

**R. Bricard. — Lecons de Cinématique. Tome I, Cinématique théorique. — 1 vol. in-8° de 337 p. avec 117 fig. ; 45 fr. ; Gauthier-Villars et Cie, Paris.**

Objektyp: **BookReview**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

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

Heft 1: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

PDF erstellt am: **26.09.2024**

### **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.

aussi les nombreuses figures et illustrations intercalées dans le texte. On trouvera par exemple d'intéressantes figures concernant les systèmes de numération et leurs symboles, les abaques, les poids et mesures utilisés autrefois dans les divers continents. Mentionnons aussi les fac-similés reproduisant telles pages ou figures caractéristiques d'ouvrages anciens.

D'une lecture attrayante et instructive, l'Histoire des mathématiques de M. Smith est appelée à rendre de grands services à l'enseignement des mathématiques élémentaires. H. F.

**Proceedings of the first International Congress for Applied Mechanics, Delft, 1924.** Edited by Prof. C. B. BIEZENO and Prof. J. M. BURGERS. — 1 vol. in-4° de XXII-460 p. ; 18 Fl. ; J. Waltman Jr., Delft.

Grâce à une collaboration très étroite entre la science pure et les recherches expérimentales, des progrès considérables ont été réalisés depuis le commencement du siècle dans le domaine de la Mécanique appliquée. Que l'on songe, par exemple, au développement qu'ont pris l'hydrodynamique et l'aérodynamique. On comprend dès lors qu'un congrès destiné à réunir les savants et les techniciens qui s'intéressent aux applications de la Mécanique devait avoir un grand succès. Le premier congrès a eu lieu à Delft en avril 1924 ; il sera suivi d'autres qui viendront alterner avec les congrès internationaux de mathématiques

Dans son précédent fascicule *L'Ens. mathém.* a déjà donné un compte rendu du Congrès de Delft avec la liste complète des conférences inscrites à l'ordre du jour des séances générales et des communications réparties sur les sections, au nombre de trois : I, Mécanique rationnelle ; II, Théorie de l'élasticité ; III, Hydrodynamique et Aérodynamique. Nous pouvons donc nous borner à signaler ici ce beau volume renfermant les travaux du congrès et ne comprenant pas moins de 354 figures, planches ou illustrations en phototypie. MM. Biezeno et Burgers ont apporté le plus grand soin à la publication des « Proceedings » qu'ils ont pu faire paraître déjà au printemps 1925, c'est-à-dire un an après le congrès. H. F.

R. BRICARD. — **Leçons de Cinématique.** Tome I, Cinématique théorique. — 1 vol. in-8° de 337 p. avec 117 fig. ; 45 fr. ; Gauthier-Villars et Cie, Paris.

Ce traité de Cinématique reproduit, avec des développements assez considérables, le cours professé par M. Bricard à l'Ecole centrale des Arts et Manufactures. Il comprendra deux volumes. Le Tome I contient l'exposé des principes de Cinématique théorique utiles aux techniciens, tandis que le Tome II sera consacré aux mécanismes.

Dans ce premier volume l'auteur examine d'abord, sous le titre « Préliminaires géométriques » quelques théories géométriques complémentaires qui ne figurent pas au programme d'admission à l'Ecole Centrale : propriétés des courbes gauches, des surfaces réglées ; éléments de la géométrie réglée (complexe et congruence linéaires). Dans le Chapitre I, il reprend la théorie cependant classique des vecteurs, mais pour la traiter par les méthodes, exposées à cette occasion, du calcul vectoriel, dont le livre contient des applications assez nombreuses. De remarquables traités tout récents témoi-

gnent d'un mouvement favorable à l'introduction dans l'enseignement de ce calcul, trop négligé en France jusqu'ici, et M. R. Bricard a voulu collaborer à une œuvre utile.

En Cinématique proprement dite, il a nettement séparé l'étude du déplacement fini, qui n'est qu'un chapitre de la Géométrie pure, de celle du mouvement, où intervient la notion de temps. Une grande importance est attachée à la théorie des mouvements relatifs, d'abord parce qu'on ne peut étudier que des mouvements relatifs (la conception métaphysique du mouvement absolu n'intéresse pas le mathématicien), ensuite par ce que les propriétés géométriques du mouvement sont toutes dominées par le théorème de la composition des vitesses. Le roulement, qui est aussi d'une importance fondamentale, fait l'objet d'un examen approfondi.

Trois Chapitres sont consacrés aux propriétés géométriques du mouvement plan et du mouvement dans l'espace, à un et plusieurs paramètres.

Dans la troisième partie sont étudiés, comme applications, des déplacements et des mouvements particuliers. L'auteur a cherché à varier autant que possible les exemples choisis.

P. DUPONT. — **La Mécanique nouvelle** démontrée par les principes classiques.

Interprétation et transformation des équations de Lorentz et d'Einstein.

— 1 vol. in-8° de 143 p., Fr. 15.—; Librairie Scientifique J. Hermann, Paris.

L'Auteur s'est proposé de résoudre le problème suivant qu'il imagine posé en 1850 à un candidat à un diplôme modeste:

« Chercher ce que deviendraient les équations de la cinématique des systèmes en mouvement uniforme par rapport à l'éther de Fresnel, en supposant que ce mouvement ait pour effet de contracter les longueurs dans une proportion  $\eta = \sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}$  parallèlement à la direction du mouvement et de ralentir tous les phénomènes et notamment la marche des horloges dans la proportion  $\frac{1}{\eta}$  ? Indiquer quelle autre transformation subirait les dites équations, si, au lieu d'horloges normales, on en employait d'autres, réglées à distance par signaux lumineux en appliquant comme écart à chacune la moitié du temps du trajet aller et retour du signal, à partir de l'horloge régulatrice ? »

Cela lui permet de trouver la transformation de Lorentz et une foule de théorèmes dont nous ne comprenons pas l'intérêt, car nous avons l'esprit déformé par une manière de comprendre la relativité qui diffère de celle de M. Dupont; la notion de groupe donne à la relativité une signification que les plus habiles dialectiques fondées sur ce que l'Auteur appelle « le bon sens vulgaire » ne sauraient obscurcir. Poincaré d'ailleurs a écrit que la notion de groupe préexiste dans notre esprit; le bon sens consiste donc à s'en servir. C'est pourquoi malgré les critiques très fondées que l'Auteur fait à certaine philosophie plaquée sur la relativité, nous ne pouvons pas le suivre dans les interprétations qu'il donne de ses calculs.

G. JUVET. (Neuchâtel).