

## BIBLIOGRAPHIE

### OUVRAGES SIGNALÉS

#### ÉCOLOGIE GÉNÉRALE.

- NAIRN, A.E.M. (editor). *Descriptive palaeoclimatology*. New York et London, 1961, 392 pages, 78 figures, 31 tables.
- STRICKLAND, J.D.H. et PARSONS, T.R. *A manual of sea-water analysis (wild special reference to the more common micronutrients and to particulate organic material)*. Fisheries Research Board of Canada, Bulletin n° 125, 1961, VI et 185 pages.

#### ÉCOLOGIE ANIMALE ET OUVRAGES DE DÉTERMINATION.

- ARNETT, R.H. Jr. *The beetles of the United States. A manual for identification*. Section I, 1960, XI et 210 pages, figures. Washington, Catholic University of America Press. Cet ouvrage, destiné à remplacer le *Manual of the Genera of beetles of America, north of Mexico*, publié en 1930 par J.C. Bradley, doit comporter 8 parties. La première, qui vient de sortir des presses, comporte une introduction générale, une bibliographie d'ensemble, une clef des familles (pour le monde entier) et la clef des genres des 9 premières familles.
- DILLON, E.S. et DILLON, L.S. *A manual of common beetles of eastern North America*. Evanston, Ill., Row Peterson, 1961, VIII et 844 pages, 85 planches (dont 4 en couleurs). Comporte une clef de 64 familles et la description des 1.200 espèces les plus communes. Bibliographies.
- Fauna Republicii populare Romine*. Vol. II, fasc. 2. *Rotatoria*, par L. Rudescu. Bucarest, Acad. rep. pop. Rom., 1960, 1192 pages, 899 figures.
- Faune de France*. Volume 64. *Isopodes terrestres*, par A. Vandel. Paris, Lechevalier, 1960, 416 pages, figures.
- GAULD, D.T. *An annotated check-list of the Crustacea of Ghana*. II. *Macrura reptantia* ; III. *Decapoda anomura* ; IV. *Brachyura*. Journal of the West African Science Association, vol. 6, 1960, pp. 63-72.
- GOSLINE, W.A. et BROCK, V.E. *Handbook of Hawaiian Fishes*. Honolulu, 1960, University of Hawaii Press, IX et 372 pages, 277 figures. Faune de l'archipel des Hawaii. 599 espèces décrites.
- HANSON, J.F. et AUBERT, J. *First supplement to the Claassen Catalogue of the Plecoptera of the World*. University of Massachusetts, 1952, 23 pages. Supplément au catalogue de P.W. Claassen, publié en 1940 dans les *Memoirs of the Cornell Agricultural experimental station* (n° 232, 235 pages).

- HUSSON, A.M. *De Zoogdieren van nederlandse Antillen. Mammals of the Netherlands Antilles*. s'Gravenhage, M. Nijhoff, 1960, VIII et 170 pages, 42 planches.
- IMAIZUMI, Y. *Coloured illustrations of the Mammals of Japan*. Osaka, Hoikusha, 1960, 196 pages, 68 planches coloriées.
- KELER, S.V. *Bibliographie der Mallophagen*. Mitteilungen aus dem zoologischen Museum in Berlin, vol. 36, Heft 2, Teil 1, 1960, pp. 145-403.
- LOGIER, E.B.S. et TONER, G.C. *Check-list of the Amphibians and Reptiles of Canada and Alaska*. Toronto, Royal Ontario Museum, Contribution n° 53, 1961, 92 pages, 77 cartes. Révision de la contribution 41.
- LOZANO REY, D.L. *Peces fisoclistos. Tercera parte*. Madrid. Memorias de la Real Academia de Ciencias exactas, físicas y naturales de Madrid. Serie de Ciencias naturales. Tomo XIV. 1960, XIV et 615 pages, 173 figures et 7 planches coloriées. Forme le quatrième et dernier volume de la *Fauna iberica : Peces, 1929-1960*.
- SLASTENENKO, E.P. *The freshwater fishes of Canada*. Toronto, 1958, 388 pages, 138 figures.
- Die Tierwelt Deutschlands und der angrenzenden Meereesteile.*
- Teil 46. *Geradflüger oder Orthopteren (Blattodea, Mantodea, Saltatoria, Dermoptera)* par K. Harz. Jena, Fischer, 1960, XII et 232 pages, 566 figures.
- Teil 47. *Spinnentiere oder Arachnoidea (Araneae) XI : Micryphantidae-Zwergspinnen* par H. Wiehle. Jena, Fischer, 1960, XI et 620 pages. Fin des « Araignées » du *Tierwelt*, commencées en 1926 avec les Salticidae de Dahl.
- Die Tierwelt Mitteleuropas*. Band IV, Lief. 3 (Heft X a). *Heteroptera, Hemiptera*. Neubearbeitung von E. Wagner. Leipzig. Quelle und Meyer, 1961, 172 pages, 95 figures.
- WERMUTH, H. et MERTENS, R. *Schildkroten - Krokodile - Bruckenechsen*. Jena, Fischer, 1961, XXVI et 422 pages.

#### FLORES.

- ARNOLDO, Fr. M. *Wat in het wild groeit en bloeit op Curaçao, Aruba en Bonaire. Zakflora*. s'Gravenhage, M. Nijhoff, 1954, 170 pages et 68 planches. Flore de poche de Curaçao, Aruba et Bonaire.
- COOKE, T. *The flora of the Presidency of Bombay*. Calcutta, Botanical Survey of India, 1958, 3 volumes, XIV et 632, 615 et 649 pages. Réimpression de l'édition originale de 1901-1908.
- Flore du Cambodge, du Laos et du Vietnam. Supplément à la Flore générale de l'Indochine de H. Lecomte. Publiée sous la direction de A. Aubréville*. Fasc. 1. *Sabiacees*, par F. Gagnepain et J. Vidal. Paris, Muséum National d'Histoire Naturelle, 1960, 59 pages, 9 figures. Fait suite au tome de supplément (9 fascicules), publié de 1932 à 1958, à la Flore de Lecomte.
- Flore iconographique des Champignons du Congo, dédiée à S.M. Léopold III. Illustrée en couleurs par Mme Goosens-Fontana. Publiée sous la direction de Walter Robyns*. Bruxelles. Jardin Botanique de l'Etat. Fascicules 1 à 10, 1935-1961, 197 pages, 34 planches en couleurs. Sont parus jusqu'ici les genres Amanita, Volvaria, Lepiota, Annularia (M. Beeli, 1935-36) ; les Boletinae

(P. Heinemann, 1954) ; les genres *Lactarius* (R. Heim, 1955), *Agaricus* et *Pilosace* (P. Heinemann, 1956-57), *Termitomyces* (R. Heim, 1958) ; les *Cantharellineae* (P. Heinemann, 1959) ; les *Discomycètes* (M. Le Gal, 1960) ; le genre *Stereum* sensu lato (J. Boidin, 1961). La publication se poursuit.

- GAMBLE, J.S. et FISCHER, C.E.C. *Flora of the Presidency of Madras*. Calcutta, Botanical Survey of India, 1956-57, 3 volumes, LIII + 1389 pages, carte. Réimpression de l'édition originale de 1915-35.
- KEARNEY, T.H. *Arizona flora. Second edition with supplement by J.T. Howell, E. McClintock and collaborators*. Berkeley. University of California Press, 1960, VII et 1085 pages, figures, 47 pages d'additions et corrections à l'édition de 1951.
- PHAM-HOANG HO et NGUYEN VAN DUONG. *Cay-co mien nam Viet-Nam. Flore du Vietnam (au sud du 17° parallèle)*. Saïgon. Publications de la Faculté des Sciences de Saïgon, 1960, 811 pages, 275 planches de figures au trait. Clefs (en vietnamien).
- SIMPSON, N.D. *A bibliographical index of the British Flora. Including floras, herbals, periodicals, societies and references relating to the identification, distribution and occurrence of Phanerogams, vascular Cryptogams and Charophytes in the British Isles*. Bournemouth. L'auteur (3 Cavendish Road), 1960, XIX et 429 pages.
- WALKER, E.H. *A bibliography of eastern asiatic botany. Supplement 1*. Washington, American Institute of Biological Sciences. 1961, XI et 552 pages, 2 cartes. Littérature des années 1936-1958. Supplément à l'ouvrage de Merrill et Walker portant le même titre et paru en 1938.

## ANALYSES

- AINSWORTH, G.C. *Ainsworth and Bisby's Dictionary of the Fungi*. Fifth edition by G.C. Ainsworth. Kew, Commonwealth Mycological Institute, 1961, VIII et 547 pages, 1 frontispice et 14 planches. Prix : 30 shillings.

Le fait que ce dictionnaire ait connu cinq éditions depuis 1943 est la meilleure preuve de son utilité. Conçu sur les mêmes principes que le *Dictionary of the Flowering Plants and Ferns* de Willis il donne, par ordre alphabétique, la liste de tous les genres (environ 4.950 valides sur un total de 9.250) décrits à ce jour, leur position systématique, leur répartition géographique et le nombre approché d'espèces qu'ils contiennent. Il renferme, en plus, de courtes mises au point sur les principales familles, ordres et classes de Champignons, de Bactéries et de Lichens, l'explication des termes principaux employés en mycologie, les noms vernaculaires anglais des formes importantes et des petits articles d'intérêt général sur des sujets variés allant de l'histoire de la mycologie aux méthodes de préparation et de culture, en passant par les antibiotiques, le génétique, la nutrition, la sexualité et la symbiose. Les renseignements bibliographiques essentiels se trouvent aux rubriques *Literature* et *Plant pathogenic fungi*, ainsi que dans les articles généraux et ceux consacrés aux familles, ordres et classes.

Les pages 441 à 495 sont consacrées à un arrangement systématique des genres et l'ouvrage se termine par une clef des familles rédigée par G.W. Martin. Depuis la précédente édition

(1954), 500 nouveaux genres ont été inclus dans ce dictionnaire et un nombre égal de modifications ont été faites aux rubriques antérieurement rédigées.

Le tout est offert pour un prix des plus modiques, solidement relié et agréablement présenté.

On souhaiterait posséder des ouvrages de ce type en zoologie. Leur existence éviterait bien des pertes de temps et permettrait en quelques secondes de connaître l'essentiel des rapports taxonomiques, de la répartition et de la richesse des genres appartenant à de groupes dont on ne possède pas de connaissance de première main.

F. BOURLIÈRE.

ARNOULT, J. *Poissons des eaux douces*. Tananarive-Tsimbazaza, 1959, Faune de Madagascar, fascicule 10, 163 pages, 22 planches.

Cet ouvrage, publié par l'Institut de Recherche Scientifique de Madagascar, constitue une excellente mise au point sur la faune ichthyologique de cette région. Celle-ci est d'ailleurs très particulière, car il est souvent difficile d'y séparer les espèces dulcaquicoles des formes marines pénétrant fortuitement dans les eaux douces. Il a fallu toute la compétence de l'auteur, qui a d'ailleurs séjourné lui-même dans la Grande-Ile, pour arriver à ce résultat. Les Poissons y sont traités selon la classification de L. Bertin. Les espèces acclimatées avec succès sont décrites au même titre que les autochtones avec lesquelles elles vivent. Presque toutes sont figurées et les excellents dessins groupés en planches à la fin du livre facilitent la détermination des spécimens.

M. BLANC.

BLAKE, S.F. *Geographical guide to the floras of the World*. Part. II. *Western Europe*. Washington, U.S. Department of Agriculture, Miscellaneous Publication n° 797, 1961, 742 pages. Prix (relié) : 2 dollars 75 cents.

Tous les botanistes connaissent la première partie de ce guide bibliographique des flores et ouvrages de floristique phanérogamique, consacrée aux Amériques, à l'Afrique, à l'Australasie et aux îles des océans Atlantique, Pacifique et Indien, publiée en 1942. 3.000 titres y étaient catalogués, par pays, la plupart des références étant complétées par de très utiles notes critiques.

Le second volume consacré à l'Europe occidentale sort maintenant des presses après 19 ans d'attente, alors que beaucoup croyaient que l'œuvre était définitivement interrompue. Consacré à la Scandinavie (Islande comprise), à la Grande-Bretagne, aux pays du Bénélux, à la France, à la Suisse et à la péninsule ibérique, il groupe cette fois 6.841 références de travaux floristiques complets, intéressant non seulement les différents pays, mais aussi les diverses provinces, départements, comtés et même localités. C'est dire combien ce travail sera précieux, non seulement pour les taxonomistes, mais aussi pour les biogéographes.

Espérons que le dernier tome consacré à l'Europe centrale et orientale, ainsi qu'à l'Asie, ne se fera pas trop attendre et qu'il comportera également un supplément mettant à jour le premier volume.

F. BOURLIÈRE.

- BOOTH, A.H. *Small mammals of west Africa*. XII et 68 pages, 20 planches en couleurs, 2 figures en noir, London, Longmans, 1960. *West African Nature Handbooks*.
- ELGOOD, J.H. *Birds of the west african town and garden*. XIV et 66 pages, 20 planches en couleurs, Longmans, 1960, *West African Nature Handbooks*.
- CANSDALE, G.S. *West african snakes*. VI et 74 pages, 15 planches en couleurs, 2 figures en noir, Longmans, 1961, *West African Nature Handbooks*.
- MORTON, J.K. *West african lilies and orchids*. V et 71 pages, 20 planches en couleurs, Longmans, 1961, *West African Nature Handbooks*.

Voici une nouvelle série qui fera beaucoup, côte à côte, avec les *Initiations Africaines* de l'IFAN, pour populariser les sciences de la Nature dans l'ouest du continent noir. Ecrits par des spécialistes ou des amateurs éclairés, ces fascicules libéralement illustrés de planches en couleurs généralement assez bien tirées permettront au débutant de se familiariser avec les espèces les plus courantes des principaux groupes végétaux et animaux.

Des quatre premiers titres de cette série, la plus original et la plus riche en renseignements parfois inédits est le volume consacré par le regretté A.H. Booth aux petits mammifères de l'ouest africain. Les principaux Insectivores, Chauve-souris, Singes, Pangolins, Lagomorphes, Rongeurs et petits Carnivores y sont passés en revue avec de judicieuses et personnelles remarques sur leur biologie.

Le fascicule traitant des Liliaceae, Amaryllidaceae, Smilacaceae, Hypoxidaceae, Agavaceae, Zingiberaceae, Iridaceae, Taccaceae, Araceae, Cannaceae et Orchidaceae sera également bien accueilli par tous ceux qu'attire la riche flore ouest-africaine, mais que rebute l'aridité des manuels de détermination classiques.

F. BOURLIÈRE.

- BUDDENBROCK, W. von. — *Vergleichende Physiologie*. Band V. *Physiologie der Erfolgsorgane*. Basel und Stuttgart, Birkhauser, 1961, 390 pages, 161 figures, 4 planches dont une en couleurs. Prix : 54 francs suisses.

L'avant dernier tome du classique traité de physiologie comparée du Professeur W. von Buddenbrock traite du muscle, des mouvements des cils vibratils et du protoplasme, des chromatophores, de la bioluminescence et des organes électriques. Chacune de ces fonctions est étudiée dans les différents groupes zoologiques, des Protozoaires aux Mammifères. Sa parfaite maîtrise du sujet permet à l'auteur de résumer en quelques pages des problèmes complexes et des centaines de travaux de détail, tout en fournissant aux chercheurs des bibliographies extrêmement soignées — et sans préjugés linguistiques. Tableaux et figures abondent, aidant encore à la compréhension du texte.

Le dernier tome du traité, consacré au sang, à la circulation et à la respiration est annoncé pour l'an prochain. Il complètera une série classique qui n'est pas près d'être égalée.

F. BOURLIÈRE.

- ESAKI, T. et YOKOYAMA, M. *Coloured illustrations of the Butterflies of Japan*. Osaka, Hoikusha, 1955, VIII et 136 pages, 63 planches en couleurs. Prix (relié) : 850 yens.
- ESAKI, T. ; ISSIKI, S. ; INOUE, H. ; MUTUURA, A. ; OGATA, M. et OKAGAKI, H. *Icones Heterocerorum japonicorum coloribus naturalibus*, Osaka, Hoikusha. Volume I, 1957, XIX et 318 pages, 64 planches en couleurs. Prix (relié) : 1500 yens. Volume 2, 1958, V + 303 pages, planches coloriées 65 à 136, 6 planches noires. Prix (relié) : 1500 yens.
- OKANO, M. et OHKURA, J. *Butterflies of Formosa*. Nihonbashi Tokyo, 1959, Taniguchi Shoten, XII + 65 + 15 + 12 pages, 64 planches coloriées. Prix (relié) : 1200 yens.

Le Japon est certainement aujourd'hui le pays qui produit les plus beaux livres de lépidoptérologie, et ceci à un prix extrêmement bas (le yen est pratiquement à parité avec le franc ancien). Tout amateur peut donc s'y constituer une bibliothèque de livres de référence d'une qualité qui n'a rien de comparable avec ce que l'on trouve sur le marché européen ou américain.

Les quatre volumes analysés aujourd'hui en sont une preuve éclatante. Les trois manuels d'Esaki et collaborateurs fournissent en effet l'iconographie photographique de 199 espèces de Rhopalocères et 2676 espèces d'Hétérocères du Japon proprement dit. Les planches sont de toute beauté, d'une justesse de couleurs et d'une finesse de gravure qui font rêver. Les noms latins de chaque forme sont donnés dans tous les cas, ce qui rend la consultation de ces ouvrages de détermination extrêmement aisée pour les lecteurs occidentaux. Du texte, nous ne pouvons malheureusement rien dire, puisque ces ouvrages sont entièrement rédigés en japonais, mais il a été établi, d'après ce que m'en a dit l'un des auteurs de la série, sur le modèle du *field guide* de A.B. Klots pour l'est des U.S.A.

L'ouvrage d'Okano et Ohkura sur les Rhopalocères de Formose est, bien qu'édité par une maison différente, tout à fait comparable aux précédents quant à sa présentation. 269 espèces y sont figurées en couleurs.

Le seul reproche que l'on pourrait faire à ces admirables volumes est l'absence de planches coloriées de chenilles. Mais, qui sait ! Devant l'essor de la lépidoptérologie dans l'empire du soleil levant, il est bien probable que nous verrons bientôt sortir un volume supplémentaire venant combler, de main de maître, cette lacune !

Toute personne intéressé chez nous par la magnifique faune entomologique d'Extrême-Orient se doit de posséder ces livres.

F. BOURLIÈRE.

*Freshwater Biological Association. Scientific Publications.* Ambleside (Clefs de détermination des organismes d'eau douce de Grande-Bretagne).

- HARDING, J.P. et SMITH, W.A. *A key to the british freshwater Cyclopid and Calanoid Copepods, with ecological notes.* 1960 (Sc. publi., n° 18), 54 p. Prix : 4 shillings, 6 pence.
- HYNES, H.B.N. *A key to the adults and nymphs of the british Stoneflies (Plecoptera), with notes on their ecology and distribution.* 1958 (Sc. publi., n° 17), 86 p. Prix : 5 shillings, 11 pence.

- HYNES, H.B.N. ; MACAN, T.T. et WILLIAMS, W.D. *A key to the british species of Crustacea Malacostraca occurring in fresh water*. 1960 (Sc. publi., n° 19), 36 p. Prix : 3 shillings, 4 pence
- KIMMINS, D.E. *Keys to the british species of aquatic Megaloptera and Neuroptera*. 1944 (Sc. publi., n° 8). 20 p. Epuisé.
- KIMMINS, D.E. *A revised key to the adults of the british species of Ephemeroptera, with notes on their ecology*. 1954 (Sc. publi., n° 15), 71 p. Prix : 3 shillings, 6 pence.
- MACAN, T.T. *A key to the british fresh- and brackish-water Gastropods, with notes on their ecology*. 1960 (2<sup>e</sup> édition) (Sc. publi., n° 13), 45 p. Prix : 3 shillings, 4 pence.
- MACAN, T.T. *A revised key to the british water bugs (Hemiptera-Heteroptera)*. 1956 (Sc. publi., n° 16), 73 p. Prix : 4 shillings, 5 pence.
- MANN, K.H. *A key to the british freshwater leeches, with notes on their ecology*. 1954 (Sc. publi., n° 14), 21 p. Prix : 2 shillings, 10 pence.
- SCOURFIELD, D.J. et HARDING, J.P. *A key to the british species of freshwater Cladocera, with notes on their ecology*. 1958 (2<sup>e</sup> édition) (Sc. publi., n° 5), 55 p. Prix : 4 shillings, 10 pence.
- SMART, J. *The british Simuliidae, with keys to the species in the adult, pupal and larval stages*. 1944 (Sc. publi., n° 9), 57 p. Epuisé.

Voici une intéressante série de petits fascicules publiée par la Freshwater Biological Association. Sous un volume réduit, des auteurs anglais en renom (Scourfield, Harding, Kimmins, Smart, Macan, Mann, Hynes, Smith, Williams) présentent des clés de détermination pour les groupes d'Invertébrés aquatiques dont ils sont spécialistes. Les différents fascicules de cette collection permettent aux naturalistes anglais, amateurs et professionnels, de déterminer les Cladocères, les Neuroptères, les Mégaloptères, les Simuliidae, les Gastéropodes, les Hirudinés, les Ephémères, les Plécoptères, les Copépodes Cyclopidés et Diaptomides, et les Malacostracés qui vivent dans leurs eaux. Ajoutons que toutes ces clés renferment en outre, pour chaque espèce, des renseignements écologiques, malheureusement souvent très réduits, et que quelques fascicules (notamment ceux consacrés aux Plécoptères et aux Malacostracés) contiennent également des cartes de la répartition des espèces en Angleterre.

Ces opuscules, faciles à utiliser grâce à leur abondante illustration, peuvent dans leur ensemble servir à déterminer la faune française (région méditerranéenne exclue). Il n'en demeure pas moins vrai que nous devrions en France prendre cette série pour modèle et éditer à des prix abordables des fascicules semblables qui permettraient à tous les naturalistes d'avoir en main des ouvrages d'une valeur scientifique incontestable et d'une remise à jour facile (certains fascicules de la Freshwater Biological Association sont des rééditions des premières versions, complétées et mises à jour).

P. AGUESSE.

GEROUDET, P. *La vie des oiseaux*. Vol. III. *Les Palmipèdes*. 2<sup>e</sup> édition révisée, 1959, 184 pages, 48 planches (dont 24 en couleurs), 59 dessins. Volume IV. *Les Passereaux et ordres apparentés*. I.

2<sup>e</sup> édition révisée, 1961, 238 pages, 48 planches (dont 27 en couleurs), 42 dessins. Neuchâtel, Delachaux et Niestlé.

La publication d'une seconde édition de certains tomes de ce classique manuel d'ornithologie franco-helvète-belge mérite d'être signalée. Le texte en a été, en effet, extensivement révisé et méticuleusement tenu à jour des innombrables travaux sur la biologie des oiseaux européens publiés depuis dix ans. Le résultat est digne de notre attente. Nous avons maintenant là le meilleur ouvrage d'ornithologie européenne, infiniment plus « à jour » que ses grands prédécesseurs allemand et britannique. Pas plus que le débutant, l'ornithologiste chevronné ne pourra désormais se passer de le consulter ; tous les deux auront beaucoup à y apprendre.

Notre infatigable ami genevois prépare actuellement une refonte complète du premier volume de la série (Rapaces, Colombins et Gallinacés). Ainsi se maintient constamment au courant de l'actualité cet ouvrage qui a permis le renouveau de l'ornithologie de langue française. Miracle de l'enthousiasme et de la méthode, les ans n'ont rien enlevé de ses qualités ; à chaque édition, il devient meilleur !

F. BOURLIÈRE.

GUIGNOT, F. *Révision des Hydrocanthares d'Afrique (Coleoptera Dytiscoidea). Troisième partie.* — Annales du Musée Royal du Congo Belge, Tervuren (Belgique). Série in-8°, Sciences zoologiques, vol. 90, 1961, 336 pages, 245 figures.

Le troisième et dernier volume de la *Révision des Hydrocanthares d'Afrique* vient de paraître. Il complète cet incomparable monument consacré à la systématique de ce groupe de Coléoptères dont les espèces sont largement réparties à travers le vaste continent africain. Les trois familles traitées dans l'ensemble du travail sont celles des Haliplidae, Hygrobiidae et Dytiscidae. Les Gyrinidae sont laissés de côté. Désormais les espèces de ces familles pourront facilement être étudiées, grâce aux éléments rassemblés dans cette dernière œuvre du regretté Docteur Guignot.

Ce troisième volume est consacré à la sous-famille des Colymbetinae (suite et fin) et à l'ensemble des Dytiscinae, réunissant ainsi 7 tribus et 13 genres. Il passe en revue 251 espèces dont 53 ont été nommées par le Dr. Guignot.

Selon une tradition qu'il a déjà appliquée dans ses ouvrages de systématique sur les Hydrocanthares de France, l'auteur ajoute quelques pages de biogéographie concernant le groupe étudié. Il parle tout d'abord de l'origine du peuplement d'Hydrocanthares, séparant l'Afrique en plusieurs régions : nord-africaine, atlantidienne, éthiopienne, sud-africaine, malgache et îles isolées. Il montre comment se répartissent les divers éléments du peuplement selon la région considérée. Vient ensuite un court chapitre sur les bioécénoses. Par ce terme, l'auteur entend l'ensemble des espèces caractéristiques et préférentielles des grands milieux tels que : déserts, eaux salées, forêts, montagnes, prairies alpines, savanes et eaux courantes. Ces considérations écologiques sont très sommaires, volontairement limitées à quelques points essentiels.

Une importante bibliographie groupant 74 auteurs et 245 ouvrages succède au chapitre biogéographique et se poursuit par un index permettant de retrouver dans le courant des trois volumes genres, sous-genres, espèces, sous-espèces, variétés et aberrations dans les Haliplidae et Hygrobiidae d'abord, puis dans les Dytiscidae.

L. BIGOT.

HUBBARD, C.E. et MILNE-REDHEAD, E. (editors). *Flora of tropical east Africa*. London, The Crown Agents for Oversea Governments and Administrations. Fascicule 31 (Aizoaceae), London, 1961, 37 pages, 11 figures. Prix : 4 shillings.

Dix ans après la publication du premier fascicule de cette flore, voici que sort des presses la 31<sup>e</sup> partie de cet ouvrage, consacrée à la famille des Aizoaceae.

C'est en février 1952, en effet, que W.B. Turrill et E. Milne-Redhead publiaient l'introduction générale de cet ouvrage, appelé à combler une lacune importante de la botanique africaine. Depuis lors, les progrès ont été lents, mais assez réguliers. 28 familles et une importante sous-famille (celle des Mimosoideae) ont vu le jour, sur un total de 196. Il faudra donc encore un demi-siècle, à ce rythme, pour voir s'achever cette grande œuvre.

On peut s'étonner de cette lenteur, quand on compare cette flore à la *Flora of West tropical Africa* qui en est déjà à sa seconde édition. Mais l'analogie entre les deux ouvrages se borne à la similitude des couvertures. Le manuel d'Hutchinson et Dalziel (et sa révision par Keay) est essentiellement une clef descriptive illustrée ; la présente série, au contraire, contient les descriptions détaillées de tous les genres et espèces. La *Flora of tropical east Africa* s'apparente donc beaucoup plus à la *Flore de Madagascar* de Humbert, ou à la *Flora of Peru* de Mac Bride, qu'à l'ouvrage classique d'Hutchinson et Dalziel.

Le nombre de genres et d'espèces communes aux savanes orientales et occidentales étant beaucoup plus grande qu'on ne se l'imaginait avant ce travail de révision, la *Flora of tropical east Africa* constitue un ouvrage de référence fondamentale pour les botanistes et écologistes de l'ensemble du continent.

F. BOURLIÈRE.

LANYON, W.E. et TAVOLGA, W.N. (editors). *Animal sounds and communication*. Washington, American Institute of Biological Sciences, 1960, XIII et 443 pages, 112 figures et un disque microsillon. Prix : 9,50 dollars US.

La mise au point d'appareils d'enregistrement de haute fidélité et de spectrographes à sons permettant d'obtenir des représentations graphiques des différents chants et cris a fait sortir récemment l'étude des moyens d'inter-communication vocaux utilisés par les animaux de l'ère des onomatopées et des descriptions imprécises. Il est maintenant possible d'analyser objectivement et avec précision les différents signaux sonores composant le vocabulaire d'une espèce et d'essayer de comprendre le rôle qu'ils jouent dans son comportement. Pour parvenir à ce résultat, l'enregistrement des émissions vocales ne constitue qu'un premier temps. Comme le dit justement J.T. Emlen dans son introduction, il ne faut jamais oublier qu'un « spectre sonore » n'est que le symbole d'un son qui, lui-même, ne constitue que le symbole d'une information transmise d'un animal à un autre ; pour déchiffrer le sens d'un tel signal, il faut établir avec certitude une corrélation entre le son et les conditions externes et internes qui précèdent son émission, ainsi qu'avec les comportements qui la suivent. L'enregistrement des différentes composantes du vocabulaire d'une espèce n'a donc de signification biologique que s'il s'accompagne d'une étude éthologique complète. La lecture de ce livre nous

montre clairement qu'à l'exception des insectes et des oiseaux, on en est encore qu'aux tous premiers stade d'une telle étude.

Neuf chapitres composent ce volume, rédigé à la suite d'un symposium de l'*Ecological Society of America* tenu à l'Université de l'Indiana en août 1958. Le premier, dû à P.P. Kellog, constitue une utile mise au point critique des techniques d'enregistrement ; il est suivi par une courte contribution de D.J. Borror sur les méthodes d'analyse des sons d'origine animale. R.D. Alexander aborde ensuite l'étude des signaux sonores des Orthoptères et des Cicacides qui, à l'inverse de ceux des Vertébrés, ne comportent jamais de fluctuations rythmiques de fréquence ; l'étude de leur signification éthologique a été poussée assez loin, aussi bien en Amérique qu'en Europe où le laboratoire de notre compatriote R.G. Busnel s'est particulièrement distingué par l'importance et le nombre de ses travaux.

On ne saurait en dire autant des vocalisations des poissons. Le chapitre rédigé par W.N. Tavolga montre qu'en ce qui les concerne l'on s'est limité jusqu'ici à constater la fréquence des émissions sonores et à essayer d'en comprendre les mécanismes. Pour les Amphibiens, on est allé un peu plus loin. Dans un chapitre qui occupe à lui seul près de 200 pages, G.M. Bogert essaye de classer les conditions dans lesquelles les différents signaux sont émis ; il rapporte également les résultats (certains positifs) de ses expériences destinées à prouver le rôle d'orientation des appels d'accouplement. Le fait que les différences vocales entre espèces distinctes cohabitent sur une partie de leur aire de répartition n'entraîne pas un isolement reproducteur absolu est prouvé par l'existence d'hybrides naturels ayant des cris intermédiaires à ceux des espèces parentes.

Les chants d'oiseaux sont les mieux connus de tous les signaux sonores des Vertébrés. Deux chapitres leur sont consacrés, l'un par W.E. Lanyon sur l'ontogénie des vocalisations aviennes et l'autre par Peter Marler sur le rôle du chant dans le choix du partenaire sexuel. Le premier auteur insiste sur l'importance de la période de « réceptivité », pendant laquelle l'oiseau apprend le dialecte de son groupe ; cette phase critique s'étend du départ du nid à l'âge de un an chez les Passereaux, le répertoire paraissant définitivement fixé à cet âge. Fait intéressant, un motif vocal appris d'un congénère peut ne se manifester que plusieurs mois après l'apprentissage.

Le livre se termine sur un essai de classification fonctionnelle et écologique des sons animaux par N.E. Collias qui souligne le fait qu'un même signal sonore peut avoir des fonctions différentes suivant le contexte écologique dans lequel il est émis et par des « considérations logiques » du linguiste C.F. Hockett.

Le disque joint au volume fournit de remarquables exemples des sons émis par les différents groupes animaux étudiés par les divers auteurs. Pour beaucoup, les signaux sonores des poissons enregistrés sur la seconde bande de la première face seront une révélation.

La grande lacune de cet ouvrage, par ailleurs excellent, est l'absence de tout chapitre sur les Mammifères. Il n'eût certainement pas été inutile de leur consacrer une trentaine de pages en rappelant les belles recherches (que l'on est vraiment surpris de ne pas voir citées nulle part) de Günter Tembrock sur le Renard, les travaux de Kellog et Schevill sur les Cétacés, ceux de Griffin et de ses élèves sur les Chauve-souris, etc.

F. BOURLIÈRE.

LEUTSCHER, A. *Tracks and signs of British Animals*. London, Cleaver-Hume Press, 1960, 252 pages, 5 photographies, nombreux dessins. Prix : 16 shillings.

Le but de ce manuel, rédigé par un scientifique ne négligeant pas le travail de terrain, est de permettre l'identification rapide des principaux mammifères et de certains oiseaux par leurs traces et les autres indices qu'ils peuvent laisser. Bien qu'il ne concerne en principe que les animaux indigènes ou introduits de Grande-Bretagne, il ne peut qu'être utile aux naturalistes du continent dont la faune est identique, à une ou deux espèces près (sanglier, par exemple).

Les empreintes et les pistes des différentes espèces sont figurées grandeur nature et accompagnées de schémas montrant les divers temps de la locomotion. Des représentations de silhouettes d'animaux dans la nature ne peuvent que faciliter leur reconnaissance sur le terrain. Enfin la présence d'une terminologie anglaise détaillée comprenant les noms vernaculaires et populaires de chaque espèce, de son habitat, de son cri, des différentes parties de son corps, etc... pourra rendre de précieux services aux traducteurs spécialisés.

P. PFEFFER.

LYMAN, C. P. and A. R. DAWE (editors). *Mammalian hibernation. Proceedings of the first international symposium on natural mammalian hibernation, may 13-15, 1959*. Supported by the Office of Naval Research and sponsored by the American Institute of Biological Sciences. Cambridge Mass., 1960, 549 pages, figures et tables. Forme le tome 124 du *Bulletin of the Museum of Comparative Zoology* at Harvard College.

Les comptes rendus de ce premier colloque international sur l'hibernation des Mammifères constituent un document de toute première importance pour qui s'intéresse à ce curieux phénomène, aussi important au point de vue physiologique qu'au point de vue écologique. Il n'y a rien d'étonnant à cela, car les 45 personnes réunies à cette occasion comptaient parmi elles les meilleurs spécialistes européens et américains de ce problème. Notre pays y était représenté par le Professeur Charles Kayser, dont les importants travaux sur ce sujet sont connus de tous.

Les 26 mémoires présentés à cette conférence font de façon très complète le tour de la question — surtout sous l'angle physiologique. L'estivation chez *Citellus mohavensis* fait l'objet d'une étude intéressante et... la torpeur transitoire des oiseaux est traitée, à titre comparatif sans doute, par O.P. Pearson. L'écologiste regrettera que les variations d'une colonie à une autre, voire d'un sexe ou d'un âge à un autre, de la durée d'hibernation de différentes espèces n'ait pas fait l'objet de recherches plus systématiques. L'apparente influence de ce phénomène sur la fécondité et le cycle des mues des rongeurs eût également mérité une étude critique. Mais ce volume n'a pas la prétention d'être un traité et nous n'en sommes, qui plus est, qu'au début des recherches sur ce problème.

Pour qui espère apporter sa contribution personnelle à cet aspect longtemps méconnu de la vie des Mammifères, la consultation de ce livre est, en tout cas, absolument indispensable.

F. BOURLIÈRE.

MARSHALL, A. J. (editor). *Biology and comparative physiology of Birds*. New York and London, Academic Press. Volume 1, 1960, XII et 518 pages, 137 figures. Volume 2, 1961, X et 468 pages, 147 figures et 1 frontispice en couleurs.

Ces volumes sont, en quelque sorte, la contrepartie en langue anglaise du classique *Aves* de Stresemann (1927-1934) et du tome 15 du *Traité de Zoologie* de Grassé (1950). Ils s'en différencient cependant par le fait qu'ils sont beaucoup moins bien équilibrés que leurs prédécesseurs allemand et français. Si les aspects physiologiques de la vie de l'oiseau y sont, en effet, plus complètement traités, l'éthologie et l'écologie y sont par contre trop sacrifiées, alors que la génétique et la systématique en sont complètement exclus (ou presque). Qu'on en juge plutôt par l'énumération des titres des 24 chapitres.

Dans le premier tome sont passés en revue les problèmes suivants : Origine des oiseaux (W.E. Swinton), radiations adaptatives (R.W. Storer), classification succincte (R.W. Storer), distribution géographique actuelle (D.L. Serventy), développement (R. Bellairs), téguments et phanères (M.E. Rawles), squelette (A. d'A. Bellairs et C.R. Jenkin), musculature (A.J. Berger), sang et circulation (J.R. Simons), respiration (G.W. Salt et E. Zeuthen), digestion (D.S. Farner) et excrétion (I. Sperber).

Le second tome réunit les chapitres consacrés au système nerveux central (A. Portmann et W. Stingelin), au tact, aux sens chimiques et à l'équilibration (A. Portmann), à la vision et à l'audition (R.J. Pumphrey), aux glandes endocrines (E.O. Höhn), à la sexualité (E. Witschi), à la reproduction (A.J. Marshall), au métabolisme énergétique et à la thermorégulation (J.R. King et D.S. Farner), au vol (R.H.J. Brown), aux rapports entre migrations et périodes de reproduction (A.J. Marshall), à l'orientation à longue distance (G. Kramer), au comportement (R.A. Hinde) et aux populations aviennes (J.A. Gibb).

Le vaste problème des migrations n'est donc abordé qu'à propos de deux de ses aspects physiologiques et toute l'éthologie ornithologique pourtant si riche n'a droit qu'à une quarantaine de pages sur un millier ! On ne trouve rien, ou presque, sur les modes de locomotion autres que le vol, ni sur les comportements sociaux et les sociétés aviennes. Il eut donc été beaucoup plus sage de supprimer complètement les 4 premiers et les 2 derniers chapitres — en général beaucoup trop succincts pour être utiles — et d'intituler délibérément cet ouvrage *Comparative physiology of birds*.

Ces réserves faites, la plupart des chapitres physiologiques sont excellents et on ne saurait trop en recommander la lecture.

F. BOURLIÈRE.

MARSHALL, N. B. *Swimbladder structure of deep-sea fishes in relation to their systematics and biology*. Cambridge, University Press, Discovery Reports, volume 31, 1960, 122 pages, 47 figures, 3 planches.

L'auteur a examiné la vessie natatoire de 90 espèces de poissons de profondeur provenant des Campagnes du *Discovery*. Il s'agit là d'un organe qui présente de nombreuses variations. Il peut exister toute la vie, disparaître chez l'adulte, ou faire complètement défaut. Sa situation, sa forme, son cloisonnement et ses rapports avec le tube digestif sont très variables. Outre sa fonction hydrostatique primitive, la vessie natatoire peut avoir également un rôle respira-

toire, sensoriel et même servir à l'émission de sons. L'étude de la structure fine de ses parois, de la « glande à gaz », du « rete mirabile » et de l' « ovale » est utilisable en systématique, dans certaines familles. L'auteur achève son mémoire par une étude des relations existant entre la vessie natatoire des Poissons, leur distribution verticale et leurs déplacements verticaux.

M. BLANC.

MORRELL, R. *Common Malayan butterflies*. London, Longmans, 1960, *Malayan Nature Handbooks*, 1960, XII et 64 pages, 20 planches en couleurs, 6 figures. Prix : 12 shillings, 6 pence.

TWEEDIE, M.W.F. *Common malayan birds*. London, Longmans, 1960, *Malayan Nature Handbooks*, 1960, IX et 69 pages, 20 planches en couleurs, 7 figures. Prix : 12 shillings, 6 pence.

Cette série bon marché et richement illustrée est la contrepartie, pour la Malaisie, des *West African Nature Handbooks* analysés précédemment dans ce même fascicule. Ils rendront, pour l'Asie du Sud-Est, les mêmes services que la collection correspondante pour l'Afrique occidentale. Auteurs et éditeurs doivent être félicités pour la qualité de ces fascicules d'initiation. Ils aideront bien des jeunes à cristalliser leur vocation de naturaliste.

F. BOURLIÈRE.

PANTIN, G.F.A. (editor). *A discussion on the biology of the southern cold temperate zone*. London, Proceedings of the Royal Society, B, volume 152, pp. 429-677, figures et cartes.

Pour qui s'intéresse à la végétation et à la faune (terrestre et marine) de la zone tempérée froide de l'hémisphère austral, le compte rendu de ce symposium tenu à Cambridge les 10 et 11 décembre 1959 est de consultation indispensable.

A la suite de l'expédition de la *Royal Society* au sud du Chili (septembre 1958-mars 1959), il a paru opportun de confronter les observations de l'équipe anglo-chilienne avec les travaux de ses prédécesseurs, ainsi qu'avec ceux effectués dans les îles du sud de l'Atlantique et de l'Océan Indien, ainsi qu'en Nouvelle Zélande. A cet effet, 32 spécialistes se réunirent pour discuter 21 rapports qui sont intégralement publiés dans ce fascicule et qui constituent généralement une mise au point très claire des sujets traités. Parmi les plus originaux, signalons celui de V. Auer sur la végétation de la Terre de Feu et de la Patagonie au Quaternaire, celui de U. Hafsten sur la végétation des îles de l'Atlantique austral pendant la même période (ces deux mémoires résumant les résultats des analyses polliniques récentes), celui de R.A. Couper sur la distribution des Podocarpaceae et Fagaceae de l'hémisphère sud au Secondaire et au Tertiaire, celui de M.W. Holgate sur la faune des îles médio-atlantiques, celui de G.A. Knox sur l'écologie et la biogéographie littorale de l'Océan austral et celui de N.A. Mackintosh sur les types de distribution des animaux de la faune antarctique. Les discussions sont succinctement résumées à la suite des rapports. Certains de ceux-ci contiennent également une abondante bibliographie qui sera certainement fort utile.

Si aucune conclusion d'ensemble ne se dégage de cette confrontation de spécialistes au sujet de l'existence ou de l'absence de « ponts continentaux » ayant pu relier dans le passé le continent antarctique à l'Amérique du Sud, à la Nouvelle Zélande et à la Tasmanie, le lecteur est cependant frappé par le grand rôle qu'a

dû jouer, dans la distribution de beaucoup de groupes, le transport passif par mer ou par air, ainsi que par l'effet déterminant de certains facteurs limitants purement physiques.

On ne saurait trop appuyer C.F.A. Pantin quand, parlant dans son introduction de la politique à suivre pour découvrir les grandes règles de l'évolution des milieux, il écrit : « The laboratory specialist will have great value, but the man we need must above all be a field naturalist, and one with a very wide range of scientific interests. He must in fact resemble those great pre-Darwinian young men, Charles Lyell, Joseph Hooker and Charles Darwin himself ».

F. BOURLIÈRE.

PETERSON, R.T. *A field guide to western birds. Field marks of all species found in North America west of the 100th meridian, with a section on the birds of the Hawaiian Islands.* Boston, Houghton, Mifflin, 1961, XXVI et 366 pages, 1242 illustrations, dont 658 en couleurs. Prix : 4,95 dollars US.

Bien plus qu'une nouvelle édition de son petit livre de 1941, c'est un ouvrage entièrement neuf sur l'avifaune de l'ouest du continent américain et du Pacifique nord que nous offre aujourd'hui notre collègue américain. L'aire géographique de ce guide a, en effet, été considérablement augmentée pour inclure l'ouest du Canada, l'Alaska et l'archipel des Hawaii. A la description des caractères permettant l'identification *in natura* de 643 espèces, s'ajoutent de précieuses indications sur leur distribution géographique, leur biotopes préférés, leur voix, leurs nids et leurs œufs. 104 espèces marginales, rencontrées moins de 20 fois dans les états couverts par ce manuel sont brièvement traitées dans un appendice. Toutes les figures, en noir et en couleurs, sont nouvelles. Les découvertes les plus récentes ont été incorporées dans l'ouvrage ; c'est ainsi que les quatre endémiques hawaiiens redécouverts en 1960 par Richardson sur l'île de Kauai — alors qu'on les croyait éteints depuis un demi-siècle — sont cités à leur place, et trois figurés en couleurs sur la planche 59.

La présentation du livre est identique à celle des autres tomes de la *Peterson Field Guide Series*. La typographie et la mise en pages sont parfaites, permettant de faire tenir le maximum de faits dans le minimum de place ; les planches sont bien venues, bien que les rouges de celles de notre exemplaire soient un peu pâles.

Félicitons le lauréat 1958 de notre grande médaille Geoffroy Saint-Hilaire (titre qu'il mentionne fièrement sur la « jaquette » du livre) de cette nouvelle réalisation, qui combine si harmonieusement l'exactitude scientifique la plus rigoureuse avec la clarté et la beauté de la présentation. Grâce à lui, les nombreux admirateurs de la belle avifaune de l'ouest des U.S.A. et du Canada disposent d'un guide sans égal.

F. BOURLIÈRE.

RATTRAY, J.M. *Tapis graminéens d'Afrique.* Rome, Etudes agricoles de la F.A.O., n° 49, 1960, XI et 179 pages et 1 carte en couleurs au 1 : 10.000.000.

Ce travail complète magnifiquement la *Vegetation map of Africa* publiée en 1959 par l'U.N.E.S.C.O. pour le compte de l'Association pour l'étude taxonomique de la Flore d'Afrique tropicale.

23 types de tapis graminéens dénommés d'après les genres considérés comme caractéristiques des différentes associations dominantes sont, en effet, définis dans le texte et leur répartition est indiquée sur la carte en couleurs qui le supplémente. La « charge pastorale », définie par le nombre d'hectares nécessaires pour nourrir une tête de bétail, est également indiquée dans bon nombre de cas. Les lacunes pour l'Afrique de l'Ouest sont malheureusement considérables et il faudra attendre de nouvelles recherches pour savoir si la faible « capacité limite » pour les Ongulés (sauvages comme domestiques) des savanes occidentales n'est pas en partie due à des facteurs floristiques (prédominance des types à *Cenchrus* et *Andropogon*).

F. BOURLIÈRE.

VIBERT, R. et LAGLER, K.F. *Pêches continentales. Biologie et aménagement*. Paris, Dunod, 1961, XXIV et 720 pages, 164 figures, 2 planches en couleurs. Prix (relié) : 88 NF.

C'est une agréable surprise que de voir paraître en notre langue un pareil ouvrage. Alors que tant de livres se bornent encore à nous ressasser à l'envi les classiques banalités sur l'« équilibre de la Nature », voici enfin un manuel d'écologie appliquée qui part des concepts théoriques les plus modernes pour jeter les bases pratiques d'un aménagement rationnel des eaux continentales.

La personnalité des auteurs permettait déjà a priori d'espérer un livre sortant de l'ordinaire. Notre compatriote Vibert est bien connu dans les milieux piscicoles pour ses travaux sur la biologie des truites et des saumons, et les ouvrages de K.F. Lagler sur les poissons de la région des grands lacs et la *freshwater fishery biology* sont, depuis longtemps, des classiques. Mais le fruit de cette collaboration franco-américaine dépasse en réalité le cadre de la seule biologie des eaux continentales. C'est la meilleure introduction à l'écologie générale que nous possédons actuellement dans notre langue et le fait que les principes énoncés au début de l'ouvrage trouvent leur illustration pratique dans les deux autres parties du livre donne une force de démonstration peu commune aux idées énoncées par les auteurs.

Les 282 premières pages de l'ouvrage sont, en effet, consacrées aux « fondements écologiques » : structure et métabolisme des écosystèmes, concept de productivité, environnement aquatique, structure et dynamique des populations spécifiques, successions et évolution des écosystèmes, théorie mathématique des pêches. Sont ensuite passés en revue les « principes de l'aménagement » (pp. 286-485), celui de l'environnement et celui des populations à favoriser. On en arrive ainsi logiquement à la pratique de cet aménagement (pp. 490-570) pour les eaux semi-domestiques, naturelles et hybrides. Le livre se termine enfin par une série de chapitres techniques traitant de l'analyse statistique, du marquage des poissons, de l'étude de leur âge, de leur croissance et de leur régime, des méthodes d'inventaire des populations, des statistiques de capture et enfin de la « diagnose écologique » des pêches. Chaque chapitre est complété par une abondante bibliographie et le texte est richement illustré de figures et de tableaux.

Pour exposer autant d'idées neuves (dans notre pays) et de faits nouveaux empruntés pour la plupart à la littérature étrangère, l'une des principales difficultés des auteurs à manifesterment été de forger un vocabulaire français permettant, sans trop de périphrases, d'exposer clairement en notre langue des pensées originellement exprimées en anglais. Je sais par expérience tout ce qu'une telle entreprise a de difficile. Dans l'immense majorité des

cas, le résultat de leurs efforts est très satisfaisant et il faut les en féliciter. Je ne serai cependant pas le seul à ne pas être d'accord avec certaines traductions : *social dominance* rendu par existence d'un « chef d'état » et *leadership* par existence d'un « chef de gouvernement » (p. 184) par exemple. Mais de telles critiques sont tout à fait mineures et n'enlèvent rien à l'excellence de l'œuvre.

Ajoutons encore que ce manuel ne se borne pas à traiter de la biologie et de l'aménagement des eaux continentales en zones tempérées. Il réserve une large part aux tropiques. A ce propos, soulignons l'intérêt alimentaire de la rizipisciculture qui permet des rendements de 30 à 50 kg de poisson par hectare en 40 à 60 jours — en plus, bien entendu de la récolte de riz. Il y a là une source potentielle énorme de protéines animales, capable d'atténuer grandement le déséquilibre nutritionnel de bien des parties du Monde sous-développé.

Pour qui s'intéresse à l'écologie quantitative des poissons ce livre, aux côtés du *Fishery Science* de Rounsefell et Everhardt (1953), sera un ouvrage de référence fondamental.

F. BOURLIÈRE.

Voous, K.H. *Atlas of european birds*. London, Nelson, 1960. 284 pages, 419 cartes et 355 photographies. Prix (relié) : 70 shillings.

Ce magnifique ouvrage sera aussi précieux pour l'écologiste que pour le biogéographe. Outre les 419 cartes en deux couleurs indiquant les aires de nidification (mondiale) de toutes les espèces se reproduisant normalement en Europe, à l'ouest de l'Oural, il donne, en effet, de nombreux et précieux détails sur les facteurs limitants pouvant jouer un rôle dans la distribution des diverses formes : température, biotope préférentiel de nidification, régime alimentaire, etc. On y trouve également quelques indications sur la répartition passée de certaines espèces. Les migrations des oiseaux non-sédentaires ne sont malheureusement pas figurées sur les cartes de cet atlas — ce qui eut été d'ailleurs techniquement difficile — mais des renseignements suffisants sont donnés dans le texte.

Les photographies illustrant le livre ajoutent beaucoup d'attrait à ce travail sérieux et techniquement impeccable. Elles forment, en effet, une « galerie » de portraits en pleine nature à laquelle on ne saurait guère trouver ailleurs de pendant.

On ne saurait trop recommander cet ouvrage, original dans sa conception comme dans sa présentation. Il doit désormais prendre place dans la liste des livres de chevet de tout ornithologiste sérieux.

F. BOURLIÈRE.

RICHMOND, K. *Highlands gatherings*. London, Geoffrey Bles, 1960, 124 pages, 35 photographies. Prix : 18 shillings.

Une série de récits pleins d'humour et de tendresse pour les rudes, mais grandioses, paysages d'Ecosse et leur faune attachante et même rare pour certaines espèces.

L'auteur, parcourant inlassablement landes et montagnes en compagnie de deux pittoresques guides locaux, nous entraîne à la poursuite, toute pacifique d'ailleurs, des aigles, des rapaces nocturnes, des coqs de bruyère, des bécasses, des cerfs et des chats sauvages. D'excellentes photographies, prises sur le vif, d'animaux dont la réputation de méfiance n'est plus à faire, ne font qu'augmenter l'intérêt de cet agréable ouvrage.

P. PFEFFER.

ANGOT, M. *Vie et économie des mers tropicales*. Payot, Paris, 1961, 326 p., 27 figures, 16 photographies.

Les mers tropicales, pratiquement situées entre les isothermes nord et sud de 20° C (moyenne annuelle des températures de surface), baignent des régions où la pêche ne revêt encore qu'un aspect artisanal. Elles constituent une importante réserve alimentaire susceptible de nourrir les populations dont la densité et les besoins s'accroissent constamment. Mais il faut savoir exploiter ces richesses de façon rationnelle, en se basant sur des observations scientifiques précises, qui seules permettront d'éviter un effondrement rapide des tonnages récoltés.

Dans une première partie, l'auteur, après avoir défini les mers tropicales, décrit leurs différentes zones : la zone littorale avec ses principaux faciès (notamment coraux et mangrove), la zone du plateau continental souvent restreint dans les mers chaudes, la zone pélagique où d'intéressantes études des principaux maillons de la chaîne alimentaire et de la valeur nutritive des eaux sont en cours, et enfin la zone abyssale encore peu connue parce que d'accès difficile.

La seconde partie de l'ouvrage étudie la pêche traditionnelle sous les tropiques, et plus particulièrement à Madagascar où l'auteur a séjourné longuement.

La troisième et dernière partie est consacrée à l'exploitation rationnelle des mers tropicales et à l'introduction des techniques de pêches industrielles modernes, sous contrôle scientifique, dans le but de récolter au maximum tout en assurant le maintien du stock de ressources disponibles et de veiller à la conservation parfaite et à l'utilisation totale des produits récoltés.

M. BLANC.

BERNARD PALISSY. *Œuvres complètes*. Edition conforme aux textes originaux, avec des notes et une notice historique par P.A. CAP.

Nouveau tirage avec un avant propos du professeur J. ORCEL, du Muséum d'Histoire Naturelle. Paris, A. Blanchard, 1961, 438 pages. Prix : 14 NF.

Bernard Palissy fut un des esprits les plus remarquables de la Renaissance, tant par sa vive intelligence, sa compétence technique, son goût artistique, que par ses hautes qualités morales. Sa pensée clairvoyante rejoint souvent celle de Léonard de Vinci.

Avec une persévérance inlassable il a démontré la supériorité de la méthode expérimentale et de l'observation directe du réel. Après des siècles de spéculations stériles, il raillait les scolastiques farcis de grec et de latin. Il a observé la nature.

Bernard Palissy se qualifiait « ouvrier de terre, inventeur des rustiques figulines », (de *figulus*, potier). En réalité il fut d'abord verrier. Mais il abandonna rapidement cet art peu rémunérateur pour faire des « pourtraicts », c'est-à-dire des plans figuratifs de propriétés, ce qui lui rapporta beaucoup. Incidemment il s'occupa de céramique, ce qui, aux yeux de certains, a voilé ses talents d'agronome, de géologue, de chimiste, d'ingénieur, d'artiste, d'écrivain.

En paléontologie il alla plus loin que L. de Vinci : il reconnut l'identité de certaines formes fossiles avec des actuelles, distinguant entre les lacustres ou fluviatiles et les marines. Il pensait que de grands lacs salés avaient existé dans la région parisienne. Ces conclusions, basées sur de minutieuses observations, sont très en avance sur leur temps : elles constituent une étape importante dans l'évolution de la géologie.

En minéralogie aussi Bernard Palissy fut un précurseur : il étudia l'argile, la marne, les « pierres », la genèse des cristaux dont il montra la spécificité des formes.

Sur les propriétés de la matière il suggéra des remarques nouvelles et contre l'axiome admis de son temps il affirma qu'il n'y a rien de vide sous le ciel. Il reconnaît la loi de l'écoulement des liquides. Il sait que la chaleur dilate les corps et les gaz.

A propos des eaux et des fontaines il expose une foule d'idées

originales, notamment sur l'origine des eaux minérales et thermales. Il eut l'idée des puits artésiens.

Dans un livre important consacré à l'agriculture, il insiste sur les engrais et la manière de les employer, notamment l'eau de pluie qui a passé sur le fumier.

L'exploitation forestière, la taille des arbres le préoccupent. Il proteste contre la destruction des forêts.

Pour mettre ses découvertes et observations en discussion, de 1575 à 1584, B. Palissy organisa de véritables leçons publiques annoncées par affiches dans Paris. Initiative tout à fait nouvelle qui eut le plus grand succès.

Malgré sa grande richesse l'œuvre de Bernard Palissy n'eut que peu d'influence sur ses contemporains : pendant plus d'un siècle elle fut à peu près oubliée. Ce ne furent que Réaumur, Fontenelle puis Buffon et Cuvier qui en ravivèrent la réputation.

Il est ainsi fort heureux que vers le 450<sup>me</sup> anniversaire de sa naissance un nouveau tirage de ses œuvres vienne en quelque sorte constituer un nouvel hommage à sa mémoire.

En notre temps où l'on se plaît à souligner le prodigieux essor de la recherche scientifique et technique, il est réconfortant et salutaire de remonter aux sources de la pensée scientifique, de faire revivre les efforts de ceux de nos précurseurs qui puisaient leur inspiration dans l'observation méthodique du monde extérieur.

Ed. DECHAMBRE.

CHADEFAUD, M. et EMBERGER, L. *Traité de Botanique systématique*. Paris, Masson, 1960. - Tome I. *Les végétaux non vasculaires (Cryptogamie)*. XV et 1018 pages, 713 figures. Prix (relié) : 200 NF. - Tome II. *Les végétaux vasculaires*. XII et 1539 pages, 1920 figures, 1 planche colorisée. Prix (relié) : 310 NF.

Il n'existait jusqu'ici en notre langue aucun ouvrage de botanique systématique tant soit peu complet, c'est-à-dire donnant la description de l'ensemble des familles du règne végétal, européennes et exotiques. Cette lacune se trouve maintenant comblée par le présent traité qui condense sous un format maniable une énorme documentation.

Le premier tome, rédigé par M. Chadefaud, est consacré aux Cryptogames : Cyanophycées, Bactéries, Algues, Champignons et Bryophytes. Fruit de dix ans de travail, et considéré par l'auteur comme son testament scientifique, ce volume s'efforce d'interpréter l'organisation des divers groupes de Cryptogames, de retracer leur évolution et d'établir les grandes lignes de leur classification.

Les deux « fascicules » du second tome, œuvre de L. Emberger, traitent des Cryptogames vasculaires et des Phanérogames; ils donnent une vue très fouillée de leur morphologie et de leur systématique — sans négliger pour autant leur probable phylogénie. Celle-ci amène même l'auteur à briser les anciens cadres (Dicotylédones, Monocotylédones, Gamopétales, etc...) considérés comme des « paliers » atteints ou franchis par de nombreuses lignées, plutôt que comme des entités reflétant la parenté réelle des végétaux que l'on y groupait jusqu'ici. Ceux qui chercheront surtout dans ce traité une description précise des caractéristiques de chaque famille (et ils seront certainement nombreux !) seront ravis d'y trouver, outre la description des caractères et la mention des principaux genres, de nombreuses cartes de répartition, des indications sur l'intérêt économique et un paragraphe de « Remarques » où sont signalés les traits ou problèmes particulièrement intéressants. Il est dommage qu'une bibliographie succincte n'ait pas été donnée pour chaque famille, comme dans les manuels de Wettstein et de Lawrence; cela aurait rendu bien des services.

La richesse de l'illustration de cet ouvrage mérite une mention spéciale. Le premier tome est tout autant un Atlas de Cryptogamie qu'un traité sur cette science. Quant aux fascicules de Phanérogamie, ils sont libéralement illustrés de figures d'ensemble et de détail, dont beaucoup sont originales.

F. BOURLIÈRE.

COTT, H.B. *Scientific results of an inquiry into the ecology and economic status of the Nile Crocodile (Crocodilus niloticus) in Uganda and Northern Rhodesia*. London, Transactions of the Zoological Society, volume 29, 1961, pp. 211-356, 9 planches et 45 figures. Prix : 5 Livres sterling.

De 1952 à 1957, le Docteur Hugh B. Cott a effectué quatre missions successives, en Uganda, en Rhodésie du Nord, au Barotseland et au Zululand dans le but unique d'étudier l'écologie du Crocodile du Nil. De ce patient labeur on ne connaissait jusqu'ici que quelques résultats partiels qui nous faisaient attendre avec impatience la publication de la grande monographie promise par l'auteur. Voici maintenant cet important travail publié par les soins de la Société Zoologique de Londres et le moins qu'on puisse dire est qu'il constitue un modèle du genre. Les principaux aspects de la biologie de *Crocodilus niloticus* y sont étudiés en détail, sur la base de nombreuses observations in natura et de l'autopsie de 576 individus. Voici quelques-unes des conclusions les plus importantes auxquelles aboutit Hugh B. Cott.

Le rythme d'activité journalier du Crocodile dépend de ses besoins alimentaires et thermiques. La température interne est maintenue à l'entour de 25,5° C par un choix délibéré de certains habitats et certains comportements adaptatifs, tels que le « baillement ». L'homéothermie de notre animal est donc éthologique et non physiologique. Trois types de locomotion à terre sont décrits. La durée de la plongée varie avec la longueur du sujet, de 44 minutes pour un animal d'un mètre à beaucoup plus d'une heure chez l'adulte. Les pierres que l'on trouve dans l'estomac de ces Sauriens sont délibérément avalées par eux, et leur rôle serait hydrostatique. Le taux de croissance atteint 265 mm par an au début de la vie et se ralentit ensuite. Les mâles sont aussi nombreux que les femelles, mais croissent plus vite et deviennent plus gros qu'elles. La maturité sexuelle n'est pas atteinte avant que le mâle ne mesure 2,9 à 3,3 mètres et la femelle 2,4 à 2,8 mètres, ce qui correspond vraisemblablement à un âge voisin de 19 ans ! La saison de reproduction, qui varie suivant les localités, coïncide avec les basses eaux. Le mâle défend ses emplacements de nourriture et d'ensoleillement; il ne fait entendre de mugissement que pendant la saison des amours. L'accouplement est précédé d'une parade de la femelle et a lieu dans l'eau peu profonde.

*Crocodilus niloticus* niche souvent en colonies (au sud du lac Albert par exemple). Le nombre d'œufs pondus par une femelle semble augmenter avec sa taille. La durée de l'incubation est d'environ 90 jours. Pendant tout ce temps le nid est gardé par la mère qui peut se coucher dessus ou à proximité. Les femelles sont alors souvent dans un état de torpeur qui les empêche de s'en aller quand on s'approche d'elles. A l'approche de l'éclosion les petits « croassent » et ne peuvent sortir de terre que si le couveur les dégage (par des mouvements de l'abdomen et non des pieds, semble-t-il).

Le régime du Crocodile est extrêmement varié et il change suivant l'âge de l'animal, voire la localité. Les jeunes mangent surtout des insectes, des araignées et des grenouilles; plus tard ils s'attaquent aux crabes, aux gastropodes et aux poissons. Les adultes enfin s'intéressent surtout aux Oiseaux et aux Mammifères. Les méthodes de chasse et de manipulation de la proie sont décrites. Un adulte ne fait probablement pas plus de 50 « repas complets » par an ! Plusieurs Oiseaux deviennent de véritables commensaux des crocodiles, qui les laissent picorer sur eux et réagissent à leurs cris d'alarme.

L'ouvrage est illustré de quelques-unes des remarquables photographies que l'auteur a prises avec amour. Je regrette, pour ma part, que certaines des plus belles n'aient pas été reproduites dans ce mémoire trop strictement technique. Peut-on espérer que H.B. Cott écrira pour le grand public un livre plus richement illustré et également plus à la portée des bourses de la plupart de nos contemporains ? Je le souhaite ardemment pour ma part. Le sujet en vaut vraiment la peine !

F. BOURLIÈRE.

LANDOLT, E. *Unsere Alpenflora*. Zollikon-Zurich, Verlag Schweizer Alpen-Club, 1960, 218 pages, 72 planches en couleurs, 25 figures dans le texte. Prix (relié) : 19 francs suisses.

Cet excellent guide de poche, imprimé sur papier bible et solidement relié, sera certainement apprécié des amateurs de plantes alpines. Il est en effet illustré de 316 photos en couleurs, remarquablement reproduites, qui rendent aisée la détermination de la plupart des plantes des Alpes suisses. Les clefs simplifiées et les descriptions concises qui forment l'essentiel du texte permettent de préciser les identifications. D'intéressantes généralités, une bonne bibliographie et un index des noms allemands, anglais, français et latins, ajoutent encore à l'intérêt du volume.

Espérons qu'une version française de cet excellent manuel verra bientôt le jour. Elle rencontrera certainement un franc succès.

F. BOURLIÈRE.

PROSSER, C.L. et BROWN, F.A. Jr. *Comparative Animal Physiology*. Second edition. Philadelphia-London, Saunders, 1951, IX et 688 pages, 278 figures.

Cette nouvelle édition d'un manuel justement classique est encore meilleure que la première. En effet, l'ouvrage original, publié en 1950, donnait parfois quelque peu l'impression d'être une série de « revues générales » groupées sous une même couverture. Cette fois-ci les différents chapitres ont été complètement remaniés, remis à jour et dégagés de détails inutiles que l'on trouvera dans les traités spécialisés sur la physiologie des crustacés, des insectes et des poissons. L'accent a été mis délibérément sur les principes généraux qui gouvernent le fonctionnement des organismes et les solutions apportées par les différents types d'organisation. Ce livre ne constitue donc plus seulement une initiation à la physiologie comparée pour le chercheur débutant; il peut être utilisé comme un véritable manuel d'enseignement.

Les deux tiers environ de cet ouvrage étant consacrés aux interactions entre l'organisme et le milieu, on comprendra que ce livre doit obligatoirement faire partie de la bibliothèque de base de tout écologiste.

F. BOURLIÈRE.

SCIENCE IN ANTARCTICA. Part 1. *The Life Sciences in Antarctica*. Washington, National Academy of Sciences, National Research Council, Publication 839, 1961, XIII et 162 pages, 2 cartes.

On a beaucoup travaillé dans l'Antarctique depuis dix ans, et bien des vérités classiques sur ce continent sont aujourd'hui largement dépassées. Il était donc urgent de dresser un bilan, au moins provisoire, de cet effort international — ne serait-ce que pour dégager les problèmes sur lesquels il convient maintenant de faire porter les activités des divers spécialistes.

La mise au point préparée par le *National Research Council* américain est donc très bienvenue. Dans l'ensemble elle remplit parfaitement son but, bien que les bibliographies ne soient pas toujours très complètes. On trouvera dans ces dix-neuf chapitres une foule de renseignements et de références ignorés des non-spécialistes, mais du plus grand intérêt biologique. Les sujets couverts par ces revues générales sont très variés, de la géologie à la microbiologie et à la physiologie humaine, en passant par la zoologie et la botanique. Signalements, en particulier, le très utile tableau des pages 87 et 88 résumant l'état des publications sur les collections de divers groupes d'invertébrés rapportées par les multiples expéditions ayant travaillé dans les eaux antarctiques et sub-antarctiques.

Cette publication est une utile introduction au symposium qui doit se réunir à Paris, en automne 1962, sous les auspices du SCAR et qui traitera de façon plus détaillée des mêmes problèmes.

F. BOURLIÈRE.