Zeitschrift: Archives des sciences [1948-1980]
Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève
Band: 9 (1956)
Heft: 2

Rubrik: Bulletin bibliographique

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: 15.07.2025

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

BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE

V. B. WIGGLESWORTH : *Physiologie der Insekten*. 162 × 245 mm, 823 pages et 355 figures. Traduction allemande de Martin Lüscher, Professeur à l'Université de Bâle. Birkhäuser Verlag Basel und Stuttgart, 1955.

Nous avons ici une excellente traduction en allemand de l'important volume de l'entomologiste anglais V. B. Wigglesworth. Les « Principles of Insect Physiology », dont la première édition parut en 1939, eut un tel succès dans les pays de langue anglaise qu'une 5e édition fut déjà mise en vente en 1953. Pour ceux qui lisent plus facilement l'allemand que l'anglais, l'ouvrage qui vient de paraître apporte enfin des renseignements très complets et du plus haut intérêt sur la physiologie des insectes. La traduction a été faite d'après la 4e édition anglaise, parue en 1951, mais à la fin de chaque chapitre sont rassemblés les adjonctions faites par Wigglesworth lui-même dans la plus récente édition.

La physiologie est une des branches les plus captivantes de l'étude de la vie animale. Toutes les fonctions qui régissent la croissance, le maintien de la vie et les rapports de l'individu avec le monde extérieur sont spécialement complexes et intéressantes dans le monde des insectes. La très grande variété de formes, de développement, de nourriture, de respiration et de réactions psychiques que l'on rencontre chez ces petits êtres, jointe à leur abondance et la facilité de suivre leur croissance, en font des sujets d'étude particulièrement attrayants. Cependant ce n'est guère que ces dernières dizaines d'années que ces études se sont multipliées et ont pris de l'importance. Des travaux de plus en plus nombreux ont été publiés par divers naturalistes et c'est le grand mérite de Wigglesworth d'avoir non seulement contribué au développement des recherches sur la physiologie, mais d'avoir aussi réuni en un volume toutes les connaissances acquises dans ce domaine.

Le volume est divisé en 15 chapitres qui permettent de parcourir d'une façon claire et détaillée tout le domaine de la physiologie. Il commence par le développement embryonnaire, avec les membranes de l'œuf, l'organisation et la détermination des diverses parties du corps, la diapause de l'embryon et

l'éclosion. Puis on étudie le tégument qui enveloppe le corps de l'insecte, avec la structure et les fonctions de la cuticule, dont la chitine n'est qu'une partie; le mécanisme des mues larvaires, la croissance à travers les divers stades et l'action des hormones de la mue, sécrétées par des glandes endocrines; les métamorphoses plus ou moins complètes qui ont lieu dans l'organisme lors du passage de l'état larvaire à l'état nymphal et de celui-ci à l'état adulte, modifications dirigées aussi par des hormones spéciales. Les chapitres suivants donnent des détails sur tout ce qui concerne le système musculaire et le mouvement, marche, saut, vol et natation, le système nerveux et les organes des sens, souvent très compliqués, la respiration, qui présente des aspects particuliers suivant qu'il s'agisse d'insectes aériens, aquatiques ou endoparasites, c'est-à-dire vivant à l'intérieur du corps d'autres insectes, et la circulation du sang, avec des renseignements sur la composition du sang et d'autres cellules. Nous arrivons ensuite aux chapitres de la nutrition, de la digestion, de l'excrétion et du métabolisme, très important à connaître à cause de la grande variété de substances qui servent d'aliments aux insectes et des ravages que produisent tant de ces insectes en se nourrissant. Le dernier chapitre traite enfin de la reproduction, de la fécondité, de la fertilité et des diverses formes de reproduction que l'on peut trouver chez ces petites bêtes.

Chaque chapitre est suivi d'un important index bibliographique, et on trouve à la fin du volume une table détaillée de tous les noms et termes mentionnés dans le texte.

Cette traduction allemande sera sans doute appréciée en Suisse où elle a été très bien éditée par le Birkhäuser Verlag de Bâle. Les lecteurs de langue française qui veulent connaître l'ouvrage de Wigglesworth ont maintenant le choix entre les éditions anglaise et allemande, et ils ont en plus l'excellent volume de R. Chauvin, « Physiologie de l'insecte », qui était venu compléter en 1949 les premières éditions du livre de l'auteur anglais. *Ch. Ferrière.*

OTTO SCHINDLER: *Unsere Süsswasserfische.* Kosmos-Naturführer, Franckh' sche Verlagshandlung, Stuttgart, 1953. 135 × 200 mm. Avec 50 figures dans le texte, 8 planches en couleurs et 24 planches en noir.

Cet ouvrage est le dernier paru dans l'excellente collection des Kosmos-Naturführer. D'un format pratique, il réunit sous un volume restreint l'essentiel de nos connaissances sur les poissons d'eau douce de l'Europe centrale.

La première partie passe en revue et résume la morphologie, l'anatomie et la physiologie des poissons. Elle décrit les divers types de milieux biologiques des eaux douces, les principales maladies des poissons. Le chapitre qui a trait aux fonctions des organes sensoriels est particulièrement réussi dans sa concision. Un autre évoque judicieusement les rapports entre les particularités biologiques des espèces et les pratiques de la pêche sportive qui en découlent.

La deuxième partie, systématique et descriptive, fournit pour chaque espèce de l'Europe centrale une figure, souvent en couleur, presque toujours excellente — l'illustration compte parmi les meilleures que je connaisse — et une description détaillée fort complète pour chaque espèce. De bonnes tables de détermination, des tableaux indiquant les mesures minimum admises, et les périodes de pêche autorisées en Allemagne et en Autriche ajoutent encore à la somme des renseignements fournis. *E. Dottrens.*

M. Guinochet: *Logique et dynamique du peuplement végétal.* 1 vol. broché, 140×230 mm. Masson & Cie., Paris, 1955.

Dans cet ouvrage de 140 pages, l'auteur a tenté d'exposer les tendances modernes de la Morphologie et de la Géographie botanique ainsi que les méthodes et les buts de la Phytosociologie. Un chapitre est consacré aux « Idées actuelles sur les mécanismes de l'évolution et de la genèse des types nouveaux chez les végétaux », un autre est intitulé: « Les concepts d'individu, de population, d'espèce et d'association (essai de philosophie botanique) ». On peut se demander si le lecteur retirera de ce livre des idées très claires sur les différents problèmes évoqués. Cependant cet exposé a le mérite d'attirer l'attention sur ces problèmes et de donner une liste des ouvrages à consulter à leur sujet. *R. Weibel*

Léon Moret, correspondant de l'Institut, doyen de la Faculté des Sciences, professeur à l'Ecole Nationale Supérieure d'Hydraulique de Grenoble: *Précis de Géologie*, 2e édition revue et corrigée. 1 vol. 160×215 mm, 670 pages, 322 figures. Masson, Paris, 1955.

L'ouvrage d'initiation et d'introduction à l'étude de la géologie de l'éminent maître de Grenoble nous revient augmenté déjà dans les notes infrapaginales de la page 2. C'est dire que ce n'est pas à une simple réédition à laquelle on a affaire, mais bien à une édition nouvelle, revue, corrigée et augmentée dans tout son ensemble, spécialement toutefois dans certains chapitres comme celui de Tectonique par exemple. Le plan géné-

ral du livre n'ayant pas changé par rapport à l'édition de 1947, nous ne ferons que rappeler très brièvement ici qu'après une introduction et des considérations générales sur l'origine, la constitution et l'histoire de la terre, on retrouve la division en cinq parties de la première édition, soit celles respectivement consacrées: aux matériaux de l'écorce terrestre (minéraux, roches); à la répartition chronologique de ces matériaux, notions de paléontologie, ses méthodes, ses résultats, son utilité, principes de stratigraphie; aux déformations de l'écorce terrestre, principes de tectonique; à la géologie historique, étude des terrains des périodes géologiques; enfin, à la représentation graphique des caractères géologiques d'une région: cartes géologiques. A chacune des divisions précitées correspondent en fin de volume des listes bibliographiques sommaires où nous aurions peut-être voulu voir citer entre autres les ouvrages de C.A. Heiland et de John J. Jakosky à propos de géophysique, celui de P. Niggli pour les minéraux et les roches, celui de J. Cadisch en marge du chapitre de Tectonique et voir signaler encore l'édition de 1949-50 des «Principes de Géologie» de P. Fourmarier et non celle de 1944. En guise de conclusion, nous émettrons le vœu que d'autres maîtres européens en Géologie publient de semblables essais d'initiation, dont le genre est à notre avis trop peu répandu en langue française, ce que les spécialistes ne contrediront pas, pensons-nous, de façon à ce que la connaissance de la Terre s'élargisse de plus en plus dans l'intérêt culturel des générations à venir et dans celui de la géologie elle-même. *E. Lanterno.*

HENRI TERMIER et GENEVIÈVE TERMIER: *L'Evolution de la Lithosphère.* I. Pétrogénèse. 200×260 mm. Masson & Cie, Paris, 1956.

Pendant la première moitié de notre siècle la pétrographie a eu tendance à s'isoler du reste de la géologie et est apparue à beaucoup de géologues comme un domaine clos dans lequel ils n'osaient pas ou ne désiraient pas s'aventurer. On constate actuellement des signes de réaction contre cette division anormale et le second tome du grand traité de géologie de H. et G. Termier présente une synthése originale et réussie de faits et de notions appartenant à tous les domaines de la science de la terre.

La première partie du livre résume un ensemble de connaissances qui sont sous-jacentes à la pétrographie et qui relèvent principalement de deux disciplines; la géochimie d'une part; la minéralogie de l'autre. En géochimie les auteurs, après un énoncé des principes de cette science, passent en revue les

cycles géochimiques des principaux éléments; ils ne négligent pas les développements très récents de la géochimie des isotopes et de la radiogéochimie, ce qui les amène à indiquer les grandes méthodes de détermination de l'âge absolu des roches. Enfin, la cosmochimie et l'origine de notre planète sont abordées. En minéralogie, on nous rappelle les grandes lois de la cristallographie structurale (rôle des liaisons chimiques, des tailles atomiques, etc.) en faisant une large part à l'aspect dynamique de cette science (naissance, croissance des cristaux, diffusion des éléments, etc.), puis on nous décrit rapidement les principaux minéraux des roches, en particulier les silicates.

La seconde partie est la partie la plus originale de l'ouvrage. En fait, elle correspond approximativement aux chapitres descriptifs que l'on trouve dans tout traité de pétrographie classique; mais ici cette description est groupée autour des grands problèmes de pétrogénèse qui sont actuellement à l'ordre du jour. C'est ainsi que, parmi d'autres, le problème des granites, celui des magmas, les diverses classifications des roches, les énigmes des fronts métasomatiques sont successivement examinés. Pour chaque problème, nous trouvons, après l'énoncé des données, les principales solutions que les divers auteurs proposent, la description succincte de cas concrets, et des indications sur la manière dont les processus pétrogénétiques peuvent s'intégrer dans les grands « drames » de l'orogénèse.

D'autres qualités augmentent encore la valeur de ce traité et encourageront tout géologue à le posséder. Chaque sujet est accompagné d'une liste de références bibliographiques très à jour et très complète. Contrairement au défaut de beaucoup de livres de langue française, le traité de H. et G. Termier possède une table alphabétique des sujets, des auteurs cités et des noms de lieu. Enfin l'édition de l'ouvrage est particulièrement soignée; les nombreuses planches photographiques, les diagrammes, les cartes et les tables facilitent considérablement la compréhension des points difficiles. *M. Vuagnat.*

W. Dekeyser et S. Amelinckx: *Les dislocations et la croissance des cristaux.* 165×242 mm. 184 pages, avec 80 figures et 23 planches hors-texte. Masson & Cie, Paris, 1955.

Cet ouvrage comble un vide important dans l'exposé des progrès récents de la cristallographie; il relève de ce qu'on peut appeler l'aspect dynamique de cette science.

Les auteurs commencent par définir et expliquer les principaux types de dislocations présentés par les corps cristallisés. Ces dislocations, qui font que le réseau réel du cristal diffère toujours du réseau idéal, jouent un rôle de premier plan dans

l'explication des propriétés physiques des substances cristallines. Ensuite, les auteurs exposent succinctement les théories modernes de la croissance des cristaux.

Quittant le domaine de la théorie pour celui de l'expérience, nous trouvons un chapitre sur les méthodes d'observation de la croissance des cristaux (microscopie ordinaire, par contraste de phase, interférométrie, microscopie électronique).

La seconde moitié du volume est consacrée au traitement de divers problèmes plus particuliers. C'est tout d'abord celui du polytypisme (une forme de polymorphisme) de certains composés, généralement à structure couches, considéré comme un phénomène de croissance. Puis vient une discussion assez poussée du phénomène des spirales de croissance: description des divers aspects, interactions entre plusieurs spirales, influence de la structure du cristal sur la forme des spirales. Enfin les auteurs reviennent aux dislocations, à leurs mouvements et aux figures de corrosion qui leur sont liées.

Cette monographie est fort bien présentée; des questions souvent ardues y sont traitées avec clarté, bien que d'une manière assez concise; des diagrammes aident à comprendre les points épineux du texte et à « voir dans l'espace ». Mentionnons encore la magnifique série de 23 planches photographiques représentant des spirales et phénomènes de croissances associés.

M. Vuagnat.

G. Deicha: *Les lacunes des cristaux et leurs inclusions fluides.* 165×245 mm. 126 pages, 13 fig. 21 microphot. en 12 pl. hors texte, publié avec le concours du centre national de recherche scientifique. Masson & Cie, Editeurs. Paris, 1955.

L'observation des inclusions dans les minéraux n'est pas récente, et minéralogistes et pétrographes les ont maintes fois décrites et tenté, avec plus ou moins de succès, d'en déterminer la nature. Le parti qui peut être tiré de leur étude est loin d'être épuisé; c'est cette conviction que donne la lecture du livre de M. Deicha, qui réunit, dans son volume, les fruits de son expérience personnelle et ceux des travaux récents effectués dans ce domaine.

Donnant, au cours des divers chapitres, une bonne idée d'ensemble du sujet, l'auteur y établit aussi un ordre méthodique de recherches et des procédés d'application expérimentale éprouvés.

Après avoir passé en revue les conditions de formation des lacunes dans les cristaux artificiels et naturels, M. Deicha étudie les inclusions liquides et gazeuses, puis le comportement des bulles de retrait en fonction de la température,

enfin la nature de ces inclusions libérées par écrasement et par décrepitoscopie; ceci l'amène à considérer les conditions de pression et de température régnant lors de leur formation, ce qui peut donner d'utiles renseignements sur les minéralisations d'origine profonde, pneumatolitique, hydrothermale et métamorphique. Dans ces conclusions, l'auteur signale l'intérêt qu'a la connaissance des inclusions, qui modifient souvent le comportement des minéraux, pour certaines industries, telles que la verrerie, la céramique, les ciments, etc.

Cet ouvrage est utile, car il renseigne clairement sur un sujet peu courant, et il pose des problèmes. Il est bien illustré, et contient une bibliographie sommaire mais judicieusement choisie. *R. G.*

Colloque sur la Théorie des Nombres, tenu à Bruxelles les 19, 20 et 21 décembre 1955. 165×250 mm. 205 pages. Editeurs Georges Thone, Liège et Masson & Cie, Paris, 1956.

Ce dixième Colloque, organisé par le Centre belge de Recherches Mathématiques, a été consacré à la théorie des nombres.

Ce volume reproduit l'important mémoire de M. Ch.-J. de la Vallée Poussin sur la fonction de Riemann et le nombre des nombres premiers inférieurs à une limite donnée. Le grand intérêt de ce Colloque ressort dans la valeur des participants dont les conférences sont reproduites dans ce volume: L.-J. Mordell, Ch. Pisot, H.-E. Richert, G. Ricci, J. Popken, A. Errera, K.-F. Roth, P. Erdös, H. Davenport, H. Delange, J.-H. van der Corput, J. Teghem.

La plupart des questions à l'ordre du jour de la théorie des nombres ont été traitées, et cette publication constitue une documentation de premier choix sur ce sujet.

CENTRE BELGE DE RECHERCHES MATHÉMATIQUES: *Colloque sur les questions de réalité en géométrie.* 25×16 cm, 194 pages. G. Thone, Liège et Masson & Cie, Paris, 1956.

L'ouvrage commence par deux exposés généraux et simples de M. Montel sur la géométrie finie et les travaux de Juel. Donnons un exemple: le théorème de Villarceau affirme que la section d'un tore par un plan bitangent est composée de deux cercles; la propriété peut être étendue aux surfaces de révolution dont le méridien est un ovale qui ne coupe pas l'axe sous la forme suivante: la section est composée de deux ovales.

Le colloque de Liège a été consacré à des exposés de recherches originales. La lecture des mémoires publiés, moins facile que celle des exposés précédents, donne une idée de la variété des problèmes dont l'étude ressortit à la géométrie finie. Les titres suivants le montrent bien:

Propriétés différentielles des courbes et des surfaces d'ordre borné;
Sur quelques problèmes de la théorie des ordres géométriques;
Sur l'application d'une méthode géométrique à l'étude de certains ensembles de corps convexes;
Sur les variétés localement convexes des espaces projectifs;
Su talune questioni di realità nei loro metodi, risultati e problemi;
Classici e recente sviluppi nelle superficie algebriche reali;
Recouvrements de sphères et correspondances entre variétés topologiques;
Sur la mesure des espaces linéaires qui coupent un corps convexe et problèmes qui s'y rattachent *P. R.*

G. Charlot et D. Bezier: *Analyse quantitative minérale.* 170×245 mm. 3e édition entièrement refondue, 823 pages avec 211 figures. 1955, Paris, Masson & Cie.

Six ans après la seconde édition, le Professeur Charlot et sa collaboratrice nous présentent un ouvrage remanié et augmenté où nous nous retrouvons cependant en terrain familier aussi instructif et agréable qu'utile à parcourir.

Les deux divisions principales de l'ouvrage ont été maintenues. La première en couvre près de la moitié et offre tout ce que le chimiste et l'étudiant avancé doivent connaître de la théorie de l'analyse pour pouvoir faire un choix judicieux des méthodes appropriées à leurs problèmes particuliers.

Durant ces dernières années, les méthodes physico-chimiques ont pris une ampleur toujours croissante. Aussi, les auteurs se sont-ils étendus sur celles-ci dans un chapitre important intitulé: « méthodes instrumentales ». Ce dernier comprend une partie détaillée sur la colorimétrie, suivie d'une étude théorique poussée des méthodes électro-chimiques: électrolyse, polarographie, potentiométrie... toutes décrites avec grande clarté et additions d'exemples pratiques. On trouvera également quelques pages sur les méthodes utilisant la radioactivité.

Le dosage des éléments principaux occupe la seconde partie du volume. Ici comme plus haut, une bibliographie abondante et complète, allant jusqu'en 1953, a permis aux auteurs de s'en tenir à l'essentiel.

On ne peut que recommander cet ouvrage dont la composition et la mise en page ont été spécialement étudiées pour permettre une documentation rapide et qui offre au chimiste une vue des plus modernes de l'analyse. *D.-A. Reelfs.*