

Préface

Charles François Sturm est né à Genève le 29 septembre 1803. Ses œuvres, sans être abondantes, contiennent des pièces de choix, en particulier le théorème sur les racines des équations algébriques, qui a fait sa jeune célébrité, ainsi que la théorie dite de «Sturm–Liouville» pour les équations différentielles du second ordre. Pour célébrer le bicentenaire de sa naissance, l’Université de Genève, par l’intermédiaire de la Section de Physique et de l’Unité Histoire et Philosophie des Sciences, a organisé en son honneur un important colloque international (15–19 septembre 2003).

Deux parties constituaient ce colloque. L’une d’elles, la seconde, était consacrée aux aspects modernes et actuels de la théorie de Sturm–Liouville. Dirigée par Werner Amrein, Andreas Hinz et David Pearson, elle a fait l’objet d’un ouvrage paru chez Birkhäuser en 2005, sous le titre *Sturm-Liouville Theory. Past and Present*. Une pléiade de mathématiciens, spécialistes de la théorie de Sturm–Liouville, ont, à cette occasion, fait le point sur les développements intervenus dans ce domaine au cours du 20^e siècle, ainsi que sur ses applications en sciences naturelles, particulièrement en physique.

Dans la première partie du colloque, des historiens des mathématiques, représentant les diverses facettes de l’œuvre de Sturm, ont traité des aspects historiques de cette œuvre et du contexte dans lequel elle s’est inscrite. Cette partie était conçue comme prolégomène à la publication des œuvres complètes du célèbre Genevois, les communications des intervenants servant de chapeaux aux divers champs où il a laissé son nom.

La conservation de la production des grands hommes relève du souci plus général de la sauvegarde du patrimoine, qui façonne le visage d’une civilisation et fait sa grandeur.

Dans notre présentation de l’ensemble des travaux de Charles François Sturm, nous avons maintenu l’ordre chronologique des publications, et les chapeaux qui introduisent les divers champs ont été regroupés en tête.

Les champs concernés sont, pour l’essentiel, les suivants: Mathématique élémentaire (théorie des polygones, trigonométrie, géométrie analytique, géométrie projective, sections coniques, etc.), Algèbre, Analyse, Mécanique, Optique (caustique, optique physiologique), Théorie de la chaleur (compressibilité des liquides, vitesse du son dans l’eau).

La présente publication et le colloque ont pu bénéficier de la générosité ou de l’appui de diverses instances genevoises que nous remercions ici: Société de physique et d’histoire naturelle, Société académique, Faculté des Sciences et Section de

physique de l'Université. Nos remerciements vont aussi à l'Académie des Sciences de Paris pour sa participation active à notre colloque à la Bibliothèque publique et universitaire de Genève, qui a procédé à la numérisation des œuvres de Sturm et, *last but not least*, aux Editions Birkhäuser qui ont assuré cette publication avec leur compétence habituelle.

Sierre, avril 2008

Jean-Claude Pont

Collected Works of Charles François Sturm

Pont, J.-C. (Ed.)

2009, X, 808 p., Hardcover

ISBN: 978-3-7643-7989-6

A product of Birkhäuser Basel