Zeitschrift: L'Enseignement Mathématique

Herausgeber: Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique

Band: 27 (1928)

Heft: 1: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

Buchbesprechung: Ludovic Zoretti. — Les Principes de la Mécanique classique (Mémorial des Sciences mathématiques dirigé par Henri Villat; fasc. XXX). — Un fascicule gr. in-8° de 62 pages. Prix: 15 francs. Gauthier-Villars et Cie, Paris, 1928.

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: 12.07.2025

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

positive, la théorie apportée. Celle-ci existe indéniablement et me paraît être une physique des radiations, ayant pour substratum l'éther, avec tendance aux représentations mécanistes. La cause de la gravitation serait en l'éther et comme elle aurait à provoquer les mouvements des astres non à les empêcher, ceci fait ingénieusement tomber l'idée d'une résistance éthérée devant s'opposer aux mouvements de la matière cosmique. Voilà qui va évidemment au delà de l'idée newtonienne. L'attraction à distance n'est plus acceptée comme une image; elle se mécanise. La gravitation tient à l'électromagnétisme par l'intermédiaire de la force de Maxwell-Bartoli. Il est certain que tout cela peut faire une théorie cohérente mais, d'après M. Tommasina, les travaux analytiques n'ont aucune valeur pour la Physique s'ils ne conservent pas une liaison parfaite avec l'explication mécanique (p. 160). Il y a donc une sorte de Mécanique primordiale qui conditionne tous les phénomènes. Quelle est cette Mécanique ? Quels sont ses postulats, ses équations fondamentales ? Comment se relie-t-elle à la Géométrie et à quelle géométrie ? Et puis il y a ici une trop grande confiance dans la notion de distance considérée comme une notion tout à fait première; vraiment je préfère la Gravifique qui cherche à définir les distances en même temps que les phénomènes gravitationnels.

Pour la notion de volume j'aperçois aussi des incertitudes; la matière ne peut exister qu'à l'état pulvisculaire, chaque grain de cette poussière ayant nécessairement un volume réel (p. 135). Ceci suppose des dimensions linéaires définissables mais par comparaison avec quels mètres qui eux aussi sont pulvisculaires ? Je ne dis pas que toute comparaison est impossible mais la difficulté est grande et je ne vois guère d'essai de solution que dans les ds^2 à coefficients singuliers.

Je m'arrête. Je ne pourrais pas détacher, n'importe où, dix lignes de cet ouvrage sans avoir à faire des réflexions analogues à celles dont je viens de donner quelques exemples. Et cependant je ne le condamnerai point. C'est un monument harmonieux et dont l'harmonie apparaî rait bien mieux encore si l'on y retranchait les critiques, parfois peu esthétiques, qui s'adressent à d'autres monuments tout aussi sincères et harmonieux. L'auteur croit à *sa* théorie qui serait *vraie*, peut-être *la seule vraie*. Je pense toujours que, grâce aux progrès de la Science et de la Philosophie scientifique, il viendra une époque ou aucun savant n'affichera plus de telles opinions.

A. Buhl (Toulouse).

Ludovic Zoretti. — **Les Principes de la Mécanique classique** (Mémorial des Sciences mathématiques dirigé par Henri Villat; fasc. XXX). — Un fascicule gr. in-8° de 62 pages. Prix: 15 francs. Gauthier-Villars et Cie, Paris, 1928.

Pour bien comprendre l'objet de ce fascicule il faut d'abord lire le titre bien complètement. Il s'agit de la Mécanique *classique*. Dès lors le dit fascicule peut être écrit comme il aurait pu l'être il y a trente ans; cette constatation n'est plus une critique car il est indéniable que, depuis trente ans, l'enseignement technique de la Mécanique et même celui qui conduit au Certificat de Mécanique rationnelle n'ont point varié. Le *Traité de Mécanique rationnelle* de M. Paul Appell domine toujours et dominera longtemps. Seulement, même de ce côté, il y a eu un complément et j'aurais

aimé voir l'esprit analytique de M. Zoretti évoluer *aux limites* du classicisme; il n'a point voulu aller jusque là et nous avertit même (p. 15) qu'il ne sera pas question de la théorie de la relativité. Jusqu'ici rien à objecter; le plan d'un travail est ce que décide son auteur. Mais, à la page suivante, précisant que les mouvements ne seront considérés que dans l'espace euclidien (encore rien à dire) il ajoute dans une note: « Cela ne veut pas dire qu'il ne soit pas « possible de construire une mécanique non euclidienne, comme il existe « une géométrie non euclidienne. Mais les essais dirigés dans ce sens n'ont, « jusqu'ici, rien donné d'intéressant. » Eh bien, ceci me semble un peu violent !

Je m'en tiendrai à cette simple exclamation pour reprendre l'examen positif. En ne cherchant, dans l'exposition de M. Zoretti, que ce qu'il y a mis, il est certain qu'on y trouve d'excellentes choses. Il nous fait surtout de l'histoire. Or, depuis Aristote et Archimède, jusqu'à Hertz et Mach (puisqu'il est entendu qu'on ne va pas plus loin) qui peut se vanter de bien connaître l'histoire de la Mécanique ? On sent bien les influences prodigieuses de Galilée et de Newton mais on les relie assez mal à d'autres qui, pour être moins importantes, n'en ont pas moins laissé des noms attachés à des théorèmes.

D'ailleurs M. Zoretti est d'accord avec l'esprit philosophique moderne lorsqu'il écrit (p. 50) que la Science n'en est plus à la recherche de l'absolue vérité et du définitif, que son rôle apparaît comme plus relatif et modeste dans le choix d'un provisoire simple et commode, éminemment utile s'il produit une *économie de pensée*. Le fascicule est aussi excellent au point de vue bibliographique; il permettra de remonter aisément à toutes les sources de grande valeur.

A. Buhl (Toulouse).

Bertrand Gambier. — **Applicabilité des Surfaces étudiée au point de vue fini** (Mémorial des Sciences mathématiques dirigé par Henri Villat; fasc. XXXI). — Un fascicule gr. in-8° de 66 pages. Prix: 15 francs. Gauthier-Villars et Cie. Paris. 1928.

Ce fascicule a suivi de près l'élégant fascicule XXVI du même auteur. Il n'est pas moins remarquable que le précédent. M. Gambier dit, très justement, que les théories géométriques, qu'il perfectionne cependant si bien, sont celles où le jeune chercheur aperçoit, le moins aisément, la coordination des idées générales au milieu des résultats isolés. Cela paraît tenir aux équations aux dérivées partielles qui sont au fond de ces questions et pour lesquelles, malgré de grands progrès, la notion d'intégrale générale n'apparaît pas encore de façon maniable; il faut se contenter de solutions particulières parfois très disparates pour une même équation. D'autre part ces questions d'applicabilité sont initialement posées à partir de ds^2, comme les questions de la Physique théorique, et l'on peut alors se demander si les mondes *géométriquement* accessibles ne forment pas des catégories analogues aux Univers physiques tangibles, catégories dont la vue claire ne résulte pas toujours de la simple donnée d'une métrique. Ce qui pourrait venir à l'appui de cette manière de voir c'est que de très belles théories accessibles paraissent vivre sur une notion géométrique spéciale, que le progrès dégagea tout à coup et qui les ordonne comme le postulatum d'Euclide ordonne la géométrie élémentaire. Comme exemple d'une telle notion, on peut citer