

des Sichtens eintrat, wie sie sich beim praktischen Mahlversuch für Bakterien ergeben hatten. [Erschienen in „Mühle“ 90, 408 (1953).]

P. F. Pelshenke und G. Hampel (Detmold): Stärkebeschädigung und Kornhärte.

Bei Erörterungen über Kornhärte muß man zwischen der Gesamthärte des Kornes sowie der Struktur und dem Mahlwiderstand unterscheiden, den die Schale besitzt, und dem Einfluß, den diese Faktoren auf die Gesamthärte ausüben, sowie der Endospermhärte. Die durchgeführten Untersuchungen zeigen; daß es möglich ist, einen Einzelfaktor des komplexen Begriffes der Kornhärte, nämlich die Endospermhärte und damit den Mürbungsgrad durch Ermittlung der Amylosezahl zu erfassen. Die Amylosezahl ist eine Kennzahl für das Ausmaß der Stärkebeschädigung, die durch den Mahlprozeß verursacht wird. Je härter das Endosperm ist, um so größer wird die bei konstanten Mahlbedingungen erhaltene Stärkebeschädigung sein. Bei Inlandweizen wurde eine Amylosezahl von 55, bei Hartwinter- von 177 und bei Durumweizen von 310 an Schroten ermittelt. Stärkere Unterschiede in den Amylosezahlen ergeben sich bei Untersuchungen am Mehl. Von Bedeutung für die Stärkebeschädigung und damit für die Endospermhärte ist der Wassergehalt des Getreides. Mit höherem Feuchtigkeitsgehalt des Kornes nehmen die Amylosezahlen bei Hartwinter- und Durumweizenmehlen ab, während bei Weichweizen nur geringe Unterschiede festgestellt wurden. Die Feinheitsgrade der aus den Schroten einer Kegelmühle hergestellten Mehle stehen in guter Beziehung zu den Härtegraden des Endosperms. Bei der Untersuchung von Mehlpässagen zeigte sich demgegenüber, daß nicht wie bei Mehlen aus Schroten unbedingt die Stärkebeschädigung mit der Verfeinerung der Mehlsstruktur Hand in Hand gehen muß. [Erschienen in „Mühle“ 90, 428 (1953).]

G. Brückner (Berlin): Der Einfluß der Korneigenschaften auf die Schälung des Hafers.

Es wurden Laborgeräte entwickelt, die es ermöglichten, bestimmte Eigenschaften der Haferkörner unabhängig von anderen Korneigenschaften an einzelnen Haferkörnern festzustellen. Die erzielten Ergebnisse werden mit der Fliehkräftschälung des Hafers verglichen. Es zeigte sich, daß der Schälereffekt im Fliehkräftschälern von vielen Faktoren abhängt, nämlich von der Art des Aufpralls der Körner, von den verschiedenen Kornformen einer Hafersorte, von der Zerreißfestigkeit der Spelzen, ihrem Feuchtigkeitsgehalt und ihrem Anteil am Gesamtkorngewicht. Der Einfluß der Korngröße und Gestalt scheint für den Schälereffekt nicht ausschlaggebend zu sein. Bei geringem Spelzenghalt läßt sich allerdings ein kurzes schweres oder im Querschnitt mehr kreisförmiges Korn leichter schälen als Körner anderer Gestalt. Für die Praxis der Schälung des Hafers im Fliehkräftschälern wird eine vorausgehende sorgfältige Sortierung des Rohhafers empfohlen, die zu einer besseren Arbeitstechnik und einer höheren Kornausbeute führen muß. [Erschienen in „Mühle“ 90, 434 (1953).]

R. Drescher (Frankfurt a. M.): Die Wünsche der Teigwarenhersteller bezüglich der Qualität von Hartgrieß.

Der Referent weist auf die Notwendigkeit der Einfuhr von Durumweizen hin. Die bei uns im allgemeinen gestellten Qualitätsanforderungen werden am besten von nordamerikanischen und kanadischen Durumweizensorten erfüllt. Nur der natürliche Carotingehalt des Hartweizens ermöglicht ohne künstliche Färbung, das vom Verbraucher verlangte gewohnheitsmäßige Aussehen der eifreien Teigware zu erreichen. Besondere Anforderungen werden an die Reinheit des Mahlgutes gestellt. Zu starker Besatz mit Weichweizen, Unkräutern oder Gerste sowie Schädlingsbefall oder ungenügendes Sieben und Putzen der Grieße können die Ursache für Verfärbungen oder Fleckenbildung auf der Teigware darstellen. Größere Grieße liefern insbesondere bei den langen Formaten der Teigware ein glänzenderes, glasiges Aussehen, während feinere Körnungen sich in automatischen Pressen mit kurzer Knetzeit leicht verarbeiten lassen. In dieser Hinsicht sind die Anforderungen, die die Teigwarenhersteller an die Hartgrießmühlen stellen, bedingt durch eine unterschiedliche technische Einrichtung, noch individuell verschieden. [Erschienen in „Mühle“ 90, 440 (1953).]

E. Drews (Detmold).

1. Kongreß der Sociedad Espanola de Bromatología in Madrid

vom 22. bis 23. Mai 1953.

Der Kongreß fand unter Vorsitz von Professor Dr. LORA (Prorektor der Universität Madrid) in der Real Academia de Medicina (Königliche Akademie für Medizin) statt.

K. G. Bergner und H. Sperlich (Tübingen): Der papierchromatographische Nachweis von Glykolen in Lebensmitteln und Bedarfsgegenständen.

Es wird eine papierchromatographische Methode zur Bestimmung von Glykolen, ihrer Äther und ähnlicher Polyoxyverbindungen in Lebensmitteln, Rauchtabak und Kosmetika beschrieben,

die auch eine Reinheitsprüfung der für diese Zwecke bestimmten Glykole erlaubt. Weiterhin kann das Verfahren zu einem mikroanalytischen Fettnachweis dienen, das auf dem Glycerinnachweis nach dem Verseifen einer Spur Fett auf dem zur Anfertigung des Chromatogramms dienenden Papier begründet ist.

E. Cavaye und A. Hoyos: Der Jodgehalt in spanischen Kochsalzproben.

Nach den gleichwertigen Methoden von KENDALL und von GRONOVER und WOLMLICH wurde der Jodgehalt in Kochsalzproben aus den Salinen von Cadiz (größter Jodgehalt), Torrevieja und Cabezón de la Sal (kleinster Jodgehalt) untersucht.

E. Cavaye und A. Hoyos: Der Fluorgehalt des Trinkwassers.

Die besten Resultate wurden mit der Methode von R. CASARES erzielt. Das Trinkwasser von Santander enthält nur den siebenten Teil der erforderlichen Menge an Fluor. Dieses erklärt zum Teil den auffallend großen Prozentsatz an Caries-Fällen in diesem Gebiet.

M. Sanz: Beitrag zur Trennung von Sterinen durch Adsorption.

Von Mischungen von Ergosterin, Systerin und Cholesterin sowie von ihren Acetaten und Benzoaten werden Chromatogramme in Al_2O_3 -Säulen hergestellt. Durch die Fluoreszenz im UV-Licht wurde festgestellt, daß sich nur die reinen Sterine sowie ihre Acetate trennen lassen. Bei den Benzoaten ist nur eine teilweise Trennung möglich.

O. A. Valenciano: Stickstoffhaltige Fraktionen der Kuh-, Ziegen- und Schafmilch.

Bei der Untersuchung argentinischer Milchsorten ergab sich, daß Schafmilch den größten Prozentsatz an Proteinen enthält, danach kommt die Ziegen- und zuletzt die Kuhmilch. Schafmilch hat mehr Fette, Lactose und Salze als die beiden anderen Milcharten. Schafmilch besitzt auch mehr Casein, während der Prozentsatz dieses Stoffes bei Kuh- und Ziegenmilch der gleiche ist. Kuhmilch weist den größten Prozentsatz an Albumin auf, ihr folgt die Ziegen-, dann die Schafmilch. Kuhmilch besitzt den größten Prozentsatz an Globulinen, dann folgt die Ziegen- und schließlich die Schafmilch. Ziegenmilch hat prozentual die größte Menge an Nicht-Eiweiß-Stickstoff, danach kommt die Kuh- und zuletzt die Schafmilch.

A. Goded: Der Geschmack nach gekochter Milch in Milch- und Molkereiprodukten.

Nach den angestellten Untersuchungen entsteht der Geschmack nach gekochter Milch bei rasch erhitzter Vollmilch zwischen 74° und 76° C oder wenn man die Milch 30 min auf 66°—68° C hält. Bei entrahmter Milch stellt sich dieser Geschmack bei 75°—80° C (rasches Erhitzen) ein und bei der Sahne je nach dem Fettgehalt (20% oder 50%) bei 72°—74°, bzw. 70° C. Das Absinken des pH der Milch während ihrer Erhitzung läßt bei Vollmilch, entrahmter Milch oder Sahne erkennen, wann der genannte Geschmack eintritt. Die Zugabe von Kupfer erhöht diesen kritischen Punkt von 74°—76° C auf 80°—82° C, wenn man 1 mg/l und mindestens auf 90° C, wenn man 5 mg/l hinzufügt. Eisen hat eine ähnliche, wenn auch schwächere Wirkung. Parallel mit dem Auftreten des Geschmackes läuft die Entstehung von Sulfhydryl-Verbindungen, letztere wird in Anwesenheit von Formaldehyd verzögert. Bei Vollmilch besteht eine Beziehung zwischen dem Erscheinen des Geschmackes und dem Verschwinden der Peroxydase, die bei Sahne nicht beobachtet werden konnte. Mit Chlorpikrinen konservierte Milch wurde nicht untersucht, die Versuche mit verschiedenen Konservierungsmitteln wird fortgesetzt werden.

J. C. Sanahuja: Bestimmung des Gehaltes an Carotinoiden in Tomaten, seine Beziehung zum Reifungsgrad und seine Anwendbarkeit zur Kontrollanalyse der Tomatenextrakte.

Es wurde Carotin und Lycopin in Tomaten in verschiedenen Reifungszuständen bestimmt. Der Lycopingehalt reifer Tomaten ist praktisch immer konstant. Auf diese Weise kann man feststellen, ob ein Tomatenextrakt verdünnt oder verfälscht ist. Der „Reifungsindex“ ist der Quotient aus der Lycopinmenge und den Gesamtcarotinoiden. Die Beziehung der Werte von Carotin und von den Gesamtcarotinoiden auf den Reifungsindex ergibt 2 Koeffizienten, die bei der Kontrollanalyse von Tomatenextrakten zur Verwendung empfohlen werden.

J. Moreno Calvo und A. Santos Ruiz: Die Konservierung spanischer Kartoffelarten in Krebserkammern.

Die spanischen Kartoffelsorten „Sergen“, „Arlucea“, „Palogan“ und „Alava“ wurden nach dreimonatiger Lagerung in KREBSER-Kammern im Hinblick auf die Entwicklung der Keimspitzen, ihrer Farbe, Festigkeit sowie ihrer Krankheitserscheinungen durch Kryptogamen untersucht. Sie nahmen im Gegensatz zu den nicht in Eiskammern aufbewahrten Knollen während dieser Zeit Wasser auf. Die d-Glucose, d-Fructose und Saccharose nahm zu, die Stärke nahm ab,

jedoch war der Gehalt an löslichem Zucker nicht so groß, daß er diesen Kartoffeln einen unangenehm süßen Geschmack verleihen konnte. Die Alava-Sorte zeigte eine besondere Anlage zur Zuckerbildung.

M. Nuñez-Samper: Die Frucht des Schinus molle als Pfeffer-Ersatz.

Es werden die morphologischen und histologischen Eigenschaften der als Pfefferverfälschung benutzten Pflanze aufgezeigt und chemisch-physikalische Konstanten festgelegt.

Prof. Castille (Löwen): Isolierung, Nachweis und Dosierung synthetischer Farben in Lebensmitteln. Isolement, identification et dosage des colorants syntétiques dans les denrées alimentaires.

Der Farbstoff wird durch einfache Extraktion aus dem Lebensmittel isoliert, auf einem Wollfaden fixiert und mittels Ammoniak wieder eluiert. Der Farbstoff wird dann durch bi- oder tridimensionale Papierchromatographie bestimmt. G. Dultz¹ (Frankfurt a. M.-Höchst).

64. Jahresversammlung der Schweizerischen Gesellschaft für analytische und angewandte Chemie in Brunnen

am 12. und 13. September 1952.

Anläßlich der 64. Jahresversammlung der Schweizerischen Gesellschaft für analytische und angewandte Chemie am 12. und 13. IX. 1952 in Brunnen wurde zuerst der verstorbenen Mitglieder gedacht, die z. T. auch in Deutschland bekannt sind. Es waren dies u. a. CHARLES GODET, Leiter der Versuchsanstalt für Weinbau in Auvier, CHARLES ARRAGON, Kantonchemiker in Lausanne, EML. RIETER, Stadtchemiker von Zürich, ROBERT BURRI, Professor und Direktor der Eidg. milchwirtschaftlichen und bakteriologischen Anstalt Liebefeld-Bern. Als Vertreter der deutschen Lebensmittelchemiker war Prof. Dr. K. G. BERGNER, Stuttgart, Vorsitzender der Fachgruppe Lebensmittelchemie der GDCh. anwesend. Erwähnenswert ist die Tätigkeit von Spezialkommissionen, die die 5. Auflage des Schweizer Lebensmittelbuches vorbereiten. Von den zahlreichen Fachvorträgen seien u. a. erwähnt:

P. Haerry (Konolfingen): Die Uperisation, ein neuartiges Milchbehandlungsverfahren.

Das neue vom Eidg. Gesundheitsamt anerkannte Milchentkeimungsverfahren beruht auf einer Dampfinkjektion in entlüftete, vorerwärmte Milch bei 150° C für 0,75 sec. Eine Wässerung der Milch wird durch Regulierung des Expansionsdruckes vermieden. Der Säuregrad wird um 1–2,5° DORNIC erniedrigt, während die anderen Werte unverändert bleiben. Uperisierte Milch leuchtet im Woodschen Licht hellgelb wie frische oder pasteurisierte Milch, sterilisierte dagegen blau. Mit Hilfe bekannter Verfahren läßt sie sich von pasteurisierter, sterilisierter und frischer Milch unterscheiden.

E. Novel (Genf): Über einige bakteriologische Untersuchungen von Karotten- und Fruchtsäften. (De quelques analyses bactériologiques de jus de carottes et de jus de fruits).

In Karottensäften wurden zwischen 40000 und 2404000 Keimen je cm³ beobachtet. Es wurden nachgewiesen: *Escherichia coli*, Typus I und II, verschiedene coliforme Arten, *Aerobacter aerogenes*, *Proteus vulgaris*, *Streptococcus faecalis*, *Bacillus mesentericus*, *Bacillus subtilis*, *Bacillus mycoides*, *Pseudomonas fluorescens* und verschiedene Sarcinen, die alle aus dem Boden oder Dünger stammten. Krankheitserreger wurden nicht beobachtet. Im Innern der Karotten befanden sich keine Keime. — Bei Preßsäften von Äpfeln oder Orangen lagen die Keimzahlen zwischen 10 und 3700 bzw. zwischen 2 und 70 je ml. Von Mikroorganismen wurden Hefen und Fäulniserreger (*Penicillium*) beobachtet.

B. Kober (Neuchâtel): Hygiene und Tabak.

Verf. berichtet über die Verteilung des Nicotins in der Tabakpflanze und über die Menge des Nicotins, die vom Raucher aufgenommen werden kann. Es sind dies 1,7–10% des Gesamt-nicotinegehaltes. Helle Tabake enthalten meist viel Zucker und das Nicotin ist im Rauch als Salz in festflüssiger Phase enthalten. Im Gegensatz zu diesem sauren Rauch der Zigarette steht der alkalische der Zigarren. Hier sind die dunklen Tabake zuckerarm und geben im Rauch dampfförmiges Nicotin in dispergierter Phase. Die physiologische Wirkung ist stark unterschiedlich, je nachdem der Sympathicus oder Vagus des vegetativen Nervensystems beeinflusst wird. Jeder Mensch reagiert auf seine Weise auf das Nicotin. Die Unzulänglichkeit der Nicotinenziehungs-mittel aus dem Tabak wird erwähnt und über die Methoden der Nicotinbestimmung wird kurz berichtet.

¹ Referiert nach dem Tagungsprotokoll.