

SESSION DU 21, 22, 23 AVRIL 1903

A BRUXELLES

SÉANCES DES SECTIONS

Première section

Mardi, 21 avril. — La section procède au renouvellement de son bureau. Sont élus :

Président : Lieutenant-Général DE TILLY.
Vice-Présidents : Ch. LAGASSE-DE LOCHT,
Vicomte R. D'ADHÉMAR.
Secrétaire : H. DUTORDOIR.

La section remet au concours la question posée en 1901 : *Faire une étude approfondie des travaux de Simon Stevin sur la mécanique, en les comparant aux travaux antérieurs d'Archimède et aux travaux presque contemporains de Galilée, de Pascal et d'autres savants de la même époque.* — Les mémoires en réponse à cette question doivent être envoyés au Secrétariat avant le 1^{er} octobre 1904.

Il est ensuite donné lecture du rapport suivant de M. J. Neuberg sur la note intitulée : *Sur la séparatrice d'ombre et de lumière du serpent*, par M. Hanocq, candidat-ingénieur à Liège :

“Aucun des auteurs que j'ai pu consulter (*) n'a traité cette

(*) Depuis la présentation du présent rapport, M. Legrand, répétiteur du cours de géométrie descriptive à l'Université de Liège, a étudié, dans le BULLETIN SCIENTIFIQUE DE L'ASSOCIATION DES ÉLÈVES DES ÉCOLES SPÉCIALES DE LIÈGE, la même courbe et les ombres portées par le serpent. La propriété de la séparatrice d'appartenir à un conoïde est due à M. Hanocq (J. N.).

question. La solution de M. Hanocq est intéressante; la voici en quelques mots :

Le serpentín est l'enveloppe d'une sphère de rayon constant ρ et dont le centre M parcourt une hélice H tracée sur un cylindre de révolution; on peut aussi considérer cette surface comme le lieu d'un cercle C de rayon ρ dont le centre M parcourt H et dont le plan est normal à H en M . La courbe de contact de la sphère mobile M avec le cylindre circonscrit dont les génératrices sont parallèles aux rayons lumineux est un cercle D , de centre M , de rayon ρ et situé dans un plan perpendiculaire aux rayons lumineux. La courbe cherchée est le lieu des points X, Y communs aux deux cercles C et D . Le diamètre commun XY engendre un conoïde dont le plan directeur est perpendiculaire aux rayons lumineux, dont la directrice rectiligne est parallèle à l'axe du cylindre sur lequel est tracée l'hélice H et dont la seconde directrice est cette hélice.

Cette propriété remarquable dont M. Hanocq donne une démonstration géométrique, conduit à un tracé simple des projections de la séparatrice. La projection horizontale de la droite XY passe par un point fixe; celles des cercles C et D sont des ellipses de forme constante, mais un artifice ingénieux permet de concentrer toutes les constructions en un seul point de l'hélice. L'auteur discute les différents cas qui peuvent se présenter d'après la direction des rayons lumineux.

Je propose volontiers l'insertion du travail de M. Hanocq dans les ANNALES DE LA SOCIÉTÉ SCIENTIFIQUE, après réduction des deux épreuves à des dimensions rentrant dans le cadre de nos publications. Ces conclusions sont adoptées.

M. le vicomte d'Adhémar communique à la section la note suivante *Sur les équations aux dérivées partielles du type hyperbolique à plusieurs variables indépendantes* (*), et il résume brièvement les idées principales d'un mémoire qui paraîtra dans le JOURNAL DE MATHÉMATIQUES PURES ET APPLIQUÉES de M. Jordan.

(*) Voir les ANNALES DE LA SOCIÉTÉ SCIENTIFIQUE DE BRUXELLES, t. XXVI, 1^{re} partie, pp. 59-67.