

Bibliographie

Nouvelles annales de mathématiques 2^e série, tome 13 (1874), p. 493-496

http://www.numdam.org/item?id=NAM_1874_2_13__493_1

© Nouvelles annales de mathématiques, 1874, 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.

Questions de Géométrie élémentaire ; méthodes et solutions, par M. DESBOVES ; 2^e édition.

Extrait de la Préface.

Cette nouvelle édition diffère de la première par de nombreux changements et d'importantes additions.

La première Partie renferme des Chapitres entièrement nouveaux sur le Rapport anharmonique, l'Homographie, l'Involution, les Polaires réciproques, le Déplacement des figures, et sur les principes élémentaires de la Méthode infinitésimale, appliqués à la détermination des tangentes et à celle des maxima et minima.

Dans le dernier Chapitre, un théorème (161, p. 116), qui est l'analogue du théorème bien connu de *Fermat*, permet, non-seulement comme celui-ci, de résoudre des questions de maximum et de minimum, mais encore de suivre la variation de certaines expressions géométriques.

Dans la seconde Partie, de nombreuses questions ont été ajoutées. Je citerai en particulier des propositions nouvelles sur le cercle des neuf points, la solution du problème de *Malfatti*, la construction d'un quadrilatère, connaissant ses côtés et sa surface, des théorèmes et des problèmes sur les droites et les cercles faisant entre eux des angles donnés, et enfin des théorèmes nouveaux sur les volumes, parmi lesquels on remarquera celui qui donne une expression du segment sphérique à deux bases plus simple que l'expression connue.

L'ancienne division de la deuxième Partie en trois Chapitres consacrés respectivement aux théorèmes, aux lieux géométriques et aux problèmes a été conservée; mais, dans le pre-

mier et le troisième Chapitre, les matières ont été distribuées dans un ordre meilleur qui rend la lecture de l'ouvrage beaucoup plus facile. C'est ainsi, par exemple, que, dans le Chapitre des problèmes, on a réuni ensemble les problèmes relatifs à la construction des triangles, les problèmes sur les quadrilatères, sur les cercles, etc. On a aussi insisté, plus encore que dans la première édition, sur l'utilité des Porismes, dont quelques applications ont été données. Je dirai, à cette occasion, que mes élèves, qui ont pris goût aux Porismes, en ont souvent trouvé de remarquables. Comme preuve à l'appui, je citerai celui qui donne la deuxième solution du problème XVI (p. 328).

Une addition très-importante encore est celle des exercices proposés. J'ai voulu surtout donner des questions nouvelles et intéressantes ; et, comme je ne pouvais suffire seul à cette tâche difficile, j'ai sollicité le concours de plusieurs géomètres distingués. Quelques-uns d'entre eux, dont on verra les noms dans le cours du Livre, ont répondu à mon appel : qu'ils veuillent bien recevoir ici mes sincères et vifs remerciements. Le bel ouvrage de M. Chasles sur les Porismes m'a été aussi d'une grande ressource par son inépuisable richesse.

Einleitung in die analytische Geometrie, von K. HATTENDORFF. Hannover, 1872 (*).

Comme le titre l'indique, l'ouvrage actuel n'est pas un Traité complet de Géométrie analytique. C'est un résumé des leçons que M. Hattendorff professe à l'École Polytechnique d'Aix-la-Chapelle. Le but de l'auteur est uniquement de fournir à ses auditeurs les connaissances nécessaires pour aborder ensuite l'étude du Calcul différentiel et intégral. A ce point de vue, M. Hattendorff a cru inutile d'entrer dans des développements superflus. C'est ainsi qu'il n'a presque pas dépassé la théorie des courbes du second degré dans la Géométrie plane, ni les surfaces du second ordre dans l'espace.

Cependant les limites que l'auteur s'est imposées ne l'em-

(*) *Introduction à la Géométrie analytique*, par M. Hattendorff, Hannover, 1872.

péchant pas de signaler, chaque fois que l'occasion s'en présente, les points plus élevés qui se rattachent aux théories qu'il traite. C'est ainsi qu'il cite en passant les coordonnées elliptiques, les coordonnées trilineaires, en ajoutant cependant qu'il n'entre pas dans son programme d'en entretenir ses lecteurs. Nous avons trouvé, en outre, dans son ouvrage, les discussions de quelques courbes usuelles : les courbes paraboliques, la lemniscate, la logarithmique, les cycloïdes et les spirales (Chapitre VII).

Le Chapitre VI renferme la discussion générale des courbes du second ordre et quelques propriétés de ces courbes. De même, dans la Géométrie à trois dimensions, après avoir exposé séparément les propriétés des trois surfaces, l'auteur traite (Chapitre XI) quelques questions générales, entre autres la recherche du point de rencontre d'une droite avec une surface du second degré, et la discussion générale de l'équation complète du second degré.

Nous ne pouvons terminer sans faire remarquer le paragraphe 10 de l'ouvrage de M. Hattendorff. L'auteur, après avoir montré qu'un point est déterminé par deux équations, savoir :

1° En coordonnées polaires,

$$(1) \quad \begin{cases} r = c, \\ \varphi = a\pi; \end{cases}$$

2° En coordonnées rectilignes,

$$(2) \quad \begin{cases} x = a, \\ y = b, \end{cases}$$

remarque que cela revient à considérer, au lieu de (1), les équations

$$\begin{aligned} Ar + B\varphi &= C, \\ A'r + B'\varphi &= C', \end{aligned}$$

et, au lieu de (2), les équations

$$\begin{aligned} Ax + By &= C, \\ A'x + B'y &= C', \end{aligned}$$

dans lesquelles on considère les coordonnées du point (soit r, φ , ou bien x, y) comme des inconnues. Après cette remarque bien simple, M. Hattendorff arrive facilement à la théorie de la ligne droite.

J. GRAINDORGE.