

Bibliographie

Nouvelles annales de mathématiques 3^e série, tome 6 (1887), p. 47-51

<http://www.numdam.org/item?id=NAM_1887_3_6__47_1>

© Nouvelles annales de mathématiques, 1887, tous droits réservés.

L'accès aux archives de la revue « Nouvelles annales de mathématiques » implique l'accord avec les conditions générales d'utilisation (<http://www.numdam.org/conditions>). Toute utilisation commerciale ou impression systématique est constitutive d'une infraction pénale. Toute copie ou impression de ce fichier doit contenir la présente mention de copyright.

NUMDAM

Article numérisé dans le cadre du programme
Numérisation de documents anciens mathématiques
<http://www.numdam.org/>

BIBLIOGRAPHIE.

EXERCICES ÉLÉMENTAIRES DE GÉOMÉTRIE ANALYTIQUE A
DEUX ET A TROIS DIMENSIONS avec un exposé des mé-
thodes de résolution, suivis des énoncés des pro-
blèmes donnés pour les compositions d'admission aux
Écoles Polytechnique, Normale et Centrale, et au
Concours général ; par M. *A. Rémond*, ancien élève

de l'École Polytechnique, licencié ès Sciences, professeur de Mathématiques spéciales à l'École préparatoire de Sainte-Barbe.

PREMIÈRE PARTIE : *Géométrie à deux dimensions.*

1 vol. in-8° de VIII-319 pages, avec figures dans le texte. Paris, Gauthier-Villars, 1887. Prix : 8^{fr.}

L'écueil où viennent échouer nombre de candidats aux examens qui portent sur les Mathématiques, c'est le *problème* ! Un élève studieux arrive toujours à se tirer de la *question de Cours*. Il la comprend plus ou moins bien, et l'expose de même, mais enfin, s'il a travaillé, il ne risque pas de rester tout à fait coi. Pour le *problème*, c'est autre chose. Si l'élève ne s'y est pas exercé beaucoup et avec effort, s'il n'est pas en possession d'une bonne méthode, il court le risque de se troubler lorsqu'il subit les épreuves d'entrée à nos Écoles, et de ne pouvoir même indiquer le commencement de la marche à suivre. Une bonne préparation doit donc accorder une place importante aux exercices.

Pour répondre à ce besoin, M. Rémond vient de publier un Livre qui, selon nous, est appelé à rendre de grands services. Disons-le tout de suite : ce Livre ne fait pas double emploi avec la publication similaire de M. Kœhler, que nous signalions ici même, il y a quelque temps ⁽¹⁾. Les deux Ouvrages sont, par essence, tout à fait différents. Celui de M. Kœhler s'adresse aux étudiants qui, soit pour préparer l'Agrégation et faire du professorat, soit pour se livrer à des recherches originales, ne veulent point se confiner dans les limites assignées par les programmes officiels et s'assimilent la Science pour elle-même. Le Livre de M. Rémond a un autre but plus immédiat, la préparation aux examens. Il complète le Cours de Mathématiques spéciales, et sert, pour ainsi dire, d'introduction au travail de M. Kœhler.

L'Auteur ne cherche pas à présenter des problèmes plus ou moins élégants, se prêtant à des solutions plus ou moins ingénieuses ; il s'attache, avant tout, à *former l'esprit de l'élève*, en développant les méthodes générales propres à le mener le plus sûrement au but.

(1) *Nouv. Ann.*, 3^e série, t. V, p. 53 : 1886.

M. Rémond, qui a puisé la plupart de ses exemples dans les compositions mêmes d'entrée aux diverses Écoles, passe en revue les difficultés de tout genre qui se présentent aux élèves dans les problèmes, et il les résout par les moyens les plus élémentaires, les plus naturels, sans jamais chercher à les tourner par des artifices plus ou moins subtils.

Il proscriit ce que, dans le langage des classes de Mathématiques spéciales, on appelle les *ficelles*, ces petits tours de passe-passe qui conduisent directement au résultat final, mais qui s'appliquent seulement à un problème déterminé. Certes, on peut obtenir ainsi des solutions élégantes qui charment l'esprit des personnes arrivées à un certain degré de culture mathématique ; mais, nous le répétons, le commençant doit avant tout s'initier aux méthodes générales.

Le Livre de M. Rémond est donc, à notre avis, écrit dans un très bon esprit, et il portera ses fruits. Il ne s'écarte pas du domaine limité par les programmes officiels et ne fait pas appel à d'autres théories que celles qui sont partout et couramment enseignées, mais il en tire un excellent parti.

La ligne droite, le cercle et les coniques font tous les frais de la première Partie de ces *Exercices élémentaires* ; mais ce sont ces matières qui fournissent surtout le sujet des compositions d'entrée à nos grandes Écoles.

L'Ouvrage est séparé en Chapitres qui répondent aux divisions principales du Cours : *Ligne droite, Cercle, Discussion des coniques, Tangentes, Normales, Centre, Diamètres conjugués, Axes et Sommets, Enveloppes, Pôle et Polaire, Foyers, Détermination des coniques*.

Dans un premier Chapitre, l'auteur, sous le titre de *Préliminaires*, expose certaines généralités sur les lieux géométriques et sur l'élimination qui font entrevoir la marche à suivre pour la résolution des problèmes de Géométrie analytique et ressortir certaines règles applicables d'une manière générale.

En outre, chaque Chapitre est précédé d'un rappel succinct de résultats, qui met sous les yeux du lecteur les formules extraites du Cours et qui se rapportent à la matière du Chapitre.

La seconde Partie, qui paraîtra prochainement, est consacrée à la Géométrie analytique à trois dimensions ; elle se termine par un très utile Appendice donnant les énoncés de

toutes les questions proposées pour l'admission à l'École Polytechnique et à l'École Normale depuis 1850, au Concours général depuis la même époque, et pour l'admission à l'École Centrale depuis 1866.

Que les jeunes gens qui se préparent aux examens des diverses écoles étudient ce Livre avec soin, *la plume ou la craie à la main*, qu'ils en méditent les excellents préceptes, et nous leur garantissons le succès pour prix de leurs efforts. Quant au Livre lui-même, exécuté avec le soin que la maison Gauthier-Villars apporte dans toutes ses publications, nous lui garantissons une bonne et prompte renommée. Nous le croyons vraiment appelé à devenir un *Livre classique*, et nous ne serions pas étonné d'en voir annoncer prochainement une seconde édition.

MAURICE D'OCAGNE.

LE POTENTIEL THERMODYNAMIQUE ET SES APPLICATIONS A LA MÉCANIQUE CHIMIQUE ET A L'ÉTUDE DES PHÉNOMÈNES ÉLECTRIQUES; par M. P. Duhem, ancien élève de l'École Normale supérieure. Grand in-8° de XII-248 pages. Paris, A. Hermann; 1886. Prix : 10^{fr}.

Les travaux de M. Massieu, de M. Gibbs et de M. Helmholtz ont mis en évidence les fonctions qui peuvent jouer le rôle de potentiel thermodynamique. En outre, M. Gibbs, en faisant usage des propriétés de ces fonctions dans l'étude de la dissociation des composés gazeux, et M. Helmholtz, en appliquant ces mêmes propriétés à l'interprétation des phénomènes thermiques qui se manifestent dans la pile voltaïque, ont montré la fécondité du nouveau moyen de recherche dont ils venaient d'enrichir la théorie mécanique de la chaleur. M. Duhem s'est donc proposé de nous exposer la théorie du potentiel thermodynamique et ses principales applications.

La première Partie de son Livre a pour objet de montrer l'état actuel de cette théorie. On y voit tout d'abord comment les idées introduites en Thermodynamique par M. Clausius conduisent presque immédiatement au théorème sur lequel repose l'emploi du potentiel thermodynamique. Avant d'examiner l'usage que les physiciens qui ont découvert ce théorème en ont fait pour la démonstration de propositions nouvelles,

l'auteur en expose l'application à quelques questions déjà étudiées par d'autres méthodes; il choisit pour cela les propriétés des courbes des tensions de vapeur, propriétés que M. Moutier a établies par la considération des cycles non réversibles, et l'étude de la vapeur émise par les dissolutions salines, étude déjà faite par M. Kirchhoff au moyen de l'énergie. Ces deux applications de la méthode nouvelle à des questions déjà résolues nous montrent qu'elle ne le cède ni en simplicité ni en généralité aux anciennes méthodes de la Théorie mécanique de la chaleur.

L'auteur aborde alors l'exposé des applications qui ont été faites de la théorie du potentiel thermodynamique, soit à l'étude de la dissociation des composés gazeux par M. Gibbs, soit à l'étude de la pile voltaïque par M. Helmholtz.

Dans les autres Parties de l'Ouvrage, l'auteur tente quelques applications nouvelles de la théorie du potentiel thermodynamique à la Mécanique chimique et aux phénomènes électriques.

BULLETIN SCIENTIFIQUE DE L'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE SPÉCIAL, à l'usage des élèves de 4^e, 5^e et 6^e année, et des candidats aux examens et concours de cet enseignement, rédigé par M. *Ernest Lebon*, professeur agrégé au Lycée Charlemagne, avec la collaboration d'une Société de professeurs. In-8°, mensuel. Paris, Colin et C^{ie}, 1886. Prix : 6^{fr} par an.

Cette publication doit surtout s'occuper des parties élémentaires des Sciences mathématiques et physiques. Nous recommandons le *Bulletin scientifique*, car nous pensons qu'il est appelé à rendre de grands services aux élèves et aux personnes qui préparent les grades de cet enseignement.