

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

## Kapitel

### 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:** 27.04.2026

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

peuvent ainsi étudier directement les œuvres des mathématiciens de France.

Balbin possédait une grande érudition et sa bibliothèque mathématique est la plus riche de l'Amérique du Sud. Il a été aussi le fondateur et le directeur de la *Revista de Matemáticas elementales*, la seule revue exclusivement mathématique de cette partie du monde. Pour les besoins de l'enseignement secondaire, Balbin a écrit des traités de mathématiques élémentaires. Valentin Balbin a été, avant tout, un éducateur qui a formé des élèves et a ouvert la voie des études mathématiques supérieures dans la République argentine; son nom mérite au plus haut point d'être signalé aux lecteurs de l'*Enseignement mathématique*.

---

## CORRESPONDANCE

---

Bar-le-Duc, 20 mars 1901.

Dans un article récemment paru au présent Journal (1900, p. 303-305), M. A. Potier a signalé l'utilité d'un procédé mnémotechnique pour retrouver promptement les analogies de Neper et les formules de Delambre.

La lecture de cet article m'avait immédiatement remis en mémoire le procédé proposé dans les *Nouvelles Annales de Mathématiques* par M. G. Dostor et publié dans ce recueil en 1866 (p. 417-420) sous le titre de : Règle mnémonique pour retrouver les formules de Delambre.

Comme la question touche à un point de pédagogie, autrement dit à un moyen d'enseignement de formules mathématiques, j'ai eu la pensée de faire à ce sujet quelques recherches bibliographiques.

M. Dostor (*loc. cit.*) a rappelé que Neper, l'inventeur des logarithmes, avait imaginé un moyen très simple d'écrire avec certitude les relations qui existent entre les côtés et les angles du triangle sphérique rectangle. Son procédé est basé sur la construction d'un pentagone dit *pentagone de Neper*.

Pour les formules de Delambre, il faut employer un *hexagone* au lieu d'un pentagone.

Il se peut que le procédé de Neper ait été retrouvé dans la suite par d'autres mathématiciens, car il paraît avoir été attribué à Mauduit, comme cela résulte d'une note de Terquem (*Nouvelles Annales*, 1851, p. 184); mais voici un témoignage plus concluant que je rencontre,

dans une note de Pingré sur la Trigonométrie sphérique réduite à quatre analogies (*Mém. de l'Acad. des Sc. pour 1756*, p. 487-496).

L'auteur annonce qu'il avait remarqué dans l'introduction à la vraie Physique, de Keill, « les treize analogies des triangles sphériques rectangles réduites seulement à deux. Henri Gellibrand les avait déjà proposées au chapitre III de la seconde partie de la Trigonométrie britannique. Il paraît faire honneur de l'invention au baron de Merchiston.

« Pour l'intelligence de nos règles, il faut supposer cinq parties dans tout triangle *rectangle*, les deux côtés, le complément de l'hypoténuse et les deux compléments des angles obliques. »

Ce témoignage deviendra plus précis lorsque j'aurai rappelé que le baron de Merchiston désigne ici Neper (1550-1617), que l'*Introductio ad veram Physicam* de Keill est de 1702, et que la *Trigonometria Britannica* de Gellibrand est de 1633.

Ayant ainsi démontré que les méthodes abrégées de reconstitution des formules de la Trigonométrie sphérique ont été depuis longtemps à la disposition des mathématiciens, je me bornerai à indiquer les articles publiés à ce sujet dans les *Nouvelles Annales de Mathématiques*, dans la pensée que le lecteur pourra s'y référer aisément.

GERONO. — Note sur une démonstration des analogies de Neper (1843, p. 222-223).

J. CORTAZAR. — Démonstration des analogies de Neper (1847, p. 218-220).

CRELLE. — Formules de Delambre et analogies de Neper déduites immédiatement des formules fondamentales de la trigonométrie sphérique (1848, p. 232-233; d'après l'article paru au *Journal de Crelle*, XII, p. 348; 1834).

MAUDUIT. — (1851. Voir ci-dessus.)

C. KEOGH et V.-A. LEBESGUE. — La trigonométrie sphérique simplifiée dans ses formules et ses démonstrations (1853, p. 304-312).

M. CHASLES et C. FORESTIER. — Mnémotechnie trigonométrico-sphérique (1853, p. 312-314).

Voir aussi l'*Astronomie* de DELAMBRE et la *Géodésie* de L.-B. FRANCOEUR (6<sup>e</sup> éd. 1879, p. 67-68).

G. DOSTOR. — (1866. Voir ci-dessus.)

Ces indications bibliographiques auraient à être complétées, mais j'ai voulu seulement établir que la mnémotechnie pédagogique des formules de la Trigonométrie sphérique et en particulier des formules de Neper et de Delambre est connue depuis longtemps et que, si elle ne semble pas avoir pénétré davantage dans l'enseignement, ce n'est pas faute d'avoir été réinventée par tous les mathématiciens qui ont rencontré de sérieuses occasions de les appliquer.

H. BROCARD