IX. — Travaux divers.

Objekttyp: **Chapter**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **37 (1938)**

Heft 1: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

PDF erstellt am: **25.05.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://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.