

**Zeitschrift:** Archives des sciences [1948-1980]  
**Herausgeber:** Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève  
**Band:** 4 (1951)  
**Heft:** 2

**Rubrik:** Bulletin bibliographique

### **Nutzungsbedingungen**

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

### **Conditions d'utilisation**

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

### **Terms of use**

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

**Download PDF:** 09.03.2025

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

## BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE

---

G. VERRIEST: *Œuvres mathématiques d'Evariste Galois*, suivies d'une notice sur *Evariste Galois*. Gauthier-Villars, éd., Paris, 1951, 56 pages, 160×250 mm.

Cet ouvrage réunit, en deuxième édition, les œuvres mathématiques d'Evariste Galois publiées en 1897 sous les auspices de la Société mathématique de France, et une notice de M. G. Verriest sur Galois et la théorie des équations algébriques. Parmi les œuvres du grand mathématicien figurent tout d'abord quelques articles sur des questions d'algèbre, d'analyse et de théorie des nombres. Puis nous relisons, non sans émotion, la lettre à Auguste Chevalier dans laquelle Galois, à la veille de périr dans une ténébreuse querelle, résuma les découvertes si profondes qu'il fit au cours de sa trop brève carrière. Vient ensuite le mémoire, le seul que l'auteur eut le temps d'écrire complètement et que Liouville avait publié pour la première fois en 1846. Ce mémoire, qui est suivi d'un fragment sur les équations primitives, a éclairé d'un jour nouveau toute la théorie des équations algébriques, en mettant l'accent sur l'idée d'adjonction, de groupe d'une équation, et en aboutissant au critère de résolubilité d'une équation par radicaux.

Dans sa notice sur Galois et son œuvre, M. G. Verriest retrace en quelques pages l'existence tourmentée de ce génie précoce puis dégage, de manière limpide et agréable à lire, les traits essentiels ainsi que la portée de ses travaux.

*Pierre Bouvier.*

C. CARATHEODORY: *Funktionentheorie*. 2 vol., 240×270 mm., 288 et 194 pages, 83 et 73 figures, Birkhäuser, éd., Bâle, 1950.

Il s'agit d'un Lehrbuch, c'est-à-dire d'un traité classique sur la théorie des fonctions analytiques. L'auteur a soigneusement choisi les sujets exposés dans cet ouvrage en deux volumes, ce qui en fait un traité qui, bien que complet, ne donne aucune impression de lourdeur, bien au contraire.

Cet ouvrage de haute tenue et d'excellente présentation s'adresse aussi au spécialiste, étant donné précisément le choix judicieux des sujets traités.

Les nombres complexes sont introduits en connexion avec la théorie des groupes. La théorie des fonctions analytiques se déroule ensuite en ouvrant des portes sur les géométries non euclidiennes. Le second tome, plus spécialisé quant à sa matière, est d'orientation plutôt géométrique. On y trouvera une étude de la représentation conforme et quelques résultats nouveaux à propos des fonctions méromorphes.

*Robert Soudan.*

W. I. B. BEVERIDGE: *The Art of Scientific Investigation*. 215 × 140 mm., 4 planches hors-texte, 172 p., Heinemann, Londres, 1950.

Si l'appareillage joue un rôle prédominant dans la recherche scientifique, on oublie que l'instrument principal est l'homme lui-même. Or la méthode propre de la recherche et les qualités requises du savant sont encore, malgré Claude Bernard, peu connues. Pour combler cette lacune, le professeur Beveridge, directeur de l'Institut de pathologie animale à l'Université de Cambridge, a réuni dans ce volume des observations pertinentes tirées de son expérience personnelle et des écrits de savants de renom.

Il insiste sur l'aspect inductif de la recherche expérimentale malgré l'utilisation de la méthode déductive lorsqu'on écrit un article ou expose une théorie. Le « flair » du chercheur joue un rôle important et le raisonnement logique n'intervient que pour prouver le bien-fondé d'une hypothèse, encore que le savant accorde souvent plus de confiance à celle-ci qu'aux expériences effectuées pour la valider (cf. certains échecs répétés). C'est pourquoi des discussions fréquentes, mêmes journalières, sont utiles pour la confrontation des opinions. D'autre part, il faut craindre un « conditionnement » de la pensée qui tend à s'effectuer au contact des problèmes. Il est souvent avantageux de laisser reposer un travail quelque jours afin d'y revenir avec un esprit frais.

L'intérêt du volume réside dans les remarques personnelles de l'auteur. Mais il lui manque une étude systématique de la méthode inductive elle-même et l'examen analytique du processus de la découverte. Destiné aux étudiants désirant se consacrer à la carrière scientifique, l'ouvrage est séduisant par la formulation d'impressions que tout chercheur éprouve, et renseigne le non-spécialiste sur une activité qui tend à devenir aujourd'hui une profession régulière. *Georges Noelting.*

H. H. HOPKINS: *Wave Theory of Aberrations*. Clarendon Press, 220×140 mm., 170 pages, 64 figures, Oxford, 1950.

Sorti des presses universitaires d'Oxford comme septième d'une série de monographies consacrées aux études récentes sur les propriétés physiques et chimiques de la matière en général, cet ouvrage de 160 pages ne manquera pas d'intéresser physiciens, opticiens et astronomes. L'auteur y expose la théorie des aberrations des systèmes optiques en raisonnant essentiellement sur les différences de chemins optiques entre rayons isogènes, ce qui lui permet de simplifier bon nombre de démonstrations, en particulier celles de la condition des sinus et de la condition de Herschel, concernant l'invariance des aberrations vis-à-vis d'un déplacement transversal ou longitudinal de l'objet ponctuel. La manière de calculer les aberrations du premier ordre, élémentaire quant aux mathématiques utilisées, est décrite dans tous les détails, puis appliquée dans les derniers chapitres du livre, aux lentilles, aux combinaisons de lentilles et aux miroirs.

*Pierre Bouvier.*

D. VOELKER und G. DOETSCH: *Die Zweidimensionale Laplace-Transformation*.

Une fois de plus nous rencontrons dans cette série des « Lehrbücher und Monographien der exakten Wissenschaften » (Verlag Birkhäuser, Basel) un magnifique ouvrage. Très clair et bien présenté, il montre assez d'exemples pour que la lecture soit facile et fructueuse sans cependant nuire à la concision.

Il ne s'agit pas d'une étude du Laplacien, mais bien d'une opération intégrale permettant de résoudre les équations aux dérivées partielles linéaires à coefficients constants (avec conditions aux limites).

Dans le premier volume l'auteur étudie les propriétés de cette opération et dans le second il les généralise au cas de plusieurs variables et les applique notamment à la résolution de l'équation de la chaleur, d'onde, etc.

Cet ouvrage devrait être connu de tout physicien, mathématicien et ingénieur. Les méthodes de calculs s'adressent, en effet, beaucoup au praticien. Ce dernier trouvera, en outre, une table de fonctions transformées par l'opération de Laplace qui lui sera précieuse.

*Robert Soudan.*

E. BEGHIN et G. JULIA: *Exercices de Mécanique*. Tome I.

Il s'agit d'un recueil, on ne peut plus classique, d'exercices de mécanique rationnelle.

Cet ouvrage est précédé d'un bref rappel de calcul vectoriel.

Les exercices présentés ont été traités entre 1936 et 1946 aux Facultés de Montpellier, Lille, de la Sorbonne et à l'École Normale Supérieure.

*Robert Soudan.*

George Caylord SIMPSON: *The meaning of Evolution. A study of life and of its significance for Man.* 130 × 200 mm., 364 pages, 38 figures, Oxford Univ. press éd., Londres, 1950.

Après un exposé très documenté de l'évolution animale au cours des âges géologiques, l'auteur étudie quelles ont pu être les raisons de cette évolution et expose les théories émises à ce sujet, matérialistes, vitalistes ou finalistes, et les discute en s'appuyant sur divers exemples typiques.

Ayant ainsi montré que l'homme est étroitement parent de toute la nature animale, mais qu'il en diffère néanmoins profondément, l'auteur en tire les conséquences au point de vue éthique et montre que l'avenir de l'espèce humaine dépend en grande partie de l'homme lui-même, le seul animal pensant, responsable et éthique.

*Charles Jung.*

J. M. ELSING: *Tembo-Tembo, eine Elephantengeschichte aus dem afrikanischen Urwald.* Orell-Fussli, éd., Zurich, 1950, 222 p., 12 pl. phot.

Récit romancé de la vie d'un éléphant, qui est capturé dans la brousse puis élevé à la célèbre station de domestication du Congo belge.

*Charles Jung.*

LOUIS DE BROGLIE, Secrétaire perpétuel de l'Académie des Sciences: *Problèmes de propagations guidées des ondes électromagnétiques.* 165 × 250 mm, broché, 118 pages. 14 figures, Gauthier-Villars, éd., Paris, 1951. Deuxième édition.

Cette vue d'ensemble sur la théorie mathématique des guides d'ondes initiera ceux qui s'intéressent à ces questions, à la propagation des ondes et des pertes dans les guides électriques, à la propagation dans les cornets de diverses formes ainsi qu'à la diffraction des ondes à l'embouchure d'un guide ou d'un cornet. Une bibliographie sur les travaux français récents complète cet intéressant volume.

*Hugo Saini.*

Yves ROCARD, Professeur à la Faculté des Sciences de l'Université de Paris: *Electricité.* 175 × 245 mm, relié, 540 pages, 588 figures. Masson & C<sup>ie</sup>, éd., Paris, 1951.

En plus de l'exposé classique de l'électricité, on trouvera dans ce nouvel ouvrage des données modernes sur les machines

électrostatiques, les générateurs de hautes tensions, les aimants, les courants dans les milieux à trois dimensions et un intéressant chapitre sur les guides d'ondes. Une importante partie, de plus de 120 pages, est consacrée à l'électron libre et à toutes ses conséquences et applications modernes. Ainsi compris, ce nouveau livre sur l'électricité fait entrer les récentes acquisitions de la science moderne dans un ouvrage didactique remarquable par sa clarté et sa belle ordonnance. *Hugo Säini.*

P. VIGOUREUX, D. Sc. Royal Naval Scientific Service: *Ultrasonics*. 160×255 mm, relié, 164 pages. 74 figures, Chapman and Hall, éd., London, 1950.

Écrit par un spécialiste de la question, ce livre donnera au lecteur un bon aperçu de la technique de la production, de la propagation et des méthodes d'observation des ultra-sons.

Une vingtaine de tables numériques et de nombreux graphiques résument les principales constantes et grandeurs qui intéressent la propagation, l'absorption, la vitesse de ces ultra-sons dans les gaz et les divers liquides inorganiques et organiques. *Hugo Säini.*

---