W. Ahrens. — Mathematische Unterhaltungen und Spiele. Un vol. in-8° de 428 p. ; prix : M. 8 ; Teubner, Leipzig, 1901.

Autor(en): **Ganter, H.**

Objektyp: **BookReview**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

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

Heft 1: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

PDF erstellt am: **26.04.2024**

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.

BIBLIOGRAPHIE

W. AHRENS. — **Mathematische Unterhaltungen und Spiele**. Un vol. in-8° de 428 p. ; prix : M. 8 ; Teubner, Leipzig, 1901.

Tandis que la littérature française possède un nombre considérable d'ouvrages sur ce qu'on appelle « récréations mathématiques », il n'existait rien de ce genre en langue allemande jusqu'à la publication de ce volume ; aussi dans les pays de langue allemande les amateurs de ce genre de récréations étaient-ils forcés d'avoir recours aux auteurs français. Pourtant ces jeux et délectations présentent un charme particulier pour tout mathématicien. Ce charme consiste en ce que la solution de ces problèmes demande un mode de penser et de conclure analogue à celui des mathématiques, tout en n'exigeant que des connaissances élémentaires. L'auteur de ce livre a réussi à faire ressortir d'une manière lumineuse ce caractère spécial des problèmes en question. Après avoir exposé la méthode à suivre pour transformer les problèmes donnés en formules mathématiques, il nous indique le mode de reconnaître les combinaisons impossibles, afin de pouvoir les rejeter dès l'abord, travail qui correspond en quelque sorte à l'élimination des inconnues d'un système d'équations. Le problème très connu de Bachet, à savoir : « 8 litres de vin doivent être répartis en deux quantités égales en faisant usage de 3 vases contenant 8, 5 et 3 litres », nous fournit à ce sujet un exemple classique et très intéressant par sa simplicité même. C'est à juste titre que l'auteur nous donne une traduction verbale de l'ancienne solution par Bachet. Ayant trouvé une première solution, on n'a pas pour cela épuisé le problème en question ; il s'agit de savoir s'il en existe d'autres, ce qui présente toujours de sérieuses difficultés. En dernier lieu il faut examiner si le problème primitif est susceptible d'extension, et le plus souvent cet examen donne des résultats intéressants.

Ce livre est un modeste volume de 400 pages, écrit d'une manière claire, précise et intelligible. Il nous présente un aperçu complet de toute cette matière. Par la seule disposition de son travail, l'auteur fait preuve de méthode. Le troisième chapitre, par exemple, renferme tous les jeux dont la solution se fait par ce raisonnement que tous les nombres sont exprimables en puissances de deux. Le chapitre v : *Parquettierungen*, se résout par une méthode spirituelle, trouvaille de l'auteur. Les chapitres vii à xi renferment les *Brettspiele*, c'est-à-dire les jeux qui se jouent sur l'échiquier et d'autres jeux semblables. C'est ici que nous voyons la différence entre la nature du jeu et le procédé de la science. Dès que le jeu est susceptible d'un examen exact, il cesse d'être un jeu. C'est chose bien connue aux joueurs d'échecs. Alors que l'analyse théorique démontre que l'ouverture d'un jeu, par

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