

- , — & — 1973. Stress metabolism III. Variation in response to water deficit in the barley plant. — Aust. J. Bio. Sci. 26: 65–76.
- STEWART C. R., BOGGESS S. F., ASPINALL D. & PALEG L. G. 1977. Inhibition of proline oxidation by water stress. — Plant Physiol. 59: 930–932.
- THAKUR P. S. & RAI V. K. 1980. Water stress effects on maize carbohydrate metabolism in resistant and susceptible cultivars of *Zea mays* L. — Biol. Plant. 22: 50–56.
- THIND S. K. 1986. Effect of moisture stress and temperature on seed germination of some cultivars of wheat. — Ph. D. Thesis Punjab Agricultural University, Ludhiana.
- & Malik C. P. 1986. Heat shock induced proteins in wheat seedlings. — Jour. Pl. Sci. Res. 2: 37–42.
- TIMPA J. D., BURKE J. J., QUISENBERRY J. E. & WENDT C. W. 1986. Effect of water stress on the organic acid and carbohydrate composition of cotton plant. — Plant Physiol. 82: 724–728.
- YEMM E. W. & COOKING E. C. 1955. The determination of amino acids with ninhydrin. — Analyst 80: 209–213.

Phyton (Austria) 28 (2): 269–270 (1988)

Recensiones

ELLENBERG H., MAYER R. & SCHAUERMANN J. (Hg.) 1986. Ökosystemforschung. Ergebnisse des Sollingprojekts 1966–1986. — Gr. — 8°, 507 Seiten mit 233 Abbildungen und 145 Tabellen. Kunststoffeinband. — Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart. — DM 120,—, — ISBN 3-8001-3431-4.

Im Rahmen des „Internationalen Biologischen Programms“ (IBP) wurde in den Jahren 1966–1973 das erste globale Vorhaben auf dem Gebiete der Ökosystemforschung durchgeführt. Im Mittelpunkt des Projekts stand die Erforschung der Produktivität von terrestrischen, limnischen und marinen Ökosystemen. Als Rahmenthema wurde daher der Titel: „Biologische Grundlagen der Produktivität und der menschlichen Wohlfahrt“ gewählt. Am Beitrag der Bundesrepublik Deutschland, dem bekannten, unter der Leitung von Prof. Dr. Heinz ELLENBERG stehenden Sollingprojekt, waren etwa 120 Wissenschaftler verschiedenster Fachrichtungen beteiligt. Die Ergebnisse dieses fächerübergreifenden Forschungsprogramms wurden bereits in über 300 Einzelbeiträgen (vgl. dazu die Liste der Veröffentlichungen auf Seite 462–469) publiziert. Im vorliegenden Buchbeitrag geben die Mitarbeiter am Sollingprojekt einen Gesamtüberblick auch über jene Ergebnisse, die erst nach Abschluß des Schwerpunktprogramms hinzugekommen sind.

Als Untersuchungsflächen wurden vier im Hochsolling weitverbreitete Ökosysteme ausgewählt, und zwar ein saurer Hainsimsen-Buchenwald, der mit einem Siebenstern-Fichtenforst als Ersatzgesellschaft verglichen wurde; weiters wurden eine Rotschwengel-Goldhaferwiese bei unterschiedlicher Düngung und ein Weidelgras-Acker als kurzlebige Intensivkultur analysiert. In neun Abschnitten werden die Ergebnisse übersichtlich dargestellt und mit Tabellen und Abbildungen ausführlich dokumentiert. Im 1. Abschnitt werden, außer einer kurzen Definition des Ökosystembegriffes, die Ziele und Aufgaben des IBP und insbesondere des Sollingprojekts

behandelt. Anschließend wird auf die Entstehung der Landschaft, auf die aktuelle und potentielle Vegetation, das Klima, die Geologie und die Bodenverhältnisse des Untersuchungsgebietes eingegangen. Ein Schwerpunkt der Untersuchungen liegt in der methodisch ziemlich aufwendigen Ermittlung der Produktionsleistung der einzelnen Ökosysteme. Kapitel 4 hat die Tierwelt und die Nahrungsbeziehungen, Kapitel 5 die „Leistungen der Pilze und Bakterien“ vor allem für die Abbautätigkeit zum Inhalt. Weiters wird auf die Energieumsätze, den Wasserhaushalt und die biologischen Kreisläufe in den untersuchten Ökosystemen eingegangen. Wie sich erst nachträglich herausgestellt hat, befanden sich weder der Hainsimsen-Buchenwald noch der Fichtenforst im völligen ökologischen Gleichgewicht. Durch die Verlängerung der Laufzeit des Schwerpunktprogramms fiel vor allem die Abnahme des epiphytischen Flechtenbewuchses seit 1966 an den Baumstämmen auf; an deren Stelle sind zunächst Grünalgen getreten. Trotz der Zunahme der Bodenversauerung waren weder an den Buchenbeständen noch an den Fichtenforsten „neuartige Waldschäden“ in stärkerem Ausmaße zu beobachten. Das Buch schließt mit einem allgemeinen und dem schon erwähnten Schriftenverzeichnis über die bisher erschienenen Solling-Arbeiten, mit Listen der auf den Solling-Probeflächen nachgewiesenen Pflanzen und Tiere sowie mit einem Register.

Der vorliegende Band gibt einen ausgezeichneten Einblick in die Struktur und die Dynamik der untersuchten Ökosysteme im Solling. Es kann aber auch zugleich als klassisches Standardwerk für die Planung, methodische Durchführung und Darstellung integrierter multidisziplinärer Ökosystemforschung gelten.

F. WOLKINGER

LINSKENS H. F. & JACKSON J. F. (Eds.) 1988. Beer Analysis. Modern Methods of Plant Analysis, New Series Vol. 7. – Gr. – 8°, XXIII + 304 Seiten mit 97 Figuren, hart gebunden. – Springer Verlag Berlin–Heidelberg–New York–London–Paris–Tokyo. – DM 248,-. – ISBN 3-540-18308-6.

Bieranalyse – was hat ein so ausgesprochen angewandtes Thema mit Botanik zu tun? So könnte sich mancher Leser fragen. Daß Phyton dennoch auf dieses Buch hinweisen möchte, hat seinen Grund darin, daß es sich um eine ausgezeichnete Methodensammlung handelt, von der der Rez. meint, daß der phytochemisch arbeitende Pflanzenphysiologe (und vielleicht nicht nur er) daraus manche Anregung und wertvolle Information schöpfen könnte. Aus den 18 und 20 Mitarbeitern verfaßten Beiträgen seien deshalb nur einige, hier besonders interessierende, herausgegriffen: Analyse von Gerste und Malz (MUTS), Inverse HPLC als Hilfsmittel zur Identifizierung von Gersten-Cultivars (ALLISON). Identifizierung spezifischer Proteine mittels Immunfluoreszenz (RASMUSSEN), Proanthocyanidine und phenolische Säuren (JENDESTRID), Karyologie (BOHL PEDERSEN) und genetische Analyse der Hefe (KEIDING) und von Mucor (HEESWICK & al.), Analyse flüchtiger Schwefelverbindungen in Bier (PEPARD) und ein kurzes Kapitel über die Headspace-Analyse (HSA) flüchtiger Substanzen, STRATING. (Den Bierliebhaber könnte vielleicht auch der abschließende Abschnitt über die Auswirkungen des deutschen Reinheitsgebotes auf die Bierqualität interessieren!) Der informative Wert des Buches wird durch umfangreiche Literaturangaben am Ende jedes Kapitels noch sehr erhöht.

O. HÄRTEL

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1988

Band/Volume: [28_2](#)

Autor(en)/Author(s): Wolkinger Franz, Härtel Otto

Artikel/Article: [Recensiones. 269-270](#)