

Zeitschrift: L'Enseignement Mathématique
Herausgeber: Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique
Band: 3 (1901)
Heft: 1: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

Buchbesprechung: C. Alasia. — Geometria e Trigonometria della sfera. Un volume in-12, de vin-208 p. ; Collection Hoepli; prix : L. 1,50 ; Hoepli, Milan, 1900.

Autor: Punchera, J.

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 18.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

exemple, le gambit du cavalier, doit nécessairement entraîner la victoire de l'adversaire, le premier joueur évitera cette ouverture, par conséquent elle est annulée. Le fait même que le jeu des échecs se soustraira à tout jamais à l'analyse mathématique complète, constitue son charme essentiel. Pour les autres jeux de cette catégorie, on peut constater ceci : il n'a que les plus simples qu'on puisse assez bien calculer pour prévoir avec une sûreté absolue la victoire de l'un ou de l'autre des partenaires. Il va de soi que ces jeux-ci ne font plaisir qu'aux enfants. Toutefois il est intéressant de voir à quel point on a réussi à scruter les plus compliqués de ces jeux par des méthodes plus ou moins mathématiques. Or, nous éprouvons une vive satisfaction de constater le mérite de l'ouvrage en question sous ce rapport. En fait d'exemple, nous citons encore le problème de la marche du cavalier, comme étant celui que l'auteur a traité à fond et de la façon la plus détaillée. Les chapitres XII et XIII traitent les carrés magiques. Les chapitres de l'analysis situs et des jeux de Hamilton dépassent la limite du jeu, en ce qu'ils sont d'un intérêt plutôt scientifique. L'auteur consacre un chapitre entier au jeu du domino, en citant à plusieurs reprises, les « récréations » de Lucas. Le chapitre intitulé *Zeit und Kalender* est d'une lecture agréable, bien qu'il s'occupe de choses qui n'entrent plus dans le cadre des jeux. De nombreuses citations parsemées dans le texte, et, de plus, un index chronologique détaillé facilitent l'étude de l'histoire de ces problèmes. Ce qui est fort intéressant à apprendre, c'est que les mathématiciens les plus célèbres, Euler, Gauss, Monge et d'autres, se sont occupés de cette matière.

H. GANTER (Aarau).

C. ALASIA. — **Geometria e Trigonometria della sfera**. Un volume in-12, de VIII-208 p. ; *Collection Hoepli* ; prix : L. 1,50 ; Hoepli, Milan, 1900.

La première partie de ce manuel sert de préparation à la Trigonométrie sphérique ; elle contient les principaux théorèmes relatifs à la sphère. L'auteur suppose connues les formules de l'aire et du volume de la sphère ; il les applique aux calculs de l'aire et du volume d'une portion sphérique.

La partie la plus importante de cet ouvrage est consacrée à la Trigonométrie sphérique. Elle contient beaucoup de développements que l'on ne trouve pas en général dans les ouvrages élémentaires. M. Alasia part des triangles sphériques quelconques, puis il examine, comme cas particulier, les triangles sphériques rectangles. Nous croyons qu'à sa démonstration de la formule des sinus il faut préférer celle qui est basée sur la considération directe de la figure. Ces formules une fois établies, l'auteur reprend l'étude des triangles et montre comment, en partant des triangles rectangles, on peut résoudre les triangles quelconques par décomposition en triangles rectangles. Puis viennent une série de formules déduites des formules fondamentales.

Au point de vue de l'enseignement, cette partie est beaucoup trop développée ; il serait préférable d'insister davantage sur les applications pratiques. Ce livre n'en contient que deux : détermination, à l'aide de leurs coordonnées, de deux points situés sur la sphère terrestre, et, réduction d'un angle à l'horizon. La Géographie mathématique offre pourtant un nombre assez grand de problèmes qui s'adaptent très bien à l'enseignement élémentaire.

Les divers chapitres, pris isolément, sont présentés avec beaucoup de clarté, et, sous ce rapport, l'ouvrage de M. Alasia peut être recommandé

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).

D^r 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 rétinienne 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.