Th. De Donder. — La Gravifique de Weyl-Eddington-Einstein. — Une brochure de 48 pages; prix: 8 francs. Gauthier-Villars & Cie, Paris, 1924.

Autor(en): **Buhl, A.**

Objekttyp: **BookReview**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **24 (1924-1925)**

Heft 1: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

PDF erstellt am: **26.05.2024**

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

L'algèbre des groupes abéliens est un curieux symbolisme à éléments monomes; ces groupes sont particulièrement élégants lorsqu'ils deviennent *cycliques*. Leurs *automorphismes* admettent des produits, à produits matriciels correspondants, pour lesquels il y a associativité mais non forcément commutativité. Ces automorphismes forment des *corps* ayant une droite et une gauche. La comparaison des groupes abéliens à celui formé par les racines de l'unité conduit à la notion des *caractères*. Il y a aussi des groupes *composés*, nés d'éléments appartenant à plusieurs groupes, de même qu'on imagine aisément des tableaux assemblages de plusieurs tableaux primitifs.

Restons sur ces symétries et propriétés qui semblent, plus que d'autres, pouvoir engendrer les notions spatiales à partir du Nombre; rappelons seulement que leur étude a rassemblé les noms les plus illustres, tels ceux de Abel, Gauss, Kronecker, Dedekind, Galois, Frobenius, Hermite, Jordan, Laguerre, Netto, Stieltjes, Weber, Weierstrass.... M. Albert Châtelet a heureusement condensé ces travaux délicats où l'on domine maintenant, à peu près sans calculs, les théories algébriques les plus générales.

A. Buhl (Toulouse).

Th. De Donder. — **La Gravifique de Weyl-Eddington-Einstein.** — Une brochure de 48 pages; prix: 8 francs. Gauthier-Villars & Cie, Paris, 1924.

Il s'agit ici de ce qu'on a déjà nommé « la nouvelle Gravifique ». La première s'appuyait sur la courbure scalaire de l'espace-temps; la seconde a voulu s'affranchir de cette hypothèse géométrique et remplacer les symboles de Christoffel par des expressions, à trois indices, d'abord indéterminées. La tentative analytique était des plus intéressantes mais il semble bien qu'au point de vue physique elle ne se soit pas révélée aussi féconde qu'on pouvait l'espérer. Ceci n'est pas sans tourner à l'avantage de la véritable théorie einsteinienne, de celle d'Einstein lui-même. Là où ce dernier semblait ne pas introduire toute la généralité possible, il introduisait ce qui pouvait avoir une signification physique et cela valait certainement mieux encore. D'ailleurs Albert Einstein doit être un homme d'un heureux caractère; loin de montrer quelque humeur des transformations, sans doute trop hâtives, que l'on tentait de faire subir à sa théorie, il entreprit leur étude de bonne grâce et c'est cette étude que M. Th. De Donder nous présente par une méthode variationnelle analogue à celle déjà employée dans *La Gravifique einsteinienne* de l'éminent géomètre et physicien belge. La conclusion est bien que le résultat entrevu ne paraît point avoir de grande valeur *physique*. Est-ce-à-dire toutefois qu'il est inutile ? Il n'en est rien; outre qu'il a fait approfondir l'étude de l'espace-temps, il a aussi attiré l'attention de côté des *identités* de la Gravifique, identités dont celle de Bianchi peut donner une idée particulière. Ce rôle des identités, en Physique mathématique, là où on n'a guère considéré jusqu'ici que des équations, est parmi les révélations les plus curieuses dues aux nouvelles théories. Sur de tels points les contacts avec la théorie des groupes sont particulièrement importants. Et voilà, tout de même, un important sujet de réflexions peut-être pas très facile à cultiver, s'il faut, pour cela, revenir aux *Sitzungsberichte* de Berlin, mais que le lumineux exposé de M. De Donder a précisément mis à la portée de tous les géomètres.

A. Buhl (Toulouse).