

Zeitschrift: Candollea : journal international de botanique systématique = international journal of systematic botany
Herausgeber: Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève
Band: 34 (1979)
Heft: 2

Buchbesprechung: Analyses d'ouvrages

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 22.01.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Analyses d'ouvrages

W. Haupt & M. E. Feinleib (éds.) — Physiology of movements. *In: A. Pirson & M. H. Zimmermann (éds.), Encyclopedia of plant physiology. New series. Volume 7.* Springer, Berlin, Heidelberg & New York, 1979. ISBN 3-540-08776-1. xviii + 731 pages, 185 figures et 19 tableaux dans le texte, relié simili. Prix: DM 198.—.

M. Gibbs & E. Latzko (éds.) — Photosynthesis II. Photosynthetic carbon metabolism and related processes. *In: A. Pirson & M. H. Zimmermann (éds.), Encyclopedia of plant physiology. New series. Volume 6.* Springer, Berlin, Heidelberg & New York, 1979. ISBN 3-540-09288-9. xx + 578 pages, 75 figures et plusieurs tableaux dans le texte, relié simili. Prix: DM 198.—.

Si, après la brillante année 1976 — du point de vue publication — nous avons regretté que l'an 1977 ne voie la parution que de l'unique volume 5 de l'"Encyclopedia of plant physiology", nous devons déplorer l'absence totale de nouvelle parution au cours de l'année 1978 et attendre celle de 1979 pour voir paraître tout d'abord le volume 7 "Physiology of movements" et finalement en automne, le volume 6 "Photosynthesis II" qui marque enfin l'achèvement de la matière consacrée à la photosynthèse. L'attente de plus d'une année entre deux volumes traitant de la même matière générale est bien longue, même si la dernière partie était prévue pour la fin de l'année 1978. Un certain retard est inévitable dans une œuvre de cette envergure et structurée de cette façon; toutefois, malgré cette structure, que par ailleurs nous considérons comme étant très efficace, le laps de temps minimum entre deux volumes est ici largement dépassé, et c'est bien dommage!

Le volume 5, que nous avons présenté précédemment (cf. *Candollea* 33: 188-189), était déjà consacré à la photosynthèse, mais plus particulièrement sur les plans photochimique et biochimique. Le volume 6, qui, de par son contenu lui fait directement suite, est, quant à lui, essentiellement lié aux produits de l'assimilation chlorophyllienne; il traite donc d'une façon détaillée du carbone, de toutes les substances dérivées ou formées à partir du carbone, ainsi que de tous les cycles qui lui sont rattachés. Les thèses et résultats des recherches les plus récentes y sont énoncés; si certains chapitres semblent à première vue un peu théoriques, d'autres, au contraire, se rapportent à des phénomènes de base vitaux, tels les chapitres traitant par exemple des interactions entre la photosynthèse et la respiration, que ce soit chez les végétaux supérieurs ou chez les Algues. Il faut malheureusement déplorer dans ce volume, des bibliographies abrégées, du même type que celles du volume 5, comme nous l'avons déjà mentionné dans notre analyse précédente.

Le volume 7 est consacré à une matière bien différente, puisqu'il traite de la physiologie des mouvements. Ce sujet, d'autant plus passionnant qu'il pose de nombreux problèmes dont certains sont encore insolubles, est abordé avec méthode, d'une façon particulièrement soignée et détaillée. Tout d'abord, un aspect général du mouvement chez les plantes est envisagé, suivi d'une étude parfaitement structurée de chaque point soulevé par ces généralités. Ainsi, tous les types de mouvements sont exposés, des plus évidents tels l'ensemble des différents tropisme (phototropisme, géotropisme, chimiotropisme, etc.) des plantes supérieures, ou des moyens de locomotion de certains micro-organismes végétaux unicellulaires, flagellés ou ciliés, en passant par les plantes douées de sensibilité (*Mimosa pudica*, etc.) ou réagissant à différents tactismes

(*Dionaea muscipula*, *Drosera rotundifolia*, etc.). L'étude de ces mouvements est considéré sous tous les aspects imaginables: l'aspect physiologique est naturellement traité en priorité avec tous les processus enzymatiques ou plus généralement biochimiques qui en dérivent, ce qui constitue la partie fondamentale de ce volume; toutefois l'aspect anatomique et physique avec description des mécanismes entrant en jeu (positionnement adaxial ou abaxial des feuilles chez les *Albizzia julibrissima* et *Samanea saman* (= *Pithecolobium*) par exemple); n'est pas négligé pour autant.

L'ensemble de ces chapitres correspond à une étude très complète et fort bien réalisée sur ce sujet; les tout derniers travaux en la matière y sont relatés, ce qui permet de faire le point avec exactitude sur l'état actuel des connaissances dans ce domaine.

Nous ne manquerons pas de féliciter ici les éditeurs pour leur travail de haute qualité, et pour avoir rétabli de véritables références bibliographiques avec indication du titre des publications énoncées.

La présentation de ces deux volumes 6 et 7 de l'"Encyclopedia of plant physiology" est comme pour les précédents volumes excellente, l'illustration abondante, ce qui assure à ce traité de physiologie une place de premier rang dans l'ensemble des grands travaux généraux scientifiques actuels.

M.-A. T.

Marcel Guinochet & Roger de Vilmorin — *Flore de France. Fascicule 3*. Editions du Centre National de la Recherche Scientifique, Paris, 1978. ISBN 2-222-02171-5. Pages 819-1199, 64 planches de figures dans le texte, broché sous couverture plastifiée. Prix: FF 80.—.

Trois raisons, pour le moins, nous font saluer avec satisfaction la parution du troisième fascicule de la "Flore de France" par Marcel Guinochet & Roger de Vilmorin aux éditions du Centre National de la Recherche Scientifique.

Tout d'abord, c'est le troisième maillon, sur cinq, qui consacre ainsi la réalisation de la plus grande partie de l'ouvrage dans son ensemble. D'autre part, les qualités des deux premières parties se retrouvent heureusement réunies dans ce fascicule. Enfin, ce maillon, exception faite du premier phylum: Polycarpiques—Aristolochiales, constitue une entité systématique bien définie puisqu'elle comprend l'ensemble des Monocotylédones.

Nous ne nous étendrons pas sur cet ouvrage, dont un compte rendu détaillé a été fait précédemment à propos du deuxième fascicule (cf. *Candollea* 31: 361). Rappelons tout de même qu'un grand soin a été voué à l'élaboration de cette flore, et principalement à sa présentation. Les dessins de Jeannine Regagnon sont clairs et précis, ils témoignent d'une bonne observation et mettent en évidence les qualités tant scientifiques qu'artistiques de leur auteur; ces illustrations constituent un excellent complément aux clés analytiques et aux descriptions des taxons représentés. L'impression et la mise en pages contribuent efficacement à la simplicité et à la clarté de compréhension de l'ouvrage.

Le peu d'imperfections laissées dans le texte (en particulier les noms ou abréviations des noms d'auteurs ayant décrit les différents taxons, ne sont pas toujours traités avec la plus grande rigueur, et parfois même pas exempts d'erreurs!), prouve, si besoin était, que la mise au point du manuscrit et la lecture des épreuves ont été réalisées avec minutie.

Il peut être regrettable que le traitement des familles ou des genres ne soit pas systématiquement signé par l'un des auteurs ou collaborateurs; il est, en effet, impossible de savoir qui a fait tel ou tel traitement (en particulier pour la plupart des petites familles), et parfois où s'arrête la contribution d'un auteur.

Du point de vue purement nomenclatural, au sein de la famille des *Cyperaceae*, nous avons été surpris de constater qu'en général, le genre *Scirpus* L. a été conservé dans son sens le plus large, et que, par conséquent, des noms de genre aussi usuels et presque unanimement admis actuellement, comme *Trichophorum*, *Eleocharis*, *Isolepis*, *Holoschoenus* et *Schoenoplectus*, n'aient pas été retenus.

La parution des trois premiers fascicules de la "Flore de France" peut sembler relativement lente (fascicule 1 en 1973, fascicule 2 en 1976 et fascicule 3 en 1978), mais il ne faut pas oublier que cette flore est l'œuvre avant tout du Professeur M. Guinochet, et, compte tenu de l'envergure de cet ouvrage ainsi que de sa qualité, ces intervalles de temps sont acceptables. Nous espérons donc que la publication des deux derniers fascicules puisse se réaliser dans les meilleurs délais.

M.-A. T.

Marcel Locquin & Maurice Langeron — *Manuel de microscopie*. Masson, Paris, New York, Barcelone & Milan, 1978. ISBN 2-225-49270-0. xii + 352 pages, 152 figures et 18 tableaux dans le texte, relié toile. Prix: FS 71.70.

Il n'est pas nécessaire de présenter le "Manuel de microscopie" de M. Langeron, puisque sept éditions successives l'ont porté à la connaissance de tous les microscopistes. C'est en effet un ouvrage d'une valeur inestimable. L'édition que nous avons en main aujourd'hui, a été entièrement refondue par Marcel Locquin "dans un esprit nouveau" défini par les deux auteurs. En effet, la multiplication du nombre de techniques et de leurs variantes est telle, que vouloir les citer toutes devient de plus en plus impossible, d'autant que beaucoup d'entre-elles conduisent à de résultats équivalents. Il était donc nécessaire de faire un choix de recettes et de méthodes éprouvées, en faisant abstraction des modes et des variantes. C'est à quoi Marcel Locquin s'est attaché avec succès.

L'ouvrage est divisé en 38 chapitres, regroupés en sept sections.

La *première section* traite des instruments et des techniques instrumentales: principes de base en ce qui concerne la lumière et formation des images en optique ondulatoire, discussion des divers paramètres et des différents systèmes adoptés dans la pratique de la construction des microscopes, sources de lumière, mise au point et manipulation du microscope, systèmes d'éclairage, dépietage des causes d'une mauvaise image. Les principales méthodes instrumentales sont passées en revue: fond noir, lumière réfléchie, infrarouge, ultraviolet, modulateurs pupillaires, interférences, contraste de phases, polarisation, télémicroscopie, photomicro- et -macrographie, éclairage, filtres-émulsions, temps de pose, développement, contraste, effets spéciaux photomicrographiques. D'autres techniques sont encore décrites d'une manière plus ou moins détaillée: synthèses d'images, mesures, lumière monochromatique, spectrographie et -métrie, et enfin micro-analyse stéréologique, physicochimique et électronique. Le chapitre sur la micro-analyse électronique présente, par exemple, les différents types de microscopes électroniques, c'est-à-dire les microscopes électroniques à balayage, à transmission, à très haute tension, à excitation ultraviolette, les microscopes protoniques et ioniques. Il est clair que dans ces domaines, l'ouvrage n'est pas exhaustif. On pourrait écrire un volume pour chacune de ces techniques et, de fait, une large bibliographie des 250 ouvrages généraux ou spécialisés ayant paru ces trente dernières années est donnée en annexe. On peut tout de même parfois regretter que certaines techniques spéciales, voire de pointe ne soient pas exposées plus amplement. Je pense surtout aux nombreuses inventions ou améliorations faites par M. Locquin dans les divers domaines de la microscopie, de l'optique, de la photographie, etc. Rappelons que cet auteur a su

innover non seulement dans les domaines précités, mais également, et avec bonheur, dans diverses autres branches principales de la science (systématique et taxonomie fongique, paléontologie, cléistologie, colorimétrie) et des arts (gastronomie).

La *seconde section* de l'ouvrage a trait aux méthodes préparatoires, à celles de fixation, à l'éclaircissement, l'observation vitale, diverses techniques spéciales, l'inclusion, les coupes et le montage des préparations. Toutes ces techniques sont traitées en détail. On donne non seulement les méthodes les plus classiques, mais également celles qui le sont moins et qui sont plus spécialisées; toutes sont cependant éprouvées. Certaines d'entre-elles sont proposées par M. Locquin. La *troisième section* est réservée aux colorants. Près de 200 colorants sont cités avec leur formule chimique développée et leurs principales applications. On donne ensuite une liste importante des synonymes des principaux colorants. Ceci se révélera très utile à l'usage, car les synonymes sont nombreux.

Les différents types de colorations sont ensuite étudiés (*quatrième section*): colorations topographiques, histologiques, cytologiques, structurales, ultrastructurales, etc. On passe en revue ensuite les différents processus chimiques ou autres, réalisant les colorations. Tout un chapitre traite des colorations subsécifiques, c'est-à-dire celles qui permettent de se faire une idée de la nature chimique de l'objet coloré. Il est donné des colorations subsécifiques pour près de 70 éléments chimiques, sans parler des réactions de groupe.

La *cinquième section* est réservée aux méthodes générales et spéciales, pour l'histologie animale, végétale, la mycologie et la protistologie et la *sixième section* aux colorations cytologiques sans spécificité chimique. Ces deux sections sont importantes tant par leur volume que par le nombre de techniques qu'elles exposent. Elles contiennent également les colorations utilisées pour les diagnostics médicaux.

Le volume se termine par quelques cinquante pages d'annexes (*septième section*) qui ne forment pas la partie la moins intéressante de cet ouvrage. Ce sont: un vocabulaire technique des termes utilisés en microscopie en trois langues: français, anglais et allemand, avec entrée dans les trois langues; dix-huit tables de constantes physico-chimiques; une bibliographie importante du sujet, s'étendant sur les trente dernières années et, pour terminer, l'index alphabétique des matières

Quel que soit leur principal centre d'intérêt, nous recommandons le "Manuel de microscopie" de Locquin & Langeron à tous les microscopistes, pour qui il sera un outil de travail d'une très grande valeur.

O. M.

Ouvrages reçus

Ulrich Lüttge — *Stofftransport der Pflanzen*. Heidelberger Taschenbücher. Band 125. Springer, Berlin, Heidelberg & New York, 1973. ISBN 3-540-06230-0. xii + 280 pages, 97 figures et 12 tableaux dans le texte, broché lumbeck. Prix: DM 19.80.

J. K. Koehler (éd.) — *Advanced techniques in biological electron microscopy*, II. Specific ultrastructural probes. Springer, Berlin, Heidelberg & New York, 1978. ISBN 3-540-08503-3. x + 244 pages, 105 figures et 10 tableaux dans le texte, relié toile. Prix: DM 54.—; US\$ 27.—.

Hermann Schildknecht — *Über die Chemie der Sinnpflanze Mimosa pudica L.* (vorgelegt in der Sitzung vom 10. Juni 1978). Sitzungsberichte der Heidelberger Akademie der Wissenschaften, Mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse, Jahrgang 1978, 6. Abhandlung. Springer, Berlin, Heidelberg & New York, 1978. ISBN 3-540-09290-0. 32 + 111 pages, 22 figures et 3 tableaux dans le texte, broché. Prix: DM.—; US\$ 26.40.

Andreas Bärtels — *Gehölzvermehrung*. Ulmer Fachbuch: Baumschule. E. Ulmer, Stuttgart, 1978. ISBN -8001-5259-2. 328 pages, 160 figures et 20 tableaux dans le texte, relié toile. Prix: DM 68.—.

Paul Mouterde — *Nouvelle flore du Liban et de la Syrie*. Tome 3, texte, première livraison. Publié par A. Charpin et W. Greuter sur la base du manuscrit posthume de l'auteur. Dar-El-Machreq, Beyrouth, 1978. ISBN 2-7214-5806-X. 112 pages, broché. Prix: FS 20.—.

Heinz Ellenberg, Karl Esser, Hermann Merxmüller, Eberhard Schnepf & Hubert Ziegler (éds.) — *Progress in botany. Morphology, physiology, genetics, taxonomy, geobotany / Fortschritte der Botanik. Morphologie, Physiologie, Genetik, Systematik, Geobotanik*. Vol. 40. Springer, Berlin, Heidelberg & New York, 1978. ISBN 3-540-09074-6. xiv + 495 pages, 29 figures et 4 tableaux dans le texte, relié toile. Prix: DM 148.—; US\$ 81.40.

Manfred Kluge & Irwin P. Ting — Crassulacean acid metabolism. Analysis of an ecological adaptation. In: W. D. Billings, F. Golley, O. L. Lange, J. S. Olson (éds.). *Ecological studies*, vol. 30. Springer, New York, Heidelberg & Berlin, 1978. ISBN 0-387-08979-9. xii + 209 pages, 112 figures et 21 tableaux dans le texte, relié toile. Prix: DM 74.—; US\$ 40.70.

Wolfgang Böhm — Methods of studying root systems. In: W. D. Billings, F. Golley, O. L. Lange & J. S. Olson: *Ecological studies*, vol. 33. Springer, Berlin, Heidelberg & New York, 1979. ISBN 3-540-09329-X. xiii + 188 pages, 69 figures dans le texte, relié toile. Prix: DM 69.—; US\$ 38.—.

Ulrich Lüttge & Noe Higinbotham — *Transport in plants*. Springer, New York, Heidelberg & Berlin, 1979. ISBN 0-387-90383-6. x + 468 pages, 180 figures, 33 tableaux, 1 portrait dans le texte, relié toile. Prix: DM 58.—; US\$ 31.90.

Anton Amberger — *Pflanzenernährung. Ökologische und physiologische Grundlagen*. Uni-Taschenbücher 846. E. Ulmer, Stuttgart, 1979. ISBN 3-8001-2454-8. 237 pages, 103 figures et 72 tableaux dans le texte, broché lumbeck à couverture plastifiée. Prix: DM 19.80.