

**E. Madelung. — Die mathematischen Hilfsmittel des Physikers (Die Grundlehren des mathem. Wissenschaften in Einzeldarstellungen, B. IV). — 1 vol. in-8° de 247 p. ;10 fr. : Julius Springer, Berlin.**

Autor(en): **F., H.**

Objektyp: **BookReview**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **22 (1921-1922)**

Heft 1: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

PDF erstellt am: **08.08.2024**

### **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.

déterminés par les précédents. Si les paramètres sont soumis à varier sous certaines conditions, comme par exemple de laisser invariant une expression de second degré à un facteur près, on aura un groupe géométrique subordonné au premier.

On trouve dans ce volume nombre d'exemples intéressants, moins simples que ceux qui précèdent, mais de même nature. Un cas qui nous intéresse spécialement est la place de la théorie de la relativité dans le cadre Kleinéen. Elle est marquée par le Mémoire XXX intitulé « Sur les fondements géométriques du groupe de Lorentz. »

Nous n'avons insisté ici que sur l'œuvre de Klein dans la théorie des groupes ; mais son volume contient aussi d'autres recherches, précurseurs de celui-là, dont quelques-unes frappent à cause de l'extrême jeunesse de l'auteur ; nous citons spécialement celle sur la Géométrie réglée et la Géométrie non-euclidienne.

En raison des nombreuses annotations de l'auteur, ce premier volume sera lu avec profit même par ceux qui connaissent déjà les Mémoires parus autrefois dans des périodiques.

Nous attendons avec impatience le second volume.

G.-C. YOUNG (Lausanne).

A. KOPFF. — **Grundzüge der Einsteinschen Relativitätstheorie**, 2<sup>me</sup> édition. — 1 vol. in-8° de 204 p. avec 3 figures ; S. Hirzel, Leipzig, 1922.

Tandis que l'on possède déjà de nombreux ouvrages sur la théorie de la relativité écrite par des mathématiciens ou des physiciens, en voici un qui est dû à un astronome, M. Kopff, professeur à l'Université de Heidelberg. Son *Introduction à la théorie d'Einstein* correspond, avec quelques développements et remaniements introduits à l'occasion de la 2<sup>me</sup> édition, au cours professé pendant l'année universitaire 1919-1920. Elle contient, sous une forme aussi simple que possible, mais à la fois claire et précise, les fondements de la théorie de la relativité. L'auteur s'en tient strictement au domaine de la physique mathématique, sans se perdre dans des considérations philosophiques et sans aborder les extensions dues à M. Weyl. Son exposé constitue une excellente introduction à la théorie de la relativité restreinte et généralisée.

H. F.

E. MADELUNG. — **Die mathematischen Hilfsmittel des Physikers** (Die Grundlehren des mathem. Wissenschaften in Einzeldarstellungen, B. IV). — 1 vol. in-8° de 247 p. ; 10 fr. ; Julius Springer, Berlin.

Dans ce volume, qui fait partie de la nouvelle *Collection Springer*, M. Madelung, professeur de physique théorique à l'Université de Francfort s. M., a réuni les principales notions de mathématiques et de physique mathématique qu'il estime particulièrement indispensables aux physiciens. Il n'a pas voulu écrire un cours de mathématiques générales à l'usage des physiciens, mais plutôt ce qu'on appelle un *précis*, un *abrégé* contenant les propriétés essentielles et les résultats que le physicien doit avoir constamment sous la main. A ce point de vue son Ouvrage sera non seulement utile aux étudiants en physique, mais il sera aussi examiné avec intérêt par tous ceux qui sont chargés de leur enseigner les mathématiques.

Les dix premiers chapitres sont entièrement consacrés aux mathéma-

tiques ; ils traitent des objets suivants : Algèbre. — Des fonctions qui interviennent dans les sciences physiques. — Des séries. — Calcul différentiel et intégral. — Equations différentielles. — Equations intégrales linéaires. — Calcul des variations. — Des transformations. — Analyse vectorielle. — Calcul des probabilités.

La seconde partie de l'Ouvrage comprend la mécanique et les principaux chapitres de physique théorique dans lesquels on a recours à l'instrument mathématique : Electricité. — Théorie de la relativité. — Thermodynamique.

H. F.

G. MONGE. — **Géométrie descriptive**. Augmentée d'une théorie des ombres et de la perspective extraite des papiers de l'auteur, par Barnabé Brisson. (Les Maîtres de la Pensée Scientifique ; Collection de Mémoires et ouvrages publiés par les soins de M. Solovine). — Deux volumes in-16 de 144 pages avec 37 fig. et de 138 pages ; ensemble 6 fr. ; Gauthier-Villars et Cie, Paris.

Nous avons déjà eu l'occasion de signaler la très intéressante collection des « Maîtres de la pensée scientifique », qui paraît chez Gauthier-Villars, et qui reproduit les travaux scientifiques les plus importants de tous les temps et de tous les pays. Cette collection que dirige Maurice Solovine, vient de s'enrichir d'une œuvre de tout premier ordre : la *Géométrie descriptive* de Monge publiée d'après la 4<sup>me</sup> édition parue en 1820, la plus complète des éditions.

Parmi les savants ayant illustré la fin du XVIII<sup>me</sup> siècle et l'aube du XIX<sup>me</sup>, il est difficile de trouver une figure plus attachante que celle de Gaspard Monge, professeur de Physique à 16 ans, Membre de l'Académie des Sciences à 34, savant, ingénieur, homme d'Etat, l'un des principaux fondateurs de l'Ecole Normale et de l'Ecole Polytechnique et qui, par la supériorité de son génie, l'affabilité de ses manières et l'élévation de ses sentiments, sut acquérir l'admiration et la sympathie de tous ceux qui l'approchaient.

Le génie inventif de Monge s'est manifesté avec un éclat tout particulier dans sa *Géométrie descriptive*, œuvre créée de toute pièce par lui et remarquable non seulement par sa portée scientifique, mais encore par le champ illimité qu'elle offre aux applications pratiques. Ce qui semblait voué pour toujours à la routine, aux tâtonnements et aux moyens empiriques se trouve réuni en un corps de doctrine d'une logique impeccable réduit à des règles rigoureuses qui permet de représenter d'une façon précise, à l'aide du dessin, les formes des corps et inversement de les reconnaître d'après la description exacte une fois réalisée. En plus, des parties achevées, *ce livre contient en germe presque tout ce qui a été ultérieurement ajouté à cette nouvelle branche des Mathématiques*. Monge en conçut les idées fondamentales vers 1775, il les élaborait lentement et les exposa pour la première fois d'une façon systématique à l'Ecole Normale, l'an III de la République, mais il ne put les publier que l'an VII sous le Directoire, la Convention ayant interdit la publication de ses importantes découvertes, par crainte d'en voir profiter les écrivains étrangers dans leurs ouvrages de défense militaire.

Par sa puissante originalité et les horizons nouveaux qu'elle ouvrit, cette œuvre raviva l'intérêt pour les recherches géométriques, qui étaient par trop délaissées au profit de l'Analyse. La façon dont il a exposé les « nouvelles » vérités est un modèle de simplicité et d'exactitude.