Zeitschrift: L'Enseignement Mathématique
Herausgeber: Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique
Band: 37 (1938)
Heft: 1: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

Artikel: CHARLES STURM ET SON ŒUVRE MATHÉMATIQUE1 (1803-1855)
Autor: Loria, Gino
Kapitel: IX. — Travaux divers.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-28595

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

IX. — Travaux divers.

18. — En dehors des recherches par lesquelles Sturm a frayé des routes nouvelles, il y en a d'autres plus modestes qui représentent des contributions de détail à des questions traitées par d'autres mathématiciens. Nous allons en dire, avant de finir, quelques mots.

C. Delaunay s'est le premier occupé de la recherche de la surface de révolution qui est en même temps surface *minima* et il a prouvé qu'elle est engendrée par la courbe décrite par le foyer d'une ellipse ou d'une hyperbole qui roule sans glisser sur une droite; et il est arrivé à ce beau résultat en partant de l'équation différentielle des surfaces *minima* et en introduisant l'hypothèse qu'il s'agissait d'une surface de révolution. Sturm, au contraire [33], partit de la considération d'une surface de révolution quelconque, il calcula le volume qu'elle renferme et enfin il chercha, à l'aide du calcul des variations, dans quels cas ce volume est le plus petit possible. De cette manière il arriva à l'équation différentielle du méridien cherché et il démontra qu'elle appartient à la courbe engendrée par le glissement sur une droite d'une section conique. Il a jouté que dans le cas où la courbe roulante est une parabole, la courbe méridienne est une chaînette. Ensuite il montra comment les considérations exposées permettent encore de déterminer la courbe engendrée dans le mouvement considéré, par le centre de la conique roulante (c'est une courbe plus générale de la courbe élastique)[1]. En s'élevant enfin à des considérations plus générales il a exposé une méthode pour déterminer la courbe qu'il faut faire glisser sur une droite pour qu'un certain point du plan de cette courbe décrive une courbe dont on connaît l'équation différentielle.

Un autre des travaux de second ordre [36] de Sturm a pour objet d'établir à l'aide d'une formule de Gauss l'important théorème suivant, découvert par Chasles: « Si l'on conçoit un canal infiniment étroit dont les arêtes curvilignes soient des trajectoires orthogonales aux surfaces de niveau relatives à un

---

1 Voir le T. II, p. 139, de mon ouvrage *Curve piane speciali*, Milan, Hœpli, 1930.

corps quelconque, les attractions que ce corps exercera sur les éléments des surfaces de niveau interceptées par ce canal auront toutes la même valeur ».

Pour compléter ce rapide exposé des différentes branches des mathématiques qui sont redevables à Sturm de quelque perfectionnement, il faut mentionner un mémoire très étendu sur la communication de la chaleur dans une suite de vases; malheureusement, quoique ce mémoire fut complètement rédigé et prêt à envoyer à l'imprimerie, il n'a jamais vu le jour. C'est donc une nouvelle lacune à ajouter à celles que nous avons remarquées dans la collection des ouvrages de l'éminent géomètre genevois.

Le tableau que nous venons d'esquisser est assez imposant pour prouver que la Suisse française a, de son côté, été en mesure d'ajouter au moins un nouveau nom (et ce n'est pas le seul) à ceux que, de son côté, la Suisse allemande a la gloire d'avoir pu inscrire dans l'Histoire des Mathématiques.

Gênes, mai 1938.

LISTE CHRONOLOGIQUE DES TRAVAUX DE CHARLES STURM

Abréviations: Les périodiques cités sont mentionnés comme suit:

A. M. = Annales de Mathématiques de Gergonne.
B. F. = Bulletin des Sciences mathématiques de Férussac.
C. R. = Comptes rendus hebdomadaires des Séances de l'Académie des Sciences de Paris.
J. M. = Journal de Mathématiques pures et appliquées de Liouville.
N. A. = Nouvelles Annales de Mathématiques.
S. E. = Mémoires des Savants étrangers.

1. — Extension du problème des courbes de poursuite. *A. M.*, t. XIII, 1822-23, p. 289-303.
2. — Déterminer en fonction des côtés d'un quadrilatère inscrit au cercle: 1° l'angle de deux côtés opposés; 2° l'angle des diagonales. *A. M.*, t. XIII, 1822-23, p. 314-318.
3. — Etant donné trois points et un plan, trouver dans ce plan un point tel que la somme de ses distances aux trois points donnés soit un minimum. *A. M.*, t. XIV, 1823-24, p. 13-16.