

<b>Zeitschrift:</b>	L'Enseignement Mathématique
<b>Herausgeber:</b>	Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique
<b>Band:</b>	4 (1902)
<b>Heft:</b>	1: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE
<b>Kapitel:</b>	Remarque au sujet de la notion de nombre dans son développement historique.

#### 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:** 29.01.2026

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

(modèles pour la représentation dans l'espace des lignes de force et des lignes d'égal potentiel électrique), SCHÜLKE (modèles pour la construction de ponts et de charpentes de toitures) et SCHLICK (modèles relatifs au problème des masses dans les constructions navales). La plupart de ces modèles se trouveront dans le commerce; ils seront édités par la maison Martin Schilling à Halle.

Les mathématiciens allemands ont reconnu depuis longtemps la haute valeur pédagogique des modèles dans l'enseignement des mathématiques pures et appliquées. Chacun connaît, ne serait-ce que par le catalogue de M. W. Dyck, la belle collection de modèles et instruments exposée à Munich, en 1892, à l'occasion du congrès des mathématiciens allemands. Nous sommes certains que si une pareille exposition est organisée pour le prochain Congrès international des mathématiciens qui doit avoir lieu en Allemagne en 1904, elle obtiendra un grand succès.

### Congrès international d'Histoire des Sciences.

Le Congrès international des sciences historiques qui devait avoir lieu à Rome, en avril 1902, a été renvoyé à l'année prochaine.

## CORRESPONDANCE

### Remarque au sujet de la notion de nombre dans son développement historique.

Stockholm, février 1902.

Monsieur H. Fehr,

J'ai lu avec intérêt votre article sur les extensions de la notion de nombre (*L'Enseignement Mathématique*, IV, p. 16 à 27), et je me permets de vous adresser quelques petites remarques au sujet des indications historiques.

P. 24. — L'indication que les nombres négatifs furent employés par Descartes d'une « façon systématique dans les calculs », doit sans doute être un peu modifiée. Il est vrai que Descartes porte son attention sur les *racines* négatives des équations, mais, en outre, il ne s'occupe pas beaucoup des nombres négatifs.

L'attribution <sup>(1)</sup> à Descartes du premier emploi d'une même lettre

<sup>(1)</sup> Voir p. ex. : *Encykl. der math. Wiss.* I, p. 12, note 18.

pour désigner une quantité positive ou négative semble dépendre d'un malentendu.

P. 24. — Les fractions dont le numérateur est l'unité sont appelées ordinairement « fractions fondamentales », parfois « quantièmes ».

P. 25. — A propos de la notion du nombre irrationnel, il convient de faire que, pour les *géomètres grecs*, cette notion contenait une *contradiction*. Les Grecs s'occupèrent de *quantités* irrationnelles, tandis que tous les nombres étaient nécessairement compris dans les *quantités rationnelles*.

P. 25. — On peut faire observer que la transformation de

$$\sqrt{a + \sqrt{b}}$$

en une somme de deux racines carrées se trouve déjà dans Euclide. En effet, la proposition X, 54 des *Elementa* contient le théorème :

$$m + \sqrt{m^2 - n^2} = \left( \sqrt{\frac{m+n}{2}} + \sqrt{\frac{m-n}{2}} \right)^2$$

d'où l'on déduit immédiatement la formule pour

$$\sqrt{a + \sqrt{b}}$$

en posant

$$a = m \quad b = m^2 - n^2,$$

c'est-à-dire

$$\sqrt{a^2 - b} = n$$

P. 26. — Roger Cotes ( $\dagger$  1716) a découvert la formule

$$\log(\cos x + i \sin x) = ix$$

qui est essentiellement identique à la formule

$$e^{ix} = \cos x + i \sin x$$

(Voir, *Bibliotheca Mathem.*, 2, 1901, p. 442.)

P. 26. — M. A. Pringsheim (*Ueber die ersten Beweise der Irrationalität von e und π*; Ber. der Akad. der Wiss. in München, t. XXVIII, 1898, p. 325-337) a fait voir : 1° que Lambert a démontré *complètement* et *rigoureusement* l'irrationalité de  $\pi$ ; 2° que Legendre n'a qu'abrégié la démonstration de Lambert. D'autre part, le procédé de Legendre permet de démontrer aussi l'irrationalité de  $\pi^2$ .

G. ENESTRÖM.