

**Arnaldo Masotti. — Note idrodinamiche  
(Publicazioni della Universita catolica del Sacro  
Cuore. Serie undicesima: Scienze fisiche e  
matematiche. Volume I). — Un fascicule gr. in-  
8° de 66 pages. Prix: Lire 8. Società editrice <<  
Vita e Pensiero>> Milan. 1...**

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

Objektyp: **BookReview**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **33 (1934)**

Heft 1: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

PDF erstellt am: **13.09.2024**

### **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.

**194.** — Elie CARTAN. *La Méthode du repère mobile, la Théorie des Groupes continus et les Espaces généralisés* (Exposés de Géométrie. Direction E. Cartan, 66 pages, 1935. Prix: 16 francs). — Développement de cinq conférences faites à Moscou, en 1930. Ce nouveau fascicule est extrêmement précieux comme résumant, de manière intuitive et facile, de nombreux mémoires de M. Cartan. La méthode du trièdre mobile n'est pas acceptée d'emblée dans les cas très étendus où elle ne peut que réussir comme elle réussissait avec Darboux. Ici l'auteur lui oppose des cas singuliers (espaces à structure isotrope, courbes minima) mais, ainsi qu'il arrive toujours, ce sont ces singularités qui éclairent la véritable nature des choses.

Il y a une méthode du *repère mobile* qui généralise, avec beaucoup de variantes, celle du trièdre. On peut commencer à s'en apercevoir en géométrie affine puis étudier les équations de structure de Darboux-Maurer-Cartan que j'avais appelées équations de Maurer-Cartan; elles conduisent aux considérations les plus générales sur les groupes continus avec introduction des formes de Pfaff. On découvre alors des repères d'ordre quelconque associés aux invariants différentiels de même ordre. Le parallélisme généralisé, la torsion, les espaces à parallélisme absolu, dans lesquels Einstein chercha sa Théorie unitaire, suivent sans peine avec une profonde analyse des notions géodésiques ou analogues. Rappel final des géométries fondées sur la notion d'aire (fascicule 72; voir *L'Ens. mathématique*, 32<sup>me</sup> année, 1933, p. 107) et, plus précisément, sur l'expression analytique, dans un continuum à trois dimensions, de l'aire d'un élément de surface. Innombrables sont les suggestions qui peuvent naître de l'étude de tels exposés. La Physique théorique n'y a pas encore puisé avec tout l'empressement désirable.

Arnaldo MASOTTI. — **Note idrodinamiche** (Publicazioni della Università cattolica del Sacro Cuore. Serie undicesima: Scienze fisiche e matematiche, Volume I). — Un fascicule gr. in-8° de 66 pages. Prix: Lire 8. Società editrice « Vita e Pensiero ». Milan, 1935.

Les Publications de l'Université catholique du Sacré Cœur, analogues à celle-ci, sont déjà nombreuses. Elles forment dix séries allant de la Philosophie à la Géographie. Voici la onzième consacrée aux Sciences mathématiques et physiques; l'aspect de ce premier volume rappelle les fascicules du *Mémorial des Sciences mathématiques* ou du *Mémorial des Sciences physiques* ou encore des *Actualités scientifiques*. L'utilité sera certainement la même. Souhaitons bon accueil à la nouvelle série. M. Arnaldo Masotti nous fait fort bien augurer de sa valeur.

Ces Notes hydrodynamiques sont au nombre de trois, savoir:

1. Sul comportamento asintotico di alcuni moti piani irrotazionali.
2. Sulla corrente piana che lambisce una parete a gradino.
3. Moti piani discontinui provocati da una sorgente o da una doppieta addossata ad un ostacolo.

En 1 la vitesse complexe est régulière à l'infini et s'y annule, d'où une notion de mouvement asymptotique qui est liée à une foule de questions électromagnétiques ou gravitationnelles, sans préjudice de l'intérêt hydrodynamique proprement dit. Les déplacements de solides dans le liquide

et l'influence des sources sont traités très naturellement et très simplement avec le secours des fonctions analytiques.

En 2, il s'agit du courant qui descend une marche d'escalier ou un seuil analogue. C'est encore de l'analyticité à forme plus particulièrement logarithmique.

En 3 nous trouvons une curieuse géométrie de lignes libres. Parmi ces dernières peuvent se trouver, par exemple, des arcs de cercles ou d'épicycloïdes.

Toutes ces questions reviennent, avec de nouvelles et ingénieuses simplifications, sur des problèmes attachés à de grands noms: Thomson et Tait, Routh, Poisson, Mac Cullagh, Tisserand, Levi-Civita et Amaldi, Jeans, Cisotti, Lamb, Grammel, Beltrami, Todhunter, Klein, Neumann et autres. On peut encore considérer l'exposition comme une suite de brillants exercices sur la représentation conforme. A. BUHL (Toulouse).

Abbé POTRON. — **Sur l'intégrale de différentielle binome** (Extrait du *Journal de l'Ecole Polytechnique*, 33<sup>me</sup> Cahier). — Un fascicule in-4<sup>o</sup> de 16 pages. Prix: 6 francs. Gauthier-Villars. Paris, 1935.

Nous ne pouvons pas donner grande place à cette réimpression d'un article de périodique. On pouvait croire la question vidée par Tchebichef et par Liouville et il est invraisemblable qu'on puisse changer les conclusions de ces auteurs. M. l'abbé Potron apporte simplement une rigueur nouvelle basée d'abord sur une classification des transcendentes de construction élémentaire. A. BUHL (Toulouse).

R. ESTÈVE et H. MITAULT. — **Éléments de Géométrie plane** à l'usage des Classes de Quatrième et de Troisième. Tome II. *La similitude et les aires*. — Un vol. in-16 de vi-104 pages et 71 figures. Prix: 8 francs. Gauthier-Villars. Paris, 1934.

Suite de l'ouvrage dont le tome I a été signalé dans notre dernier fascicule. Examen minutieux du théorème de Thalès. Similitude des polygones. Angles inscrits, propriétés triangulaires correspondantes et puissance d'un point par rapport à un cercle. Relations métriques dans le triangle. Pour les aires, certaines précautions rappellent les dissertations ultra-précautionneuses récemment publiées dans *L'Enseignement mathématique* par M. Henri Lebesgue. Certes ce n'est pas aussi fouillé et, étant donnée la destination du livre, il n'était pas souhaitable que cela le fût, mais les notions de mesure et de mesurable sont maniées comme pour des fins qu'un bon élève appréciera plus tard. A. BUHL (Toulouse).

R. ESTÈVE et H. MITAULT. — **Cours de Géométrie** à l'usage des Classes de Seconde, Première et Mathématiques. Tome I. *Géométrie plane*. — Un vol. in-16 de viii-272 pages et 250 figures, cartonné. Prix: 20 francs. Gauthier-Villars, Paris, 1935.

MM. Estève et Mitault continuent à travailler pour la bonne cause et, ce qui vaut encore mieux, en connaissance de cause. Ils connaissent Cartan, Bouligand, Enriques, Gonseth,... et toutes les difficultés de principes qui