

Zeitschrift: Candollea : journal international de botanique systématique = international journal of systematic botany
Herausgeber: Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève
Band: 30 (1975)
Heft: 1

Buchbesprechung: Analyses d'ouvrages

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 24.04.2026

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

ANALYSES D'OUVRAGES

G. T. Prance – *Flora Neotropica, Monograph. N° 9. Chrysobalanaceae*. Hafner, New York, "8.6.1972" [publié en octobre 1973]. 410 pages, 59 figures dans le texte, broché. Prix: £ 4.00.

Dans le cadre de "Flora neotropica" le volume 9 est réservé aux Chrysobalanacées d'Amérique. Cette monographie de grand intérêt précède dans la publication un traitement mondial, au niveau générique, de cette même famille (*Synopsis of Chrysobalanaceae*, par G. T. Prance). Répandue dans tous les pays intertropicaux de basse altitude, elle est particulièrement bien représentée dans le Nouveau Monde où vivent environ les deux tiers des espèces.

L'auteur a basé son étude principalement sur la morphologie. Il a utilisé également d'autres caractères parfois délaissés (au moins dans le traitement de cette famille) tels que l'anatomie du bois et des feuilles ainsi que la morphologie des pollens et des plantules. Mais, si ces caractères définissent assez bien la famille prise dans son ensemble, il n'en est pas de même dans la distinction des genres et surtout des espèces pour lesquelles ils ont en général peu d'impact. La caryologie n'a malheureusement pas été abordée; elle pourrait, peut-être, apporter des renseignements complémentaires de grand intérêt.

Du temps de Linné deux espèces étaient dénommées: *Chrysobalanus icaco* et *Hirtella americana*, aujourd'hui 420 sont connues réparties en 17 genres. G. T. Prance en décrit pour l'Amérique seule 326. L'auteur, sur la base d'une étude exhaustive, a apporté parfois de profondes modifications dans le traitement en genres et espèces. Ainsi le genre *Parinari*, tel qu'il a été jusqu'ici envisagé, correspondrait à un assemblage hétéroclite n'ayant en commun qu'un seul trait, celui de la présence d'une fausse cloison dans l'ovaire. Il juge que c'est insuffisant pour conserver cette unité qui doit éclater en 7 genres: *Atuna*, *Kostermanthus* (Asie), *Maranthes* (Afrique, Asie, une espèce en Amérique où elle est probablement naturalisée, en provenance de la Malaisie), *Bafodeya*, *Neocarya* (Afrique), *Hunga* (Nouvelle-Calédonie), *Exelondendron* (Amérique) venant s'ajouter au genre *Parinari* s.str.

Dans le Nouveau Monde huit genres sont représentés dont certains, à la suite des observations de Prance, ont été considérablement enrichis en espèces: c'est ainsi que le genre *Licania* comprend 42 espèces supplémentaires sur les 153 dénombrées, que le genre *Parinari* contient 5 espèces de plus sur les 17 étudiées, que les *Couepia* nouveaux se montent à 12 (sur 55) et les *Hirtella* à 22 espèces inédites sur 92; au total (sans tenir compte des combinaisons, des variétés et des sous-espèces nouvelles) les diagnoses de 82 espèces nouvelles sont données, ce qui constitue environ un quart du nombre total. La quasi totalité des nouveautés font l'objet de figures; en outre, la répartition de certaines est indiquée. Les schémas de distribution sont souvent accompagnés des silhouettes d'organes (principalement des feuilles) qui rendent compte de leur variation géographique (ex. *Chrysobalanus*, *Licania apetala*, etc.). 59 figures illustrent l'ouvrage qui se termine par une série d'annexes: tableau de distribution des Chrysobalanacées en Amérique, liste numérique des taxons, listes des exsiccata, relevé des noms locaux, bibliographie, liste des noms scientifiques dans laquelle s'intercale en addendum la description de deux nouvelles espèces ajoutées au moment de l'impression. Le traitement de chaque genre débute par sa description; viennent ensuite son histoire taxonomique et les clefs de détermination suivies par l'étude de chaque espèce. La partie nomenclaturale paraît très complète.

Souvent considérées comme une sous-famille des Rosacées, les Chrysobalanacées en sont maintenant détachées pour former une famille particulière dont les affinités avec les Rosacées sont étroites. La plupart des auteurs, dont Prance, les situent entre les Rosacées et les Légumineuses.

Cette contribution à la flore américaine tropicale est importante par la manière dont elle a été traitée et par les nouveautés taxonomiques nombreuses qui ont été introduites. Elle est indis-

pensable pour tous ceux qui s'intéressent à la flore de ces riches régions. Mais sans doute de nouvelles récoltes seront-elles nécessaires pour mieux faire connaître certains taxons: en effet plusieurs d'entre eux ne sont représentés dans les herbiers que par un petit nombre de spécimens.

J. M.

E. H. Roberts (ed.) – *Viability of seeds*. Chapman & Hall, London, 1972. ISBN 412 10480 6. ix + 448 pages, 88 figures et 62 tableaux dans le texte, 1 planche couleur hors texte, relié toile. Prix: £ 7.00.

L'ouvrage "Viability of seeds", publié par E. H. Roberts, professeur au Département d'agriculture de l'Université de Reading, réunit dans ses douze chapitres l'expérience de plusieurs éminents spécialistes, dont lui-même, sur un problème majeur. Toutes les potentialités des plantes supérieures se trouvent, en effet, concentrées sous un faible volume dans les graines. Cette miniaturisation est très remarquable. Grâce à leurs diverses qualités et caractéristiques les graines constituent des moyens de propagation et de colonisation particulièrement efficaces. Formées d'embryons dont le développement a été suspendu, les semences disposent de réserves propres qui leur donnent une grande autonomie; protégées par des téguments et divers types de dormances elles peuvent résister aux dommages du temps et aux attaques d'un milieu souvent hostile, mais cette résistance n'est que relative et imparfaite. Les graines perdent plus ou moins rapidement, suivant les conditions dans lesquelles elles sont placées, leur faculté germinative. Le type, l'étendue, la rapidité des détériorations dont elles sont victimes intéressent les agronomes, les horticulteurs, les sélectionneurs, les botanistes, les chimistes, les nutritionnistes et tous ceux aussi que la conservation de la nature et d'un capital génétique précieux touchent. Elles constituent les sources de produits alimentaires essentiels pour l'humanité et sont à la base des grandes civilisations qui se sont développées à partir de l'une ou l'autre d'entre elles (blé, riz, maïs, mil...). D'où l'intérêt de connaître en détail quelles sont les limites de la viabilité des graines, quels sont les facteurs qui la modifient ou l'annihilent, quels sont les moyens qui la prolongent. Le but de l'ouvrage est donc de faire ressortir les points les plus importants et les plus significatifs sur ces sujets et de les interpréter.

Le chapitre 1 de E. H. Roberts tient lieu de préface. Le chapitre 2, dû également à E. H. Roberts, examine quelles sont les conditions de l'environnement qui contrôlent la viabilité des semences. Température, pourcentage d'humidité des graines, pression d'oxygène influencent leur longévité. En règle générale, l'état des graines est d'autant meilleur que ces paramètres se trouvent à un bas niveau. Mais il faut éviter les généralisations hâtives, chaque espèce ayant ses exigences. L'auteur interprète les courbes de survie en fonction du temps et des conditions de conservation. Les relations peuvent être définies quantitativement au moyen de diverses formules mais les équations proposées présentent des limites d'application. L'emploi d'anti-oxydants pouvant prolonger la vie des graines a suscité quelques travaux.

Le chapitre 3 rédigé par C. M. Christensen, est dévolu à la microflore des graines. Celle-ci, principalement représentée par des champignons, a des effets néfastes et provoque des baisses spectaculaires et rapides des taux de germination. Bactéries et champignons proviennent des champs de culture ou encore des lieux de conservation. Les champignons envahissent-ils les graines avant ou après la récolte? Quelles sont les conditions ambiantes qui favorisent leur envahissement? Quelles sont leurs actions sur les graines? Comment peuvent-ils être contrôlés?

Le chapitre 4, écrit par R. P. Moore, a pour objet les effets des lésions mécaniques sur la viabilité. Ces actions ne peuvent être complètement évitées mais peuvent être très réduites. La connaissance de la structure des graines et de la nature des facteurs agressants peut permettre de restreindre et même de prévenir certains dégâts. Les tests au tétrazolium paraissent les plus indiqués pour révéler la présence et la nature de ces lésions.

Le chapitre 5, traité par R. Austin, s'occupe des effets du milieu avant la récolte. Des échantillons provenant de différentes sources montrent d'importantes différences dans leur résistance. Les variations dans la germination de graines de plusieurs récoltes tiennent à l'inter-

vention des facteurs climatiques avant et au moment de la récolte. Le trempage des graines dans des solutions contenant des éléments fertilisants (N, P, K, Ca, oligo-éléments) a eu peu de résultats; cependant, l'utilisation de certains herbicides (simazine notamment) conduirait à des augmentations des teneurs en protéines et par voie de conséquence, semble-t-il, à une germination plus rapide et plus vigoureuse.

Le chapitre 6, de M. B. Pollock, envisage les effets de divers facteurs du milieu au moment du semis. Ils agissent entre eux d'une manière complexe. Ces interactions sont mal connues. Les mécanismes biochimiques en jeu sont encore obscurs. Nos connaissances sur l'action des gènes, les effets allostériques sur la structure des protéines, la fonction, la synthèse et la dégradation des enzymes spécifiques et aussi sur la compartimentalisation des fonctions dans la cellule sont encore insuffisantes.

Le chapitre 7, dû à D. B. MacKay, concerne la mesure de la viabilité. Elle doit déterminer les aptitudes des lots de graines à germer; elle doit permettre aussi de comparer la valeur des différents lots de manière à fournir des bases sûres au marché des graines. D'où la nécessité d'adopter des méthodes assurant une bonne reproductibilité des résultats. L'échantillonnage est extrêmement important. L'évaluation doit se faire d'après des normes standardisées. Des règles internationales ont été établies.

Le chapitre 8, rédigé par W. Heydecker, traite de la vigueur. Les causes des différences observées sont analysées; elles sont génétiques, physiologiques, morphologiques, cytologiques... Cette vigueur s'exprime de diverses façons. Elle peut être appréciée en utilisant des tests chimiques, les uns simples et rapides, les autres plus raffinés.

Le chapitre 9 (E. H. Roberts) examine les changements cytologiques, génétiques, métaboliques liés à la perte de viabilité. Des anomalies chromosomiques et des mutations se remarquent, d'autant plus fréquentes et importantes que les graines sont plus âgées et ont un faible pourcentage de germination. Les dommages se manifestent au niveau des divers organites cellulaires, les cellules méristématiques étant les plus sensibles. Les théories émises expliquant le vieillissement et les pertes de la viabilité (radiations ionisantes, accumulation d'inhibiteurs de croissance, accumulation de mutagènes, épuisement de métabolites essentiels, dénaturation des protéines et des lipoprotéines des membranes cellulaires, dénaturation des acides nucléiques) sont examinées et commentées.

Le chapitre 10, du même auteur, s'intitule "perte de viabilité et rendements des récoltes". Ceux-ci peuvent être affectés, soit par une diminution du nombre de germinations qui se traduit par une insuffisance de la densité des plantes par unité de surface, soit par une mauvaise levée. De l'une ou l'autre manière l'on aboutit à une chute des rendements.

Le chapitre 11, toujours dû à la plume de E. H. Roberts, concerne les "dormances", facteur affectant la survie des graines dans le sol. L'auteur définit la dormance et en envisage les catégories et types puis il recherche les rapports qui existent entre ces dormances et les périodes de viabilité d'une part, la capacité des graines à survivre dans le sol d'autre part. Les facteurs qui renforcent les dormances pour les graines enterrées sont considérés.

Le chapitre 12, traité par H. Thomas, étudie les mécanismes de contrôle dans la graine quiescente. Il envisage principalement les mécanismes biochimiques qui interviennent tout d'abord à la fin de la maturation des graines lorsque le métabolisme s'estompe et se bloque ensuite au début de la germination quand il redevient actif.

Quatre annexes font suite à ces chapitres. Ils traitent successivement: de l'organisation du Laboratoire national des Etats-Unis pour la conservation des graines; de l'organisation du Laboratoire national japonais pour la conservation des graines et des ressources génétiques; des abaques de viabilité et de l'humidité des graines. Un index complète le livre. Il fournit à côté des matières examinées les noms latins des espèces citées dans le texte. Chaque chapitre se termine par la bibliographie correspondante.

Cet ouvrage est une mine de renseignements intéressants tant théoriques que pratiques sur le sujet traité. Son importance n'échappera donc point. On peut regretter toutefois qu'un résumé ne clôture pas chaque chapitre.

P. R. Stewart & D. S. Letham (ed.) — *The Ribonucleic Acids*. Springer, Berlin, Heidelberg & New York, 1973. ISBN 3 540 06190 8. xv + 268 pages, 56 figures et 14 tableaux dans le texte, relié toile. Prix: DM 45.40

Les acides ribonucléiques sont l'objet de recherches nombreuses et l'on risque d'être vite débordé par la marée des publications qui en traitent. Un autre écueil réside dans la dispersion de l'information. De plus, les résultats publiés se limitent souvent à des aspects particuliers de ces molécules ubiquistes. Dans le cas d'ouvrages, manuels ou livres, le sujet est parfois traité d'une manière superficielle. Les auteurs, P. R. Stewart, D. S. Letham et dix autres chercheurs australiens ont voulu combler cette lacune. Ils ont cherché à donner une vue générale du problème mais suffisamment précise. Cet ouvrage, qui correspond à un cours intégré pour post-gradué, devrait intéresser les biochimistes et les biologistes qui s'occupent de physiologie végétale, de virologie, de génétique, etc.

Le livre est divisé en onze chapitres dont voici brièvement exposés les titres et la teneur.

L'introduction, par B. S. Letham et P. R. Stewart. C'est en quelque sorte une rétrospective de la découverte des ARN et des observations qui ont conduit à les connaître, et à déterminer leur rôle dans la synthèse protéique.

La transcription, par G. M. Polya. Les propriétés physiques et chimiques des ARN-polymérase purifiées et d'origines différentes sont examinées. Ces enzymes catalysent la formation de nombreux nucléotides et jouent un rôle dans le transfert de l'information entre ADN et ARN. La première structure d'ARN-polymérase a été établie chez *Escherichia coli* (poids moléculaire 400 000). Les inhibiteurs de ce type d'enzymes, le contrôle de la transcription chez les procaryotes et les eucaryotes sont examinés.

ARN nucléaire, par H. Naora. Ce chapitre est dévolu aux différents ARN qui se rencontrent dans le noyau, centre de conservation de l'information et de la régulation de l'expression génétiques. Ces ARN se classent en ARN propres au noyau (ARN nucléaires spécifiques) et en ARN migrants qui comprennent eux-mêmes ceux qui se déplacent uniquement du noyau au cytoplasme et ceux qui d'une manière réversible reviennent au noyau. L'auteur étudie principalement l'ARN nucléaire hétérogène (Hn-RNA), l'ARN nucléaire de faible poids moléculaire (Ln-RNA) et l'ARN chromosomal (Ch-RNA).

ARN messenger, par A. J. Howels. C'est un polynucléotide qui détermine la séquence des acides aminés dans la chaîne polypeptidique. Il est porteur de l'information du génome. Le chapitre qui en traite se divise en deux parties: la première est consacrée aux travaux réalisés chez les bactériophages. La deuxième concerne les progrès obtenus dans la purification des ARN non viraux dont ceux d'eucaryotes.

ARN de transfert et cytokinines, par D. S. Letham. Les ARN solubles (ARNs) jouent un rôle vital dans la synthèse des protéines et ils ont de ce fait retenu beaucoup l'attention. Ils sont de faible poids moléculaires (25 000). Tous ne sont pas des ARN de transfert. Les modifications dues aux cytokinines dans la croissance et la différenciation seraient, peut-être, l'expression de changements de synthèses protéiques induites par une régulation des quantités relatives d'ARNt iso-accepteurs.

ARN ribosomiaux, par L. Dalgarno et J. Shine. Chacune des deux sous-unités qui composent les ribosomes contiennent des ARNr. La plus grosse renferme en outre un autre ARN (ARN 5S). Chez les eucaryotes existe en outre un ARN de faible poids moléculaire (ARN I). Les auteurs, dans une première partie, étudient la structure des différents ARNr. Dans la deuxième partie ils résument ce qui est connu de la synthèse des ARNr chez les procaryotes et les eucaryotes.

Traduction des ARN messagers, par G. D. Clark-Walker. Les trois étapes de la traduction de l'ARNm: initiation, élongation, terminaison sont successivement traités dans ce chapitre qui présente un appendice de P. R. Stewart sur les inhibiteurs de traduction.

ARN mitochondriaux, par P. R. Stewart. L'isolement et la caractérisation des ARN des mitochondries est délicate du fait des risques de contamination par les ARN cytoplasmiques. L'auteur envisage les ARNr des mitochondries de divers organismes inférieurs et supérieurs

puis les ARNt avant de passer à l'examen de leur synthèse. Les problèmes non résolus demeurent nombreux et les données obtenues sont souvent contradictoires.

ARN des chloroplastes, P. R. Whitfeld. La première démonstration convaincante de la présence d'ARN dans les chloroplastes date de 1962. Ces organites contiennent à la fois des ARNr, des ARNt et des ARNm que l'auteur passe en revue. Ils sont nettement distincts des ARN correspondants cytoplasmiques. Ils jouent un rôle actif dans le fonctionnement des chloroplastes.

ARN viraux, par A. J. Gibbs et J. J. Skehel. Les auteurs décrivent les fonctions et les synthèses des différents ARN viraux. Ils envisagent ensuite leurs structures à divers stades du cycle biologique.

Isolement, purification et fractionnement des ARN, par R. Poulson.

Malgré l'évolution rapide du sujet un tel ouvrage présente un grand intérêt par l'étendue de l'information apportée.

J. M.

Hans Tralau (ed.) — *Bibliography and index to palaeobotany and palynology 1950-1970*. Textgruppen i Uppsala AB; Almqvist & Wiksell, Uppsala; 1974. ISBN 91 970078 1 1 (bibliography), ISBN 91 970078 3 8 (index). 358 + 261 pages, 2 volumes reliés simili. Prix: Cr.s. 450.— (Cr.s. 300.— pour commandes auprès de l'éditeur: Naturhistoriska Riksmuseet, S-10405 Stockholm).

Hans Tralau, rédacteur de l'ouvrage cité ci-dessus, s'est déjà fait connaître par son "Index holmensis", répertoire des cartes de répartition de plantes commencé en 1969 et dont l'édition se poursuit. Les expériences faites dans le domaine de l'indexage et de la programmation sur ordinateur ont encouragé le compilateur à lancer une nouvelle série, consacrée à la littérature palynologique et paléobotanique. La présente publication se divise en deux parties: la bibliographie et l'index proprement dit, sorte de fichier matières.

La partie bibliographique consiste en une liste codifiée. Chaque référence est précédée d'un code particulier, rangé par ordre alphabétique, qui comprend trois sections, à savoir: les six premières lettres du nom de l'auteur, des auteurs ou du premier auteur; l'année de publication indiquée par deux chiffres; et les premières lettres des trois premiers mots du titre. L'ordre alphabétique des codes ne correspond pas toujours exactement à celui des noms d'auteurs. Ce fait est dû aux limitations du code, le nom de plusieurs auteurs différents pouvant être représenté par les mêmes six lettres. On devra aussi tenir compte des différentes variantes de translittération des noms, pour les langues qui utilisent des caractères autres que latins, cyrilliques en particulier.

Au volume bibliographique correspond un volume d'index ou table des matières: un "key-word-in-context index" basé sur des mots clefs qui se retrouvent dans les titres des ouvrages cités dans la bibliographie. Ces mots clefs sont imprimés en italique et se trouvent dans la bande centrale d'une colonne tripartite comportant le titre en question, ou un fragment de ce titre; tandis que les codes se référant à la bibliographie figurent, en petites capitales, dans une deuxième colonne placée, sur chaque page, à droite de la première. Pour obtenir une quantité optimale d'informations, le lecteur doit opérer un choix très soigneux des mots clefs qui l'intéressent. En vue de faciliter cette tâche, l'éditeur donne quelques exemples tirés de branches différentes telles que la taxonomie, la géologie stratigraphique et la géographie.

Cet index est le résultat d'une douzaine d'années de travail, pendant lesquelles l'éditeur a rassemblé une documentation immense, d'abord pour les besoins de ses propres recherches paléobotaniques et palynologiques, ensuite comme source de références pour ses étudiants. Au fur et à mesure que le domaine scientifique couvert par ce fichier s'est étendu, l'index a pris des proportions de plus en plus volumineuses. Puisqu'il devenait impossible de le stocker d'une manière conventionnelle, on a procédé à sa publication en utilisant un programme

d'ordinateur, élaboré dans le contexte d'une autre étude. Les étapes suivantes sont dès maintenant annoncées (vraisemblablement pour 1976): elles couvriront, en un premier temps, les années 1450-1949; ensuite, un supplément pour les années 1950-1970 est prévu; enfin, la période après 1970 sera traitée.

Vu l'état relativement complet de l'index en ce qui concerne les ouvrages cités, aussi bien pour les pays occidentaux que pour les orientaux, cet ouvrage pionnier constitue, dans les domaines concernés, un instrument de travail unique, tel qu'il n'existe pas, ou pas encore, dans d'autres disciplines. L'éditeur est bien conscient, cependant, des imperfections inévitables d'une telle publication: chacun est invité à participer à son perfectionnement ultérieur en indiquant d'éventuelles erreurs ou omissions. D'ailleurs, il s'agit là d'une entreprise qui mérite bien d'être encouragée et appuyée par chaque botaniste. Ajoutons, en concluant, que la reliure de l'ouvrage est très réussie.

A. L. S.

Ch. D. K. Cook, B. J. Gut, E. M. Rix, J. Schneller & Marta Seitz — *Water plants of the world. A manual for the identification of the genera of freshwater macrophytes*. Dr. W. Junk B. V., The Hague, 1974. ISBN 90 6193 024 3. 561 pages, 266 figures dans le texte, relié toile. Prix: Fl. 120.—

Les macrophytes jouent un rôle très important dans les écosystèmes aquatiques: nourriture, habitat, abri, etc. D'ailleurs, le riz, une céréale nourrissant des millions d'habitants du globe, est une plante aquatique. D'autre part, les végétaux de nos eaux peuvent nous poser des problèmes: fort connu est le cas de l'*Eichhornia crassipes* (jacinthe d'eau) qui entrave au Soudan la navigation sur le Nil.

Il est vrai qu'il existe déjà une littérature importante sur les plantes submergées, mais les espèces y sont traitées par régions géographiques ou par groupements thématiques — mauvaises herbes, plantes d'aquarium, etc. — et non pas sous un angle taxonomique.

Lors d'une réunion d'écologistes à Paris en 1968, organisée par l'UNESCO, la décision a été prise de rédiger un manuel global des macrophytes et Christopher Cook, professeur de botanique systématique à Zürich, a été désigné comme rédacteur. Le résultat, sous forme d'une flore générale, vient de paraître. Les groupes suivants y sont compris: Charophytes, Bryophytes, Ptéridophytes et Spermatophytes. L'identification des plantes aquatiques est souvent très difficile, étant données toutes les modifications des organes végétatifs dues à leur milieu spécialisé. En outre, les organes reproducteurs font souvent défaut. En raison de ces circonstances, les auteurs nous présentent un ouvrage traitant tous les genres qui comportent des espèces submergées, bien illustré et muni de clefs dont la principale est basée surtout sur les caractères végétatifs et se limite, en ce qui concerne les floraux, à ceux qui sont facilement discernables.

Tous les taxons que l'on peut trouver dans des eaux douces permanentes ou semi-permanentes sont inclus, à l'exception des végétaux ripicoles qui ne sont que temporairement submergés et de ceux qui, normalement terrestres, peuvent devenir aquatiques dans les régions froides et montagneuses.

Cette publication est destinée non seulement aux botanistes, mais aussi, et surtout, aux amateurs. Par conséquent, la terminologie botanique spécialisée a été réduite à un minimum (un glossaire se trouve à la fin de l'ouvrage). Des descriptions générales sont fournies pour chaque groupe supérieur, famille et genre, avec des renseignements sur le nombre total d'espèces, la répartition géographique, l'écologie, l'importance économique éventuelle. Quelquefois les noms des espèces les plus connues ou répandues sont mentionnés. Les références bibliographiques sont de grande valeur: une liste générale au début et des listes particulières sous chaque genre. Ces références, bien qu'incomplètes, ont été choisies avec soin afin de pouvoir servir comme guide à des études plus approfondies; très actuelles, elles seront fort utiles aux utilisateurs.

Quant à la nomenclature, les noms de familles "modernes", tels qu'*Apiaceae* et *Brassicaceae*, ont été adoptés, les familles et les genres étant d'ailleurs disposés par ordre alphabétique. Les synonymes les plus connus sont cités. "Pro parte" est ajouté au nom générique quand le genre en question comprend aussi des représentants terrestres.

Cook et ses collaborateurs nous donnent là un très beau livre, fort utile et désirable. Il faut cependant regretter que trop peu d'espèces ne soient mentionnées. Il est vrai que le format est un facteur limitatif, surtout pour un manuel destiné au botaniste herborisant: les 561 pages du volume, format brique, en limitent déjà fortement l'emploi sur le terrain; et c'est surtout dans des régions lointaines, peu familières à l'utilisateur que cet ouvrage se révélera utile.

Quant à la présentation générale, les illustrations sont nettes et la disposition du texte facilite la lecture. Quelques-uns trouveront peut-être qu'un ouvrage de cette qualité (et de ce prix) aurait mérité une typographie de style plus classique: en effet la marge droite du texte n'est pas alignée. Mais il s'agit là d'une question de goût et non pas d'une critique.

A. L. S.

Gerhard Benl — *Vererbung. Eine kurze Einführung in die Grundlagen der klassischen und der modernen Genetik. Zweite, überarbeitete Auflage. Lehrmeister-Bücherei Nr. 590. Albrecht Philler, D-495 Minden, 1974. ISBN 3 7807 0590 X. 208 pages, 49 figures dans le texte, broché. Prix: DM 9.—.*

La première édition de cet ouvrage parut en 1969 et fut immédiatement un succès, ceci grâce à sa façon claire et concise de présenter les principes fondamentaux de la génétique classique et moderne. La seconde édition suit la disposition du texte original. Les chapitres généraux ont été révisés et quelques figures retouchées, une nouvelle étant ajoutée. Les progrès rapides de la biologie structurale et moléculaire et leurs conséquences pour les branches voisines ont exigé de nombreux remaniements dans les parties spécialisées: physiologie, cytologie, cytogénétique, radiologie, génétique humaine et clinique. L'index étymologique des termes techniques figurant dans la première édition a été omis.

La lecture de ce petit ouvrage est souvent passionnante. Mentionnons surtout l'aperçu des applications de la génétique moderne: le contrôle des chromosomes sexuels effectué sur les participants aux jeux olympiques (natation), les maladies héréditaires, etc. La botanique et la zoologie sont bien intégrées, et les exemples illustrent les principes héréditaires bien choisis. Dans le texte ou dans des notes infrapaginales, on trouve des références bibliographiques fort intéressantes, et avant tout, très récentes. On pourrait regretter que l'auteur n'ait pas rassemblé toutes ces références dans une bibliographie exhaustive. Mais vu la conception générale du livre, un précis à l'intention des étudiants et des professeurs, la présentation actuelle peut se défendre. Une liste d'ouvrages généraux termine le texte.

Etant donné le flux énorme et très dispersé d'informations publiées dans le domaine de la génétique, il serait souhaitable que l'auteur puisse continuer à nous donner à intervalles réguliers, et d'une façon facilement accessible, un résumé des progrès de cette passionnante discipline. Pour une prochaine édition nous signalons ici une inversion qui s'est produite dans les explications de la figure 24, entre $n = 2$ et $n = 1$.

A. L. S.

Carl Skottsberg — *The Genus Wikstroemia Endl. in the Hawaiian Islands. Acta regiae societatis scientiarum et Litterarum gothoburgensis. Botanica 1. Kungl. Vetenskaps- och Vitterhets-Samhället, Göteborg, 21 avril 1972. 166 pages, 43 figures dans le texte, 10 planches hors texte, broché. Prix: Cr.s. 30.—.*

Ce travail est une publication posthume de l'auteur préparée, à la demande de M^{me} Skottsberg, par Bo Peterson à partir d'un manuscrit destiné à une étude du genre *Wikstroemia* dans les îles Sandwich. Certaines précisions ont été apportées au manuscrit par Peterson, dues au fait que quelques nouveautés avaient été publiées, depuis la mort de l'auteur, par Sparre en 1964. Peterson a également pu combler certaines petites lacunes dans le manuscrit de Skottsberg.

Depuis sa première visite aux îles hawaïennes en 1922 l'auteur attache un intérêt tout particulier à l'étude de ce genre. Le matériel ramené, augmenté par les récoltes de trois autres expéditions en 1926, 1938 et 1948, complété par de contributions considérables des époux Degener, a fourni la base de ce travail. Des prêts provenant de quelques 27 instituts ont amplifié ce noyau.

L'ouvrage débute par une revue des caractères morphologiques des espèces hawaïennes, suivie d'un court aperçu historique de l'étude du genre dans la région et d'un catalogue descriptif des 27 espèces reconnues par l'auteur. Les espèces sont présentées par ordre alphabétique sans aucune clé de détermination. Le traitement comporte un texte descriptif, l'indication de la distribution et la citation du matériel étudié, le tout complété par une planche d'illustrations.

Au sein de ce catalogue se trouvent les taxons nouveaux suivants: *Wikstroemia basicordata*, *W. bicornata* f. *glabra*, *W. bicornata* subsp. *montis-eke*, *W. degeneri*, *W. lanaiensis* var. *acutifolia*, *W. macrosiphon*, *W. monticola*, *W. monticola* var. *occidentalis*, *W. palustris* f. *hirtella*, *W. palustris* var. *major*, *W. palustris* f. *oblonga*, *W. phillyreifolia* var. *buxifolia*, *W. phillyreifolia* var. *rigida*, *W. recurva* var. *neriifolia*, *W. uva-ursi* var. *kauaiensis*.

Cette liste représente une proportion importante de l'ensemble énuméré. Un index des numéros de collecteurs complète fort utilement le travail, qui doit être de grande valeur pour tous les botanistes qui s'occupent de la flore de ces régions.

La tâche de préparer et de présenter le manuscrit d'un auteur est délicate. Bo Peterson peut être félicité pour l'avoir bien accomplie.

C. E. B. B.

Karl Heinz Rechinger (Herausgeber) – *Flora iranica. Flora des iranischen Hochlandes und der umrahmenden Gebirge. Persien, Afghanistan, Teile von West-Pakistan, Nord-Iraq, Azerbaidjan, Turkmenistan*. Lfg. 101, Podophyllaceae (auct. K. Browicz, 11 pages, 4 planches); Lfg. 102, Araliaceae (auct. K. Browicz, 5 pages, 4 planches); Lfg. 103, Apocynaceae (auct. K. H. Rechinger, 11 pages, 8 planches); Lfg. 104, Dioscoreaceae (auct. P. Wendelbo, 2 pages); Lfg. 105, Urticaceae (auct. J. Chrtek, 16 pages, 8 planches); Lfg. 106, Linaceae (auct. K. H. Rechinger, 19 pages, 8 planches); Lfg. 107, Burseraceae (auct. K. H. Rechinger, 2 pages); Lfg. 108, Plumbaginaceae (auct. K. H. Rechinger & H. Schiman-Czeika, 158 pages, 104 planches dont 8 en couleurs); Lfg. 109, Moringaceae (auct. K. H. Rechinger, 2 pages); Lfg. 110, Fumariaceae (auct. P. Wendelbo, 32 pages, 22 planches dont 8 en couleurs). Akademische Druck- und Verlagsanstalt, Graz, "20.12.1973" (Lfg. 101, 102, 104) et "20.4.1974" (Lfg. 103, 105-110); recte 29.11.1974! ISBN 3 201 00728 5.

La monumentale flore de la région iranienne s'accroît de dix nouvelles livraisons, correspondant chacune à une famille. Par son volume et son intérêt, le 108^e fascicule, correspondant aux Plumbaginacées, retient d'emblée l'attention. Son importance est double: d'une part, il constitue une contribution fondamentale à la classification de la sous-famille des Stati-coïdées, où deux nouveaux genres et un nombre considérable de sections ont été définis; d'autre part, il contient une presque-monographie du genre *Acantholimon* (par Rechinger et Schiman-Czeika, les autres genres étant traités par le seul Rechinger). Troisième genre de la flore iranienne par ordre d'importance, après *Astragalus* et *Cousinia*, *Acantholimon* est repré-

senté par 165 espèces dont 139 endémiques. Ses coussinets épineux caractérisent les régions steppiques des plateaux et des montagnes, où ils montent jusqu'à la limite supérieure de la végétation. Les *Acantholimon* posent des problèmes très ardues au systématiseur, les caractères spécifiques étant souvent très subtils, se situant au niveau de la structure des bractées et des calices, ou – dans la mesure où ils concernent l'aspect général des plantes et des inflorescences – ne se conservant pas en herbier. C'est grâce à un labeur immense et une patiente assiduité, complétés fort heureusement par la sagacité clairvoyante d'un Rechinger, que cette révision a pu être menée à bon port.

Parmi les autres fascicules, deux sont consacrés à ce qu'on pourrait appeler des demi-familles: les Podophyllacées souvent incluses dans les Berbéridacées et les Fumariacées, proches des Papavéracées. Dans ces dernières, le genre *Corydalis* est particulièrement polymorphe et difficile; *Cryptocapnos*, genre monotypique découvert par Rechinger en 1967, est illustré pour la première fois, et copieusement de surcroît: photo en couleurs, planche d'herbier et dessins analytiques des parties florales.

Des nouveautés en nombre surprenant se trouvent chez les Urticacées; mentionnons deux sous-espèces nouvelles de l'ortie commune (*Urtica dioica* L.) ainsi que le traitement du *Parietaria lusitanica* L. qui, par la conception originale qui s'y exprime, intéresse de près la floristique européenne. Les Linacées, par contre, sont traitées par Rechinger de façon conservatrice, en suivant de près la révision des lins turcs de Davis; on se demande, au passage, pourquoi le binôme *Reinwardtia trigyna* Planchon a été retenu plutôt que *R. indica* Dumort. qui, d'après la synonymie donnée, aurait la priorité.

Quelques mots sur l'illustration, encore plus abondante que de coutume. Relevons d'abord les photos en couleurs (livraisons 108 et 110), pour la plupart splendides, illustrant à merveille les particularités des plantes vivantes qui se perdent si souvent en herbier et formant, par là, un complément précieux au texte. Quant aux dessins originaux, toujours très utiles pour la détermination, on en trouve chez les Urticacées (par Chrtek?), les Fumariacées (par Marianne Erlandsson) et les Plumbaginacées (par E. Kubelka et M. Erben). Chez ces dernières, des détails analytiques de bractées et calices sont figurés côte à côte, sur une même planche, avec la vue d'ensemble de la plante: innovation fort heureuse et qui ajoute considérablement à la valeur scientifique et pratique des illustrations. Car pour le reste, il faut bien avouer que les très nombreuses photographies de planches d'herbier – pour la plupart, de surcroît, assez pâles et trop peu contrastées – sont d'une utilité restreinte et ne justifient pas toujours l'augmentation du coût de l'ouvrage qu'elles entraînent. Il serait à envisager de les limiter, à l'avenir, aux échantillons-types des nouveautés et à d'autres cas exceptionnels.

Il est peu utile de s'attarder sur la question pénible des dates de publication grossièrement fausses: nous l'avons relevée lors des livraisons précédentes (voir par ex. *Candollea* 25: 405) et ne ferions que nous répéter. Insistons cependant sur le ridicule qu'il y a à imprimer une date de parution prétendument exacte, au jour près, et de distribuer l'ouvrage plus de onze mois plus tard. Ne vaudrait-il pas mieux, puisque la maison d'édition est de toute évidence incapable de se tenir à ses propres délais, qu'elle se limite à indiquer l'année de parution, quitte à mentionner la date réelle (!) dans une livraison ultérieure?

Qu'on veuille bien excuser cette remarque exaspérée et quelque peu virulente. Elle n'enlève rien aux mérites maintes fois soulignés de cet ouvrage de pointe; tout au contraire, elle est motivée par ces mêmes mérites, puisque la question des dates de publication est essentielle dans une flore si riche en nouveautés nomenclaturales et taxonomiques de tous ordres.

W. G.

Amy Jean Gilmartin – The Bromeliaceae of Ecuador. *Phanerogamarum monographiae*, vol. 4. J. Cramer, D-3301 Lehre, [mars] 1972. ISBN 3 7682 0725 0. 255 pages, 6 cartes et nombreuses figures dans le texte, 104 photographies groupées en 18 planches hors texte, broché. Prix: DM 120.– (souscr.: DM 100.–).

Justo P. Rojo — *Pterocarpus* (Leguminosae-Papilionaceae) revised for the world. *Phanerogamarum monographiae*, vol. 5. J. Cramer, D-3301 Lehre, [mars] 1972. ISBN 3 7682 0726 9. vii + 119 pages, 14 figures et une planche dans le texte, broché. Prix: DM 60.— (souscr.: DM 48.—).

Sidney F. Glassman — A revision of B. E. Dahlgren's Index of American Palms. *Phanerogamarum monographiae*, vol. 6. J. Cramer, D-3301 Lehre, [décembre] 1972. ISBN 3 7682 0765 X. vi + 294 pages, broché toile. Prix: DM 120.— (souscr.: DM 100.—).

Heinrich E. Weber — Die Gattung *Rubus* L. (Rosaceae) im nordwestlichen Europa, vom nordwestdeutschen Tiefland bis Skandinavien, mit besonderer Berücksichtigung Schleswig-Holsteins. *Phanerogamarum monographiae*, vol. 7. J. Cramer, D-3301 Lehre, "1972" [février 1973]. ISBN 3 7682 0858 3. vii + 504 pages, 82 planches photographiques, 44 cartes et nombreuses figures dans le texte, cartonné. Prix: DM 150.— (souscr.: DM 120.—).

Nous avons eu d'autres occasions déjà, par le passé, de faire l'éloge de la série "Phanerogamarum monographiae" (voir *Candollea* 24: 295-296; 25: 171-172). Son lancement est une initiative extrêmement méritoire, qui permet de rendre publics des mémoires de caractère monographique, notoirement difficiles à commercialiser et dont le placement dans des revues et publications scientifiques non commerciales, en raison du volume considérable, est tout aussi malaisé.

Tout en formant une série, à laquelle on peut d'ailleurs s'abonner (on profite alors du prix de souscription, d'environ 20% inférieur au prix de vente normal), ces ouvrages gardent chacun une individualité bien marquée. Cela se remarque déjà dans la présentation extérieure (différences de format et de couverture), plus encore dans l'intérieure où le papier, les caractères typographiques et la composition (non-alignement à la marge droite) changent radicalement entre les volumes 6 et 7: cela a sans doute permis de réaliser des économies considérables, qui se reflètent dans le prix relativement avantageux du dernier tome.

Au point de vue thématique les différences sont encore plus évidentes: une monographie véritable, à l'échelon mondial, traite d'un genre pantropical de Légumineuses arborescentes; deux révisions de caractère régional concernent, l'une une famille de Monocotylédones en un pays de l'Amérique du Sud, l'autre les ronces nord-européennes; enfin, un volume est consacré au cataloguement raisonné des noms scientifiques des Palmiers du continent américain.

Chacun de ces ouvrages suit bien entendu un style particulier. Les Broméliacées de l'Equateur sont envisagées sous l'angle de leur détermination simple, pratique et rapide. Les clefs dichotomiques, du type "en escalier" (assez irrégulières d'ailleurs, ce qui conduit parfois à une perte de place considérable), sont particulièrement soignées et illustrées par de petits dessins schématiques qui, bien qu'exempts de toute prétention artistique, se révéleront sans doute utiles. La nomenclature et la synonymie n'occupent que peu de place, mais n'ont pas été négligées; les types nomenclaturaux sont désignés dans les énumérations des échantillons d'herbier chaque fois qu'ils ont été étudiés. Les descriptions sont concises, strictement comparables entre elles et comportent une remarquable abondance de données métriques exactes: c'est le seul fait qui rappelle que la classification adoptée a été établie ou corroborée par les méthodes de la taxonomie numérique, s'ajoutant aux procédés usuels.

En tout 249 espèces et 38 variétés, appartenant à 12 genres, ont été traitées. Une bonne centaine d'entre elles sont illustrées par des photographies qui, tout en ne nourrissant pas la moindre aspiration à des qualités esthétiques, donnent une image assez bonne de l'aspect général des plantes. On pourra regretter l'absence de données sur la distribution d'ensemble des taxons, voire sur leur endémisme éventuel: de tels renseignements auraient été particulièrement bienvenus dans un ouvrage qui se veut complémentaire à deux traitements analogues consacrés aux pays bordiers de l'Equateur: la Colombie et le Pérou. Mais on conviendra sans

peine que l'objectif global de l'ouvrage, de permettre à chacun d'accéder sans trop de difficultés à la connaissance de la flore broméliacée du pays, a été atteint.

Rojo a présenté, de son côté, une monographie détaillée et très bien documentée, de type classique. *Pterocarpus*, genre pantropical de Légumineuses arborescentes importantes au point de vue économique (bois, résine, matière colorante), comprend 20 espèces dont 5 indomalaisiennes, 9 endémiques africaines, 4 limitées à l'Amérique centrale et méridionale, les deux dernières présentant une aire amphi-atlantique disjointe.

Bien qu'écrite par un forestier, cette révision n'a rien d'un traité de botanique appliquée; bien au contraire, elle est d'un caractère essentiellement systématique, la seule concession à l'intention des praticiens étant les trois clefs supplémentaires devant permettre, pour chacune des trois aires principales du genre, la détermination de matériel stérile. Les descriptions sont très détaillées, basées sur un matériel d'herbier abondant qui est méticuleusement cité. Le lecteur appréciera les excellentes illustrations, de fruits surtout, et les cartes de distribution de plusieurs espèces et sous-espèces. Les synonymies sont très complètes et bien présentées, les noms homotypiques étant regroupés en paragraphes, tous typifiés avec soin. De nombreuses notes traitent de problèmes particuliers, surtout de la variabilité des espèces. A la fin, après un index des collecteurs, figure un registre des noms scientifiques. Très complet, il comprend tous les synonymes et toutes les dénominations jamais publiées sous *Pterocarpus*: près de 250 au total, dont une bonne partie est à présent exclue du genre. Mentionnons au passage la note expliquant que les noms adoptés, dans l'index, figurent en caractères romains, les synonymes en italiques, les nouveautés en gras: en réalité – frasque de l'éditeur? – tous les noms sont en italiques, sauf les nouveautés qui apparaissent ... en capitales!

Comme c'est normal pour un monographe qui a toujours des vues relativement synthétiques, Rojo a une notion large de l'espèce. Il est bien connu que dans les régions tropicales, plus encore peut-être qu'ailleurs, les espèces à aire vaste, quelque peu variables de surcroît, reçoivent souvent un nom différent dans chacun des pays qu'elles habitent. C'est évidemment le cas des *Pterocarpus*: il suffira, pour s'en convaincre, de jeter un coup d'œil sur les synonymies. Le travail du monographe, dans de pareilles circonstances, est particulièrement utile et indispensable. Il devrait de plus conduire à un regroupement des espèces, à une discussion de leurs liens naturels, à une classification infragénérique naturelle. C'est ce qui manque peut-être le plus dans cette monographie dont l'auteur, après avoir rejeté (pour d'excellentes raisons d'ailleurs) les sections et autres subdivisions proposées par ses prédécesseurs, conclut à une homogénéité totale du genre et procède à en énumérer les espèces par ordre alphabétique. Dommage qu'il ait ainsi renoncé, par excès de scrupules, à nous donner au moins une esquisse des processus évolutifs qu'il n'a certes pas pu saisir intégralement, mais qu'il a certainement dû entrevoir.

L'index des Palmiers américains de Glassman est une réédition, revue et mise à jour, de l'ouvrage que Dahlgren publia en 1936. 2734 noms spécifiques et infraspécifiques y sont énumérés par ordre alphabétique, dont 1167 seraient corrects, les autres étant relégués en synonymie: cela sur la foi du dernier traitement publié, dans chaque cas – et sous toute réserve de changements qui pourraient s'imposer à la suite de révisions futures. Au niveau générique, le rapport entre noms publiés (177) et noms admis (76) est pratiquement identique à celui relevé aux niveaux inférieurs.

A part le fait qu'il représente, en quelque sorte, un miroir de nos connaissances actuelles, cet index est un instrument bibliographique précieux. Il donne pour chaque nom la référence à sa première publication valide (les noms invalides étant éliminés) et à d'autres sources d'information importantes; pour les noms adoptés, la distribution géographique connue, par pays; pour les basionymes, la citation du type pour autant qu'il a pu être établi.

Un tel index doit immanquablement être remis à jour, de temps à autre, s'il veut garder son utilité. Cela nous incite à émettre quelques vœux à l'intention de la prochaine édition. D'abord, souhaitons que les fautes typographiques, trop nombreuses à notre goût, puissent être éliminées. Ensuite, le paragraphe introductif qui explique les critères appliqués pour la

désignation des types nomenclaturaux devrait être clarifié: s'agit-il parfois de lectotypes, nouvellement proposés dans l'index même? Si tel était le cas, la procédure suivie risquerait fort d'être arbitraire et, par là même, contraire aux règles de la nomenclature! Enfin et surtout, deux catégories importantes d'information devraient être ajoutées: les noms des subdivisions de genres, généralement omis, et les types des noms génériques qui ne sont pas indiqués.

Mais ne soyons pas immodestes: il y a tout lieu d'être satisfait, pour l'heure actuelle, de la parution de l'index de Glassman qui représente un progrès réel et constitue un outil de travail de valeur pour tous les adeptes de la grande famille des Palmiers.

Ce que Weber entreprend dans sa monographie des ronces de l'Allemagne du Nord, du Danemark et, accessoirement, de la Scandinavie (et non pas de toute l'Europe nord-occidentale comme l'indique fallacieusement le titre) est de ranimer la science des *Rubus* ou batologie européenne. Celle-ci avait en effet subi depuis une cinquantaine d'années, c'est-à-dire depuis la disparition des derniers grands batologues Sudre et Focke, le sort que les ronces ont préparé, de leur côté, à la Belle au bois dormant...

Nous sommes plein d'admiration pour ce travail de Weber: l'énorme quantité de données et de savoir qu'il contient, bien présentée, clairement disposée et par là facilement accessible, cherche son égal dans la littérature botanique contemporaine. L'illustration est très soignée, qu'il s'agisse des dessins analytiques de l'auteur, représentant les parties essentielles de la majorité des espèces, ou des photographies de planches d'herbier étonnamment nettes, contrastées et instructives. Les clefs de détermination sont très élaborées. Les descriptions des taxons, détaillées à souhait, s'évertuent toujours à mettre en relief les caractères diagnostiques essentiels; elles sont suivies d'une énumération et discussion des espèces semblables, ce qui devrait permettre d'éliminer, dans une large mesure, les risques de confusion. Un grand poids est accordé aux indications sur l'écologie et le comportement sociologique des espèces.

Le domaine préféré de l'auteur est sa patrie, le pays de Schleswig-Holstein. C'est là qu'il a effectué ses récoltes, fait ses observations. C'est de là que proviennent tous les nouveaux taxons (10 espèces, dont 2 provisoires, et une sous-espèce) décrits dans l'ouvrage. C'est encore l'aire pour laquelle la distribution géographique a été cartographiée en détail. Les espèces étrangères au Schleswig-Holstein sont traitées de façon relativement sommaire, et la distribution des ronces dans ces territoires est tirée de la littérature. Si l'on peut donc affirmer que le Schleswig-Holstein est bien exploré au point de vue batologique, cela est beaucoup moins évident pour les régions limitrophes et n'est pas du tout le cas des territoires d'Europe continentale non couverts par cette révision, en particulier de ceux de l'Europe centrale, occidentale et méridionale, tous très riches en ronces.

Une autre limitation du présent travail concerne, de l'aveu même de l'auteur, la section *Corylifolii*, regroupant les descendants des croisements entre le *Rubus caesius* et les innombrables espèces de la section *Rubus* (= sect. *Eufruticosi* Weber): il s'agit, à ce qu'il semble, d'un mélange de formes insaisissables et dont on désespère de venir à bout même avec les méthodes biosystématiques et biométriques modernes. Ce n'est pas étonnant si on sait que la première génération hybride issue de tels croisements est déjà bien souvent, au point de vue morphologique, très hétérogène. On pardonnera donc volontiers à Weber son traitement plutôt sommaire des "*Corylifolii*", qui lui a permis de se consacrer avec autant plus d'enthousiasme (et de réussite!) aux micromorphes de la section *Rubus* qui sont, eux, bien tranchés et présentent des combinaisons de caractères relativement stables, des aires de répartition et des exigences écologiques bien définies et qui ne s'hybrident qu'exceptionnellement dans la nature. C'est sur ces espèces, pour critiques qu'elles soient, que Weber nous incite à porter nos efforts dans les régions encore mal explorées: sans doute de nombreuses nouveautés encore inédites nous attendent, dans ce domaine, pour ainsi dire sur le pas de nos portes!

De ce qui vient d'être dit, il apparaît clairement que la série des "Phanerogamarum monographiae" est de celles qui ne doivent manquer dans aucune bibliothèque botanique et biologique qui se respecte. Sans doute chacun des volumes présentés saura, de plus, se trouver un public parmi les chercheurs individuels travaillant dans leurs domaines respectifs.

W. G.

P. Jovet & R. de Vilmorin – *Flore descriptive et illustrée de la France par l'abbé H. Coste. Premier (deuxième) supplément*. Librairie scientifique et technique Albert Blanchard, Paris, "1972" (recte 1973) et 1974. xi + 173 pages, 13 planches de dessins dans le texte, 2 fascicules brochés.

"Le présent ouvrage ... n'est en aucune manière une flore complète se suffisant à elle-même. Son objectif se borne à apporter à la flore de l'abbé H. Coste ... les additions et les corrections qu'ont imposées trois quarts de siècle de travaux et de découvertes en matière de floristique française". Voici l'avertissement par lequel débute l'ouvrage que nous nous proposons de présenter ici et qu'il ne faut pas perdre de vue lorsqu'il s'agit d'en donner une appréciation critique.

Soulignons tout d'abord la joie que nous éprouvons à constater que la flore de Coste (1900-1906), excellent ouvrage par sa facture et sa présentation, n'est, malgré son âge, pas morte dans le cœur des botanistes français. Ce n'est ni la flore portative de Fournier – malgré son format pratique et ses conceptions taxonomiques sensiblement plus modernes à bien des égards – ni la nouvelle "Flore de France" de MM. Guinochet et Vilmorin, en cours de publication, qui la chasseront de la table de travail des amateurs et professionnels férus de botanique.

Cette persévérance dans l'usage d'une flore honore à la fois la qualité du travail de Coste et le jugement de ceux qui s'en servent. Elle ne pouvait pas manquer, cependant, au fil des décennies, de créer des problèmes. La botanique évoluant comme toute autre discipline, la conception et la délimitation des genres, espèces et autres unités taxonomiques et, par conséquent, leurs noms sont sujets à changement. Les botanistes français, fidèles à leur flore du début du siècle, finirent par ne plus parler le même langage que leurs collègues de pays dotés de manuels plus modernes. Ce déphasage, relevé tout naturellement par les jeunes chercheurs français, surtout depuis que la publication de "Flora europaea" a débuté, risquait de créer un problème de générations au sein même du pays.

La meilleure solution aurait sans doute été de rééditer la flore de Coste en y incorporant tous les changements et toutes les additions nécessaires. Cela n'a pas été possible, probablement en raison du risque que constitue pour l'éditeur, de nos jours, la publication d'une telle flore. D'ailleurs on trouve encore souvent sur le marché l'ouvrage de base, sous forme de sa réimpression de 1937, nettement moins bonne, malheureusement, par la qualité des images. C'est donc par le biais de suppléments publiés séparément que "le Coste" est remis à jour: solution certes peu pratique, puisqu'elle demande à l'utilisateur un effort complémentaire non négligeable et souvent superflu (puisque tout, heureusement, n'a pas changé); mais solution quand même, qui a le grand mérite d'avoir été réalisée avec dévouement, minutie et compétence par deux des meilleurs spécialistes français contemporains.

A ce jour, deux fascicules du supplément ont paru, dont le premier correspond au volume 1 de la flore, plus les Ptéridophytes, Gymnospermes et Paronychioïdées (procédé de remaniement assez surprenant et, à notre avis, pas du tout motivé: pour être consultable, un supplément ainsi conçu devrait se borner à suivre strictement l'ouvrage de base). Le deuxième fascicule, de taille sensiblement égale, se réfère à la première moitié du volume 2 (moins les Paronychioïdées). Contrairement au premier, il comporte à la fin un choix, assez arbitraire au demeurant, d'illustrations reprises d'ouvrages plus ou moins récents, dont les quatre planches dédiées aux ronces, tirées de la monographie de Sudre, méritent une mention spéciale pour leur qualité et leur utilité pratique.

Les mises à jour proposées dans le texte affectent tous les niveaux, de simples changements d'orthographe et de citations d'auteurs en passant par les modifications de nomenclature et l'inclusion d'espèces nouvelles jusqu'au remaniement partiel ou intégral de genres ou même de familles. Ces remaniements et additions se présentent sous forme de clefs dichotomiques entièrement refaites. Parmi les genres complètement refondus, les principaux sont *Biscutella* (avec deux traitements, au choix) dans le premier fascicule, *Rubus*, *Alchemilla*, *Callitriche* et *Knautia* dans le deuxième.

Qu'il nous soit permis de formuler, en toute modestie, quelques vœux et suggestions pour les fascicules à venir. D'abord, une présentation plus aérée du texte, avec séparation nette des paragraphes, contribuerait de façon essentielle à une meilleure lisibilité. Il serait aussi souhaitable que le terme nomenclatural "légitime", constamment mal appliqué, soit remplacé par "correct", selon l'usage international. Enfin il faudrait envisager de produire, dans la mesure du possible, des copies non reliées, imprimées au recto seulement, qu'on pourrait ainsi découper et coller dans la flore de base: ce serait là, pensons-nous, la seule façon véritablement pratique d'accéder à l'immense quantité d'information que recèle ce supplément.

Quant aux illustrations, elles devraient absolument être mises en relation avec le texte et rendues consultables, d'une part par des renvois explicites dans le texte même, d'autre part par leur inclusion dans la table des matières. Mieux encore, on pourrait les intercaler aux endroits appropriés plutôt que de les grouper toutes ensemble à la fin des fascicules. Si le choix des figures doit, par la force des choses, rester arbitraire, il devrait tenir compte dans une plus large proportion des publications non françaises et de ce fait mal accessibles et souvent inconnues des botanistes de ce pays. Citons à titre d'exemple les nombreux dessins analytiques, expressément conçus pour aider à l'identification de taxons critiques, qu'on trouve dans de petites revues de floristique centre-européenne telles que les "Göttinger floristische Rundbriefe" et les "Beiträge zur Kartierung der Schweizer Flora".

Ces quelques remarques critiques, concernant des détails, n'enlèvent évidemment rien aux mérites de l'ouvrage. Nous lui souhaitons une bonne continuation et un aboutissement rapide et ne pouvons que souligner que l'acquisition du supplément est une obligation de fait pour tout possesseur et utilisateur de la flore de Coste qui veut être "à la page".

W. G.

Jaakko Jalas & Juha Suominen (ed.) – *Atlas florae europaeae. Distribution of vascular plants in Europe. 2. Gymnospermae (Pinaceae to Ephedraceae)*. The Academic Bookstore, SF-00 100 Helsinki, 1973. ISBN 951 9108 01 7. 40 pages, 50 cartes dans le texte, broché.

Lors de la présentation du tome 1 de l'"Atlas florae Europaeae" (*Candollea* 28: 448-449) nous formulions le vœu que les volumes suivants puissent voir le jour rapidement. Tel aura été le cas du tome 2 paru au mois de juin 1973 (le tome 3 devrait vraisemblablement voir le jour cette année). Ce deuxième tome correspond aux Gymnospermes (*Pinaceae* à *Ephedraceae*). En utilisant la même grille que précédemment (50 x 50 km) on a représenté la répartition européenne de 50 espèces et sous-espèces appartenant aux genres *Abies*, *Picea*, *Larix*, *Pinus*, *Cupressus*, *Tetraclinis*, *Juniperus*, *Taxus* et *Ephedra*. Dans le cas des espèces collectives, on a cartographié, aussi souvent qu'il était possible, d'une part l'aire d'ensemble (ex.: *Picea abies*) et d'autre part l'aire de chacune des sous-espèces ou petites espèces (ex.: *Picea abies* subsp. *abies* et *P. abies* subsp. *obovata*). Dans la majorité des cas, on a suivi le traitement adopté dans le volume correspondant (1) de "Flora Europaea". Mais, de même que dans le premier fascicule de l'"Atlas", chaque fois qu'il était nécessaire, des corrections ont été apportées à ce traitement, spécialement en ce qui concerne les indications de distribution, de manière à tenir compte des données récentes disponibles. En conclusion, nous ne pouvons que recommander très vivement cet ouvrage, absolument indispensable à tout possesseur de "Flora europaea".

A. C.

Thomas Nuttall – *The genera of North American plants*. (Facsimile of the 1818 edition). Introduction by Joseph Ewan. In J. Ewan (ed.), *Classica botanica americana*, vol. 7. Hafner, New York, 1971. 2 volumes, 312 + 254 pages, reliés toile. Prix: £ 14.65, US \$ 32.50.

Avant la publication en 1818 des "Genera of North American plants" de Nuttall, il n'y avait que deux flores générales de l'Amérique du Nord: celle de Michaux (1803) et celle de Pursh (1814).

La nouveauté, dans les deux tomes de la flore de Nuttall, fut l'utilisation de la langue anglaise, permettant d'atteindre un cercle élargi de lecteurs; de plus Nuttall, qui vécut longtemps aux Etats-Unis, connaissait extraordinairement bien la flore d'Amérique du Nord à la suite de ses nombreuses excursions. C'est en raison de toutes ses observations personnelles, de ses indications de répartitions et de stations, ainsi que de ses remarques critiques concernant les relations inter-spécifiques, que sa flore est devenue non seulement le "classique" de l'époque mais encore un ouvrage fondamental pour la systématique actuelle.

Une introduction de J. Ewan à cette édition fac-similé fort réussie indique entre autres les collections qui furent à l'origine de cet ouvrage et leurs lieux de conservation; elle donne de plus une bibliographie étendue, l'historique des "Genera" ainsi qu'une courte biographie de Nuttall jusqu'en l'an 1818.

M. D.

L. van der Pijl — *Principles of dispersal in higher plants*. Ed. 2. Springer, Berlin, Heidelberg & New York, 1972. ISBN 3 540 05881 8. xi + 162 pages, 26 figures dans le texte, relié toile. Prix: DM 39.50; US \$ 12.60.

La deuxième édition paraissant trois ans seulement après la première, prouve à l'évidence le succès de cet ouvrage sur les "principes de dissémination chez les plantes supérieures". Comme la première édition a été décrite dans "Candollea" 25: 409-410, nous ne retiendrons ici que quelques particularités de l'édition présente.

Le plan général et les excellentes illustrations sont restés les mêmes. Cependant on voit d'emblée que le texte a été considérablement élargi et en partie rectifié. Il y est tenu compte de nombreuses publications nouvelles, portant particulièrement sur l'écologie et la dissémination. Un tableau supplémentaire sur la chiroptérochorie figure à la page 43. La deuxième édition de ce livre extrêmement intéressant sera sans aucun doute, utile à chaque biologiste.

M. D.

R. R. Zander — *Handwörterbuch der Pflanzennamen*. Ed. 10, neu bearbeitet und erweitert von F. Encke und G. Buchheim unter Mitarbeit von S. Seybold. Eugen Ulmer, Stuttgart, 1972. ISBN 3 8001 5001 8. 744 pages, relié toile. Prix Fr. 53.—.

Huit ans ont passé depuis la publication de la 9^e édition. C'est ainsi que tous ceux qui, professionnellement ou accessoirement, s'occupent de plantes accueilleront favorablement la nouvelle édition du "Zander", dont la nature et le but n'ont pas à être commentés plus avant ici. Les espoirs des lecteurs intéressés ne seront aucunement déçus.

Dans la partie principale (IV), environ 480 genres et 1100 espèces nouveaux sont ajoutés, ce qui porte à environ 3000 genres et 13.600 espèces le contenu de ce dictionnaire des noms de plantes. C'est à G. Buchheim que l'on doit la prise en considération, dans la nouvelle édition de cette partie, des plus récentes connaissances en systématique et nomenclature. Dans cette opération, il fut nécessaire de procéder à de nouvelles combinaisons nomenclaturales, qui sont citées à la fin du livre (pp. 741-744) et disponibles sous forme de tirés-à-part avec la même pagination.

S. Seybold, qui a revu la partie VI, y a rajouté les épithètes spécifiques des espèces nouvellement introduites dans la partie IV et les a traduites en allemand. Enfin la liste des auteurs, dans la partie VII, représente encore un autre enrichissement du Zander: elle comprend tous les noms d'auteurs cités dans la partie principale avec leur abréviation usuelle, ce qui porte leur nombre à 2200, alors qu'il n'était que de 600 dans la neuvième édition. De plus, les indications biographiques sont rendues plus complètes. Le Zander dans sa nouvelle forme, constitue un outil de travail indispensable non seulement aux horticulteurs, forestiers, pharmaciens et autres praticiens, mais aussi aux botanistes.

M. D.

Paul Hiepko (ed.) — *Herbarium Willdenow, alphabetical index*. Inter Documentation Company, Zug, 1972. ISBN 3 85750 002 6. xvii + 138 pages, relié toile. Prix: Fr. 42.—.

En 1971, l'édition sous forme de microfiches de l'herbier Willdenow, qui a survécu à la deuxième guerre mondiale, a été publiée par la société "Inter Documentation Company". Voici, en complément, l'index de l'herbier. Il constitue non seulement un auxiliaire précieux pour le repérage de ses 20.260 spécimens mais encore une mine de renseignements sur les divers collecteurs dont Willdenow fut tributaire. Genres et espèces sont rangés par ordre alphabétique, avec leur numéro correspondant. Malheureusement les types de l'herbier ne sont pas indiqués en tant que tels. En guise d'introduction se trouve un article de trois pages de P. Hiepko sur l'histoire de l'herbier ainsi qu'une biographie succincte de Willdenow, due à la plume de Th. Eckardt, directeur du Musée botanique de Berlin.

M. D.

Helen I. Aston — *Aquatic plants of Australia*. University Press, 1973. ISBN 0 522 84044 2. xv + 368 pages, 138 figures et 80 cartes de répartition dans le texte, relié simili. Prix: £ 15.80.

Helen I. Aston, botaniste principale à l'Herbier national de Victoria à Melbourne, est particulièrement intéressée par les plantes aquatiques; ce n'est d'ailleurs pas sa première publication sur ce sujet. Elle nous présente ici un guide très général servant à l'identification des fougères et des plantes à fleurs aquatiques pour toute l'Australie, qu'elles soient indigènes ou naturalisées. Cela représente un énorme travail, surtout pour un continent comme l'Australie où les connaissances de la biologie locale ne sont pas encore très avancées. Helen I. Aston s'en est fort bien acquittée. Même si les espèces ne sont certainement pas toutes représentées, et que leur localisation n'est indiquée en détail que pour l'Etat de Victoria — ce qui est tout de même considérable — le contenu de ce guide est fort important.

Il faut relever le soin tout particulier duquel cet ouvrage témoigne dans de nombreux domaines. Du point de vue scientifique, les descriptions sont bien faites, les clés de détermination sont claires et relativement facile à utiliser malgré quelques cas, heureusement peu fréquents, où les caractères employés ne sont que de nature dimensionnelle et par conséquent extrêmement variables selon les conditions du milieu et, notamment, selon le degré d'immersion des plantes.

L'ordre systématique n'a pas été retenu, mais un ordre alphabétique des familles, répété à l'intérieur des grands groupes (dont deux sont insignifiants: celui des Algues avec la famille des *Characeae* et celui des Hépatiques avec la famille des *Ricciaceae*). Les trois groupes les plus importants sont les Ptéridophytes, les Dicotylédones et les Monocotylédones. A la suite des familles traitées se trouvent les clés de détermination, génériques ou spécifiques. Toutes

les espèces considérées sont sommairement décrites, et pour presque toutes une carte de répartition dans l'Etat de Victoria est donnée. Les principaux synonymes sont souvent indiqués, ainsi que d'autres renseignements d'ordre taxonomique, malheureusement trop peu fréquents. Il est regrettable par exemple que quelques rares nombres chromosomiques seulement soient cités (genre *Typha*): si le dénombrement chromosomique avait pu être exposé rigoureusement pour chaque espèce (où en est la cytotaxonomie en Australie?), cet ouvrage aurait été doté d'une "dimension" supplémentaire, permettant une comparaison mieux appropriée avec les espèces identiques ou correspondantes des flores d'autres continents...

Pour faciliter l'utilisation de ce livre, après une petite introduction d'ordre physiographique, l'auteur donne quelques indications sur son emploi. L'ouvrage s'adresse à l'amateur averti comme au professionnel. Si, pour ce dernier, la méthode proposée, de comparer une plante avec le dessin correspondant, est plutôt simpliste et pas d'un niveau scientifique très élevé, il faut reconnaître que pour l'amateur elle est particulièrement agréable et digne d'intérêt, et ceci tout spécialement grâce à la qualité majeure de ce livre: son illustration. Les dessins aussi nombreux que détaillés ont été réalisés pour la plus grande partie par l'auteur elle-même qui allie un sens affiné d'observation à de remarquables talents artistiques.

Un glossaire spécialement destiné aux amateurs, des légendes d'abréviations et de symboles, trois appendices: l'un consacré à l'histoire des jacinthes d'eau (*Eichhornia crassipes*) dans les différents états d'Australie, le deuxième aux herbes marines, et le troisième – sous forme de tableau – à la distribution géographique des espèces dans les différents états d'Australie, complètent le travail, qui se termine par une abondante bibliographie, un index bibliographique particulièrement utile, une table de conversion des systèmes métriques anglais et décimal, deux cartes, d'Australie et de l'Etat de Victoria respectivement, et un index spécifique.

Exceptions faites de quelques petites imperfections ou inexactitudes et de quelques coquilles relevant de la nomenclature d'une part et de la typographie de l'autre, ce livre est d'une présentation irréprochable. Nul doute qu'il trouve auprès des botanistes professionnels et des amateurs avertis le succès qu'il mérite.

M.-A. T.

A. W. Smith & W. T. Stearn – *A gardener's dictionary of plant names. A handbook on the origin and meaning of some plant names.* Cassel, London, 1972. ISBN 0 304 93721 5. xii + 391 pages, relié toile. Prix: £ 3.25.

Nombreux sont ceux qui ne peuvent approuver la terminologie scientifique pour la seule raison qu'elle ne leur apporte rien la plupart du temps. Le grand public d'une part, mais aussi les jardiniers, horticulteurs, arboriculteurs ou paysagistes sont sans nul doute les plus touchés par le "barbarisme" que constitue à leurs yeux la nomenclature botanique latine. C'est à eux tout spécialement, pour autant qu'ils aient quelques notions de langue anglaise, que s'adresse ce dictionnaire de noms de plantes.

Il est constitué de deux parties. La première, de loin la plus importante, est un dictionnaire étymologique; il fournit donc d'intéressants renseignements sur l'origine et la signification de plus de 6000 termes botaniques latins. Du point de vue étymologique, chaque racine composant les mots est décrite et analysée, et de plus, souvent suivie d'une indication générale, d'un exemple ou d'explications complémentaires plus détaillées. La seconde partie est un index de 300 noms vernaculaires.

La présentation de l'ouvrage est très claire. Chacune des deux parties est précédée d'une introduction explicative. Ce dictionnaire représente sans aucun doute un ouvrage fort utile non seulement pour les jardiniers, mais aussi pour les botanistes qui s'intéressent à l'étymologie ainsi qu'à l'histoire et l'historique des noms latins dont ils se servent.

M.-A. T.

H. Precht, J. Christophersen, H. Hensel & W. Larcher, en collaboration avec K. Brück, D. M. Gates, B. Havsteen, U. Heber, J. L. Ingraham, H.-D. Jankowsky, H. Laudien, K. Napp-Zinn, A. Pisek, P. Rath, K. A. Santarius & A. Vegis — *Temperature and life*. Springer, Berlin, Heidelberg & New York, 1973. ISBN 3 540 06441 9. xx + 779 pages, 263 figures dans le texte, relié toile. Prix: DM 142.—.

Les éditions Springer nous présentent ici un ouvrage particulièrement important, auquel elles ont voué le plus grand soin. Il s'agit en réalité d'une réédition du livre "Temperatur und Leben" paru en langue allemande en 1955. Ce n'est pas seulement une réédition, c'est bien plus: tout d'abord l'ouvrage est maintenant traduit en anglais, en outre, pour cette nouvelle version — car il s'agit bien de cela — il a été entièrement remanié et notablement augmenté. Relevons qu'aucun autre traité concernant cette matière au sens général n'a paru depuis la première édition. Du point de vue physiologique durant presque vingt ans, les techniques et les connaissances scientifiques ont fait d'énormes progrès et l'on comprend aisément qu'un remaniement total fut devenu nécessaire par la quantité de matière nouvelle à inclure. Ce livre étudie la température et ses effets dans le très grand contexte de la biologie générale. Moins du tiers de l'ouvrage se rapporte à la botanique, la plus grande partie étant naturellement de la zoologie. Dans son ensemble, il comprend deux grandes divisions, la première consacrée aux organismes poikilothermes et la deuxième aux organismes homéothermes; celle-là est elle-même subdivisée en trois parties se rapportant respectivement aux micro-organismes, aux plantes et aux animaux inférieurs.

Tous les problèmes de température liés à la vie dans son sens le plus large sont traités. Dans le domaine de la biologie végétale, les points les plus importants sont: la température des plantes et les besoins énergétiques de ces dernières, l'effet de la température sur les processus métaboliques, la température liée à différents processus physiologiques comme la photosynthèse, la respiration, la transpiration, et les échanges et synthèses de toutes les substances biochimiques réalisés au cours du métabolisme cellulaire. L'effet de la température sur la croissance et le développement des plantes, l'effet des basses températures sur la formation des fleurs, les températures limites pour les fonctions vitales, le froid et la chaleur comme cause de la mort cellulaire et les résistances des organismes aux températures extrêmes, sont autant de sujets traités et décrits avec le plus grand soin, en tenant compte de tous les facteurs physiologiques, biochimiques et biophysiques existants.

Du point de vue de la présentation et de la typographie, ce livre correspond à la plus pure tradition allemande de bien-facture. Ce véritable traité, remarquable aussi bien par sa forme que par son contenu, mérite une place dans la bibliothèque de tous les physiologistes, écologistes et biologistes intéressés par les problèmes de relation entre la température et la vie.

M.-A. T.

James K. Koehler (ed.) — *Advanced techniques in biological electron microscopy*. Springer, Berlin, Heidelberg & New York, 1973. ISBN 3 540 06049 9. xii + 304 pages, 108 figures et 8 tableaux dans le texte, relié toile. Prix: DM 40.—.

Cet intéressant ouvrage est le fruit d'une collaboration internationale; bien que la majorité des auteurs viennent des Etats-Unis et en particulier l'éditeur, James K. Koehler, du Département de structures biologiques de l'Ecole de médecine de l'Université de Washington à Seattle, il faut relever la participation de chercheurs provenant du Département de biologie cellulaire d'Auckland en Nouvelle-Zélande, de l'Institut Max-Planck à Munich ainsi que de l'Institut des sciences médicales de l'Université de Tokyo. Ces spécialistes font le point, chacun dans un domaine différent mais complémentaire, de l'état des connaissances actuelles de tout ce

qui a trait à la microscopie électronique, ceci en fonction des dernières découvertes scientifiques.

La compréhension de ce livre est grandement facilitée par la structuration claire et précise de tous les chapitres, qui sont de plus pourvus d'une abondante bibliographie. Ainsi, pour chacune des parties constituant cet ouvrage, que ce soit au sujet de la microscopie électronique à proprement parler ou de toutes les techniques ou procédés de préparation que ce mode d'observation implique, une analyse détaillée des différents facteurs capables d'influencer les résultats est donnée. Les techniques d'inclusion, de fixation et de substitution sont traitées avec force détails. Un chapitre particulièrement intéressant est consacré au microscope électronique à balayage, à ses différents emplois en biologie et aux multiples appareillages complémentaires qui doivent l'équiper pour certains travaux particuliers. L'auteur de ce chapitre, T. L. Hayes de l'Université de Berkeley en Californie, décrit les possibilités de ce microscope; il montre tous les avantages de cet appareil, mais aussi ses limitations actuelles et ce qu'on est en droit d'en attendre pour le futur.

Comme il se doit pour un ouvrage de ce genre, de nombreuses illustrations sont présentées et en particulier plusieurs microphotographies remarquables. Ce livre excelle par sa clarté et sa présentation exemplaires: qualités déjà relevées sur le plant scientifique, mais qu'il faut aussi mentionner du point de vue typographique, et qui justifient son prix.

M.-A. T.

OUVRAGES REÇUS

Donald F. Hoelzl Wallach & Hubertus G. Knüfermann — Plasmamembranen. Chemie, Biologie und Pathologie. *Heidelberger Taschenbücher, Band 132*. Springer, Berlin, Heidelberg & New York, 1973. ISBN 3 540 06360 9. xiv + 240 pages, 31 figures dans le texte, broché. Prix: DM 18.60.

K. P. Hadeler — Mathematik für Biologen. *Heidelberger Taschenbücher, Band 129*. Springer, Berlin, Heidelberg & New York, 1974. ISBN 3 540 06236 X. ix + 232 pages, 52 figures dans le texte, broché. Prix: DM 14.80.

Ulrich Zimmermann & Jack Dainty (ed.) — *Membrane transport in plants*. Springer, Berlin, Heidelberg & New York, 1974. ISBN 3 540 06989 5. xv + 473 pages, 252 figures et 49 tableaux dans le texte, relié simili. Prix: DM 73.—.

R. G. Stanley & H. F. Linskens — *Pollen. Biology, chemistry, management*. Springer, Berlin, Heidelberg & New York, 1974. ISBN 3 540 06827 9. xi + 307 pages, 64 figures et 66 tableaux dans le texte, relié simili. Prix: DM 59.80.

Pauline van den Driessche (ed.) — Mathematical problems in biology. Victoria Conference. In: S. Levin (ed.), *Lecture notes in biomathematics, 2*. Springer, Berlin, Heidelberg & New York, 1974. ISBN 3 540 06847 3. vi + 280 pages, figures et tableaux dans le texte, broché. Prix: DM 28.—.

H. Kindl & G. Wöber — *Biochemie der Pflanzen. Ein Lehrbuch*. Springer, Berlin, Heidelberg & New York, 1975. ISBN 3 540 06880 5. xii + 364 pages, 271 figures dans le texte, relié simili. Prix: DM 78.—.