W. Felgentraeger. — Theorie, Konstruktion und Gebrauch der feineren Hebelwage. — 1 vol. VI et 310 p. gr. in-8°, 125 fig., relié; 8 Mk. ; Teubner., Leipzig.

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

Objekttyp: **BookReview**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **9 (1907)**

Heft 1: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

PDF erstellt am: **25.05.2024**

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

Les méthodes et instruments de mesure donnent lieu aux chapitres suivants :

Remarques générales sur les mesures physiques. — Quelques instruments auxiliaires. — Mesure des longueurs, des surfaces, des angles, des volumes, des forces et des masses, du temps, de l'intensité de la pesanteur et de la densité moyenne de la terre. — Note sur les intégrateurs.

L'auteur passe ensuite, dans le *second fascicule,* à l'étude de *l'état gazeux des corps*, puis il consacre le *troisième fascicule* à *l'état liquide et l'état solide des corps.* En voici les divisions :

Etat gazeux des corps : La densité des gaz. — La tension des gaz. — Baromètres, manomètres et machines pneumatiques. — Corps à l'état gazeux au contact avec des corps à l'état gazeux, liquide ou solide — Principe de la théorie cinétique des gaz. — Le mouvement des gaz et leur dissociation.

Etat liquide des corps : Propriétés fondamentales et constitution des liquides. — Densité, compressibilité et tension superficielle des liquides. — Cohésion et capillarité. — Dissolution des corps solides et des liquides. — Diffusion et osmose. — Frottement à l'intérieur des liquides. — Mouvement des liquides. — L'état colloïdal.

L'Etat solide des corps. — La matière à l'état solide. — Densité des corps solides. — Déformation des corps solides. — Frottement et choc.

Toutes ces questions sont présentées avec beaucoup de précision et fournissent un très bon tableau de l'état actuel des recherches. L'auteur a toujours soin de les accompagner de nombreuses indications bibliographiques destinées à guider l'étudiant dans l'étude de sujets à approfondir.

Il va de soi que l'auteur suppose connus du lecteur les éléments d'Analyse.

Le second volume sera consacré à l'énergie rayonnante ; le troisième traitera de la chaleur et le quatrième de l'électricité.

H. F.

Ch. Fabre. — **Traité pratique de Photographie stéréoscopique.** — 1 vol. gr. in-8°, 207 p. ; 6 fr. ; Gauthier-Villars, Paris.

L'Enseignement mathématique a consacré une série de notes aux vues stéréoscopiques et à leur emploi dans les écoles. Il convient de les compléter en signalant encore cet ouvrage sur la photographie stéréoscopique. Il s'agit d'un traité pratique qui initie le lecteur d'une manière rapide et claire à l'obtention des images stéréoscopiques. L'auteur examine d'abord les appareils et leurs accessoires, puis il étudie les négatifs et les positifs stéréoscopiques, les épreuves en couleurs, ainsi que les appareils d'observation. Ces nombreux renseignements et conseils seront très précieux à ceux qui font de la photographie stéréoscopique.

La préparation des vues stéréoscopiques par la photographie se perfectionne chaque jour et elle se développera toujours plus, grâce aux nouvelles plaques donnant d'une façon complète et absolument remarquable la photographie des couleurs. Le volume de M. Fabre est donc appelé à rendre d'utiles services.

W. Felgentraeger. — **Theorie, Konstruktion und Gebrauch der feineren Hebelwage.** — 1 vol. VI et 310 p. gr. in-8°, 125 fig., relié ; 8 Mk. ; Teubner., Leipzig.

La balance de précision, qui parmi tous les appareils de mesure permet d'effectuer les comparaisons les plus exactes, forme le sujet de nombreuses

publications anciennes et récentes. En satisfaisant aux exigences toujours croissantes des différentes branches de la science et de la technique, la construction de ces instruments est arrivée à un haut degré de perfectionnement. Cependant et malgré l'importance du sujet, la plupart des traités de physique et de mécanique, visant des buts plus généraux, se bornent à quelques indications théoriques et quelques descriptions sommaires.

Le livre de M. Felgentraeger, réunissant en un seul volume les nombreuses questions de détail rattachées à ce sujet, fait donc œuvre utile et sera accueilli avec reconnaissance. Voici un résumé des matières traitées dans cet ouvrage : Théorie (statique et dynamique) de la balance.—Le fléau.—Axes, suspensions, plateaux. — Dispositifs des lectures. — Fourchette. — Mécanismes pour poser, échanger, déplacer les poids — La cage. — Les instruments complets. — Emplacement, ajustement, détermination des limites d'exactitude et des constantes d'une balance — Pesées et méthodes de pesées. — Tables numériques.

L'auteur part d'une théorie générale qui suppose les axes des plateaux et l'axe du fléau disposés d'une façon quelconque. L'équation d'équilibre à laquelle on parvient est fort compliquée. On la simplifie en admettant le parallèlisme et l'horizontalité des trois axes approximativement réalisés. En outre l'angle de déviation est supposé petit. L'auteur en néglige toutes les puissances supérieures à la troisième et il fait remarquer que pour les applications, il suffit de tenir compte de la première puissance seulement. La discussion des conditions d'exactitude, de justesse et de sensibilité est approfondie plus qu'on ne le fait habituellement.

Au point de vue dynamique l'auteur envisage l'oscillation de la balance comme résultant des oscillations des deux charges et de celle du fléau et il tient compte de l'amortissement. Il résume ensuite les conclusions de la théorie complète en trois conditions, qu'il trouve contradictoires. La réalisation exacte des conditions théoriques est donc impossible, et c'est au constructeur qu'incombe la tâche de chercher une issue convenable. Il le fera de différentes façons selon le but auquel la balance est destinée, c'est-à-dire suivant la grandeur de la charge maximum et suivant la précision exigée.

A ces considérations théoriques se rattache l'étude critique des diverses parties d'une balance. Nous ne suivrons pas l'auteur dans cet exposé minutieux qui forme la plus grande partie de l'ouvrage, mais nous en recommandons la lecture. Le lecteur, même s'il n'était pas d'accord avec toutes les vues de l'auteur, puisera dans le livre des renseignements très variés et très intéressants sur le progrès réalisé à l'heure actuelle et sur des problèmes dont la solution est réservée à l'avenir. A. Schidlof. (Genève).

Ernest Lebon. — **Géométrie cotée et Géométrie descriptive.** Conforme aux Programmes du 27 juillet 1905, classes de première C et D. — 1 vol. in-8°, 190 p., 3 fr. ; Delalain frères, Paris.

Nous avons déjà eu l'occasion de signaler les ouvrages de Géométrie descriptive de M. Lebon. Dans cette nouvelle édition, entièrement refondue, l'auteur a tenu à suivre l'ordre général des Programmes du 27 juillet 1905. Conformément à ces programmes l'ouvrage débute par les principes de Géométrie cotée (p. 1-50) ; la seconde partie est consacrée à la projection orthogonale sur deux plans : notions et problèmes concernant le point, la droite, le plan et les polyèdres.