Zeitschrift: L'Enseignement Mathématique

Herausgeber: Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique

Band: 35 (1936)

Heft: 1: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

Buchbesprechung: C. de Waard. — L'Expérience barométrique. Ses antécédents et ses explications. Etude historique. — Un volume gr. in-8° de viii-200 pages. Prix: 20 francs. Imprimerie Nouvelle, Thouars (Deux-Sèvres). Vrin, place de la Sorbonne, 6, Paris, 1936.

Autor: Buhl, A.

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: 13.07.2025

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

être un aboutissement. Les factorielles, qui apparaissent alors de toutes parts, conduisent à l'asymptotisme de la formule de Stirling, à la courbe en cloche, à la loi de Gauss, au théorème de Bernoulli, à une loi de Poisson qui n'est pas toujours aussi bien explicitée et qui s'exprime comme l'élément de l'intégrale eulérienne de seconde espèce. Cette loi de Poisson admet d'ailleurs une représentation géométrique légèrement en délicatesse avec la notion de longueur. Sans doute, il y aurait encore certaines choses à dire en cet endroit.

Les probabilités géométriques, le problème de la foule et quelques mots d'histoire sont bien en place. Une erreur est une variable dont la valeur probable est nulle.

La combinaison des lois de probabilité donne d'intéressants jeux d'indices de sommation.

La notion de variable *aléatoire* joue dans le théorème de d'Ocagne.

Applications aux régimes téléphoniques, à la théorie cinétique, au mouvement brownien. En résumé, très joli tableau condensé dans un cadre menu. A. Buhl (Toulouse).

C. de Waard. — **L'Expérience barométrique.** Ses antécédents et ses explications. Etude historique. — Un volume gr. in-8° de viii-200 pages. Prix: 20 francs. Imprimerie Nouvelle, Thouars (Deux-Sèvres). Vrin, place de la Sorbonne, 6, Paris, 1936.

Cette étude historique est dédiée à Mme Paul Tannery, publicatrice, avec la collaboration de M. Cornelis de Waard, de la *Correspondance* du P. Marin Mersenne (voir *L'Ens. math.*, t. 32, 1933, p. 263). Les deux choses sont en contact intime, le Père Mersenne ayant entretenu d'étroites relations avec Torricelli. La question reprise ici par M. de Waard a des racines jusque dans l'Antiquité; la nature de l'air, pourvu ou dépourvu de poids, ne va pas sans considérations sur les natures du feu et de la lumière, ce dernier agent ayant déjà, pour Empédocle, une structure corpusculaire.

Les discussions moyenâgeuses, si embrouillées, sur le vide et le plein, ne sont pas oiseuses autant qu'on pourrait le croire au premier abord. Après d'inimaginables détours, elles aboutirent aux expériences cruciales et, quand on peut suivre les détours avec le luxe de citations qui s'étale en ces pages, on fait une œuvre historique de premier ordre.

Y a-t-il, d'ailleurs, une bien grande différence entre les « tendances conservatrices » de la Nature et les « invariants » dont la science actuelle fait si grand cas. Les raisonnements tendaient et tendent encore à la forme « invariantive ».

D'autre part, à côté de grands noms ordinairement cités, il y a de grands esprits beaucoup moins connus, de grands expérimentateurs même qu'il y avait grand intérêt à tirer d'une obscurité fâcheuse. Tel est Isaac Beeckmann (1588-1637), à ranger d'ailleurs parmi les correspondants du P. Mersenne. Réflexions analogues sur Berti et l'expérience romaine du vide à propos de laquelle nous avons une belle planche au seuil du livre. On arrive enfin à Ricci, Torricelli et Viviani qui remplacent l'eau par du mercure. Il ne faut pas croire qu'il y eut alors, en ceci et pour tout le monde, un *experimentum crucis* éclatant. Des doutes, entretenus par la difficulté des publications et des communications entre savants, subsistèrent longtemps. Leur étude est toujours un grand problème historique.

Soixante pages de documents appuient les profondes recherches de M. Cornélis de Waard. Le sujet ne pouvait vraiment être traité avec plus de conscience, de sens critique et d'originalité. A. BUHL (Toulouse).

SHAO-LIEN CHOW. — **Questions de Géométrie des Ensembles.** Raréfaction et localisation. Préface de M. GEORGES BOULIGAND. — Un fascicule in-4° de VIII-38 pages. Prix: 12 francs. Vuibert, Paris, 1936.

Ce fascicule est évidemment l'œuvre d'un disciple de M. Bouligand, œuvre qui fait, une fois de plus, honneur au Maître. Il atteste, à la fois, la fécondité et le caractère immédiatement accessible de la Géométrie infinitésimale directe. Ces pages sont, en effet, autonomes; on peut les aborder sans connaissance préliminaire de la Théorie des Ensembles et cependant elles conduisent très vite dans des domaines originaux.

Définir, dit l'auteur, c'est *raréfier*. Certes. Si, pour des courbes ordinaires, on veut d'élégantes propriétés de tangentes, on ne les obtiendra guère que pour des courbes particulières, *rares*, en somme, dans l'ensemble de ces courbes ordinaires. Il est, dès lors, tout indiqué de se livrer à des opérations de *raréfaction*, analogues, au milieu des généralités contingentes et paratingentes. On conçoit, sans plus de peine, que ces raréfactions puissent prendre souvent la forme de *localisations*.

La construction de Cantor-Minkowski joue naturellement un rôle fondamental; elle précise, avec son allure en grains de chapelet, à l'*enchaînement* qui porte à assigner un rôle singulier fécond au *défaut d'enchaînement*.

Par d'intéressants exemples, M. Shao-Lien Chow montre que les indications, sur la raréfaction d'un ensemble, obtenues à partir du paratingent, sont nécessairement limitées. C'est une raison péremptoire pour raréfier à partir du contingent.

Il est particulièrement important de considérer la localisation des ensembles au point de vue intégral. Se rendre compte, lorsque l'on construit, que l'on donne, ou non, prise à l'intégration, c'est montrer un discernement de portée absolument fondamentale. Une intégration est un acheminement vers la notion de mesure et, où l'on peut mesurer, la science peut commencer à prendre une allure géométrique et physique intermédiaire entre l'ensemblisme le plus abstrait et les conceptions différentielles. Nous dirions même, toujours avec l'auteur, qu'il y a là une valeur philosophique évidente.

A. BUHL (Toulouse).

Fundamenta Mathematicae, publié par St. MAZURKIEWICZ et W. SIERPINSKI; secrétaire de la rédaction: K. KURATOWSKI. Tome XXV, *Volume de Jubilé*. — Un vol. gr. in-8° de 582 p. suivies de l'Index alphabétique des tomes XVI à XXV (1930-1935); 10 fr. 50 suisses le volume à partir du t. V; Séminaire de mathématiques, Université, 3, rue Oczki, Varsovie.

Récemment a paru le tome 25 des *Fundamenta Mathematicae*. C'est un volume de jubilé comprenant 47 travaux de mathématiciens éminents dont 15 polonais et 30 étrangers. On y trouve six remarquables mémoires du très grand mathématicien polonais, M. Waclaw SIERPINSKI, consacrés à des questions de la théorie des ensembles et de la théorie des fonctions, des travaux des savants mathématiciens polonais, MM. BANACH, MAZURKIEWICZ, KURATOWSKI, SAKS, TARSKI, etc.

Parmi les illustres collaborateurs étrangers, signalons les mathématiciens français, MM. BOREL, DENJOY, LEBESGUE, FRÉCHET et MONTEL; les