

Zeitschrift: L'Enseignement Mathématique
Herausgeber: Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique
Band: 30 (1931)
Heft: 1: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

Buchbesprechung: B. Hostinsky. — Méthodes générales du Calcul des Probabilités (Mémorial des Sciences mathématiques dirigé par Henri Villat; fasc. LII). — Un fascicule gr. in-8° de 66 pages. Prix: 15 francs. Gauthier-Villars & Cie, Paris, 1931.

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: 07.01.2025

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

Erwand KOGBETLIANTZ. — **Sommation des Séries et Intégrales divergentes par les moyennes arithmétiques et typiques** (Mémorial des Sciences mathématiques dirigé par Henri Villat; fasc. LI). — Un fascicule gr. in-8° de 84 pages. Prix: 15 francs. Gauthier-Villars & C^{ie}, Paris, 1931.

M. Kogbetliantz a l'amabilité, tout au début du présent fascicule, de rappeler celui que j'ai consacré, dans le même « Mémorial » et sous le numéro VII, à la sommabilité analytique dont il se voit ainsi dispensé de s'occuper profondément. Les méthodes de prolongement analytique ont, en effet, avec Mittag-Leffler et M. Emile Borel, eu recours, fort largement, aux sommations par moyennes mais ces sommations, considérées en elles-mêmes et appliquées aux séries les plus quelconques, ont une généralité qui laisse, loin derrière elle, les méthodes du domaine taylorien prolongé.

Les séries divergentes, invention du diable d'après Abel, perdent une grande partie de leur caractère diabolique quand on les observe à la lumière des critères de *régularité* et de *permanence*; les *limites généralisées*, quand la généralisation sera convenable, pourront encore se prêter à des calculs de limites ordinaires. On est ainsi beaucoup plus souvent en présence de méthodes d'extension que de procédés absolument nouveaux. Et ceci porte à penser, avec une assez forte dose peut-être d'appréciation personnelle, que la théorie des séries (ou intégrales) divergentes mais sommables est l'une des parties les plus facilement accessibles de la moderne Théorie des Fonctions; en feuilletant le beau fascicule de M. Kogbetliantz, cette opinion se renforce encore.

L'auteur, dans deux derniers chapitres, se rapproche habilement de questions et de séries connues. Il distingue entre la *puissance* et la *finesse* d'un procédé de sommation. Puis, sans reprendre absolument pour eux-mêmes des problèmes analytiques, il indique cependant comment les séries de Taylor ont profité des méthodes de sommabilité. C'est ensuite le tour des séries trigonométriques et des séries de Dirichlet. Le fameux phénomène de Gibbs peut s'approfondir ici de manière particulièrement pénétrante. Les séries sphériques de Laplace, avec le phénomène de Darboux, offrent des subtilités plus curieuses encore.

La bibliographie du sujet est arrêtée au premier janvier 1930; elle ne comprend pas moins de 99 noms dont beaucoup correspondent à une liste de Mémoires. Parmi les noms à liste particulièrement étendue, citons Fejér, Hardy, Littlewood, Knopp, Kogbetliantz, Landau, Moore, Obrechhoff, Riesz, Young, Zygmund. Le sujet paraît maintenant immense mais il vient d'être résumé avec beaucoup d'art et d'habileté.

A. BUHL (Toulouse).

B. HOSTINSKY. — **Méthodes générales du Calcul des Probabilités** (Mémorial des Sciences mathématiques dirigé par Henri Villat; fasc. LII). — Un fascicule gr. in-8° de 66 pages. Prix: 15 francs. Gauthier-Villars & C^{ie}, Paris, 1931.

Ce fascicule examine surtout des questions de principes, avec nombreuses images à l'appui, mais enfin des questions de principes faisant comprendre pourquoi le Calcul des Probabilités équivaut aux grandes disciplines physiques et mathématiques qui, à l'heure actuelle, tendent à englober la Science. Les deux bases fondamentales de ce Calcul sont l'une un lemme d'addition, l'autre un lemme de multiplication. Le calcul tensoriel a des

bases analogues. Les lois de probabilités peuvent dépendre de fonctions arbitraires qui s'éliminent avec un nombre suffisamment grand d'épreuves d'où notamment des intégrales multiples à propriétés invariantes. Des conceptions telles celle des *chaînes* de Markoff entraînent une analyse de déterminants qui, dans le cas des variables continues, s'allie aisément avec les équations intégrales à la Fredholm. Il y a d'ailleurs des manières extrêmement variées de faire augmenter le nombre des épreuves. Le premier aspect de la question est itératif et peut faire naître une infinité de problèmes d'itération à cas limites relativement simples. Ici le bon sens tire souvent, de préliminaires complexes, des résultats intuitifs dont la démonstration rigoureuse exige un appareil analytique considérable dans lequel se dessinent toutefois des lignes théoriques qui seront, sans doute, toujours renouvelables, exactement comme le sont les images géométriques ou mécaniques tentant de représenter la structure des phénomènes physiques. C'est depuis que le Calcul des Probabilités en est là qu'il prend figure d'une très grande chose. Henri Poincaré nous l'a montré et, de plus, il semble que la tournure d'esprit des savants de l'Europe orientale ait porté ceux-ci à perfectionner l'analyse du hasard par des moyens profonds et ingénieux. L'auteur qui semble le plus souvent cité dans ce fascicule est Markoff; il fut précédé par Tchébycheff.

Les phénomènes liés en chaînes n'ont jamais été mieux... enchaînés; M. Hostinsky les a repris sur d'élégants exemples. Les auteurs français, tels MM. Borel, Hadamard, Fréchet, ne sont pas oubliés mais il nous manquait un résumé des grands et beaux efforts dûs aux cerveaux russes, polonais, tchèques. Nous l'avons maintenant clair et précis.

A. BUHL (Toulouse).

Henri VOGT et Paul MENTRÉ. — **Eléments de Mathématiques supérieures.**

Mécanique. A l'usage des Candidats au Certificat de Mathématiques générales et des Ingénieurs. — Un volume gr. in-8° de VIII-216 pages et 90 figures. Prix: 20 francs. Vuibert, Paris, 1931.

Qui ne connaît les *Eléments de Mathématiques supérieures* publiés par Henri Vogt ? L'ouvrage en est aujourd'hui à sa treizième édition ! Les exercices proposés en ce si remarquable exposé sont traités en un Recueil qui en est à la quatrième. Henri Vogt songeait, depuis longtemps, à une exposition complémentaire de la Mécanique. La mort ne lui a pas permis de mener ce projet jusqu'à une complète exécution qui cependant est maintenant réalisée grâce au concours de M. Paul Mentré. Ce dernier s'attribue un rôle modeste. Presque tout, d'après lui, était rédigé par Vogt; il n'aurait eu que bien peu de chose à faire pour compléter. De fait, il est malaisé de distinguer, en ce beau livre, ce qui appartient à l'un et à l'autre. Les deux auteurs sont des esprits également clairs; le second, particulièrement géométrisant, auteur de théories intuitives concernant complexes et congruences, n'a probablement pas glissé sur la partie vectorielle de la Mécanique, même en supposant celle-ci rédigée au net, sans y apporter d'élégantes simplifications. Cette opinion, émise ici à tout hasard, paraît corroborée par un Appendice, dû à M. Mentré seul, où celui-ci donne, en six pages, non pas un résumé plus ou moins adroit des formules de la Mécanique, mais vraiment, sous un volume étonnamment réduit, la substance même de la science de l'équilibre et du mouvement.

Il est à peine besoin de dire qu'en faisant rentrer la Mécanique dans un