

So gebrauchen *Rosin* und *Just* (1) den Ausdruck „Phenolzahl“ als Maßzahl für den Rohphenolgehalt eines Wassers, und bei der Untersuchung von Braunkohlenschwefelwässern hat man für den phenolhaltigen, alkalilöslichen, sauren Rückstand der Extraktion die Bezeichnung „Kreosot“ eingeführt (22), um damit anzudeuten, daß neben Phenolen (Kresolen) auch Stoffe nicht-phenolischer Natur darin enthalten sind.

Für die nähere Kennzeichnung der Phenole selbst mögen folgende Begriffe dienen:

„Flüchtigkeitszahl“ gibt den in üblicher Weise (bromometrisch oder colorimetrisch) ermittelten und berechneten annähernden Gehalt eines Liters Wasser an wasserdampfflüchtigen Phenolen wieder, jedoch unter Verzicht auf die Angabe in Milligramm/Liter.

„Gesamtphenolwert“ gibt den nach einem der gebräuchlichen Verfahren ermittelten und berechneten annähernden Gesamtgehalt eines Liters Wasser an Phenolen wieder, ebenfalls unter Verzicht auf die Angabe in Milligramm/Liter.

Da endlich die einzelnen Bestimmungsverfahren wegen des unterschiedlichen Verhaltens der Phenole gegenüber den verwendeten Reagenzien voneinander abweichende Ergebnisse zeitigen können, müssen im Analysenbefundschein auch Angaben über das benutzte Verfahren gemacht werden.

Schrifttum.

(1) *P. Rosin* u. *H. Just*, „Über Bestimmung und Extraktion der Phenole in den Abwässern der Braunkohlenschwefelereien“, diese Ztschr. 42, 965, 984, 1002 [1929]. — (2) *H. Wiegmann*, „Die Arbeiten der Emscher Genossenschaft zur Gewinnung des Phenols aus dem Ammoniakwasser der Ruhrzechen“, Glückauf 1928, 397, 435. Derselbe, „Weitere Ergebnisse der Anlagen zur Gewinnung des Phenols aus dem Ammoniakwasser“, Glückauf

1928, 605. — (3) *P. Hoening*, „Phenolgewinnung aus den Gaswässern der Kokereien“, diese Ztschr. 43, 325 [1930]. — (4) *Th. Rosenthaler*, „Beiträge zur Chemie des Braunkohlenteers“, diese Ztschr. 14, 665 [1901]; 16, 221 [1903]. Braunkohle 1903, 567. — (5) *G. Schulz* u. *H. Mengele*, „Beitrag zur Trennung von Phenolgemischen, insbesondere solchen aus Braunkohlenteer“, diese Ztschr. 43, 277 [1930]. — (6) *F. v. Hessert*, „Zur Kenntnis der Phenole des Braunkohlenteers“, diese Ztschr. 43, 771 [1930]. — (7) *Th. Weyl*, „Die Methoden der organischen Chemie“, Leipzig 1911, II, 2, 769. — (8) *F. Hinden*, „Mittteilung. a. d. Labor. d. Gaswerks d. Stadt Zürich“, Monatsbull. Nr. 7, 169 [1923]. — (9) *A. Splittgerber* u. *E. Nolte*, „Untersuchung des Wassers“, Berlin u. Wien 1931, 402. — (10) *E. Nolte*, „Phenolbestimmung im Flußwasser“, Chem.-Ztg. 57, 654 [1933]. — (11) *Fox* u. *Gauge*, Journ. Chem. Ind. 39, 260 [1920]. — (12) *W. Donaldson* u. *R. W. Furman*, „Quantitative studies of phenols in water supply“, Journ. Amer. Water Works Assoc. 18, 605 [1927]. — (13) *S. Hilpert* u. *R. Gille*, „Über die Bestimmung kleiner Phenolmengen in wäßrigen Lösungen“, diese Ztschr. 46, 326 [1933]. — (14) *Folin* u. *Denis*, Journ. biol. Chemistry 12, 289 [1912]. — (15) *L. R. Vorce*, „Determination of minute amounts of phenols in polluted natural waters“, Ind. Engin. Chem. 17, 751 [1925]. — (16) *R. Czerny*, „Nachweis von Verunreinigungen der Fischgewässer durch teer- und phenolhaltige Abwässer“, „Vom Wasser“ III, 206 [1929]. — (17) *H. Bach*, „Über die Bestimmung geringster Phenolmengen im Wasser“, Gas- u. Wasserfach 72, 375 [1929]. — (18) *H. D. Gibbs*, „The indophenol test“, Journ. biol. Chemistry 72, 649 [1927]; Journ. physical Chem. 31, 1053 [1927]. — (19) *J. R. Baylis*, „An improved method for phenol determinations“, Journ. Amer. Water Works Assoc. 19, 597 [1928]. — (20) *Standard Methods for the examination of Water and Sewage*, 7. Aufl. 1933, 160. — (21) *M. Horn*, „Über die Bestimmung der Phenole im Abwasser“, Kl. Mitt. Ver. Wasser-, Boden- und Lufthygiene 5, 58 [1929]. — (22) *H. Stoeff*, „Über die Beschaffenheit und Beseitigung der Abwässer aus Braunkohlenbetrieben“, ebenda 1930, 6. Beiheft, 131. [A. 90.]

VERSAMMLUNGSBERICHTE

Tagung des Bundes Deutscher Nahrungsmittel-Fabrikanten und -Händler.

Berlin am 16. Juli 1934.

Vorsitzender: Generaldirektor *Theunert*, Berlin.

Der Bund setzt sich zusammen aus 240 Einzelfirmen der Lebensmittelbranche, 100 Fachverbänden, 25 Vertretern der Wissenschaft und zahlreichen Handelskammern.

Die Tagung, der als Vertreter des Reichsministeriums des Innern Ministerialrat *Melior* und als Vertreter des Reichsgesundheitsamts Oberregierungsrat *Dr. Merres* beiwohnten, gliederte sich in eine ordentliche Mitgliederversammlung zur Entgegennahme des Jahresberichtes, Prüfung der Finanzlage und Ergänzungswahlen, sowie in eine öffentliche Versammlung, in der zunächst nachstehende drei Referate gehalten wurden.

Dr. Böttger, Berlin: „Lebensmittelrecht und Lebensmittelgesetzgebung.“

Nach einem geschichtlichen Rückblick auf die einschlägige Gesetzgebung hob Votr. hervor, daß der Kernpunkt des geltenden Lebensmittelgesetzes in der Ermächtigung zu Ausführungsbestimmungen läge. Wenn deren Bearbeitung sich teilweise über fünf Jahre erstreckt hätte, so habe zwar der jetzt beseitigte Parlamentarismus stark hemmend eingewirkt, doch sei auch das Gewerbe vielfach nicht schuldlos. Der autoritative Staat und das Führerprinzip habe aber eine neue Grundlage geschaffen, auf der schneller und erfolgreicher zum Nutzen und Vorteil für Wirtschaft und Verbraucherschaft ein Ausbau erfolgen wird. Verschiedene Zwangsverbände hätten von sich aus bereits zum Zwecke der Marktvereinigung unter Betonung der Gütebewertung Normbestimmungen aufgestellt. Ein derartiges Vorgehen sei zu begrüßen. Es würde aber dadurch nicht die Gesetzgebung überflüssig werden. Wie bisher müsse an dieser Gesetzgebung auch die Wirtschaft mitarbeiten. —

Prof. Dr. *Bleyer*, München: „Der gegenwärtige Stand der Lebensmittelforschung.“

Lebensmittelchemie im weitesten Sinne des Wortes ist die Erkenntnis von der stofflichen Zusammensetzung der Lebensmittel und den stofflichen Veränderungen, die durch ihre Zubereitung und Ausnützung offensichtlich oder vermutlich entstehen. Dieser Zweig der angewandten Chemie hat daher die engsten Beziehungen zur Landwirtschaft, Technologie, Volkswirtschaft, Medizin. Am Anfang der Lebensmittelchemie steht *Liebig*. Auf seinen Lehren fußen *Pettenkofer*, *C. Voit*, *Bischoff*, *Pflüger* bei ihrer Stoffwechsellehre, die dann durch *Rubner* einen neuen Anstoß erhielt, indem dieser den Energiegehalt der Nährstoffe als maßgebend herausstellte, die Verwertbarkeit der einzelnen Hauptnährstoffe untereinander zeigte und auf die beim Eiweiß von den Fetten und Kohlenhydraten abweichende Verwertung hinwies. (Bewertung nach Calorien.) Zu Ende des 19. Jahrhunderts hat die Ernährungslehre Eingang in die Medizin als Diätetik gefunden. Die Ernährungsforschung ist aber auf manche Schwierigkeiten gestoßen. Die organische Chemie, von der sie ausgegangen war, war fast ganz von ihren eigenen Ideen erfaßt. Hinzu kam, daß die Methodik immer komplizierter wurde. Der Arzt scheute sich, sich mit den hochmolekularen Nährstoffen zu befassen. Der Chemiker wiederum wurde da und dort scheel angesehen, wenn er sich mit ernährungskundlichen Fragen beschäftigte. Anders wurde es, als sich die Kinderheilkunde als Teilgebiet der Medizin absonderte. Sie hat aus der diätetischen Ernährungslehre und Forschung große Erfolge erzielt.

Die Anschauung, daß die Ausnützbarkeit der Eiweißstoffe genügend durch den Brennwert gekennzeichnet sei, wurde durch die Beantwortung der Frage nach der Zusammensetzung der Eiweißstoffe erheblich geändert (komplette und nicht komplette Eiweißstoffe, verschiedener Ausnutzungswert 1. für den Aufbau, die Energiegewinnung und andere Sondergeschehnisse des Stoffwechsels, 2. je nach tierischer oder pflanzlicher Herkunft). Es brach sich sodann die Einsicht durch, daß die Stoffwechselvorgänge nicht mehr grobe Verbrennungs-

vorgänge nach Art der technischen Oxydation seien, sondern feinregulierte, in Stufen verlaufende Geschehnisse darstellen, die zu ihrem Ablaufe einer Reihe von Biokatalysatoren im engeren und weiteren Sinne bedürfen (der Lipide, Fermente, Hormone, Sekretine, Vitamine) und unabhängig sind von mannigfachen psychischen und Umwelteinflüssen sowie von physikalisch-chemischen Zustandsformen (Arbeiten Willstätters und v. Eulers).

Eine weitere systematische und kritische Forschung auf dem Gebiete der Erkenntnis unserer Nahrung ist erforderlich. Wir brauchen Stellen als Treuhänder für die Forschung. Besonders wichtige Forschungsaufgaben sind folgende:

1. Studium der Veränderung der Lebensmittel durch die natürlichen Alterungsbedingungen ohne Mitwirkung von Klebelebewesen. 2. Bearbeitung der Frage chemischer Konservierungsmittel mit dem Ziele, sie entbehrlich zu machen. 3. Studium der Geschmackstoffe. 4. Prüfung des Einflusses der Werkstoffe, hauptsächlich der metallischen, auf die Lebensmittel bei ihrer Gewinnung, Verarbeitung, Verpackung. 5. Untersuchung der Metallspuren in Lebensmitteln. 6. Bewertung der Lebensmittel mit Sondernährwert, einschließlich des Einflusses der Erzeugungsverfahren (z. B. biologische Düngung), nach Nährwert, Genußwert und Geldwert. —

Dr. Fincke, Köln: „Deutsche Nahrungsmittel und Reformbewegung (Grundlagen, Notwendigkeiten und Zeitströmungen der deutschen Volksernährung).“ —

Im Anschluß hieran fand am Nachmittag unter Leitung von Dr. Gerlach, München, die Fachberatung der vorliegenden Anträge statt, die sich auf Färbung und Bezeichnung einiger Lebensmittel, hauptsächlich aber im Hinblick auf den Entwurf einer Verordnung über Konservierungsmittel auf die Verwendung von Konservierungsmitteln bezogen und der Reichsregierung zumeist zur Prüfung zugeleitet wurden. Keine Befürwortung fanden Anträge auf Zulassung eines der Fleischbrühe ähnlichen Erzeugnisses aus Fleisch mit einem Mindestgehalt von 2% Stickstoff und einem Höchstgehalt von 70% Kochsalz, unter entsprechender Kennzeichnung¹⁾, ferner eines aus künstlichen Riechstoffen und Alkohol hergestellten Brantweines unter der Bezeichnung Fasse- oder Inlandrum. Wegen der Beschaffenheit von Weinbrandpralinen setzte sich nach längerer Erörterung der Standpunkt durch, daß bei der Herstellung von alkoholhaltigen Süßwaren, die eine Bezeichnung nach bestimmten Brantweinen oder Likören (Weinbrand, Kirschwasser, Cherrybrandy) tragen, Zusätze von Alkohol anderer Art unzulässig sind. Ein Antrag, bei Orangeade einen Farbzusatz unter Kennzeichnung (aber ohne Verbindung mit dem Wort Kunst) zuzulassen, löste eine längere Erörterung aus. Es wurde schließlich beschlossen, ihn der Regierung ohne Stellungnahme zuzuleiten. Zu dem Entwurf einer Verordnung über Konservierungsmittel²⁾ gelangten folgende Anträge zur Beratung: Es sollen zugelassen werden: bei Obstsaften zum unmittelbaren Genuß außer der bereits zugelassenen schwefligen Säure oder dem bereits zugelassenen Kaliumpyrosulfit noch 75 mg einer Mischung aus Benzoesäure Natron und p-chlorbenzoesäurem Natron auf 100 g Ware, ferner Nipacombin; bei Süßwaren 100 mg einer Mischung von Benzoesäure und Parachlorbenzoesäure, auch in Form ihrer Natriumsalze, gerechnet auf 100 g Ware; bei frischen Würsten (frischer Leberwurst, Bratwurst, Preß- und Sülzwurst) und ähnlichen Erzeugnissen sowie Hackfleisch 0,2% Benzoesäure; bei Kaltmarinaden, Bratmarinaden und Kochmarinaden 200 mg Benzoesäure oder Natriumbenzoat oder 150 mg eines Gemisches von Hexamethylentetramin und Benzoesäure beziehungsweise Natriumbenzoat; bei Fischrogen (deutscher Fischrogenkaviar) 200 mg Hexamethylentetramin und Benzoesäure oder Natriumbenzoat. Hinsichtlich der Verwendung von Konservierungsmitteln bei den Würsten und bei dem Hackfleisch nahm die Mehrzahl der Versammlung einen ablehnenden Standpunkt ein. Diese Anträge sollen lediglich als Material der Regierung zugeleitet werden. Als letzter Punkt wurde der Antrag behandelt, Pumpernickel und rheini-

sches Schwarzbrot in das Verzeichnis der Lebensmittel, für die Konservierungsmittel zulässig sind, mit der Maßgabe aufzunehmen, daß 200 mg Benzoesäure oder Parachlorbenzoesäure oder eine Mischung von Benzoesäure und Parachlorbenzoesäure auf 100 g Dauerbrot verwendet werden dürfen. Dieser Antrag sollte unter Bekanntgabe der ablehnenden Stellung eines Teiles der Interessenten weitergeleitet werden.

Besondere Bedeutung kommt noch dem folgenden Antrag zu: § 4 des Entwurfes einer Verordnung über Konservierungsmittel ist dahin zu ergänzen, daß im Rahmen einer gleichartigen allgemeinen Regelung Mischungen und Lösungen der im § 4 erwähnten Art nicht unter das Verbot fallen, wenn sie ausgeführt werden sollen, d. h. im Lebensmittelgesetz eine gesetzliche Handhabe zu schaffen, für Waren, die zur Ausführung bestimmt sind, Ausnahmegestimmungen treffen zu können. Der Verband faßte eine dahingehende Entschliebung³⁾.

³⁾ Vgl. zu dieser Frage: Merres, Lebensmittelgesetzgebung und Ausfuhr, Chem. Industrie 56, 98 [1933].

Berichtigung.

Der Vortragsbericht Schöberl, Würzburg, erschien auf Seite 578, Heft 32, vom 11. August 1934, unter der irreführenden Überschrift „Deutsche chemische Gesellschaft, Heidelberg, 5. Juli“. Es muß selbstverständlich heißen: Chemische Gesellschaft Heidelberg.

PERSONAL- UND HOCHSCHULNACHRICHTEN

(Redaktionschluß für „Angewandte“ Mittwochs,
für „Chem. Fabrik“ Sonnabends.)

Ernannt wurden: Prof. Dr. W. Bothe, Gießen, zum Direktor des Instituts für Physik am Kaiser Wilhelm-Institut für Medizinische Forschung, Heidelberg. — Dr. E. Jantzen, Priv.-Doz. für Chemie, mit Lehrauftrag für chemische Technologie an der Universität Hamburg und Vorsteher der Abteilung für technische Chemie im Chemischen Institut, zum nichtbeamteten a. o. Prof. — Direktor Dr. Netter zum o. Prof. in der Fakultät für Stoffwirtschaft der Technischen Hochschule Breslau.

Verliehen wurde: Dr. W. Kikuth, Priv.-Doz. an der medizinischen Akademie Düsseldorf, die goldene Ehrlich-Medaille vom Stiftungsrat der Paul Ehrlich-Stiftung für das Jahr 1934, in Anerkennung seiner chemotherapeutischen Leistungen, namentlich auf dem Gebiete der Malaria-Therapie. — Prof. Dr. F. Schönfeld, Abteilungsvorsteher an der Versuchs- und Lehranstalt für Brauerei, Berlin, der diesjährige Preis der „Engelhardt-Brauerei-Stiftung zur Förderung der Brauwissenschaft und -technik“ in Anerkennung seiner langjährigen wissenschaftlichen und Lehrtätigkeit.

Berufen wurden: Dr. S. Skraup, a. o. Prof. an der Universität Würzburg, als Ordinarius für Chemie und Direktor des Chemischen Instituts an der Landwirtschaftlichen Hochschule in Ankara/Türkei. — Priv.-Doz. Dr. F. Weyrauch (Spezialgebiet Gewerbehygiene, bes. Bleivergiftung), Halle, zum a. o. Prof. der Hygiene an der Universität Jena.

Dr.-Ing. Dr. phil. Th. Lieser, Priv.-Doz. für organische Chemie an der Universität Königsberg, wurde beauftragt, in der genannten Fakultät die Chemie der Kohlehydrate in Vorlesungen und Übungen zu vertreten.

Gestorben sind: Dr. J. Moegenburg, früherer Prokurist und Abteilungsvorstand der I. G. Farbenindustrie A.-G., Leverkusen, I. G.-Werk, am 3. Sept. im Alter von 65 Jahren¹⁾. — Prof. Dr. B. Prager, Berlin, ehemaliger Redakteur des Beilstein-Hauptwerkes bei der Deutschen chemischen Gesellschaft, am 30. August im Alter von 67 Jahren. Die Redaktion des Beilstein-Haupt- und Ergänzungswerkes liegt in Händen von Dr. F. Richter.

Ausland. Gestorben: Dr. A. Fernau, Baden bei Wien, Prof. für Radiologie an der Universität Wien und Leiter der Radiotechnischen Versuchsanstalt, am 30. August im Alter von 56 Jahren.

¹⁾ Vgl. diese Ztschr. 47, 632 [1934].

¹⁾ Vgl. Verordnung über Fleischbrühwürfel und deren Erhaltungsmittel vom 25. Oktober 1917 (Reichsgesetzbl. S. 969).

²⁾ Heft 15 der Verordnungen über Lebensmittel, Verlag von Julius Springer, Berlin.