Zeitschrift: Archives des sciences [1948-1980]
Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève
Band: 6 (1953)
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: 16.07.2025

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

BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE

W. von Buddenbrock: *Vergleichende Physiologie*, Bd. IV: *Hormone*. (Verl. Birkhäuser, Bâle, 1950.) 492 p., 111 fig., 106 tab. Prix: 49 fr. 40.

Le quatrième volume du traité de Physiologie comparée est consacré à l'Endocrinologie. L'ouvrage est élégant, pas trop volumineux, bien présenté et l'illustration est particulièrement bien choisie. Il n'a pas la lourdeur de certains Lehrbücher ni la carence de leur illustration. Les chapitres consacrés aux hormones des Invertébrés sont les bienvenus.

C'est une tâche bien ardue que d'écrire actuellement un livre sur l'endocrinologie, science en pleine évolution et à cheval sur trois disciplines: dans le cas présent, on regrette qu'il n'ait pas été écrit par un spécialiste; souvent l'absence d'une opinion personnelle motivée crée de la confusion ou même des erreurs regrettables. Sans parler de fautes d'impression de formules chimiques des hormones (testostérone, progestérone), il y a des contresens histophysiologiques: par exemple une thyroïde très vacuolisée qui serait « en mise en charge, en voie de stocker l'hormone », etc.

Le choix bibliographique, suffisamment éclectique, pèche cependant par une lacune fondamentale: la rareté des travaux de langue française cités. Ni Aron, ni Courrier, ni Dustin, ni Guyénot et son école ne sont cités en bonne place; quant à l'auteur de ce compte rendu, il semble avoir perdu douze ans de recherches pour clarifier le problème si paradoxal de l'organe de Bidder des Crapauds, puisque seuls les résultats de Harms, rejetés par ses propres élèves (Hoepke), sont considérés comme valables.

Néanmoins cet ouvrage est utile à consulter avec prudence.

Kitty Ponse, Université de Genève.

W. I. B. Beveridge: *The Art of Scientific Investigation*. 172 p. Heinemann, Londres, 1950. 10s. 6d.

Les préoccupations essentielles de la recherche scientifique aujourd'hui consistent en l'élaboration de nouvelles techniques d'investigation; on oublie un peu que l'instrument principal d'une découverte est l'homme qui manie ces techniques et

observe les faits. Or depuis Claude Bernard, les démarches propres de la pensée expérimentale sont négligées. Afin d'apporter quelques précisions sur cet aspect de la recherche, le professeur Beveridge, directeur de l'Institut de Pathologie animale à Cambridge, a puisé dans son expérience personnelle, ainsi que dans les écrits de savants de renom, des observations pertinentes qu'il a réunies dans ce volume.

Sa thèse principale est que le savant à la recherche d'un fil conducteur procède essentiellement par intuition. Il s'astreint à une confrontation prolongée avec le problème dont soudain la solution lui apparaîtra. Ce n'est qu'en second lieu, et quand il consignera ses résultats dans un article ou exposera une théorie, qu'il utilisera les étapes successives d'un raisonnement rigoureux et logique. Ainsi le savant accordera souvent plus de confiance à une hypothèse qu'aux expériences effectuées pour la valider, comme on le voit parfois en médecine lors d'échecs répétés avant une réussite ultime. Aussi des discussions fréquentes, même journalières, seront nécessaires afin de permettre une confrontation des points de vue. De plus un « conditionnement » de la pensée risque de s'effectuer au contact des faits. Il est bon de laisser reposer un travail et d'y revenir avec un esprit frais.

Destiné aux étudiants se vouant à une carrière scientifique, l'ouvrage séduit par des remarques piquantes et des conseils sensés. Il sera surtout utile à ceux dont la rigueur de pensée est entière. Il lui manque une étude systématique des démarches de la pensée expérimentale elle-même. L'introspection et même l'utilisation continue d'une méthode ne renseignent que faiblement sur le processus même des mécanismes en jeu. A l'investigation, la pensée inductive ne se révélera peut-être pas si éloignée de la pensée déductive dont elle pourrait n'être qu'un aspect. Cependant l'intérêt de l'ouvrage du professeur Beveridge demeure grand, comme étant les réflexions d'un savant sur son métier. *G. Noelting.*

R. A. Naef: *Der Sternhimmel*, 1953. Editions H. R. Sauerländer, Aarau.

Publié sous le patronage de la Société astronomique de Suisse, cet annuaire astronomique, ordonné de façon très pratique, est le meilleur des guides pour l'amateur de phénomènes célestes ainsi que pour le chercheur voué à certaines études particulières réclamant la position exacte de la Sphère et des situations planétaires. Son calendrier quotidien, détaillé et précis, facilite grandement la tâche des observateurs suisses.

Dans une année aussi riche en phénomènes intéressants du ciel mobile que 1953, de l'éclipse totale de Lune du 29 janvier au passage de Mercure devant le Soleil du 14 novembre, cette publication devient d'une grande utilité.

Par ailleurs cet ouvrage est riche en diverses données astronomiques actuelles. *M. Dumartheray.*

Hao WANG et Robert Mc NAUGHTON: *Les systèmes axiomatiques de la théorie des ensembles.* 314 pages, 160×250 mm. Chez Gauthier-Villars, Paris et E. Nauwelaerts, Louvain. 1953. Collection de Logique Mathématique, série A.

C'est le paradoxe de Russell, utilisant des raisonnements essentiellement semblables à ceux que Cantor mit à la base de sa théorie des ensembles infinis, qui a conduit les mathématiciens et logiciens modernes à définir une axiomatique plus serrée de ces ensembles. Russell lui-même proposa la théorie des types dont le concept de « classe » et les axiomes d'extensionalité, de séparation et d'infini conduisent à une hiérarchie de ces classes permettant d'éviter dans la plupart des cas des cercles vicieux de raisonnement. Parallèlement, Zermelo, dans sa théorie de limitation de grandeur, énonce huit axiomes dont le système est très semblable à la théorie des types. Plus récemment von Neumann et Bernays d'une part, Quine de l'autre, ont perfectionné ces axiomatiques, et la théorie en « zig-zag » de Quine, basée sur l'idée de « stratification de phrase », est particulièrement séduisante.

MM. H. Wang et R. Mc Naughton donnent de tout cet historique un exposé détaillé et les notions fondamentales en ressortent avec clarté et concision. Ils terminent leur ouvrage en indiquant l'orientation actuelle des recherches, spécialement dans le domaine des ensembles plus faibles, englobant en particulier les ensembles de nombres naturels, de nombres réels et de fonctions. *A. Petermann.*

J. BRONOWSKI: *The Common Sense of Science.* 154 pages, 190×120 mm. W. Heinemann édit., 1951.

Pouvant se réclamer des deux disciplines, mathématicien et homme de lettres, le Dr Bronowski s'attaque au préjugé qui oppose les intérêts artistiques aux intérêts scientifiques, et s'applique à dissiper la méfiance éprouvée par le non initié devant l'expansion d'une puissance qui lui demeure étrangère, faute d'un langage universel qui seul pourrait unir arts et sciences dans une commune compréhension. L'auteur essaye de rendre accessible cette nouvelle culture qu'est la science en

la traduisant en termes saisissables par tout être intelligent, et démontre que ses méthodes peuvent être employées par tous et dans tous les domaines.

Par l'analyse de l'évolution des grandes notions créatrices au cours des siècles derniers, de la découverte de la loi de gravitation au fulgurant concept d'Einstein, l'auteur nous amène à percevoir l'essence de la science, ses lois, les processus de pensée analytiques et déductifs, inductifs et synthétiques qui permettent de l'appréhender. A travers l'histoire du 17e et du 18e siècle, et particulièrement l'histoire de la révolution scientifique et de la révolution industrielle en Angleterre, nous assistons à la transformation des concepts fondamentaux d'ordre et de causalité; puis nous voyons le déterminisme, tout puissant au 19e siècle, ébranlé par la théorie de la Relativité et par le Principe d'Incertitude qui débarrasse la science de toute métaphysique, être supplanté par la notion du hasard et des probabilités. Cette substitution du concept de la « direction probable » à celui de l'« effet inévitable » est l'idée révolutionnaire de la science moderne aux yeux de l'auteur, pour qui la théorie des Différences statistiques est la base scientifique de l'avenir.

La théorie personnelle et intéressante de M. Bronowski est que, chez tout être vivant, tout acte est un acte de choix dirigé vers le futur. A chaque instant, les informations données par le passé et le présent sont des signaux qu'interprète l'individu dans sa perpétuelle « préparation au devenir »; mais signaux et interprétations ne peuvent être entièrement dégagés d'erreurs. Faisant systématiquement et explicitement ce que font inconsciemment les individus et l'espèce dans leur effort d'adaptation, la science, véritable apprentissage collectif, est l'acceptation de ce qui est utilisable et le rejet de ce qui ne l'est pas; elle énonce les lois qui sont une formulation raisonnée de notre anticipation du futur.

Dans le lent changement des valeurs, le rôle de la science est créatif. Par son effort constant d'élargir le champ des similitudes, elle libère la personnalité humaine et donne à notre univers l'espoir d'atteindre à l'unité vers laquelle tend toute connaissance.

Ecrit dans un style alerte, ce petit livre, riche d'idées, dense et qui témoigne d'un bel esprit de synthèse, constitue un excellent ouvrage de vulgarisation scientifique et de culture générale. *M.-J. R.*