

Zeitschrift: L'Enseignement Mathématique
Herausgeber: Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique
Band: 9 (1907)
Heft: 1: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

Buchbesprechung: J. Hempel. — Schattenkonstruktionen für den Gebrauch an Baugewerkschulen, Gewerbeschulen, sowie zum Selbstunterricht. Mit 51 Textfiguren und 20 Tafeln praktischer Beispiele in Lichtdruck. — 1 vol. cart. in-8°, IV-60 p. ; 5.Mk. ; B. G. Teubner, Leipzig.

Autor: Mercier, Paul Ad.

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 13.01.2025

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

A. GUILLEMIN. — **Tableaux logarithmiques A et B** équivalant à des tables de logarithmes à 6 et à 9 décimales, avec notice explicative donnant la théorie et le mode d'emploi des tableaux. — 1 vol. in-8, 4 fr. Félix Alcan, éditeur, Paris.

Le premier intérêt, intérêt matériel mais incontestable, qu'offre ce travail, est la faible dimension et la clarté précise des tableaux dans lesquels, grâce à une ingénieuse disposition, il a fait rentrer tous les éléments de calcul des tables de 6 et de 9 décimales, éléments qui, jusqu'à présent, faisaient l'objet d'études volumineuses et compliquées.

Le second point important de ce petit livre est que son emploi n'entraîne pas aux longues opérations de calcul nécessitées par les tables ordinaires ; l'on n'a plus besoin, pour compléter les éléments de logarithmes destinés à être additionnés, de se livrer à des multiplications sur leurs différences tabulaires. Les interpolations de nouveaux termes entre deux consécutifs de tables se réduisent à des additions.

Plus de clarté, moins de travail matériel, moins de causes d'erreurs, tels sont les avantages que présentent ces nouveaux tableaux logarithmiques qui seront sans doute bien accueilli de tous ceux qui ont à s'occuper de calculs logarithmiques.

J. HEMPEL. — **Schattenkonstruktionen** für den Gebrauch an Baugewerkschulen, Gewerbeschulen, sowie zum Selbstunterricht. Mit 51 Textfiguren und 20 Tafeln praktischer Beispiele in Lichtdruck. — 1 vol. cart. in-8°, IV-60 p. ; 5 Mk. ; B. G. Teubner, Leipzig.

Lorsqu'un élève passe pour la première fois de la Géométrie descriptive pure aux applications techniques, il éprouve toujours quelque peine à dessiner correctement les objets qu'il veut représenter. Habitué à utiliser des plans de projections bien définis, une ligne de terre donnée, des plans et des droites dont les traces sont connues, il est dérouté par l'absence de ces éléments ou par leur connaissance incomplète.

Cette difficulté n'est pas bien grande lorsqu'il s'agit de dessin de machines ou de construction civile, mais elle est très sérieuse dans le dessin d'architecture. Dans ce cas il est important, en effet, de se rendre compte de l'effet esthétique des objets représentés, ce qui nécessite le tracé des ombres ; or ce tracé est souvent compliqué et exige des dessinateurs une étude attentive.

L'auteur du présent ouvrage, professeur à la « Baugewerkschule » de Hambourg a eu l'occasion de voir combien la difficulté était sérieuse ; il nous y rend attentif dans sa préface comme suit :

« La plupart des problèmes sur les intersections, présentés dans les manuels de géométrie descriptive, doivent être considérés comme des exercices préparatoires pour les constructions compliquées d'ombres. Malheureusement la plupart des élèves ne s'en rendent pas compte. Du reste pour trouver les méthodes convenant à une construction exacte, il est de toute nécessité d'arriver à se représenter clairement les objets dans l'espace. Si l'élève ne fait qu'appliquer mécaniquement des procédés connus, il ne sera pas capable d'obtenir la solution la plus convenable (c'est-à-dire la plus simple et la plus juste) pour son épure..... »

Le sentiment instinctif et sûr, résultant de la claire représentation de l'espace conduira plus rapidement au but que toute règle mathématique appliquée machinalement. »

L'ouvrage comprend vingt planches et un texte explicatif précédé d'un chapitre d'introduction résumant quelques propriétés essentielles de la théorie des projections.

Ces planches sont toutes consacrées à des applications ; mais celles-ci sont groupées d'une façon graduée. On passe ainsi en revue l'étude des ombres des corps suivants :

Corps *prismatiques* (Contreforts, corniches, escalier, cheminées) ; *cylindriques* (Base, rosaces, moulures, clochetons, arcade) ; *pyramidaux* (clochers, obélisque) ; *coniques* (clochers, toits de tourelles, piliers) ; *sphériques* (motifs ornementaux divers) ; *de révolution* (colonnettes, chapiteau, pendentifs, moulures). Les dernières planches sont réservées à des études de perspective avec ombres, ainsi qu'à des exemples où les rayons lumineux ne sont pas inclinés à 45°.

Dans toutes les épures l'auteur a adopté un système de hachures en deux intensités, distinguant seulement l'ombre propre de l'ombre portée, cette dernière étant naturellement la plus foncée. L'effet produit est très satisfaisant et donne bien l'illusion du relief. Les figures et les planches sont très claires et leur exécution irréprochable.

Paul Ad. MERCIER (Genève).

ERNST MACH. — **Space and Geometry** in the light of physiological, psychological and physical inquiry, from German by Th. Mc CORMACK. — 1 vol. de 148 p. ; The open Court publishing Company ; Chicago.

Les trois essais qui composent ce volume ont paru dans *The Monist* en avril 1901, juillet 1902 et octobre 1903 et ont été, en grande partie, incorporés dans un ouvrage récemment publié en allemand par l'auteur sous le titre : *Erkenntniss und Irrthum : Skizzen zur Psychologie der Forschung*.

Leur objet consiste dans une application à la Géométrie de la théorie *subjectiviste* (ou *idéaliste*) de la Connaissance ; mais, tandis que cette théorie sous la forme purement intellectualiste, qu'elle affecte généralement, échappe assez facilement à la critique positive par son absence totale de signification, c'est dans la physiologie humaine que M. Mach n'hésite pas à chercher la raison d'être des conceptions géométriques.

On commence par étudier un « espace physiologique, distinct de l'espace géométrique » (c'est le titre du premier article), et qui comprend bien d'autres « espaces », tels qu'un *espace* visuel, un *espace* tactile, etc., s'accordant tous plus ou moins défectueusement entr'eux et avec l'« espace géométrique » (on ne serait pas fâché de connaître, dans ces conditions, la nature des éléments constitutifs de ce dernier espace). L'auteur omet d'ailleurs d'élucider ce qu'il entend par « espace ».

Les corps sont des « complexes de sensations » (en quoi se distinguent-ils alors des apparences produites par l'hallucination ?) ; quant aux trois dimensions, elles sont dues à l'existence, chez les vertébrés, de trois directions « cardinales ». La subjectivité de la Connaissance fait l'objet des affirmations les plus hardies : « sans sensations de chaleur, pas de théorie de la chaleur » (l'existence des machines à vapeur conditionnée par la sensibilité de la peau humaine !) ; « sans sensations d'espace, pas de géométrie » (comme si les qualités locales des corps correspondaient à des sensations spéciales) ; « le caractère de notre activité est déterminé en accord avec la *place* des corps » (il est dit pourtant par ailleurs que cette place n'est qu'une « moda-