Zeitschrift: L'Enseignement Mathématique
Herausgeber: Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique
Band: 15 (1913)
Heft: 1: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

Kapitel: Mathématiques et Philosophie.
Autor: Reymond, Arnold

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: 02.07.2025

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

les boîtes de constructions, les combinaisons de cartons découpés (chapitre 8). Plus tard, lorsqu'ils seront en âge de comprendre, ils construiront eux-mêmes des cubes, des pyramides, on leur montrera l'usage du fil à plomb qui leur donnera le sens de directions perpendiculaires, directions obliques, etc. (chapitre 9).

Puis ils s'appliqueront à représenter des objets, d'abord des figures planes et ils se serviront de la règle et du compas ; plus tard on leur fera modeler des surfaces, des figures de l'espace « au moyen d'allumettes ou de cure-dents et de pois ramolins » (chapitre 10). On leur donnera des notions de perspective et ils seront en état de dessiner sur une feuille leurs modèles (chapitre 11).

On n'oubliera pas d'exercer les élèves aux mesures, ils devront savoir se servir du décamètre, savoir faire des visées, savoir évaluer des longueurs sur le terrain, et aussi faire des mesures millimétriques avec précision, et même toutes les fois qu'il sera possible on les familiarisera avec l'usage des instruments d'arpentage (chapitre 12).

Ils seront alors prêts à employer aussi les méthodes graphiques en usage pour mesurer des longueurs et des angles (chapitre 13).

Sachant mesurer des longueurs, ils pourront calculer des surfaces (chapitre 14) et des volumes (chapitre 15).

Tous ceux qui s'intéressent à la pédagogie liront avec plaisir le livre de M. Walther Lietzmann et lui sauront gré de l'avoir écrit.

A. Lévy (Paris).

Mathématiques et Philosophie.

Mathematik und philosophische Propädeutik[1], von Dr A. Wernicke (Braunschweig). — Cet ouvrage est remarquable par la richesse et la clarté de son exposé et témoigne d'une érudition sûre et bien informée, jointe à un sens très juste des problèmes philosophiques et pédagogiques. M. Wernicke commence par montrer comment est insuffisante dans l'enseignement de la philosophie la place qui est faite à la méthodologie scientifique. Les mathématiques en particulier sont sacrifiées. On ne met pas en lumière leur caractère propre en tant que science, ni le rôle capital qu'elles jouent dans la connaissance et la conquête de la nature. De grandes difficultés, il est vrai, surgissent lorsque l'on veut préciser ces questions, surtout lorsqu'il s'agit de fixer les rapports entre l'intuition et la pensée discursive, entre l'empirisme et les éléments dits à priori. Les philosophes et les mathématiciens, d'une façon générale, sont loin d'être d'accord sur les limites à établir entre leurs disciplines respectives.

La solution kantienne de ces problèmes que plusieurs penseurs considèrent, encore maintenant, comme définitive, ne répond plus à l'état actuel des mathématiques, car elle se heurte à tout un ensemble de découvertes nouvelles, comme les géométries non-euclidiennes.

M. Wernicke se trouve ainsi forcé d'aborder les plus graves questions philosophiques, telles que la nature des catégories et les rapports de la pensée discursive et de l'intuition. D'après lui toutefois la vraie solution du problème ne peut être entrevue qu'en étudiant sur le vif la façon dont pro-

[1] 1 vol. in-8°, 138 p. ; 4 Mk. ; B. G. Teubner, Leipzig.

cèdent les mathématiciens pour constituer leur science. On constate alors que dans l'élaboration des mathématiques une certaine expérimentation est nécessaire de même que dans les sciences physiques ; seulement cette expérimentation porte non sur des objets matériels, mais sur des éléments psychiques. La déduction formelle n'intervient qu'après coup, et encore elle revêt un caractère spécial. Par conséquent, la logique formelle, même sous la forme de calcul logique, n'appartient pas au domaine des mathématiques (p. 69). Quant à l'objet même des mathématiques, il consiste essentiellement en une variété bien ordonnée, et les éléments qui constituent cette variété peuvent être explicités sous forme d'axiomes, de définitions, etc.

Après avoir traité ces difficiles questions, M, Wernicke indique comment elles peuvent être enseignées à l'école et de quelle façon. L'élève doit arriver à la conviction que les mathématiques représentent un système scientifique reposant sur des axiomes et que seules les mathématiques et les sciences qui en dépendent revêtent cette forme (p. 82). Les variétés forment partout l'objet propre des mathématiques et les opérations du calcul consistent à utiliser des rangées, des couples, des classes. De bonne heure, dans l'enseignement, des notions comme celles de la différentielle, du passage à la limite peuvent être introduites et cela d'une façon toute naturelle. Les mathématiques seront ensuite présentées à l'élève comme un moyen de connaître et de conquérir la nature ; le professeur sera ainsi amené à passer en revue les éléments essentiels de toutes les sciences mathématiques depuis l'arithmétique jusqu'à la physique. Mais nous ne pouvons que signaler les pages substantielles consacrées par M. Wernicke à l'étude de ces questions.

Une bibliographie très complète, au moins en ce qui concerne les auteurs allemands, termine le volume.

Il est à souhaiter que les idées exprimées par M. Wernicke pénètrent peu à peu dans l'enseignement secondaire, car s'il est indispensable au philosophe de posséder une culture scientifique étendue. l'homme de science de son côté a besoin d'être initié à une philosophie compréhensive des problèmes qui se posent à l'heure actuelle. L'on affirme volontiers que les sciences doivent se développer d'une façon autonome et que dans ce développement la philosophie ne leur est d'aucun secours, si même elle ne leur est pas nuisible. L'histoire des mathématiques ne semble pas ratifier en tous points ce jugement. C'est certainement parce qu'il était philosophe que Descartes a compris toute l'importance des coordonnées que d'autres avaient employées avant ou en même temps que lui, et c'est en s'appuyant sur les principes de sa logique métaphysique que Leibniz est parvenu à donner aux notations différentielles la forme la mieux appropriée.

Arnold Reymond (Neuchâtel).

ILES BRITANNIQUES

N° 11. — Le premier enseignement de l'Arithmétique et de la Géométrie.

The Teaching of Mathematics to Young Children[1], by Miss Irene Stephens, Lecturer in Mathematics at the House of Education, Ambleside. — Si nous

[1] Fasc. de 19 p.; prix 1 1/2 d. ; Wyman & Sons, Londres.