

- PRESSEY R., HINTON D. M. & AVANTS J. K. 1971. Polygalacturonase activity and solubilization of pectin in peaches during ripening. – J. Food Sci. 36: 1070–1073.
- & AVANTS J. K. 1973. Separation and characterization of endopolygalacturonase and exopolygalacturonase from peaches. – Plant Physiol. 52: 252–256.
- SACHER J. A. 1973. Senescence and postharvest physiology. – Annu. Rev. Plant Physiol. 24: 197–224.
- SHEWFEELT A. L. 1965. Changes and variations in the pectic constitution of ripening peaches as related to product firmness. – J. Food Sci. 30: 573–576.

Phyton (Horn, Austria) 32 (2): 207–208 (1992)

Recensiones

MENGEL, K., PILBEAM, D. J., 1992. Nitrogen Metabolism of Plants. – Proceedings of the Phytochemical Society of Europe 33.

Pflanzen spielen die wesentliche Rolle bei der Umwandlung von anorganischem Stickstoff in organisch gebundenen. Der Ertrag landwirtschaftlich genutzter Flächen hängt aber darüber hinaus vom Ausmaß der Stickstoffdüngung ab. Heute meint man, daß ohne Düngung mit Stickstoff die Weltbevölkerung nicht mehr ernährt werden kann.

Das vorliegende Buch ist in 16 Beiträge verschiedener Autoren gegliedert, dabei werden die neuen Ergebnisse aus dem Gebiet der Physiologie, der Biochemie und der Molekularbiologie präsentiert. Der Bogen spannt sich von der landwirtschaftlichen Produktivität bis zur Pathogenabwehr, der gemeinsame Nenner ist der Stickstoff.

Neues über die Knöllchenentwicklung und die Fixierung von Stickstoff im Rhizobium/Bradyrhizobium-System nimmt breiten Raum ein. Die Beziehung zwischen der Synthese organischer Säuren und der Assimilation von Stickstoff in der Pflanze wird auch in Zukunft bearbeitet werden. Für die Untersuchung der Assimilation von NO₃ scheint das Wurzelsystem von Zea mays besonders geeignet. Der Transport von Ammonium- und Nitraten durch pflanzliche Membranen wird durch einen Regelkreis gesteuert, in den Nitrat- und Nitratreduktion einbezogen ist. Die Untersuchung des Transportes von Aminosäuren durch die Plasmamembran wird an Protoplasten oder Zellsuspensionen durchgeführt.

Die Synthese von Speicherproteinen im Samen von Getreide nimmt wegen seiner Bedeutung für die Ernährung auch von Mensch und Tier breiten Raum ein; die Gentechnik arbeitet auf diesem Gebiet. Ein Kapitel über stickstoffhaltige Inhibitoren von Glykosidasen aus Pflanzen, Bakterien und Pilzen, die auch antivirale oder insektizide Eigenschaften besitzen, beschließt das Buch.

Es ist mit einem Sachregister und einem Register der erwähnten Organismen ausgestattet. Der am Stickstoffhaushalt interessierte Leser wird mit diesem Buch auf den neuen Wissensstand gebracht.

M. GAILHOFER

LINSKENS H. F. & JACKSON J. F. (Eds.) 1991. Essential Oils and Waxes. Modern Methodes of Plant Analysis, New Series, Vol. 12. – Gr.-8°, XVIII + 337 Seiten mit 102 Abbildungen, harter Kunstleinenband. – Springer Verlag Berlin, Heidelberg, New York, London, Paris, Tokyo, Hong Kong, Barcelona, Budapest. – DM 285,-. – ISBN 3-540-51915-7.

Von der neuen Serie der „Modernen Methoden der Pflanzenanalyse“ erschien bereits Band 12. Er ist dem ätherischen Öl und Wachs gewidmet (für Rezensionen anderer Bände vgl. *Phyton* 27: 127–128, *Phyton* 28: 158–159, 270 und *Phyton* 30: 95–96). 27 Spezialisten aus 13 verschiedenen Staaten teilen sich die Autorschaft der 18 Beiträge, von denen sich 13 mit Ölen, zwei mit Wachs, einer mit beiden Themen, einer mit Diterpenen und einer mit Lipiden im allgemeinen befaßt. Einen Aufsatz über Methoden zur Untersuchung von Olivenöl (gleich am Beginn des Buches) hat der Rezensent aufgrund des Buchtitels genauso wenig erwartet wie zwei Beiträge zur Untersuchung der Phorbolester im Crotonöl, einen Beitrag über Diterpene mariner Algen und einen Beitrag über Möglichkeiten rascher Lipidanalysen, zumal „essential oil“ landläufig mit „ätherisches Öl“ übersetzt wird. Dessen ungeachtet stellen sie eine interessante Bereicherung des Buches dar. Die Kapitel über flüchtige Komponenten in Tee (*Thea sinensis*), Ingwer (*Zingiber officinale*) und Knoblauch (*Allium sativum*), über flüchtige Komponenten in den Gattungen *Thymus*, *Mentha* und *Eucalyptus*, über ätherische Öle in Blüten und Pollen sowie Holz von Vertretern der *Cupressaceae* werden dem Buchtitel dann tatsächlich gerecht. Das gilt auch für die Aufsätze über Monoterpene in der Atmosphäre und die antimikrobielle Aktivität ätherischer Öle. In dem Kapitel über chemische Rassen in der Gattung *Mentha* werden nur Ergebnisse besprochen, aber keine Methoden. Das mag in einem Methodenbuch zwar wie Luxus erscheinen, doch spart man sich dadurch Überschneidungen und Wiederholungen anderer Abschnitte. In den übrigen Kapiteln über ätherische Öle erfährt man viel über Möglichkeiten zur Probengewinnung oder -anreicherung, über chromatographische Isolierung und Charakterisierung der Komponenten sowie über spektroskopische Identifizierungsmethoden. Die Gaschromatographie-Massenspektrometrie-Kopplung stellt meist die Methode der Wahl dar, für komplexe Gemische reicht sie aber nicht aus. Als neuer Trend in der Analytik wird in dem Buch beispielsweise auch ein Computerprogramm beschrieben, das Massenspektren gemeinsam mit Kováts-Indizes abrufen und so eine wesentlich zuverlässigere Identifizierung der Verbindung ermöglicht.

Der Analytik von Wachskomponenten wird wesentlich weniger Platz eingeräumt. Wachs – oder besser gesagt – lösliche Epicuticularlipide von *Eucalyptus* werden in einem Kapitel nur gestreift, ein weiterer Abschnitt befaßt sich – ebenfalls sehr kurz – mit sandigen Böden, die durch Ablagerungen langkettiger Fettsäuren, Ester und Polyenverbindungen wasserabweisende Eigenschaften erhalten. Nur ein Kapitel beschreibt ausführlich die Analytik löslicher Epicuticularlipide. Daß die vollständige Extraktion dieser Verbindung für quantitative Analysen bei vielen Pflanzen (z. B. Koniferen) mit Problemen verbunden ist, klingt aber nur andeutungsweise an. Neben dünn- und säulenchromatographischen Techniken werden gaschromatographische Untersuchungen mit gepackten Säulen beschrieben, Einzelheiten über die Kapillargaschromatographie dieser Verbindungen fehlen gänzlich. Das Thema Wachs hätte also noch etwas ausführlicher behandelt werden können. Insgesamt kann das Buch aber als eine geglückte Zusammenstellung einer Reihe wichtiger Angaben betrachtet werden; es erfüllt die Anforderungen, die man an ein Methodenbuch stellt.

H. PFEIFHOFFER

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Phyton, Annales Rei Botanicae, Horn](#)

Jahr/Year: 1992

Band/Volume: [32_2](#)

Autor(en)/Author(s): Gailhofer Manfred Karl, Pfeifhofer Hartwig Wilfried

Artikel/Article: [Recensiones. 207-208](#)