

**Oswald Veblen and J. H. C. Whitehead. — The Foundations of Differential Geometry. (Cambridge Tracts in Mathematics and Mathematical Physics, No. 29). — Un vol. in-8° de x-98 pages. Prix: 65. 6d. net. Cambridge University Press. Londres, 1932.**

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

Objekttyp: **BookReview**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **31 (1932)**

Heft 1: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

PDF erstellt am: **12.07.2024**

### **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.

Oswald VEBLEN and J. H. C. WHITEHEAD. — **The Foundations of Differential Geometry.** (Cambridge Tracts in Mathematics and Mathematical Physics, No. 29). — Un vol. in-8° de x-98 pages. Prix: 6s. 6d. net. Cambridge University Press. Londres, 1932.

Maintenant, difficultés moyennes, bien que les auteurs voient en ce tract comme une suite du n° 24: *Invariants of Quadratic Differential Forms*. Et encore, est-ce bien une suite ? Non. C'est un « companion ». Le problème essentiel ici traité est: Choisir un système de coordonnées tel que...; il est permis d'avoir une *préférence* parmi divers systèmes *admissibles*, mais quant à faire de l'espace quelque notion première extérieure à nous et qui imposerait une géométrie, quelle baliverne ! Il semble que l'esprit du livre serait encore mieux respecté si le mot « Geometry » du titre était mis au pluriel. Mais peu importe.

On commence toujours par les transformations linéaires et les matrices; les conceptions quadratiques apparaissent avec la *distance*. Les géométries les plus importantes sont groupales; elles se précisent en devenant coordonnées ou, plus exactement, les groupes les fondent et les coordonnées leur donnent le maximum de maniabilité. Sur ce, quelques pages remarquables qui partent de Riemann, de Klein et du Programme d'Erlangen, pour aboutir à Cartan et à Schouten. Les coordonnées permises, admissibles, ne vont point sans considérations fonctionnelles qui peuvent ne jouer qu'en certaines *cellules* ou sur certaines *variétés* ou encore de cellule à cellule, de variété à variété. Les *fonctions de points* ou *scalaires* sont précisément ce qui donne une réalité au point.

Le procédé qui s'est révélé le plus puissant, quant à l'analyse élémentaire de toutes ces notions est, très probablement, celui qui consiste à procéder, de proche en proche, par variétés tangentes; sa forme mathématique est celle du Calcul différentiel absolu.

La structure de l'étendue, au fond, est toujours dans la dépendance du Nombre. On pourrait encore rappeler ici la phrase de Kronecker citée plus haut à propos des Œuvres de M. Hilbert. Pratiquement, tenus comme nous le sommes de sérier les questions, il nous faut faire de l'Arithmétique, de l'Analysis Situs, du Calcul infinitésimal, des Groupes, ... et, avec cela, satisfaire notre intuition tout en nous habituant à l'élargir beaucoup. Le résultat de ces efforts peut donner une sensation géométrique de grande envergure; c'est ainsi, du moins, que naissent les Espaces.

A. BUHL (Toulouse).

A. E. INGHAM. — **The Distribution of Prime Numbers.** (Cambridge Tracts in Mathematics and Mathematical Physics, No. 30). — Un vol. in-8° de VIII-114 pages. Prix: 7s. 6d. net. Cambridge University Press. Londres, 1932.

Nous retombons dans les difficultés, mais combien tentantes pour peu qu'on les aime. Et ce petit volume est encore un « companion » pour celui publié, dans les mêmes *Tracts*, sous le n° 26, par le Prof. E. C. Titchmarsh, sur « The Zeta-function of Riemann ». Voir *L'Enseignement mathématique*, t. 29, 1930, p. 355.

Le présent exposé devrait plutôt être étudié avant celui du Prof. Titchmarsh; il serait plus élémentaire ou, du moins, n'introduirait la fonction