

**Zeitschrift:** Archives des sciences physiques et naturelles  
**Herausgeber:** Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève  
**Band:** 26 (1944)

**Artikel:** Sur une construction relative à la perspective d'un cercle  
**Autor:** Rossier, Paul  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-742686>

### **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:** 12.07.2025

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

volontiers à répandre autour de lui était : « Labor improbus omnia vincit ». La récompense ne tarda pas à venir : très jeune encore on le nomma fondé de pouvoir de la Société de Banque Suisse.

Pourtant le regret de sa carrière scientifique manquée l'assailait toujours. C'est seulement il y a quelques années, alors que sa santé altérée par un excès de travail l'obligeait à quitter la banque, qu'il put reprendre le fil de ses désirs abandonnés depuis plus de trente ans. Courageux, persévérant, il se remit à ses études de sciences. On le vit suivre assidûment, peut-être même davantage que les jeunes étudiants, les cours de notre faculté. Il ressortait rayonnant de ces leçons qui lui ouvraient un nouvel horizon avec l'amertume cependant de ne plus avoir vingt ans pour en faire davantage. Ses dernières joies furent ses moments passés à la Station de Zoologie de Malagnou où son esprit curieux et chercheur pouvait se satisfaire. Hélas ! sa maladie progressait et il dut interrompre ses recherches sur les prolans de l'urine de femme enceinte.

En gardant toujours au fond de son cœur l'espoir de pouvoir achever le travail commencé, il s'éteignit brusquement le 26 septembre 1943.

Kitty PONSE.

#### Séance du 20 janvier 1944.

**Paul Rossier.** — *Sur une construction relative à la perspective d'un cercle.*

Pour obtenir des points et des tangentes d'un cercle, on indique <sup>1</sup> la construction suivante : tracer un diamètre  $AB$ , l'un  $OC$  des rayons perpendiculaires à  $AB$ , mener  $AC$  et  $BC$  ; une sécante (comprise entre  $A$  et  $O$ , pour fixer les idées) parallèle à  $OC$  coupe  $AB$  et  $K$ ,  $AC$  et  $BC$  en  $L$  et  $M$  et la tangente en  $C$  en  $N$  ; les droites  $BL$  et  $AM$  se coupent en un point  $P$  du cercle et  $PN$  en est la tangente en  $P$ .

La démonstration repose sur le fait que  $AC$  et  $MK$  sont deux

<sup>1</sup> A. MANNHEIM, *Cours de géométrie descriptive de l'Ecole polytechnique*, Paris, 1880, p. 43.

hauteurs du triangle  $ABM$  et  $L$ , l'orthocentre; l'angle  $APB$  est donc droit;  $P$  appartient au cercle. Les deux triangles  $ABM$  et  $LPM$  ont leurs côtés respectivement perpendiculaires;  $PN$  est une médiane de l'un,  $PO$  de l'autre;  $PN$  est perpendiculaire au rayon  $PO$ .

Établissons la perspective de la figure. La construction subsiste à cela près que la sécante passe par le point de fuite des perpendiculaires à  $AB$ .

Nous nous proposons de montrer l'inutilité de l'hypothèse que  $AB$  est un diamètre et  $OC$  sa perpendiculaire par le centre. Cela résulte immédiatement de la perspective. On est donc conduit à l'énoncé suivant: Soient donnés une corde  $AB$  d'une conique, un point  $C$  de celle-ci, les tangentes  $a$ ,  $b$  et  $c$  à la courbe en  $A$ ,  $B$  et  $C$ . Traçons une sécante passant par l'intersection  $D$  de  $a$  et  $b$ ; elle coupe respectivement  $AB$ ,  $AC$ ,  $BC$  et  $c$  en  $K$ ,  $L$ ,  $M$  et  $N$ . L'intersection  $P$  de  $AM$  et  $BL$  appartient à la conique et la tangente en  $P$  passe par  $N$ .

La première partie de la propriété est évidente si l'on remarque que le lieu de  $P$  est celui des intersections de deux faisceaux projectifs de sommets  $A$  et  $B$ .

Une autre démonstration est la suivante. Introduisons une homologie dont l'axe est la sécante  $DK$  et le centre l'intersection  $H$  de  $AB$  et  $CP$ ; deux points correspondants sont  $A$  et  $B$ .  $CMLP$  est un quadrilatère dont  $A$  et  $B$  sont deux sommets,  $H$  et  $K$  deux points diagonaux. L'homologie est involutive. La conique transformée  $a$ , avec la proposée, les points communs suivants: deux intersections avec l'axe, les points  $A$  et  $B$  et une paire de points infiniment voisins puisque les tangentes  $a$  et  $b$  sont homologues. La conique se transforme en elle-même;  $P$  est le correspondant de  $C$ ; il appartient à la conique. Les tangentes en  $P$  et  $C$  se coupent sur l'axe; elles sont donc homologues.

La propriété est valable quelle que soit la conique: elle est donc applicable à un cercle et à sa perspective.

Remarquons enfin que les six données  $A$ ,  $B$ ,  $C$ ,  $a$ ,  $b$  et  $c$  ne sont pas indépendantes: le théorème de Pascal impose aux trois intersections des côtés du triangle  $ABC$  avec les tangentes aux sommets opposés d'être alignées.