

**Zeitschrift:** Archives des sciences [1948-1980]  
**Herausgeber:** Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève  
**Band:** 10 (1957)  
**Heft:** 1

**Artikel:** Sur l'axiome de Lobatchewski  
**Autor:** Rossier, Paul  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-738688>

#### **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:** 10.01.2026

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

11. CHAIX, André. L'éboulement du Motto d'Arbino (Tessin). *Etudes rhodaniennes*. Lyon, 1925, vol. V, 4 fig.
12. —— L'éboulement du Pont de Bioge. *Journal de Genève*, 25 janvier 1931.
13. —— Les avalanches. *Journal de Genève*, 4 mars 1931.
14. —— La cuvette de Genève. *Der Schweizer Geograph*. Berne, 1931, p. 25-32, 6 fig.
15. —— Glissement de terrain près de Viuz-en-Sallaz. *Journal de Genève*, 27 avril 1937.
16. —— Formes de relief normales. *Der Schweizer Geograph*, Berne, 1938, H. 5, 2 p., 4 fig.
17. —— La géologie du Massif d'Hirmente (Haute-Savoie). *C. R. Soc. Phys. et d'Hist. nat. Genève*, 1938, 55, n° 2, p. 57-60, 1 fig.
18. —— La géologie du Massif d'Hirmente (Haute-Savoie). *Eclogae geologicae Helvetiae*, 1942, 35, n° 2, p. 201-207, 5 fig., 1 pl.
19. —— Les coulées de blocs du Parc national suisse. Nouvelles mesures et comparaison avec les « rock stream » de la Sierra Nevada de Californie. *Le Globe*, Genève, 1943, 82, p. 121-128, 5 fig.
20. —— *Notes de géographie physique*. Collège de Genève, 1947, réédité en 1952, 34 p. dactyl., 81 fig.
21. —— Au sujet de la morphologie du Sahara. *Geographia Helvetica*, 1948, III, 2, p. 155-156.

### Séance du 7 février 1957

**Paul Rossier.** — *Sur l'axiome de Lobatchewski.*

Comme base de la géométrie lobatchewskienne, on a souvent pris l'axiome suivant: Dans un plan, soient un point P et une droite  $d$ ; dans le faisceau de droites de sommet P, il existe deux droites, les parallèles, telles que toutes les droites contenues dans l'un des deux angles supplémentaires formés par les deux parallèles coupent  $d$  tandis que celles qui appartiennent à l'autre angle ne coupent pas  $d$ ; ce sont des *non-sécantes*.

Nous allons montrer, en nous basant sur les notions d'ordre et de continuité qu'il suffit de postuler l'existence de deux non-sécantes distinctes pour démontrer la proposition ci-dessus.

Soient  $m$  et  $n$  deux non-sécantes qui ne sont ni l'une ni l'autre une parallèle à  $d$ ,

$a$  une sécante, qui coupe  $d$  en  $A$ ,

$x$  un rayon quelconque du faisceau.

Supposons que  $x$  est une sécante; elle coupe  $d$  en  $X$ . Les trois points  $P$ ,  $A$  et  $X$  déterminent un triangle. Les rayons  $a$  et  $x$  ne sont pas séparés par  $m$  et  $n$ , car s'ils l'étaient, l'un des deux rayons  $m$  ou  $n$  couperait le segment  $AX$ , en vertu de l'axiome de Pasch. Ainsi, tous les rayons séparés de  $a$  par  $m$  et  $n$  sont des non-sécantes.

Supposons que  $x$  n'est pas séparé de  $a$  par  $m$  et  $n$  et qu'il est une non-sécante. On peut constituer une suite ordonnée avec les quatre rayons considérés. Soit  $axmn$  cette suite. Dans l'angle de côtés  $a$  et  $n$ , classons les rayons  $x$  en deux catégories: les sécantes et les non-sécantes. Dans l'ordre déterminé par  $a$ ,  $m$  et  $n$ , les sécantes précèdent les non-sécantes. L'application de l'axiome de continuité montre l'existence d'un rayon limite  $p$ , l'une des parallèles à  $d$  passant par  $P$ .

Le même raisonnement appliqué à l'ordre opposé au précédent, l'ordre  $anm$ , montre l'existence d'une seconde parallèle.

Il suffit donc bien de postuler l'existence de deux non-sécantes pour démontrer celle de deux parallèles qui séparent les sécantes des non-sécantes.

**Clément Fleury.** — *Quelques observations sur la mycose expérimentale du lapin à Candida albicans.*

La présence de levures dans les liquides naturels de l'organisme est interprétée par d'aucuns comme l'indice de maladie. L'opinion négative est de même accréditée en l'absence de toute preuve d'effet pathogène.

Pour connaître le bien-fondé de l'une ou l'autre de ces opinions, ou du moins la part de vérité contenue dans chacune d'elles, il convenait d'en faire l'épreuve expérimentale.