G.-A. Maggi. — Principii di Stereodinamica. 1 vol., 262 p. ; prix : L. 7.50; Ulrico Hœpli, Milano, 1903.

Autor(en): **Combebiac, G.**

Objekttyp: **BookReview**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **6 (1904)**

Heft 1: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

PDF erstellt am: **29.03.2024**

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

lution du problème de Jacobi, etc.); la seconde est consacrée à l'étude des fontions hyperelliptiques.

Nous recommandons cet ouvrage aux étudiants en mathématiques et à tous ceux qui désireraient étudier cette belle théorie.

D. Mirimanoff (Genève).

G.-A. Maggi. — **Principii di Stereodinamica.** 1 vol., 262 p. ; prix : L. 7.50 ; Ulrico Hœpli, Milano, 1903.

L'ouvrage de M. Maggi est une importante ramification d'un autre ouvrage du même auteur, ayant pour titre *Principii della teoria matematica del movimento dei corpi. — Corso di Meccanica razionale.* Il a pour objet la Dynamique des systèmes de corps rigides.

On conçoit qu'il puisse, sans sortir du sujet, ne pas différer beaucoup d'un traité de Dynamique générale, abstraction faite toutefois de la Mécanique des milieux continus.

L'ouvrage se compose de trois parties, mises respectivement sous l'invocation de trois théorèmes importants de la Mécanique analytique : le théorème de d'Alembert, le théorème d'Hamilton, le théorème de Jacobi.

Dans la première partie, l'auteur commence par préciser les propriétés analytiques à attribuer aux liaisons, avec application à des exemples, qui contribuent à la clarté. Un soin particulier est apporté à la distinction, qui a attiré, dans ces dernières années, l'attention des Géomètres, entre les systèmes *holonomes* (suivant l'expression introduite par Hertz) et les systèmes *anholonomes*, la position de l'un des premiers pouvant être déterminée par les valeurs de coordonnées *libres* (paramètres non soumis à des conditions), la position de l'un des seconds, au contraire, étant déterminée au moyen de paramètres assujettis à satisfaire à des équations différentielles non complètement intégrables. Enfin les conditions de liaison peuvent être dépendantes ou indépendantes du temps.

L'auteur établit ensuite les équations de d'Alembert et celles de Lagrange, ainsi que les expressions des forces dues aux liaisons *(pressioni vincolari)*.

Cette partie se termine par des applications : question classique du mouvement du corps solide autour d'un point fixe, avec ses divers cas connus d'intégrabilité, théorie du pendule simple ou composé, de la bicyclette, de la bille de billard, etc.

La seconde partie est consacrée aux diverses expressions de la loi du mouvement, qui consistent dans la nullité de la variation de certaines intégrales, telles que le théorème d'Hamilton et celui de Maupertuis. Ces questions acquièrent beaucoup de clarté par le soin avec lequel l'auteur définit les éléments qui déterminent la *variation* et précise très utilement, dans les cas autres que celui où les liaisons sont holonmes et indépendantes du temps, la nature des mouvements virtuels qui entrent en comparaison en vue de la détermination du minimum des intégrales.

Cette partie se termine par l'établissement des équations d'Appell, du théorème de la moindre contrainte de Gauss, et enfin par l'application des résultats généraux à l'étude du gyroscope de Foucault.

Enfin, dans la troisième partie, l'auteur expose les propriétés, au point de vue de l'intégration, des équations canoniques du mouvement, et la réduction du problème à l'intégration d'une équation aux dérivées partielles. Application est faite, notamment, à la recherche des cas intégrables du mouvement d'un corps solide autour d'un point fixe. G. Combebiac (Limoges).