

POSPÍŠILOVÁ, J., SOLÁŘOVÁ, J. (ed.): *WATER IN PLANTS BIBLIOGRAPHY. VOLUME 13 (1987)*. References no. 18227 – 19761/ABB – ZWI. – SPB Academic Publishing bv, The Hague 1988. 158 pp.

Scientists working on physiological processes have recently received a very nice present – the 13th volume of *Water in Plants Bibliography* prepared by the well-known team from the Institute of Experimental Botany, Czechoslovak Academy of Sciences in Prague.

Complete bibliographic data on plant water relations from theoretical as well as practical viewpoints have been compiled. The citations are arranged alphabetically according to the names of the first authors. Every citation has its numeral code. Furthermore, there are given characteristics of the field with which the paper is concerned, and of the viewpoints for which is that paper especially important. This was possible because preparation of the bibliography was based not only on the titles, key-words and abstracts, but also on the whole contents of the articles.

The bibliography contains three indexes arranged in alphabetical order. The author's index contains names of almost 2800 authors, co-authors and editors. Plant index gives Latin names of plant genera and of hierarchically higher plant groups and English names of most common plants, which are cross-indexed. The subject index contains selection of over 600 items chosen with respect to their interest to water relation researchers, and to their relative appearance and occurrence.

The team of editors and contributors of the Institute of Experimental Botany by compiling the bibliography made a highly professional and extremely useful work for all readers dealing with plant-water relations. This was achieved certainly due to documentary but also scientific skill of all people engaged in the preparation of the bibliography. We deeply hope the publishing of *Water in Plants Bibliography* will continue. We also believe that organizations responsible for the scientific progress in plant physiology, agriculture and even hydrology, will support the team by accomodating the workers with modern computing and editory equipment, enabling the bibliography to be published by electronic media (e.g. disks).

J. ČERMÁK (Brno)

CAMPBELL, A., BAKER, B. C., HERSKOWITZ, I.: *ANNUAL REVIEW OF GENETICS. VOLUME 22*. – Annual Reviews Inc., Palo Alto, California 1988. 704 pp. US \$ 34.00, export US \$ 38.00.

The striking advances of genetics and crucial importance of this rapidly developing field made a review at this time imperative. The book opens with an up-dated overview of the basic processes underlying *Agrobacterium*-mediated DNA transfer to plant cell. The other topics covered in this Annual Review include: human leukocyte antigen disease association, effects of aneuploidy in mammals, site-specific recombination, trypanosome antigen genes, genomic imprinting, recombination between repeated genes in microorganisms, DNA double-chain breaks in recombination of phage and yeast, the genetics of bovine papillomavirus type 1, linked genetic markers for human chromosomes, genetics of tomato, Mendelian hyperphenylalaninemia, mammalian genome organization, maize genes of morphogenesis, spliceosomal snRNAs, foreign genes in plants, tumorigenesis in transgenic mice, phylogenies from molecular sequences, biological regulation by antisense RNA in prokaryotes, Duchenne muscular dystrophy genetics, and heat shock proteins.

The reviews of current research in various aspects of genetics should not only inform and assist researchers but also open up new avenues of research in this important field. As all Annual Reviews, the price of this publication is comparatively very low.

J. VELEMÍNSKÝ (Praha)

LANDOLT, E., KANDELER, R.: THE FAMILY OF *Lemnaceae* – A MONOGRAPHIC STUDY. Vol. 2. [Biosystematic Investigations in the Family of Duckweeds (*Lemnaceae*). Vol. 4.] – Veröffentlichungen des geobotanischen Institutes der Eidg. Techn. Hochschule, Stiftung Rübel, Zürich 1987. 95. Heft. 638 S. 60 Fig. 53 Tab. Schweizer Fr. 74,–.

Im Jahre 1986 ist als 71. Heft der oben genannten Veröffentlichungen der erste Band der Wasserlinsen-Monographie erschienen, der sich mit morphologischen, ökologischen und systematischen Aspekten der Familie *Lemnaceae* beschäftigt (Buchbesprechung siehe *Biologia Plant.* 31 : 0000, 1989). Der vorliegende Band ist der zweite Teil dieser Wasserlinsen-Monographie, der vorwiegend physiologischen Fragen gewidmet ist. Er beginnt mit der phytochemischen Charakteristik (anorganische und organische Inhaltsstoffe, Chlorophylle und andere Pigmente, Enzyme) der Pflanzen im Laufe der Vegetationsperiode und der Pflanzenentwicklung und setzt fort mit einer Übersicht über die physiologischen Aktivitäten der Wasserlinsen. Zuerst werden die Bedingungen für die erfolgreiche Kultivierung der Wasserlinsen beschrieben (auch unter aseptischen Bedingungen). Die Beeinflussung des vegetativen Wachstums der Wasserlinsen durch Gase (CO_2 , SO_2 , O_3 , H_2S), chemische Substanzen, pH, Mineralnährstoffe, organische Stoffe, Wuchsstoffe, Vitamine, Herbizide u.ä. sowie durch Umweltfaktoren wie Temperatur, Licht, usw. wird behandelt. Es folgen Abschnitte über die vegetative und generative Entwicklung der Pflanzen beginnend mit Morphogenese der Pflanzenorgane einschliesslich Chloroplastenentwicklung und -bewegungen, und fortsetzend mit Dormanz, Keimung, Blühen usw. Ein weiterer Abschnitt ist dem Stoffwechsel der Wasserlinsen gewidmet. Nach Behandlung der Photosynthese, Photorespiration und Dunkelatmung werden der Membrantransport und die Aufnahme von Substanzen, der Wasserhaushalt und schliesslich der Stoffwechsel anorganischer und organischer Substanzen erklärt. Beachtet werden auch die dabei auftretenden Tagesrhythmen, der Photoperiodismus usw. Der nächste Teil fasst Erkenntnisse zur Verwendung, Nutzung und der ökonomischen Bedeutung der Wasserlinsen zusammen: als Testpflanzen für phytophysiologische Untersuchungen und Detektion von Schadstoffen, als Proteinquelle (Tierfutter), zur Entfernung von Schwermetallen aus Abwässern, zur Produktion von Energie und Phytochemikalien, als Regulator in wässrigen Ökosystemen, u.ä. Hinzugefügt ist eine Wasserlinsen-Bibliographie, die 166 Seiten umfasst und schätzungsweise 3500 Zitationen enthält. Es sind hier alle den Autoren bekannten Arbeiten an *Lemnaceae* zusammengetragen worden. Es folgt noch eine systematische Übersicht der Familie *Lemnaceae*, ein Verzeichnis der Abkürzungen, der Abbildungen und Tabellen und ein ausführliches Sachverzeichnis.

Der vorliegende Band bildet zusammen mit dem ersten Band der Wasserlinsen-Monographie eine erschöpfende Übersicht über die Familie *Lemnaceae*. Alle erreichbaren Erkenntnisse über diese Pflanzenfamilie sind mit buchstäblicher Sorgfalt zusammengetragen, geordnet und ausgewertet worden. Beide Bände werden bestimmt für lange Zeit allen, die mit diesen interessanten Pflanzen in Berührung kommen, als bewährtes Informations- und Nachschlagwerk dienen.

INGRID TICHÁ (Praha)