©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

| Phyton (Horn, Austria) | **Vol. 32** | Fasc. 1 | 173–176 | 27. 8. 1992 |
|---|---|---|---|---|

# Recensiones*)

**Miflin B. J. (Ed.) 1991. Oxford Surveys of Plant Molecular and Cell Biology. Vol. 7.** – Gr.–8°, VIII + 334 Seiten, Paperback. – Oxford University Press, Oxford. – £ 27,–. – ISBN 0-19-857750-8.

Dieses Buch ist der 7. Band einer Serie, die über spezielle, aktuelle Fragestellungen auf dem Gebiet der pflanzlichen Molekular- und Zellbiologie informieren soll. Dabei werden die Beiträge auf Fachbereiche, die sich aufgrund neuer Techniken besonders schnell entwickeln, konzentriert. In dem hier vorliegenden Band werden folgende 8 Themen behandelt: On the current understanding of somaclonal variation (Karp). Biology and molecular biology of starch synthesis and its regulation (Preiss). Chromatin structure of plant genes (Slatter & Gray). Shikimate pathway: why does it mean so much to so many (Singh, Siehl & Connelly)? Genetic analysis of leaf development (Hake & Sinha). Nuclear RNA splicing and small nuclear RNAs and their genes in higher plants (Goodall, Kiss & Filipowicz). Cellular and molecular biology of pathogenesis related proteins (Eyal & Fluhr). Insight to replication strategies and evolution of (+) strand RNA viruses provided by brome mosaic virus (Marsh, Pogue, Huntley & Hall).

Die einzelnen Artikel setzen eine gute Kenntnis aus den jeweiligen Fachbereichen voraus. Sie sind mit einigen Textabbildungen versehen und vermitteln eine genaue, ausführliche Darstellung der behandelten Themenkreise. Zusammen mit den angeschlossenen, umfangreichen Literaturverzeichnissen und der kurzen Veröffentlichungsdauer der einzelnen Bände (nach Angabe des Herausgebers 4–6 Monate von der Fertigstellung der Artikel bis zum Erscheinungsdatum), wird hier ein zeitgerechter Zugang zum aktuellen Wissensstand ermöglicht. Wünschenswert wäre aber ein annähernd einheitlicher Aufbau der einzelnen Artikel. So findet man z. B. bei einigen eine Zusammenfassung bzw. Schlußfolgerungen, bei anderen fehlt derartiges gänzlich.

Die oben angeführte Auflistung der einzelnen Themen läßt aber auch den Nachteil derartiger Werke erkennen. Die einzelnen, sehr speziellen Beiträge lassen sich inhaltlich überhaupt nicht in Verbindung bringen und stellen ein Konglomerat dar, das in dem hier vorliegenden Fall von molekularen Aspekten der Blattentwicklung bis zu Replikationsmechanismen von RNA-Viren reicht.

G. Zellnig

**Schlosser Siegfried, Reichhoff Lutz, Hanelt Peter & al. 1991. Wildpflanzen Mitteleuropas.** Nutzung und Schutz. – 8°, 551 Seiten, 133 Abb. (farbig); Ln. – Deutscher Landwirtschaftsverlag Berlin. – DM 39,50. – ISBN 3-331-00301-8.

Den vorliegenden Band könnte man auch als das Lexikon der nutzbaren Gefäßpflanzen Mitteleuropas bezeichnen. Im Hauptteil werden die Arten in alpha-

*) Siehe auch Seiten 7, 38, 101, 110, 128 und 158.

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at


betischer Folge behandelt, je Seite ca. 3–4 Arten. In gedrängter Form werden jeweils eine Kurzbeschreibung sowie Hinweise auf Standortsansprüche und die Nutzungsmöglichkeiten (auch alte, zur Zeit nicht übliche) gebracht. In der Zeile neben den Pflanzennamen wird durch Symbole auf Gefährdungsgrad, Nutzungsart und Trachtwert hingewiesen (Erläuterung p. 549–550). Dieser Teil wird durch 100 Farbabbildungen, in denen je eine bis mehrere Arten nach gemalten Vorlagen dargestellt sind, ergänzt. Für einen großen Benutzerkreis ist dies sicherlich eine hervorragende, praktische Zusammenstellung sonst weit verstreuter Information.

Für den auf mehr wissenschaftliche Details angewiesenen Leser ist das Werk dagegen wohl nicht ausreichend, weil bei den Grundlagen für die Nutzung, z. B. Inhaltsstoffen, die Angaben oft zu allgemein gehalten sind, keine weiterführenden Literaturhinweise gegeben werden und die Angaben nicht immer auf dem neuesten Kenntnisstand sind. Ganz unbefriedigend z. B. die Angaben über Inhaltsstoffe und Wirkung von *Arnica montana* (vgl. z. B. WILLUHN 1981, Pharmazie in unserer Zeit 10(1): 1–7, WILLUHN & al. 1983, Planta medica 49: 226–231), Asarum europaeum (z. B. BIERING & al. 1976, Planta medica 29(2): 133-147, GRACZA 1983, Planta medica 48: 153–157) und *Helleborus niger* (nach Meinung der Herzglykosid-Spezialisten sind – entgegen älteren Angaben – zumindest in den unterirdischen Teilen dieser Art keine Bufadienolide enthalten; als Ursache für die Giftwirkung kommen daher nur Saponine und Protoanemonin in Frage (FROHNE & PFÄNDER 1982. Giftpflanzen, p. 176–177. – Stuttgart). Gerade *Salix alba* zählt nach den Untersuchungen von STICHER, B. MEIER u. a. zu den Arten mit geringem Salicin-Gehalt (vgl. z. B. Deutsche Apotheker Zeitung 125(7): 344, 1985, Schweiz. Apotheker-Zeitung 126(25): 729, 1988). Bei *Polypodium vulgare* fehlt der Hinweis auf das Osladin, Bei *Euonymus verrucosa* derjenige auf die Guttapercha-Nutzung, bei *Euphorbia lathyris* wäre es angebracht, die Existenz von Kultursorten mit nicht aufspringenden Kapseln zu erwähnen (Voraussetzung für die Samennutzung). *Empetrum nigrum* s. str. kommt auch in den Alpen vor (Bot. Jb. Syst. 108: 355–362, 1987). *Saxifraga burseriana* findet sich auch in den Nördlichen Kalkalpen. *Viburnum opulus* wird auch als Herzmittel genutzt („Herzbeeren" in der Steiermark, vlg. Phyton 28 (2): 292). *Lycopodium clavatum, Stachys palustris* und *Pinguicula vulgaris* (von der es offenbar laut mündlicher Mitteilung in Finnland Rezepte zur Aufbereitung von Milch gibt) fehlen.

Dem lexikalischen Teil sind einige nützliche allgemeine Kapitel vorangestellt (p. 12–100) und zwar über Artenvielfalt und Variabilität, über die Nutzung der genetischen Mannigfaltigkeit (Entwicklung zu Kulturpflanzen), über die Gefährdung der genetischen Ressourcen und über Versuche zur Erhaltung dieses Erbguts, insbesondere auch über die Erhaltung am natürlichen Standort und über die Rolle von blütenbesuchenden Insekten, v. a. „Wildinsekten", für die Erhaltung.

H. TEPPNER

**SCHUBERT Rudolf (Hrsg.). 1991. Bioindikation in terrestrischen Ökosystemen.** (Bearbeitet von 18 Fachwissenschaftlern). – 2. überarb. Auflage. Größe: 21,5 × 14,5 cm, 338 Seiten, 147 Abbildungen und 38 Tabellen, soft cover. – Gustav Fischer Verlag, Jena. – DM 68,–. – ISBN 3-334-00402-3.

Bioindikatoren sind, nach einer dem vorliegenden Buch entnommenen Definition, Organismen oder Organismengemeinschaften, deren Lebensfunktionen sich mit bestimmten Umweltfaktoren so eng koppeln lassen, daß sie als Zeiger für diese Umweltfaktoren verwendet werden können. Das Buch bietet einen ausführlichen

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at


Überblick über die Möglichkeiten der Bioindikation von anthropogenen oder anthropogen modifizierten Umweltfaktoren in terrestrischen Ökosystemen. Um dem umfangreichen Gebiet gerecht zu werden, wurden die abgehandelten Themenbereiche von 18 Fachwissenschaftlern bearbeitet. Das Buch gliedert sich in drei Abschnitte, wobei der kurze erste Teil der Besprechung der allgemeinen Grundlagen gewidmet ist. Der zweite Abschnitt behandelt, entsprechend den verschiedenen Organisationsstufen der biologischen Systeme, die verschiedenen Stufen der Bioindikation. Die unterste Stufe stellt jene der biochemischen und physiologischen Reaktionen auf anthropogene Stressoren dar, wobei hier im Gegensatz zu den übrigen Abschnitten nur pflanzliche Prozesse behandelt werden. Die nächste Stufe bildet die Bioindikation mittels morphologischer, anatomischer und biorhythmischer Veränderungen. Die dritte Ebene beschäftigt sich mit chorologischen und populationsdynamischen Veränderungen, darauf folgt die Besprechung von Veränderungen in der Dynamik von Lebensgemeinschaften. Die letzte Ebene stellt schließlich die Bioindikation anthropogener Einwirkungen auf die Landschaft dar. Gerade die Behandlung der höheren Bioindikationsstufen bietet sehr anschauliche Beispiele für die komplexen Ursache/Wirkung-Beziehungen in Ökosystemen. Die im dritten Abschnitt angeführten Beispiele zur Bioindikation umfassen die Einsatzbereiche der Bioindikation im Bereich der Luft- und Bodenkontamination, der Land- und Forstwirtschaft und des Natur- und Landschaftsschutzes. Durch die Fülle der übermittelten Information stellt das vorliegende Buch damit ein grundlegendes Werk auf dem Gebiet der Bioindikation dar und sollte in keiner fachspezifischen Bibliothek fehlen. Die überarbeitete 2. Auflage, die nun vorliegt, unterscheidet sich nur geringfügig von der 1985 erschienen 1. Auflage, wobei allerdings das umfangreiche Literaturverzeichnis von knapp 800 Zitaten auf fast 1000 Zitate erweitert wurde. Die schlechte Papierqualität, die das auf den jeweiligen Rückseiten Gedruckte störend stark durchscheinen läßt, und die schlechte Qualität einiger, v. a. neu hinzugekommener Abbildungen, muß leider negativ vermerkt werden.

E. STABENTHEINER

**WEISS Eveline & STETTNER Christian 1991. Unkräuter in der Agrarlandschaft locken blütenbesuchende Nutzinsekten an.** – In: NENTWIG W. & POEHLING H.-M. (Eds.), Agrarökologie 1. – 8°, 104 Seiten, 43 Abbildungen (Diagramme); kart. – Verlag Paul Haupt Bern und Stuttgart. – DM 35,–. – ISBN 3-258-04520-8.

Blütenökologische Fragestellungen haben in den letzten Jahren in Phyton sowohl bei Originalarbeiten (Narbe: Phyton 28 (2): 193–200, *Cassiinae:* 28 (2): 293–320, *Lathyrus*/Xylocopa: 28 (2): 321–336, *Calotropis*/Xylocopa: 29 (2): 175–188, Palmen: 30 (2): 213–233) als auch bei Rezensionen einen wesentlichen Platz eingenommen. Wir ergreifen daher gerne die Möglichkeit, wieder auf ein solches Thema einzugehen und kommen nach der Rezension des Buches von KORMANN im letzten Heft (Phyton 31 (2): 207–208) nochmals auf Schwebfliegen zu sprechen. Um die Anlockung der Imagines von Schwebfliegen mit aphidophagen Larven durch blühende Unkräuter geht es im vorliegenden Band in erster Linie.

In einem 8 ha großen Getreidefeld in der Nähe des Neuenburger Sees in der Schweiz wurden 5 (im ersten Jahr 1 m, im zweiten Jahr 1,5 m breite) Längsstreifen angelegt, in die parzellenweise Unkräter eingesät wurden; 32 Arten plus 15 spontan aufgegangene wurden blütenökologisch beobachtet (Liste p. 14–15). Für 40 Pflanzenarten (p. 23–62) werden die wöchentlichen Durchschnittswerte der Anzahl

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at


von Blütenbesuchen durch Syrphiden (aus 15minütigen Einzelbeobachtungen für 1989 oder 1990) in Diagrammen dargestellt und kurz kommentiert, wobei z. T. auch die jeweils häufigsten Arten genannt werden. Insgesamt wurden 29 Syrphiden, davon 20 aphidophage, festgestellt; die absolut häufigsten Arten waren Sphaerophoria scripta, Episyrphus balteatus und Metasyrphus corollae. Die Autoren akzeptieren, daß es keine speziellen Syrphidenblumen gibt, versuchen jedoch Attraktivitätsunterschiede herauszuarbeiten; sie kommen dabei aber nicht sehr weit, weil die Vielfalt der besuchten Blüten recht groß ist und weil wegen der auf jeweils 1 Jahr beschränkten Beobachtungszeit Konkurrenz durch andere Besucher und die abiotischen Faktoren (Witterungsgang) nicht so ohne weiteres von der Attraktivität zu trennen sind. Als syrphidengünstig werden u. a. blaue und gelbe Blütenfarben, aktinomorphe Blüten mit flachem Bau, hohe Blütendichte und natürlich Zugänglichkeit von Nektar und/oder Pollen angesehen. Da Syrphiden ohne weiteres auch z. B. Roggenantheren und *Luzula luzuloides*-Blüten oder, wie die Autoren selbst schildern, *Stellaria media*-Blüten gerne besuchen, ist letztere nach Meinung des Rezensenten wohl der entscheidenste Punkt.

Darüber hinaus kann die Attraktivität von Blüten wohl für Männchen, die Nektar saugen, und Weibchen, die Nektar und Pollen fressen, verschieden sein; auch kann sie wohl nicht ohne Berücksichtigung der neueren Arbeiten zur Physiologie der Nahrungsaufnahme diskutiert werden. Die Arbeit von SCHUMACHER & HOFFMANN, in der u. a. nachgewiesen wird, daß die Pollenkörner – im Gegensatz zu dem, was man in der botanisch-blütenökologischen Literatur lesen kann – als ganze Körner verschluckt werden, wurde schon in der eingangs zitierten Rezension in Phyton 31 (2): 207–208 erwähnt. Wichtig ist weiters HOLLOWAY 1976 (pollen feeding in hover-flies, New Zealand J. Zool. 3: 339–350), der u. a. an zwei im Detail untersuchten Beispielen (Melanostoma fasciatum, Eristalis tenax) zeigen konnte, daß hinsichtlich des Sammelverhaltens große Unterschiede innerhalb der Schwebfliegen bestehen können (nur direkte Pollenaufnahme aus den Antheren mit dem Labellum versus Pollensammeln auf Strukturen der Körperoberfläche, Bürsten und schließlich Pollenaufnahme von den Vorderbeinen).

Die attraktivsten Pflanzen bei den Unkrautversuchen waren *Centaurea cyanus* (wobei aber die extrafloralen Nektarien auf dem Involukrum mitspielen), *Sonchus arvensis, Sinapis arvensis, S. alba, Oenothera biennis* und *Leucanthemum vulgare*. Syrphidenungünstig sind *Fabaceae* und die meisten *Lamiaceae*.

Da die potentielle Nützlichkeit für die Bestäubung von Kulturpflanzen nicht zur Diskussion stand, sind die Apidae für diese Studie unberücksichtigt geblieben. Auch wenn die Arbeit vor dem Hintergrund der biologischen Schädlingsbekämpfung durchgeführt wurde, gibt sie doch einen guten Einblick in die Rolle der Syrphiden als Blütenbesucher.

Das Schriftenverzeichnis enthält 19 Zitate, die Schwebfliegen im Titel führen (BASTIAN O. 1986, Schwebfliegen, Neue Brehm-Bücherei 576, fehlt leider). Die zahlreichen übrigen Titel gelten vor allem zwei Themen: der Bedeutung von Hekken, Feldrainen und Ackerschonstreifen sowie den extrafloralen Nektarien.

H. TEPPNER

# 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_1

Autor(en)/Author(s): Zellnig Günther, Teppner Herwig, Stabentheiner Edith

Artikel/Article: Recensiones. 173-176