Dr Em. Berger. — Loupe binoculaire simple et lunette stéréoscopiques ; in-8°, 39 p., 7 fig. ; prix, 1 fr. ; Paris, Schleicher, 1900.

Autor(en): **Collineau**

Objekttyp: **BookReview**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **3 (1901)**

Heft 1: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

PDF erstellt am: **28.04.2024**

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

aux étudiants. Par contre, si on l'examine au point de vue de l'ordre méthodique des matières, tel qu'on est en droit de l'exiger dans un manuel élémentaire, on ne peut s'empêcher de critiquer le plan général de l'ouvrage. Quant aux figures géométriques intercalées dans le texte, leur exécution laisse souvent à désirer.

J. Punchera (Coire).

Dr Em. Berger. — **Loupe binoculaire simple et lunette stéréoscopiques** ; in-8°, 39 p., 7 fig. ; prix, 1 fr. ; Paris, Schleicher, 1900.

L'appréciation exacte du relief est due à la différence des deux images rétiniennes qu'un objet examiné produit dans notre organe visuel.

On n'obtient, en effet, au stéréoscope, l'illusion du relief qu'à la condition de se servir de deux images répondant à deux vues différentes d'un même objet.

Que l'on imagine les deux dessins stéréoscopiques superposés de telle façon que les images d'un objet situé à l'infini soient superposées, et l'on constatera que les images stéréoscopiques seront séparées l'une de l'autre, par une distance d'autant plus grande que l'objet est plus rapproché de l'observateur. C'est cette distance qui a été désignée par Helmholtz sous le nom de *parallaxe stéréoscopique*.

Soit la distance des deux yeux : $2a$, la distance séparant le dessin stéréoscopique de l'observateur : b, la distance séparant l'objet d'un plan vertical tracé par les yeux de l'observateur : r, on trouve pour parallaxe stéréoscopique : e, d'après Helmholtz, la formule ci-dessous :

$$e = \frac{2ab}{r}.$$

La parallaxe stéréoscopique augmente donc en proportion directe de la distance des deux yeux et en proportion inverse de la distance de l'objet examiné.

En effet, un élargissement virtuel de l'écartement pupillaire de l'observateur, tel qu'il est produit par le télé-stéréoscope de Helmholtz dans les longues-vues stéréoscopiques de Helmholtz (1868), de Carl Zeiss, de Daubresse, de Goerz et de Ross, dans les loupes composées et le microscope stéréoscopique de Czapsky, donne la faculté d'apprécier avec une finesse particulière les reliefs. Au contraire une diminution virtuelle de l'écartement pupillaire de l'observateur, comme dans l'iconoscope de Javal, détermine une diminution de l'impression de relief. Les objets paraissent alors plats comme une peinture.

Tels sont les faits.

Or, le docteur Em. Berger est parvenu à résoudre le problème de la construction d'une loupe simple et d'une lunette stéréoscopiques. L'inventeur incline des lentilles décentrées convexes ou concaves de manière à les écarter de l'œil du côté temporal. Il obtient, ainsi, un effet prismatique très considérable assurant une très faible convergence des lignes visuelles et une perte aussi faible que possible de la lumière par réflexion. Cette disposition donne un astigmatisme $= 1/13$ du foyer des lentilles ; mais ce défaut est de sens inverse à celui de l'astigmatisme le plus fréquent.

Encore est-il que s'il reste prépondérant, il est possible de le corriger en inclinant les verres de l'instrument de haut en bas et d'avant en arrière.

Les images rétiniennes sont très différentes et donnent un effet de relief comme les jumelles stéréoscopiques à objectifs très écartés. Avec un peu d'exercice, on arrive à voir distinctement avec la loupe stéréoscopique, le relief d'une impression, la superposition des traits dans les tirages en plusieurs couleurs. Bref, on peut se rendre compte de différences de niveau variant de *un cinquantième* à *un centième de millimètre*. (Observations et évaluations de M. Guillaume.) La lunette stéréoscopique est destinée à remplacer la lunette servant pour la vision rapprochée usitée communément aujourd'hui.

Dans sa brochure, le docteur Em. Berger relate les très intéressantes observations faites sur le sujet par les savants les plus autorisés et les remarquables résultats auxquels ils déclarent être parvenus.

On trouve dans cette lecture, une preuve de plus de l'importance de l'application des sciences mathématiques au développement pratique de sciences d'un ordre distinct, mais afférent.

Dr Collineau (Paris).

O. Dziobek. — **Lehrbuch der analytischen Geometrie.** I. Theil : Analytische Geometrie der Ebene. 1 vol. in-8°, 350 pages. Prix : Mk. 4,50; H.-T. Hoffmann, Berlin, 1900.

L'auteur, qui est professeur de mathématiques à l'Ecole technique de Berlin, a fait du manuel en question un livre destiné aux élèves des écoles techniques supérieures et aux ingénieurs, c'est-à-dire à ceux qui cherchent dans la Géométrie analytique les solutions de problèmes d'un caractère pratique.

M. Dziobek veut, et cela à juste raison, que ses lecteurs, qui sont avant tout des techniciens, se fassent une idée très large de la Géométrie analytique. Il montre les relations intimes qui existent entre cette Géométrie et la Géométrie synthétique. Le premier et le dernier chapitre de l'ouvrage établissent d'une manière élégante et simple l'affinité qui existe entre ces deux branches de la Géométrie générale.

Avant d'aborder la représentation par coordonnées, l'auteur traite l'étude du rapport anharmonique, l'homographie et l'involution. Après cela vient la Géométrie analytique proprement dite. Les généralités étant établies, il part de la représentation des équations par des courbes, et inversement; de là, la droite, et enfin les courbes du 2e degré, en commençant par le cercle.

Chaque courbe est considérée comme un lieu géométrique; son équation se déduit de sa définition, et ses propriétés principales sont traitées pour chacune d'elles séparément. L'étude des courbes se termine par la discussion de l'équation générale au moyen de deux transformations « au centre » et « aux axes ». Les cas spéciaux sont pris à la suite.

Ici peut-être, bien que la marche suivie soit très répandue, il nous semble que commencer l'étude des coniques par l'équation générale, en déduire ensuite leurs équations et leurs propriétés parallèles eût été préférable; et cela d'autant plus que les étudiants des facultés techniques allemandes ont fréquenté le gymnase réal où ils ont suivi un cours de Géométrie analytique élémentaire, dans lequel les coniques sont traitées d'après la méthode adoptée ici par M. Dziobek.