

Zeitschrift: L'Enseignement Mathématique
Herausgeber: Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique
Band: 35 (1936)
Heft: 1: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

Buchbesprechung: Maurice Janet. — Equations intégrales et Applications à la Physique mathématique. Cours de l'Université de Caen. — Un cahier in-4°, en dactylographie, de 128 pages. Prix: 25 francs. Centre de Documentation universitaire, Tournier et Constans, 5, place de la Sorbonne, Paris, 1936.

Autor: Buhl, A.

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: 14.03.2025

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

de la discontinuité. Mais, à y regarder d'un peu plus près, on se retrouve aisément dans des cas de variations exponentielles analogues à celles des lois biologiques malthusiennes. D'ailleurs, la fonction exponentielle joue bien forcément un rôle essentiel. Elle s'accompagne des logarithmes et de la règle à calcul si bien photographiée qu'on pourrait en étudier le maniement rien que sur l'image. La trigonométrie n'est aussi qu'une succession d'images. Quant aux choses d'apparence plus élevée mais rendues étonnamment intuitives, citons les réactions de la cinétique chimique, les dissociations, la loi d'action de masses, la cinétique biologique, la symbiose et le parasitisme. Combien est belle la science élémentaire lorsqu'elle est exposée par un grand savant.

A. BUHL (Toulouse).

MAURICE JANET. — **Equations intégrales et Applications à la Physique mathématique.** Cours de l'Université de Caen. — Un cahier in-4°, en dactylographie, de 128 pages. Prix: 25 francs. Centre de Documentation universitaire, Tournier et Constans, 5, place de la Sorbonne, Paris, 1936.

Il s'agit d'un Cours d'Analyse supérieure fait en vue du Certificat d'Etudes correspondant. C'est une étude de l'espace de Hilbert, étude qui peut servir d'introduction à la Mécanique ondulatoire mais qui est restée en contact avec la théorie des équations intégrales première manière, c'est-à-dire surtout à la manière de Fredholm. Elle comprend également des développements relatifs à la fonction de Green, aux équations adjointes, aux fonctions fondamentales, toutes choses considérées antérieurement aux équations intégrales proprement dites, qui en ont préparé le règne et qui, ici, forment encore le plus naturel des terrains d'accès. Remarques intéressantes sur les cas où la fonction de Green est symétrique.

Les systèmes linéaires constituent également une ouverture vers la notion de tenseur. Ils pourraient aussi bien conduire aux groupes de Lie ou aux espaces de Riemann mais l'aboutissement hilbertien, moins élémentaire, ne devait pas être perdu de vue.

L'orthogonalisation et la normalisation sont traitées comme dans le cas des séries trigonométriques. Les ensembles fonctionnels et leurs fonctions limites ont pour première image les ensembles ponctuels et leurs points d'accumulation.

Et les considérations à la Hilbert naissent précisément des conditions d'intégrabilité dans l'espace fonctionnel, conditions qui, quoique plus complexes, correspondent aux possibilités d'existence des aires, des volumes, des arcs, ... dans l'espace géométrique ponctuel. Les propriétés différentielles qui, dans le domaine élémentaire du Calcul infinitésimal, peuvent servir à construire des courbes, des surfaces, ne se poursuivent pas toujours dans les domaines intégraux, surtout fonctionnels; même en partant des équations aux dérivées partielles de la Physique mathématique, on est fatalement conduit, en général, à des formes du Calcul intégral où le thème différentiel n'existe plus que providentiellement. Le monde des intégrales, des sommations de tous genres, des systèmes $y_i = a_{ik} x_k$ et de leurs généralisations s'accorde avec l'idée de mesure dans un mode qui dépasse de beaucoup, en généralité, la mesure entendue dans le sens de proportion ou de rapport. Telles sont les idées grandioses que M. Maurice Janet a su rappeler, de façon fort originale, en les mettant à la portée des élèves de nos Facultés.

A. BUHL (Toulouse).