Zeitschrift: L'Enseignement Mathématique

Herausgeber: Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique

Band: 38 (1939-1940)

Heft: 1: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

Buchbesprechung: Jean de la Harpe. — Genèse et mesure du temps. — Un vol. in-8° de 180 p.; Fr. 5; Delachaux & Niestlé, Neuchâtel et Paris, 1941.

Autor: Wavre, R.

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: 11.07.2025

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

la notion de transitivité des relations antisymétriques, comme disent les logiciens. On déplacera une collection dont le nombre d'objets a été reconnu égal à celui d'une autre, on la cachera même pour voir si le nombre est bien conçu comme un invariant au travers des déplacements ou même des disparitions des collections.

Ce domaine côtoie, comme on le sait, celui de la logique élémentaire. M. Piaget est parti du point de vue que l'arithmétique et la logique sont solidaires l'une de l'autre au début et se développent corrélativement. Mais, nous dit-il, les résultats de ses analyses confirment cette dépendance. A un stade prélogique correspond un stade prénumérique et l'apparition du nombre à quatre ou cinq ans est simultanée de celle des relations d'inclusion, de sériation et d'ordre dans les classes. « Les opérations logiques et arithmétiques nous sont apparues comme un seul système total et psychologiquement naturel, les secondes résultant des premières sous leurs deux aspects complémentaires d'inclusion des classes et de sériation des relations; mais avec élimination de la qualité. »

Les notions de nombre et de classe sont donc appelées à s'éclairer l'une l'autre. M. J. Piaget, au courant des travaux sur la logique mathématique, qui de Russel à nos jours ont abouti à l'impossibilité de séparer radicalement les deux domaines, tend à penser que cette dépendance est une interpénétration radicale des concepts en question et non seulement un synchronisme chez l'enfant dans la prise de conscience des deux sortes de notion. Quant au développement à cet âge de l'idée de nombre entier, il y aurait, si j'ai bien compris, trois stades principaux: une incoordination initiale, les grandeurs ne pouvant être classées mais seulement appréciées en gros; puis une coordination intuitive où le nombre échoue encore en tant que symbole d'opération, enfin, le stade opératoire où le nombre a acquis sa vertu tant dans la coordination que dans l'ordination.

R. Wavre (Genève).

Jean de la Harpe. — **Genèse et mesure du temps.** — Un vol. in-8° de 180 p.; Fr. 5; Delachaux & Niestlé, Neuchâtel et Paris, 1941.

L'auteur est un grand érudit dans le domaine de la philosophie des sciences et un spécialiste de la pensée de Cournot. Dans le livre actuel, il s'attache d'abord à la genèse de l'idée de temps chez l'enfant, telle qu'elle résulte des études antérieures de J. Piaget. Puis il applique la même méthode génétique au temps vécu tel qu'il apparaît à l'adulte dans les données immédiates de sa conscience psychologique. Mais, c'est surtout le passage du temps subjectif individuel, senti, au temps homogène, le même pour tous, qui retient l'attention de l'auteur. Cette objectivation du temps s'appuie à la fois sur des facteurs sociaux et sur le cours des astres. Le temps s'unifie en contact avec les réalités sociales et physiques, et devient un continu à une dimension, sous-tendu pour ainsi dire à tous les phénomènes. Mais, dit l'auteur, contrairement à la croyance commune, on ne peut encore à ce stade passer au temps homogène de la science qui veut qu'une minute le lundi soit en quelque sorte identique à une minute du mardi, au transport près d'un jour à l'autre. Ceci requiert, comme nous le dirions en mathématique, un axiome de la congruence, et c'est ce que l'auteur nomme: axiome de commutabilité. Abandonnant alors l'analyse intuitive de l'idée de temps, J. de la Harpe tente de formuler quelques

axiomes pour dégager les facteurs d'ordre logique impliqués dans l'écoulement temporel, un et universel. Alors l'idée de temps se prête à la mesure et une métrique peut être introduite sur le continu topologique du début. Nous ne dirons rien ici du problème de la mesure de la vitesse d'écoulement du temps au moyen des phénomènes périodiques, astronomiques ou physiques. De la théorie de la relativité l'auteur retient surtout ce qui importe à une vue d'ensemble de son sujet. Il y voit l'introduction de « temps de repérage » pour assurer une compatibilité logico-mathématique à toutes les mesures physiques, en accord d'ailleurs avec la constance de la vitesse de la lumière. Deux philosophes français, MM. L. Brunschwicg et A. Lalande, ont remis à l'auteur chacun une note sur le problème du temps, notes qui terminent le livre. Ils ont tenu à marquer ainsi leur attachement constant pour ce qui se fait en Suisse dans le domaine de la philosophie des sciences. C'est un témoignage précieux d'intérêt dans une Europe hélas! bien morcelée par la guerre.

J'ai cru devoir signaler aux mathématiciens ces deux ouvrages de J. Piaget et de J. de la Harpe, puisqu'ils sont consacrés à la genèse de deux notions sans lesquelles il n'y aurait probablement pas de mathématiques. R. WAVRE (Genève).

F. GONSETH. — **Les Entretiens de Zurich sur les fondements et la méthode des Sciences mathématiques.** 6-9 décembre 1938. Exposés et discussions. — Un vol. in-8° de 209 pages; Leemann frères & Cie, Zurich, 1941.

Du 6 au 9 décembre 1938, des mathématiciens, logiciens et philosophes de divers pays se trouvèrent réunis à l'Ecole polytechnique fédérale de Zurich pour confronter leurs vues sur le problème des fondements et de la méthode des sciences mathématiques. Organisés par M. le Prof. F. GONSETH, de l'Ecole polytechnique, sous les auspices de l'Institut international de Coopération intellectuelle, ces entretiens avaient pour but de « dégager les éléments d'une Théorie de la connaissance conforme à la fois aux besoins du mathématicien d'hier et du mathématicien d'aujourd'hui, à la tradition mathématique et aux expériences inattendues de ces dernières décades », c'est-à-dire de dégager une plate-forme capable de servir de base commune à tous les essais actuels concernant les fondements des mathématiques.

Qu'il nous suffise, pour donner un aperçu sommaire des objets mis en discussion, de reproduire ici la liste des conférences inscrites au programme des *Entretiens de Zurich*:

Sur la doctrine préalable des vérités élémentaires. Introduction, par M. F. GONSETH, Zurich. — Sur la portée du théorème de Löwenheim-Skolem, par M. Th. SKOLEM, Oslo. — L'analyse générale et la question des fondements, par M. M. FRÉCHET, Paris. — Die Logik und das Grundlagenproblem, par M. Jan LUKASIEWICZ, Varsovie. — Les controverses sur la théorie des ensembles et la question des fondements, par M. H. LEBESGUE, Paris. — L'axiome du choix et l'hypothèse du continu, par M. V. SIERPINSKI, Varsovie. — Sur les questions méthodologiques actuelles de la théorie hilbertienne de la démonstration, par M. P. BERNAYS, Zurich. — A propos de la discussion sur les fondements des mathématiques, par M. P. FINSLER, Zurich. — Conclusions: Sur le rôle unificateur de l'idée de dialectique, par M. F. GONSETH, président des débats.