

**E. Bonel. — Introduction géométrique à quelques théories physiques. — 1 vol. in-8° de vii-140 pages et 3 figures, 5 fr. ; Gauthier-Villars. Paris, 1914.**

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

Objektyp: **BookReview**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **16 (1914)**

Heft 1: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

PDF erstellt am: **25.09.2024**

### **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.

cations géométriques (2 h.). — DRACH : Conférence de Mécanique rationnelle (2 h.). — VESSIOT : Travaux pratiques de Mathématiques générales (1 h.). — MONTEL : Conférences de Mathématiques générales (2 h.). — ANDOYER : Conférences d'Astronomie (1 h.). — SERVANT : Conférences de Mécanique physique ; Les éléments de la statique graphique (1 h.).

*Enseignements et exercices pratiques réservés aux élèves de l'École normale supérieure, par les professeurs E. BOREL, CARTAN, VESSIOT, LEBESGUE et DRACH.*

*Collège de France (suite).* — M. GEVREY, chargé du cours de la *fondation Peccot*, « Les équations aux dérivées partielles du type parabolique. Problèmes aux limites et nature des solutions » (2 h.). (Dès le 28 février).

---

## BIBLIOGRAPHIE

---

**Annuaire du Bureau des Longitudes pour l'année 1914.** — 1 vol. in-16 de 700 pages avec figures, 1 fr. 50 ; Gauthier-Villars, Paris.

Ce Recueil a été, cette année, entièrement remis à jour, en ce qui concerne les Tableaux relatifs à la Physique et à la Chimie.

Cet ouvrage ne se trouvera pas seulement sur la table du technicien, du physicien, du mathématicien ; chacun voudra le consulter pour avoir sous les yeux la liste des constantes usuelles, et aussi pour lire les intéressantes Notices de cette année : celle de M. BIGOURDAN, Le jour et ses divisions : Les fuseaux horaires et la Conférence internationale de l'heure, et de M. P. HART, De la déformation des images par les lunettes.

**E. BOREL. — Introduction géométrique à quelques théories physiques.** — 1 vol. gr. in-8° de VII-140 pages et 3 figures, 5 fr. ; Gauthier-Villars, Paris, 1914.

On peut, je crois, prédire un grand succès à cet ouvrage qui, à beaucoup de mérites divers, joint celui de la brièveté. On sait l'intérêt et même le grand étonnement soulevé par la physique moderne, avec ses vitesses ayant pour limite la vitesse de la lumière, puis par l'interprétation de la chose à l'aide de la géométrie non-euclidienne<sup>1</sup>. Or M. Borel vient de nous la présenter avec une simplicité et une élégance incomparables, en introduisant d'abord la géométrie hyperbolique où les points à l'infini sur les axes réels remplacent les points cycliques de la géométrie ordinaire. Les deux géométries sont ensuite généralisées dans l'hyperespace qui, dans le cas d'un très grand nombre de dimensions, illustre facilement les fonctions d'un grand nombre de variables. Il est alors aisé de passer aux considérations de mécanique statistique qui ont été particulièrement travaillées par l'auteur depuis quelques années et aussi à certaines questions relevant du Calcul des probabilités. Bien des personnes ont été séduites, de loin, par toutes ces captivantes théories, mais craignaient de ne pouvoir se mettre réellement au

---

<sup>1</sup> L'Enseignement mathématique vient précisément de publier, à ce sujet, un excellent article de M. L. Rougier (ce tome, p. 5).

courant sans un travail énorme dans les publications les plus diverses dues principalement à des physiciens étrangers. La nouvelle œuvre de M. Borel dissipera rapidement de telles craintes. A. BUHL (Toulouse).

P. BOUTROUX. — **Les principes de l'analyse mathématique.** Exposé historique et critique. TOME I (Les nombres. Les grandeurs. Les figures. Le calcul combinatoire. Le calcul algébrique. Calcul des fonctions. L'algèbre géométrique). — 1 vol. gr. in-8° de XII-548 p. et 221 figures; 14 fr.; A. Hermann, Paris.

Cet ouvrage paraît destiné à intéresser également les mathématiciens purs, les praticiens et les philosophes. L'auteur, qui est d'ailleurs à la fois mathématicien et philosophe, laisse transparaître des opinions d'une simplicité et d'une vérité tranchantes par rapport au malaise d'où sort à peine un enseignement qui, pendant de longues années, a désespérément oscillé entre l'entière rigueur et les procédés simplement pratiques.

L'art de raisonner, nous dit-il dans sa préface, n'est point le plus nécessaire pour une société d'hommes d'action. Quelle belle franchise! Que d'applications on pourrait trouver à ce précepte même en dehors de la science! Combien il changerait l'allure de nos sociétés modernes s'il pouvait être pris en considération beaucoup plus qu'il ne l'est actuellement! Mais ne sortons point de la science.

Nous reconnaitrons sans peine, dans l'œuvre de M. Pierre Boutroux, toute l'érudition nécessaire aux raisonnements les plus rigoureux, mais aussi le désir de ne point alourdir les admirables lignes des théories séculaires; il retrace très brièvement, en les terminant de manière à ce qu'on puisse y adapter les problèmes modernes. Plus d'un millier de notes, mises au bas des pages, complètent le texte sans en rompre la continuité. L'historique des sujets contient une foule de données trouvables, aurait-on pu croire, seulement chez un spécialiste de l'histoire des mathématiques. Et, à ce sujet, j'ai eu quelques étonnements bizarres et qui probablement seront assez partagés.

Quel rapport, par exemple, entre le mot *ellipse* désignant une courbe et le même mot désignant une figure abrégative dans la construction d'une phrase? Je ne m'étais jamais expliqué la chose. Or elle provient de ce que, chez Apollonius, la construction de certains rectangles *défaillants* (c'est-à-dire *moindres, réduits* par rapport à un carré) revient à la construction de la conique fermée. L'ellipse géométrique et l'ellipse littéraire naissent donc bien toutes deux de l'idée de réduction. Et il y a des explications analogues pour l'hyperbole et la parabole.

Il serait superflu d'essayer de citer toutes les matières traitées toujours dans un même esprit d'originalité. D'ailleurs l'un des chapitres, celui qui traite de la démonstration géométrique, a déjà été reproduit par l'*Enseignement Mathématique* (t. XV, 1913, p. 298). En algèbre proprement dite, là où la science paraît toujours un peu plus sèche, l'auteur a su présenter très rapidement une résolution uniforme des équations des quatre premiers degrés, et cela sans s'encombrer des discussions particulières à chaque cas, lesquelles pourraient justement masquer l'uniformité du raisonnement général.

Espérons que les succès scientifiques de M. Pierre Boutroux, qui professe actuellement dans une Université des Etats-Unis, ne l'empêcheront pas de nous livrer rapidement la suite de son œuvre. A. BUHL (Toulouse).