P. Duhem : La Science allemande. — 1 vol. in-16, 145 p. : A. Hermann & fils, Paris, 1915.

Autor(en): **Reymond, Arnold**

Objekttyp: **BookReview**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **17 (1915)**

Heft 1: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

PDF erstellt am: **25.05.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

viennent ceux du grand géomètre Luigi Cremona (1830-1903). Ils sont publiés sous les auspices de l'Académie Royale des Lincei par les soins d'un comité composé de MM. Bertini, Castelnuovo, Dini, D'Ovido, Sègre, Veronese. La publication est dirigée par M. Bertini. Elle comprendra tous les travaux mathématiques du grand géomètre, y compris les exercices et les comptes rendus bibliographiques, à l'exception de deux ouvrages didactiques, le *Calcolo grafico* et la *Geometria projettiva*.

Les mémoires sont publiés dans l'ordre chronologiques ; on trouvera donc dans ce premier volume les travaux de jeunesse de 1855 à 1862, publiés dans les *Annali di scienze matematiche e fisiche*, les *Nouvelles Annales de Mathématiques*, les *Annali di Matematica pura ed applicata*, *Il Politecnico*, les *Atti del Reale Istituto Lombardo*, etc.

Ce sont des recherches sur la Géométrie supérieure se rattachant à la théorie des courbes gauches et des surfaces. Nous signalons notamment l'introduction au cours de Géométrie supérieure à l'Université de Bologne en 1860 et le beau mémoire intitulé « Introduzione ad una teoria geometrica delle curve piane ». Mentionnons aussi les articles sur les cubiques gauches, les coniques sphériques, les quadriques homofocales, les courbes gauches décrites sur la surface d'un hyperboloïde à une nappe, etc.

Parmi les articles bibliographiques on lira avec intérêt les comptes rendus des ouvrages de von Staudt « Beiträge zur Geometrie der Lage », et de Hesse « Vorlesungen über analytische Geometrie des Raumes ». H. F.

P. Duhem : **La Science allemande.** — 1 vol. in-16, 145 p. : A. Hermann & fils, Paris, 1915.

On sait la place que M. Duhem occupe à l'heure actuelle non seulement comme physicien, mais comme historien des sciences. Tous ses amis et admirateurs attendent avec impatience l'achèvement de son grand ouvrage sur « le Système du monde».

C'est dire l'intérêt tout spécial qui s'attache à la récente publication de M. Duhem intitulée : « La Science allemande» . Les sentiments patriotiques qui animent cet ouvrage en rendent la lecture plus émouvante encore.

En quelques pages d'une remarquable netteté M. Duhem étudie les défauts et les qualités de la pensée allemande dans le domaine des sciences mathématiques, expérimentales et historiques. Ce qui caractérise le génie allemand, c'est *l'esprit algébrique*, c'est-à-dire l'aptitude à déduire avec une implacable rigueur.

Par exemple, une fois certains principes mathématiques établis, la déduction se poursuit infaillible ; tant pis si les conséquences obtenues de cette manière légitiment à des conceptions comme les géométries non-euclidiennes et le principe de relativité qui contredisent aux données les mieux établies du sens commun.

De même en ce qui concerne les sciences expérimentales telles que la Chimie. Leur création exigeait l'*esprit de finesse*, c'est-à-dire un contrôle délicat et incessant des faits donnés dans l'expérience et c'est pourquoi ces sciences n'ont pu prendre naissance en Allemagne ; mais sitôt qu'elles purent revêtir une forme mathématique, elles ont pris dans ce pays un essor remarquable.

Lorsqu'il s'agit de recherches historiques nous constatons dans la pensée allemande les mêmes qualités et les mêmes défauts. L'historien allemand

cherche à plier les faits au cadre idéal qu'il s'est tracé, au lieu de se laisser guider par eux dans la recherche de la vérité.

La thèse soutenue par M. Duhem soulève des problèmes délicats. Sur un point toutefois elle nous paraît indiscutable. En ce qui concerne l'histoire des sciences durant ces dernières années, certains auteurs allemands ont mis surtout en lumière la part qui revenait à leurs compatriotes dans les découvertes scientifiques ; la tentation était grande dès lors de considérer celles-ci comme une propriété nationale. Il n'est que juste de réagir contre cette prétention et de rétablir les faits dans leur intégrité.

Mais, nous nous hâtons de l'ajouter, le livre de M. Duhem n'est pas un livre de polémique à courte vue. Il affirme l'existence de la science comme étant une œuvre collective, à la création de laquelle chaque peuple contribue suivant son génie propre. Il renferme en outre sur les récents débats philosophiques des vues du plus grand intérêt.

A cet égard, les géométries non-euclidiennes et le principe de relativité nous semblent avoir une importance plus grande que ne leur en attribue M. Duhem. Dans ce domaine un appel au bon sens, conçu comme une base première et indéfinissable, nous paraît dangereux. Au Moyen Age la révolution du soleil et des planètes autour de la terre était une vérité de sens commun. Une étude plus approfondie du mouvement des corps célestes a montré la portée relative de cette vérité. Un raisonnement analogue pourrait s'appliquer aux principes de la géométrie euclidienne et à ceux de la mécanique classique acceptés par le sens commun ; ces principes ne comportent peut-être qu'une vérité relative par rapport à d'autres principes plus généraux qu'une expérience élargie permettrait d'établir. En tout cas, invoquer purement et simplement le sens commun ne suffit pas, nous semble-t-il, pour trancher le débat.

Arnold Reymond, Université de Neuchâtel.

Edouard Goursat. — **Cours d'Analyse mathématique.** Tome III. Seconde édition. *Intégrales infiniment voisines. Equations aux dérivées partielles du second ordre. Equations intégrales. Calcul des variations.* 1 vol. gr. in-8° de VI-668 p. et 23 fig. ; 20 fr. ; Gauthier-Villars, Paris.

L'énorme matière contenue dans ce volume, bien que condensée par M. Goursat d'une façon des plus heureuses, est fort difficile à analyser dans un article aussi limité que celui-ci.

Il y a là douze chapitres (XXIII à XXXIV) ayant tous une importance de premier ordre ; je vais pourtant essayer d'en préciser la portée en disant quelques mots de chacun.

Le premier a trait aux intégrales d'équations différentielles ordinaires infiniment voisines d'intégrales correspondant, soit à de certaines valeurs initiales des variables, soit à des valeurs particulières de paramètres figurant dans les équations. Le second cas est peut-être le premier par la date ; il correspond aux travaux dus à Henri Poincaré et concernent le Problème des trois corps. Ceci nécessitait la considération des *équations aux variations*, qui forment des systèmes linéaires, si bien qu'ici ce sont d'abord de tels systèmes qui sont étudiés en faisant plus particulièrement usage de la méthode d'approximations successives due à M. Emile Picard. Faut-il rappeler toutes les applications mécaniques de telles considérations ; on les retrouve notamment dans la théorie des petits mouvements et le langage