

muß berücksichtigt werden. Vortr. beschreibt die in Schweden angewandte Methode des Backversuchs, bei welcher 40 g frische Hefe in 500 cm<sup>3</sup> Wasser gebracht werden, dessen Temperatur so gewählt ist, daß der fertige Teig eine Temperatur von etwa 25° hat. Nach Zusatz von 7,5 g Salz und Rohrzucker wird 1 kg des zu untersuchenden Mehles hineinverarbeitet, und zwar  $\frac{9}{10}$  der Menge direkt, der Rest während des Knetens, bis der Teig die gewünschte Festigkeit hat. Der Teig wird in einer Knetmaschine durchgearbeitet, die in  $4\frac{1}{2}$  min 250 Umdrehungen macht, kommt dann in einen Thermostaten von 30 bis 35° und wird nach etwa 30 min gekühlt. Aus diesem Teig werden Formbrote und freistehende Brote von bestimmter Größe gebacken. Auf Grund dreijähriger Versuche konnten für die wichtigsten Weizentypen Schwedens Durchschnittswerte für Teigaussbeute, Brotvolumen und Porosität festgestellt werden. —

Ing. Brabender, Duisburg: „Auswertung des Fermentographen und Farinographen.“ (Vorgetragen von A. B. O. N.)

Der Farinograph ist eine dynamische Mehlsqualitätsprüfmaschine, die den Teig nicht im ruhenden Zustand untersucht, sondern die Bewegung des Knetens mechanisch nachahmt. Für die Backfähigkeitsbestimmung ist der Verlauf der Kleberentwicklung wichtig, die gleichfalls durch den Farinographen angegeben wird. Die Maschine beschreibt Kurven, die registriert werden und aus deren Verlauf man die Teigentwicklungszeit, die Elastizität und den Erweichungsgrad ablesen kann. Aus der Form der Kurven lassen sich die Faktoren feststellen, die für die Qualität des Mehls von Einfluß sind. Den zeitlichen Verlauf der Triebfähigkeit in allen Stadien der Gärung kann man mit dem Fermentographen verfolgen. Man hat so eine automatische Triebkontrolle zur Zusammenstellung gärungsempfindlicher Mehle durch das Fermentogramm. —

Dr. Pelshenke, Halle: „Dreijährige Erfahrungen mit der Schrotgärmethode zur Bestimmung der Kleberqualität.“

Die Backfähigkeitseigenschaften eines Mehles werden durch die Gaserzeugung und das Gashaltungsvermögen bestimmt. Die Gaserzeugung wird durch enzymatische Vorgänge hervorgerufen, das Gashaltungsvermögen hängt mit den Klebereigenschaften zusammen. Grundlage der Schrotgärmethode, die eine Schnellmethode zur Bestimmung der Kleberqualität darstellt, ist die Erkenntnis, daß die Gaserzeugung in Schrotteig gleichmäßiger verläuft als in Mehlteigen. Vortr. zeigt den Einfluß der Feinheit der Schrotung auf die Testzahlen, bei Feinheit der Vermahlung steigt die Testzahl. Die Ergebnisse der Schrotgärmethode stimmen überein mit den Ergebnissen, die man durch Backversuch, Farinograph und Quellprüfung erhält. —

#### IV. Weizenzüchtung auf Qualität und Beeinflussung der Weizenqualität durch äußere Faktoren.

Prof. Dr. Römer, Halle: „Ziele und Wege der modernen Weizenzüchtung.“

Für die Weizenzüchtung ergeben sich drei große Aufgaben: 1. Verbesserung der Qualität, und zwar nicht nur der Kleberqualität, sondern auch durch Verminderung des Auswuchses, da mit dem Auswachsen des Korns die Qualität des Mehles zurückgeht, 2. Verminderung der Ernteschwankungen durch Schaffung krankheitswiderstandsfähiger Sorten, 3. Verbesserung der Standfestigkeit zur Erleichterung und Verbilligung der Ernte. Wir können noch nicht mit Sicherheit angeben, was unter Qualitätsweizen verstanden wird. Die Auffassung über diesen Begriff ist sehr verschieden, je nach den Gebieten und den Anforderungen in den verschiedenen Gegenden. Vortr. bittet daher, den Züchtern Methoden zu geben, die zur Prüfung der Backqualität geeignet sind, Qualitätsunterschiede von Zuchtstämmen im Serienversuch festzustellen gestatten, die billig und einfach sind und mit primitiv ausgebildetem Personal sowie mit geringen Materialmengen durchgeführt werden können. Viel klarer als über die Prüfungsmethoden sehe man über die Züchtungsmethoden. Nach den bisherigen Erfahrungen mit den Kreuzungsmethoden kann man zuversichtlich erwarten, bessere Weizenqualitäten zu schaffen. —

Regierungsrat Scharnagel, Weihenstephan: „Fermentative Korneigenschaften und Weizenqualität.“ (Vorgetragen von Biéchy.)

Als wichtiger Gütemaßstab des Weizens wird die Quellfähigkeit des Klebers angesehen; deutscher Weizen zeigt meist nur eine beschränkte Quellfähigkeit. Man muß dafür Sorge

tragen, daß die stoffaufbauenden Fermente lange wirken können; dazu ist ein gutes Ausreifen des Korns von Bedeutung. Bei zu früher Ernte ist die Ausreifung ungenügend, der normale Stoffaufbau wird unterbrochen, die Weizen geben dann schlechtes Quellungsvermögen und mangelhafte Gärung. Wie die stoffaufbauenden sind auch die stoffabbauenden Fermente wichtig, so für die Umwandlung des Zuckers durch Diastase, die Auflösung des Eiweißes durch die proteolytischen Enzyme. Bei der Keimung des Korns treten die stärke- und eiweißlösenden Fermente in Tätigkeit. Von Joergensen, Kopenhagen, ist nachgewiesen worden, daß eine entsprechende natürliche Diastasewirkung erforderlich ist, um die Hefegärung in Fluß zu halten; wenn der Weizen zu diastasearm ist, verbraucht die Hefe den Zucker zu rasch, und das Brot bleibt klein. Da der Diastasegehalt eine vererbare Eigenschaft ist, kann man leicht diastasereiche Sorten züchten. Man wird sich aber in Deutschland immer mit mittleren Diastasegehalten zufrieden geben müssen, da zu hoher Diastasegehalt immer mit Auswuchsgefahr verbunden ist. Stärkerer Auswuchs ist mit hohen proteolytischen Zersetzungen und mit Kleberverschlechterungen verbunden, kleberstarke Weizen tragen einen hohen proteolytischen Abbau ohne Beeinträchtigung der Backfähigkeit. —

Dr. Schnelle, Halle: „Einfluß von Witterung, Düngung und Boden auf die Qualität des Weizens.“

Vortr. stellte fest, daß die Witterung in den letzten Wochen vor der Feldreife entscheidend für die Qualität ist. Heißes und trockenes Wetter führt zu guter, kühles Wetter und Niederschläge zu geringerer Backfähigkeit. Die Klebermenge kann durch sehr kurze Zeitabschnitte beeinflusst werden, durch Notreife wird der Stärkegehalt geringer und der Stickstoffgehalt relativ erhöht. Infolge der verschiedenen Wirkung des Wetters auf Menge und Qualität des Klebers verändern sich diese Eigenschaften unabhängig voneinander. Es besteht eine direkte Beziehung zwischen der Niederschlagsmenge im Juni und Juli und der diastatischen Kraft. In feuchten Jahren haben die Mehle eine höhere diastatische Kraft. Auch die Zusammensetzung des Lichtes in seinem Einfluß auf die Weizenqualität wurde untersucht. Rote Strahlen wirken günstig auf die Assimilation und damit auf die Korngröße und Kornausbildung, der Stickstoffgehalt wird relativ gedrückt, durch blaue Strahlen wurde die Assimilation gehemmt, der Stickstoffgehalt relativ erhöht. Diese Untersuchungen lassen erkennen, daß das Verhältnis von roten zu blauen Strahlen im Tageslicht einen Einfluß auf die Qualität des Weizens hat. Die Untersuchungen führten zu dem Ergebnis, daß in ariden Gebieten, wo die blauen Strahlen mehr vorhanden sind, der Einfluß des Klimas sich anders auswirkt als in maritimen Gebieten. In ariden Gebieten kann man Weizen mit höherem Stickstoffgehalt ziehen. Es wurde dann der Zusammenhang zwischen Weizenqualität und geologischen Verhältnissen untersucht; bessere Qualität des Klebers ist oft auch auf leichten Böden zu finden. Die Ergebnisse dieser Versuche zeigen, wie stark die Wirkungen von Witterung und Boden ineinandergreifen. Die Düngung hat Einfluß auf die diastatische Kraft und die Gärfähigkeit, nicht aber auf den Kleber. —

#### V. Allgemeine Absatzfragen.

Direktor Konrad (Reichsverband der Landwirtschaftlichen Genossenschaften, Raiffeisen e. V.), Berlin: „Aktuelle Fragen im Weizenhandel.“ — Dr. Rudolph, Berlin (Preisberichtsstelle beim Deutschen Landwirtschaftsrat): „Neue Vorschläge für den Weizenhandel.“ —

### VEREINE UND VERSAMMLUNGEN

#### Fachausschuß für die Forschung in der Lebensmittelindustrie

beim Verein Deutscher Ingenieure und Verein deutscher Chemiker.

Sitzungen am 12. und 13. März 1933, Leipzig.

I. Öffentliche Tagung, 12. März, 10.45 Uhr, Vortragsaal Halle 19, Gelände der Technischen Messe Leipzig.

Thema: Frischhaltung von Lebensmitteln.

Min.-Dir. Prof. Dr. von Ostertag, Stuttgart: „Verderbnisse von Nahrungsmitteln und ihre Verhütung, mit besonderer Berücksichtigung von Fleisch, Milch und deren Erzeugnissen.“ —

Prof. Dr.-Ing. R. Plank, Karlsruhe: „*Neuzeitliche Erkenntnisse und Zukunftsaufgaben der Kältetechnik auf dem Gebiete der Lebensmittelkonservierung.*“ —

II. Tagung des Fachausschusses, 13. März, 9.30 Uhr, in der Alten Handelsbörse, Am Naschmarkt.

Prof. Dr. Scheunert, Leipzig: „*Volksernährungsfragen und Konservierungstechnik.*“ — Berichterstattung der Arbeitsausschüsse: a) Prof. Dr.-Ing. R. Plank, Karlsruhe: „*Forschungsaufgaben des Arbeitsausschusses Fleischwirtschaft.*“ — b) Dir. Dr. Lücke, Wesermünde: „*Forschungsaufgaben des Arbeitsausschusses Fischwirtschaft.*“

## Deutsche Bunsen-Gesellschaft für angewandte physikalische Chemie E. V.

38. Hauptversammlung, 25. bis 28. Mai, Karlsruhe i. B.

Vorträge zum Hauptverhandlungsthema: Elektrolytische Leitfähigkeit unter extremen Bedingungen.

P. Debye, Leipzig: „*Leitfähigkeit in starken Feldern und bei hohen Frequenzen.*“ — H. Ulich, Rostock: „*Besonderheiten im Leitfähigkeitsverhalten nichtwässriger Lösungen.*“ — G. v. Hevesy, Freiburg i. Br.: „*Materietransport in festen Körpern.*“ — C. Tubandt, Halle: „*Elektrizitätsleitung und Diffusion in nichtmetallischen Festkörpern.*“ — A. v. Hippel, Göttingen: „*Elektrische Leitung in festen Körpern bei hohen Feldstärken.*“ —

Einzelvorträge:

E. Lange, Erlangen: „*Experimenteller Nachweis sogenannter Überführungswärmen in elektrolytischen Peltier-Wärmen*“ (nach Versuchen gemeinsam mit Th. Hesse). — E. Liebreich, Berlin: „*Theorie der Verchromung.*“

## PERSONAL- UND HOCHSCHULNACHRICHTEN

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

Prof. Dr. K. Heß, Berlin-Dahlem, hält auf Einladung der Holländischen Kolloidgesellschaft im März d. J. an der Universität Amsterdam sowie in verschiedenen naturwissenschaftlichen holländischen Gesellschaften zusammenfassende Vorträge über seine Arbeitsgebiete.

Prof. Dr. O. Diels, Direktor des Chemischen Instituts der Universität Kiel, hat den an ihn ergangenen Ruf als o. Prof. an die Technische Hochschule Berlin-Charlottenburg abgelehnt<sup>1)</sup>.

Berufen: Prof. Dr. C. Weygand, Leipzig, als o. Prof. für Chemie und Direktor des Chemischen Instituts an die Hochschule zu Ankara (Türkei).

Gestorben: Dr. J. Perl, Berlin, Begründer der chemischen Fabrik Dr. J. Perl A.-G. (Nitrozellulose-Lacke), im Alter von 72 Jahren vor kurzem.

## NEUE BÜCHER

(Zu beziehen, soweit im Buchhandel erschienen, durch  
Verlag Chemie, G. m. b. H., Berlin W 35, Corneliusstr. 3.)

Generalregister VII zum Chemischen Zentralblatt, Jahrgang 1925 bis 1929. Herausgegeben von der Deutschen chemischen Gesellschaft, vertreten durch Prof. Dr. W. Marckwald, redigiert von Dr. M. Pflücke. Verlag Chemie, Berlin 1930/32. Preis geb. RM. 440,—.

Ein Generalregister zu besprechen, dürfte wohl zu den Seltenheiten gehören; denn was soll man über ein Werk aussagen, das doch nur Namen und dazugehörige Erläuterungen mit den Seitenzahlen angibt? Und dennoch verdient das vorliegende Werk eingehende Besprechung, da es eine Unsumme von geistiger Arbeit und Scharfsinn in sich schließt. Stellt doch das Register nicht weniger dar, als den Niederschlag des gesamten Fortschrittes auf chemischem, physikalischem und verwandtem naturwissenschaftlichen Gebiet, und zwar in einer Form, die trotz der bis aufs äußerste zugespitzten Kürze doch

ein anschauliches Bild von der Lage dieser Wissenschaften bietet, soweit sie mit der Chemie zusammenhängen; nicht bloß eine alphabetisch geordnete Folge von zusammenhanglosen Stichworten, vielmehr fast ein Lexikon, das, nach dem Buchstaben geordnet, die Summe aus den Ergebnissen der letzten fünf Jahre zieht. Man erhält so schon äußerlich einen Überblick über die Gegenwartsfragen dieser Zeitspanne. Das „Register“ hält sich aber nicht nur höflich an das Alphabet, sondern stellt auch das sinngemäß miteinander Verbundene zusammen und löst sich dadurch teilweise von der Buchstabenreihe los, was durch die Gliederung des Textes und die Abstufungen der Schriftgrößen und Schriftarten wesentlich unterstützt wird. Dadurch überwindet der Redakteur Schwierigkeiten, die durch die Änderung des Begriffsumfanges und des Begriffsinhaltes gegeben sind. Außerdem bringt das Generalregister auch zahlenmäßige Angaben über gewisse Konstanten (Fp., Sdp. usw.), sofern sie in dem Zeitraum neu gefunden wurden oder eine Veränderung erfahren haben.

Zu bewundern ist die Emsigkeit, mit der die einzelnen im Zentralblatt gebrachten Berichte noch einmal im „Register“ mit den Originalarbeiten verglichen wurden, so daß das Generalregister zugleich eine Ergänzung zu dem Inhalt des Zentralblattes darstellt. Es ist ferner erstaunlich, wie es möglich wurde, innerhalb einer so kurzen Frist von knapp drei Jahren eine Arbeit zu leisten, die über 800 000 Angaben enthält, auf die man sich voll verlassen kann. Wenn man noch bedenkt, daß diese 800 000 Angaben sich nicht nur auf die Autoren und die Sachen, sondern (bei den Kohlenstoffverbindungen) auch auf die Formeln beziehen, die in der bekannten, bereits klassisch gewordenen Anordnung nach Richter und später nach Stelzner aufeinanderfolgen, und daß dabei kaum Doppelarbeit geleistet wurde, so kann man voll Stolz auf dieses Werk blicken. Das Generalregister ist demnach ein Buch, von dem man trotz der scheinbaren Nüchternheit des Stoffes mit Recht sagen kann „Greift nur hinein! . . . Und wo ihr's packt, da ist's interessant“. Unser Zentralblatt ist auch hinsichtlich seiner Verzeichnisse nicht nur vorbildlich für das chemische Schrifttum der Kulturwelt, sondern auch für das gesamte Berichtswesen der übrigen, zum mindesten naturwissenschaftlichen Disziplinen. Dafür kann man den Verfassern, der Leitung, dem Verlage und nicht zuletzt der Druckerei nicht genug Dank sagen. Bryk. [BB. 28.]

Das Haus Lepsius. Vom geistigen Aufstieg Berlins zur Reichshauptstadt. Nach Tagebüchern und Briefen. Von Bernhard Lepsius. 368 Seiten, 22 Tafeln. Verlag Klinkhardt und Biermann, Berlin 1933. Preis geh. RM. 8,50, geb. RM. 9,50.

Der als Fachgenosse bekannte Verfasser hat aus dem von 1846 bis 1871 geführten Tagebuch seiner Mutter und aus dem Briefwechsel seines Vaters, des Ägyptologen Carl Richard Lepsius, ein Buch zusammengestellt in der Absicht, „ein eindrucksvolles Zeit- und Kulturbild dieser bedeutungsvollen Geschichtsepoche“ zu geben und „den Zauber der Lebensbilder derer zu enthüllen, denen dies Buch gewidmet ist“ (S. 355). Das ist ihm gelungen. Niemand, der heute aus einer tief veränderten Zeit heraus um Einfühlung bemüht dieses Buch liest, wird ohne starken Eindruck bleiben. Es ist das Bild dieser Zeit entstanden, wie sie sich selbst sah — oder, genauer, wie eine Art von geistig hochstehenden Menschen sie sah, die für sie typisch und bestimmend war.

Die Schreiberin des Tagebuches, als Kind „auf das einfachste, wenn auch mit reichen Mitteln erzogen“ (S. 13), verbindet die längste Zeit ihres Lebens in einer beneidenswerten Fülle von Glücksumständen. „Ich danke Gott, daß er mich in einen Freundeskreis hineingestellt hat, wie wir ihn haben“ (S. 184). In ihrem großen Hause in Berlin empfängt sie als Freunde oder Bekannte die meistgenannten Gelehrten, Künstler und Staatsmänner aus dem aufstrebenden Bürgertum und der Aristokratie. In der Atmosphäre geistiger Hochspannung, in der sie lebt, ist die offenbarste Form des persönlichen Bildungsstrebens der Wunsch nach Vermehrung des Wissens. Man gibt und empfängt gern Belehrung, und im Ausdruck von Dank und Bewunderung scheut man, auch wenn man es ehrlich meint, nicht die Überschwenglichkeit. Dabei hat die Geistigkeit dieser Zeit nicht mehr die volle Liberalität der klassischen Epoche — z. B. beanstandet der Gesandte v. Bunsen

<sup>1)</sup> Vgl. Angew. Chem. 45, 806 [1932].