit *Coriaria*- und *Cistus*blättern oder mit *Coriaria*blättern allein verfälscht; *Cistus*blätter allein wurden nicht beobachtet. *E. Bames.*

A. Nestler: Zur Kenntnis der Majoranverfälschung. (Arch. Chem. und Mikrosk. 1913, 6, 79—82.) — Eine Majoranprobe enthielt etwa 50% Eibischblätter. Verf. beschreibt ausführlich die mikroskopischen Unterscheidungsmerkmale von *Cistus*- und *Althaea*haaren. Für *Althaea* sind charakteristisch die Trichome, nämlich Büschelhaare auf beiden Blattseiten, kleine, kugelige, birn- oder keulenförmige, aus mehreren Etagen aufgebaute Drüsenhaare. Spaltöffnungen finden sich auf beiden Blattseiten, die Palisadenschicht besteht aus einer Zelle, Oxalatdrüsen sind im Mesophyll vorhanden. Die Schleimzellen sind durch Bismarckbraun leicht nachzuweisen; die Pollenkörner sind rot oder farblos, dicht mit Stacheln besetzt, 100 μ groß. Die Merkmale des *Cistus*blattes sind folgende: Büschelhaare finden sich auf beiden Blattseiten, nach Aufhellung mit Chloralhydrat sieht man eine niedrige, etwa 3 μ breite, von der Basis zur Spitze spiralig verlaufende Furche; ferner sind mehr oder weniger große (bis 300 μ lange) vielzellige Drüsenhaare mit dünnem Endstück, sowie kleine Haare mit einzelligem Stiele und 2- bis 4-zelligem Köpfchen vorhanden. Spaltöffnungen besitzt nur die Blattunterseite; die Palisadenschicht besteht aus einer Zelle, Oxalatdrüsen sind im Mesophyll vorhanden; Schleimzellen fehlen, die Pollenkörner sind rund, ohne Stacheln, zierlich punktiert, etwa 60 μ groß. *E. Bames.*

Versammlungen, Tagesneuigkeiten etc.

Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte. Die diesjährige Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte wird wegen des Krieges ausfallen, wie das in früheren Kriegs- und Epidemiejahren auch der Fall war. Eine diesbezügliche Bekanntmachung im Reichsanzeiger ist bereits erfolgt.

Schluß der Redaktion am 25. September 1914.

Für die Redaktion verantwortlich: Prof. Dr. A. Bömer in Münster i. W.

Verlag von Julius Springer in Berlin W. 9. — Druck der Königl. Univ.-Druckerei H. Stürtz A. G., Würzburg.