Quantitative Bestimmung des Kornradegiftes im Brod. Anknüpfend an die bereits länger bekannte Thatsache, dass Brod, welches aus einem Mehl gebacken wird, das 6—15 % Kornrade enthält, ganz ungiftig ist, lieferte E. J. Lebedeff¹⁾ den Beweis, dass das Kornradegift durch den Backprocess fast vollständig (bis zu 90 %) zerstört wird. Zur quantitativen Bestimmung dieses Giftes (des sogenannten Agrostemma-Sapotoxins oder Githagins) in Mehl oder Brod wurden 3—11 g des gepulverten Untersuchungsmaterials 4 Stunden lang bei 90° C. getrocknet und darauf im Soxhlet-Extractor mit Aether entfettet. Hierauf wurde die Patrone durch Erwärmen von Aether befreit, in den Apparat zurückgebracht und mit 96 procentigem Alkohol 30 Stunden lang extrahirt. Zur Entfernung der Farbstoffe wurde auf die unter der Patrone befindliche Watte eine Schicht Thierkohle gelegt. Der Alkohol-Auszug wurde nach Beendigung der Extraction noch heiss filtrirt, abgekühlt und mit Aether versetzt, anfangs auf Eis gestellt und dann 24 Stunden an einem kühlen Ort stehen gelassen. Das in Form eines gelben Niederschlages ausgeschiedene Githagin wurde auf einem gewogenen Filter gesammelt, mit kaltem Aether-Alkohol gewaschen, getrocknet und gewogen. Der Verfasser fand auf diese Weise in reinem Kornrademehl 4,10 % Githagin, bei Anwendung von Methylalkohol als Extraktionsmittel 4,57 %. Brod aus einem Mehl gebacken, das 25 % Kornrade enthielt, ergab nur 0,113 % Githagin. Der Verfasser bestätigt ferner, dass das Gift sich nur im Kornraden-Embryo findet, der Kern dagegen ungiftig ist.

Zum Nachweis der Maisstärke im Weizenmehl empfiehlt eine amtliche Bekanntmachung die betreffende Probe mit 8 g Chloralhydrat und 5 cc Wasser 24 Stunden stehen zu lassen. Es soll dann ein deutlicher Unterschied zwischen Maisstärke und Weizenstärke zu bemerken sein. Nach K. Baumann²⁾ hat sich das Verfahren nicht bewährt, insbesondere nicht bei der Untersuchung von Gemischen. Er empfiehlt dafür folgendes: 0,1 g Mehl bringt man in ein Reagensglas zu 10 cc 1,8 procentiger Kalilauge, schüttelt gleich um und wiederholt dieses Umschütteln während der nächsten 2 Minuten einige Male. Die Zeitdauer von 2 Minuten und die angegebene Stärke der Kalilauge sind genau zu beachten. Nach dieser Zeit gibt man 4—5 Tropfen circa

1) Pharmaceut. Zeitschr. für Russland **33**, 596.

2) Zeitschr. f. Untersuch. d. Nahrungs- u. Genussmittel **2**, 27.

25 procentiger Salzsäure hinzu, schüttelt gut um und untersucht die Flüssigkeit, welche noch alkalisch sein muss, unter dem Mikroskop. Die Weizenstärke ist vollständig verquollen und die unversehrt gebliebene Maisstärke tritt deutlich hervor. Das Verfahren ist auch für den Nachweis von Maisstärke in Roggenmehl brauchbar.

Zur Untersuchung und Beurtheilung des Honigs. Das sogenannte Honigdextrin, das sich in Waldhonigen, insbesondere in Tannenhonigen findet, wurde von O. Künmann und A. Hilger¹⁾ in reinem Zustande isolirt. Zur Darstellung bedienten sich die Verfasser der oft wiederholten Fällung mit Alkohol, welcher sie die Dialyse und schliesslich eine erneute Fällung mit Aether-Alkohol folgen liessen. Der Hauptbestandtheil des so erhaltenen Productes ist in allen Eigenschaften identisch mit dem Achroodextrin I, das C. J. Lintner und G. Düll²⁾ unter den Producten des diastatischen Stärkeabbaus auffanden. Daneben enthält das Honigdextrin noch geringe Mengen eines Disaccharides, das jedenfalls als Maltose anzusehen ist.

Weiter stellten die Verfasser Versuche über die Gährfähigkeit des Honigdextrins an. Sie fanden, dass hierbei zuverlässige Resultate nur mit Reinhefeculturen in sterilisirten Lösungen erhalten werden können. Reine Weinhefen vergähren das Honigdextrin nur in sehr geringem Maasse, Bierhefen der verschiedensten Rassen wirkten dagegen in allen Fällen bedeutend energischer, verzehrten aber dennoch höchstens die Hälfte des Dextrins. *Saccharomyces Pombe* vergährt das Honigdextrin vollständig.

Dass Presshefe das Honigdextrin im Gegensatz zur Bierhefe vollständig vergährt, war schon früher nachgewiesen³⁾. Die Verfasser bewiesen experimentell die Richtigkeit der bereits früher geäusserten Vermuthung, dass diese Wirkung der Presshefe auf deren Bakteriengehalt zurückzuführen ist.

Den Nachweis von Stärkesyrup im Honig soll man nach dem »New English Druggist«⁴⁾ führen, indem man 10 cc des mit 2 Volumen Wasser verdünnten und mit 2 0/0 Thierkohle entfärbten Honigs in einem Reagensglas mit absolutem Alkohol überschichtet. Eine Trübung

1) Forschungsberichte über Lebensmittel etc. **3**, 211.

2) Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft **26**, 2537 u. 2545.

3) E. von Raumer, Zeitschrift für angewandte Chemie 1889, S. 607; Mader, Archiv f. Hygiene **10**, 414.

4) Durch Zeitschrift d. österreich. Apothekervereins **49**, 465.