

**Zeitschrift:** L'Enseignement Mathématique  
**Herausgeber:** Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique  
**Band:** 32 (1933)  
**Heft:** 1: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

**Buchbesprechung:** André Haarbleicher. — De l'emploi des droites isotropes comme axes de coordonnées. Nouvelle Géométrie du Triangle. — Un volume gr. in-8° de VI-80 pages. Prix: 13 francs. Gauthier-Villars & Cie. Paris, 1931.

**Autor:** Buhl, A.

#### 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:** 24.01.2026

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

dont certaines peuvent ensuite être reprises dans le plan, ce dernier, à cause de ses éléments à l'infini, manquant de l'absolute perfection offerte par la sphère.

C'est le continual usage des imaginaires et de représentations réelles y associées qui conduisent aux flux et aux tourbillons, ces derniers étant bien de la nature d'une rotation. Et ceci ne va pas sans représentation conforme usant de fonctions elliptiques. M. Henri Villat pourrait en témoigner bien qu'il ne soit pas cité.

A propos des polygones réguliers apparaissent des pages et surtout des figures extrêmement curieuses. En cherchant à nouer des bandes de papier, tout comme on ferait avec de simples ficelles, on peut donner aux noeuds des configurations polygonales régulières. Plus loin nous trouvons une cinématique de systèmes articulés déjà conçue, en un cas particulier, par L. de Vinci. Le cercle des neuf points, les circonférences pédales permettent de reprendre la géométrie du triangle d'une manière généralisée qui pourrait rejoindre la géométrie isotrope de M. Haarbleicher dont il sera question dans l'article bibliographique ci-après.

Les courbes  $y = R(x)$ , où  $R$  est une fraction rationnelle, peuvent, après recours éventuel à l'inversion, être décrites cinématiquement de manière très simple. Ceci est une ouverture sur certaines propriétés des coniques d'où l'on passe aux courbes épi ou hypocycloïdales, notamment aux cardioïdes et à l'hypocycloïde à trois rebroussements ou deltoïde. Parmi les transformations de Cremona, il faut surtout citer celles de Geiser et de Bertini. Au delà des roulettes précédentes, on atteint la «  $n$ -line » qui ne peut être considérée comme abstraite, tant elle est génératrice de merveilleuses configurations où n'interviennent que droites et cercles.

J'ai peu insisté sur les géométries elliptiques, hyperboliques, paraboliques qui sont à la base des travaux de Klein et de Poincaré. Ce sont là choses qui maintenant se trouvent partout et, s'il ne s'était agi que de cela, un nouveau livre n'aurait peut-être point été nécessaire. Mais celui-ci sera plus qu'utile puisqu'aux considérations fuchsiennes et kleinéennes, il joint une géométrie élémentaire et préliminaire, d'une suprême élégance, d'où l'on partira facilement vers les considérations fonctionnelles élevées.

A. BUHL (Toulouse).

**André HAARBLEICHER.** — **De l'emploi des droites isotropes comme axes de coordonnées.** Nouvelle Géométrie du Triangle. — Un volume gr. in-8° de VI-80 pages. Prix : 13 francs. Gauthier-Villars & Cie. Paris, 1931.

M. André Haarbleicher, collaborateur de *L'Enseignement mathématique*, dans un récent article *Sur les polaires généralisées et courbes moyennes* (31<sup>me</sup> année, 1932, p. 230) a précisément eu l'occasion de citer le présent ouvrage sur les droites isotropes considérées comme axes. Cet ouvrage mérite, à coup sûr, d'être analysé pour lui-même. Il peut s'adresser à de bons élèves de spéciales et n'être qu'un fragment de leur cours; mais le fragment est d'importance et d'une grande élégance. Les D. I. (droites isotropes) sont définissables par rapport à des axes quelconques, mais la réciproque n'est pas vraie: le plan réel n'est pas défini par rapport aux D. I. Une droite quelconque a, par rapport à deux axes rectangulaires, un coefficient angulaire  $m$  qui, après transformation des coordonnées, devient  $m'$ . Pour les D. I. le coefficient  $i$  reste  $i$ . Pour achever de définir le plan, il

faut un repérage supplémentaire, soit un triangle de position. On parvient ainsi à une géométrie véritablement isotrope ayant des moyens intrinsèques qui, en général, échappent dans des emplois fortuits des D. I.

La géométrie du triangle est abondamment favorisée par la méthode de M. Haarbleicher. Les droites de Simson, leurs enveloppes, leurs relations avec le cercle des neuf points, leur généralisation par obliquité offrent des problèmes qui se traitent avec une simplicité presque déconcertante. Les trisectrices du triangle donnent de nombreuses configurations ponctuelles dont certaines déjà étudiées par M. R. Bricard. Le cercle polaire d'un triangle par rapport à un point conduit, toujours avec des calculs fort réduits, à des lieux cubiques.

On aboutit enfin au Problème de Darboux: *On considère les coniques circonscrites à un triangle telles que les normales aux trois sommets du triangle soient concourantes en P. Lieu du pied de la quatrième normale issue de P.* Cet énoncé date de 1866. Des méthodes analytiques plutôt improvisées donnèrent un lieu sur le seul degré duquel on commença par ne pas s'entendre. Douzième ? Quinzième ? Septième ? Ceci provenait de ce que ce lieu était décomposable et que, d'une méthode à l'autre, on n'obtenait pas les mêmes parties de la décomposition. Il semble bien que M. Haarbleicher obtienne tout et que le problème soit particulièrement apte à se laisser traiter complètement par sa méthode. Il met même le lieu du septième ordre en relation avec une quintique. Procédés remarquables. Jolis résultats.

A. BUHL (Toulouse).

**Josef v. WOYCIECHOWSKY.** — **Paul Sipos.** Un volume in-8° de 124 pages.  
Prix : 5 pengös. F. Kilián, IV. Váci-u. 30. Budapest, 1932.

Ce travail, très consciencieux et très approfondi, concerne la vie et les œuvres d'un mathématicien, Paul Sipos (1759-1816) qui semble être inconnu en France et même en beaucoup d'autres pays. D'ailleurs le titre ci-dessus indiqué est suivi de ce sous-titre: *Ein ungarischer Mathematiker des ausgehenden 18. Jahrhunderts. Ueber seine Ellipsenrectification mittels Kochleoide und seine alleinstehenden Logarithmisch-trigonometrischen Tafeln mit unveröffentlichen Briefen von Bode und Kästner.*

Paul Sipos paraît être le premier mathématicien hongrois qui ait laissé un ouvrage saillant et semblant digne de l'époque où il fut écrit; il semble aussi avoir hérité, au moins partiellement, de l'esprit de Daniel et de Jean Bernoulli et ce par l'intermédiaire du Professeur J. Kováts. Il étudie les arcs de cercle isométriques et les rectifications approchées du cercle et de l'ellipse, recherches que l'Académie de Berlin récompensa par une médaille d'or. La meilleure circonference approchée de l'ellipse semble avoir la forme

$$\frac{4}{(a-b)^2} \frac{(a+b)^3}{\cos \frac{\pi \sqrt{ba}}{a+b}}$$

ceci par comparaison avec 39 approximations analogues dont 22 sont développées en séries. En 1807, Sipos publia des tables trigonométriques, à dix décimales, d'une construction vraiment irréprochable. Il fut le premier, en Hongrie, à employer les divisions décimales du cadran. Le collège célèbre de Sárospatak lui est redevable d'un excellent plan d'études. Comme