

Die ökochemischen Besonderheiten des Nitrats im Spinat werden durch weitere eigene Untersuchungen (6, 10, 11) ergänzt. Eine stärkere Nitratanreicherung wurde – außer durch die N-Überdüngung, die auch eine Anreicherung der Oxalsäure und ein signifikantes Absinken im Gehalt an der essentiellen Aminosäure Methionin (12) bedingte – durch die geringere Höhe der in Lux-Einheiten gemessenen Lichtintensität verursacht. Dies konnten wir in Phytotron-Versuchen nachweisen. Außerdem erwies sich die Nitratanreicherung im Spinat unter den diffusen Lichtverhältnissen Kiels bei mehr humider Witterung größer als unter den mehr kontinental-klimatischen, wärmeren Anbaubedingungen des Rheingaus (Geisenheim). N-Überdüngung beim Spinat ist nicht auf mineralische N-Gaben zu beschränken. Sie kann auch durch unsachgemäße Jauche- und Fäkaldüngung (Rieselfeldkultur) ausgelöst werden.

Bei sachgemäßer Düngung des Spinats (s. oben) sind Vergiftungsmöglichkeiten (Methämoglobinämie) nach Verfütterung von Spinat an Säuglinge auszuschließen.

Schrifttum

1. SINIOS, A., Münch. med. Wschr. **106**, 1180 (1964). — 2. HÖLSCHER, P. M. u. J. NATZSCHKA, Dtsch. med. Wschr. **89**, 1751 (1964). — 3. SIMON, C., H. MANZKE, H. KAY u. G. MROWETZ, Z. Kinderheilk. **91**, 124 (1964). — 4. GROSS, E., Arch. Hyg. u. Bakt. **148**, 28 (1964). — 5. KÜBLER, W., Qual. Plant. et Mater. Veg. **6**, 229 (1960). — 6. BOEK, K. u. W. SCHUPHAN, Qual. Plant. et Mater. Veg. **5**, 199 (1959). — 7. SCHUPHAN, W., Landwirtsch. Forsch. (1965) im Druck. — 8. SCHUPHAN, W. u. H. SCHLOTTMANN, Z. Lebensmittel-Unters. u. -Forsch. (1965) im Druck. — 9. SCHUPHAN, W. u. S. HARNISCH, Z. Kinderheilk. (1965) im Druck. — 10. SCHUPHAN, W.: Zur Qualität der Nahrungspflanzen. (München 1961). — 11. SCHUPHAN, W., Nutritional Values in Crops and Plants. (London 1965). — 12. SCHUPHAN, W., Qual. Plant. et Mater. Veg. **8**, 261 (1961).

Anschrift des Verfassers:

Prof. Dr. habil. W. Schuphan, Bundesanstalt für Qualitätsforschung pflanzlicher Erzeugnisse
Gelsenheim/Rheingau

TAGUNGSBERICHTE

Kurzbericht über die Verhandlungen der Sektion IV beim 1. Weltfettkongreß vom 12. bis 18. Oktober 1964 in Hamburg

Von A. FRICKER (Mainz)

Innerhalb des vom 12. bis 18. Oktober 1964 in Hamburg abgehaltenen 1. Weltfettkongresses, bei dem in 8 Sektionen rund 270 Vorträge gehalten wurden, befaßte sich die Sektion IV mit der *Biochemie und der klinischen Biologie der Fette* sowie der *intravenösen Fetterernährung*. Über diese Gebiete wurden insgesamt 74 Vorträge gehalten.

Die ersten Vorträge (z. B. von FLEMMING, SCHMIDT und HECKER) befaßten sich mit Fetten und Strahlenschutz sowie den evtl. Zusammenhängen mit der Carcinogenese. Die physiologischen Wirkungen oxydierter Fette behandelte LANG, auf essentielle Fettsäuren und Vitamin E gingen GRIMMER und Mitarb., DAM und WAGNER ein. Der Resorption und dem Stoffwechsel von Fetten und Fettbegleitstoffen waren zwei Vorträge gewidmet, einer

der enzymatischen Triglyzeridbestimmung, während die Zusammensetzung von Organfetten von HOFSTETTER und HOLMAN sowie mehreren weiteren Autoren behandelt wurde. Dem Fettstoffwechsel galten einige Vorträge u. a. von GOTTENBOS sowie NIESAR. Umfangreichen Raum nahm erwartungsgemäß in Vortrag und Diskussion die Frage „Fette und Arteriosklerose“ ein, wobei man als Fazit ziehen kann, daß diese Zusammenhänge immer noch einer endgültigen Klärung harren. Mit der allgemeinen biologischen Wirkung der Fette befaßte sich THOMASSON, während die Fettembolie von BSCHOR behandelt wurde. In diesem Zusammenhang können wohl auch die Referate über Serumlipide, über Lipasen und endocrine Regulation des Fettstoffwechsels gesehen werden. Über Fette in der Diät, auch von Säuglingen, sowie fettreiche Ernährung, über Verbindungen von Fett- und Glukosestoffwechsel sowie Orotsäure und Methionin berichteten mehrere Autoren. Die Blutgerinnung bei verschiedener alimentärer Fettaufnahme und der sog. „Chyle-Jet-Effect“ bildeten den Abschluß dieser Vortragsreihe.

Die restlichen 21 Vorträge der Sektion IV waren der parenteralen Fetternnährung vorbehalten. Diese moderne Art der Fettzufuhr, die angewendet wird, wenn eine orale Ernährung aus klinischen Gründen nicht möglich ist, wurde von den verschiedensten Seiten beleuchtet. Die bisher erhaltenen Ergebnisse lassen den Schluß zu, daß dem Arzt bei Beachtung bestimmter Kautelen mit diesem Verfahren die Möglichkeit zu einer gesteigerten Kalorienzufuhr ohne übermäßige Belastung des Körpers zur Verfügung steht. Die Zahl der Kontraindikationen ist ziemlich gering, allerdings auch noch nicht völlig geklärt.

BUCHBESPRECHUNGEN

Food Composition and Analysis. (Zusammensetzung und Analyse der Lebensmittel). Von H. O. TRIEBOLD-Minnesota und L. W. AURAND-Raleigh. VIII, 497 Seiten mit einigen Abbildungen und zahlreichen Tabellen (London 1963, D. Van Nostrand Company). Preis: geb. 95 s.

Im deutschen Sprachraum ist kein Werk bekannt, das Zusammensetzung der Lebensmittel und methodisch-analytische Untersuchung zusammenfassend und aufeinander abgestimmt behandelt.

Der Lebensmittel-Analytiker muß sich jedoch bei der auswertenden Beurteilung der experimentell erhobenen Daten über die Kenntnis der normalen Zusammensetzung eines Lebensmittels hinaus auch die stofflich-chemischen und physikalischen Veränderungen kennen, die ein Lebensmittel bei Gewinnung und weiterer verfahrenstechnischer Behandlung, bei der Konservierung und im Laufe der Aufbewahrung, erfährt. Gerade in den eben genannten Problemen liegt auch die Schwierigkeit der Darstellung eines Werkes, das Warenkenntnis, Technologie und Methodik in eine innere ausgewogene Beziehung setzt. Dadurch wird aber erst der Bearbeiter instande sein, die auftretenden analytischen Probleme der meist stofflich vierteiligen, heterogen zusammengesetzten Lebensmittel besser zu erfassen.

Der Inhalt des Buches von TRIEBOLD/AURAND umfaßt in klarer Gliederung ein einleitendes Kapitel der Lebensmittelgesetze und Standards in den USA, sodann erfolgt Beschreibung der allgemeinen Untersuchungsverfahren und -methoden (Probenahme, Bestimmungen der Feuchtigkeit, der Fette, Proteine, Rohfaser, Asche und N-freier Extraktivstoffe). Ein dritter Abschnitt beschreibt ausgewählte physikalisch-chemische Methoden in ihrer Anwendung für die Lebensmittelanalytik (spez. Gewicht, Refraktometrie, Colorimetrie, Polarimetrie, Chromatographie, pH-Bestimmung u. a.).

Die Abschnitte der Hauptlebensmittelgruppen – Fette und Fettprodukte, Kohlenhydrate (allgemein und speziell), Getreide und Getreideprodukte, Milch und Milchprodukte, Fleisch und seine Verarbeitungsprodukte – enthalten eingangs meist einen kurzen Hinweis auf den ernährungsphysiologischen Wert und behandeln dann die Verarbeitung unter Hinweis auf Verderbensmöglichkeiten (z.B. bei Fetten) und schließlich die eigentliche Analytik. In einem eigenen Abschnitt wird je auf Lebensmittelverderb und -konservierung,