BULLETIN DES SCIENCES
MATHÉMATIQUES ET ASTRONOMIQUES

Revue bibliographique

Bulletin des sciences mathématiques et astronomiques, tome 8 (1875), p. 65-67

<http://www.numdam.org/item?id=BSMA_1875__8__65_0>

© Gauthier-Villars, 1875, tous droits réservés.

L'accès aux archives de la revue « Bulletin des sciences mathématiques et astronomiques » 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/

REVUE BIBLIOGRAPHIQUE.

SALMON (G.), D. D., D. C. L., F. R. S., Regius Professor of Divinity in the University of Dublin. — A TREATISE ON THE ANALYTIC GEOMETRY OF THREE DIMENSIONS. Third edition. Dublin, Hodges, Foster and Co., 1874; in-8°, 583 p. Pr. : 14 sh.

SALMON (G.). — ANALYTISCHE GEOMETRIE DES RAUMES. Deutsch bearbeitet von Dr. W. FIEDLER, Professor am eidgenössischen Polytechnikum zu Zürich. — I. *Theil :* DIE ELEMENTE UND DIE THEORIE DER FLÄCHEN ZWEITEN GRADES. 320 p. Pr. : $2\frac{2}{3}$ Thlr. — II. *Theil :* ANALYTISCHE GEOMETRIE DER CURVEN IM RAUME UND DER ALGEBRAISCHEN FLACHEN. 690 p. Pr. : $5\frac{1}{3}$ Thlr. — Zweite verbesserte Auflage. Leipzig, B.-G. Teubner. In-8°, 1874.

D'après les indications qui précèdent, on voit que l'habile traducteur des Ouvrages de M. Salmon n'a pas perdu de temps, et c'est à l'heureux accord entre l'auteur et M. Fiedler qu'on doit attribuer l'apparition presque simultanée de la troisième édition de l'excellent Ouvrage que nous devons à M. Salmon, et de la deuxième édition de la traduction allemande. L'indication du nombre des pages contenues dans les deux textes nous montre aussi que M. Fiedler ne s'est pas borné au simple rôle de traducteur et qu'il a beaucoup ajouté à l'Ouvrage, déjà considérable, de M. Salmon. Les deux Traités sont appréciés depuis longtemps : les personnes qui étudient la Géométrie analytique connaissent tous les secours qu'ils leur doivent, tout le profit qu'ils en ont tiré. Nous nous bornerons donc, pour chacune des deux éditions nouvelles, à indiquer en quoi elles se distinguent des précédentes et comment elles ont été mises au courant des progrès les plus récents accomplis dans cette partie de la Géométrie.

L'édition anglaise a été modifiée à plusieurs égards. D'abord l'auteur a supprimé un Chapitre sur les quaternions, que rendait inutile la publication des Ouvrages spéciaux de MM. Tait et Kelland, et l'étude sur le nombre de solutions de certains systèmes d'équations, qui se trouvait mieux à sa place dans l'*Algèbre supérieure* du même auteur. En revanche, il a ajouté, à propos des complexes, quelques notions très-intéressantes, bien qu'un peu succinctes, sur les beaux travaux de M. Cayley et de Plücker. On sait

que M. Cayley a, le premier, eu l'idée de parler des coordonnées d'une ligne et de la considérer comme un élément de l'espace.

Si l'étude des surfaces et des courbes générales du quatrième ordre n'a pas encore été abordée d'une manière sérieuse, on possède cependant de nombreux travaux sur les surfaces du quatrième ordre douées de points multiples et de lignes multiples. Un Chapitre spécial et étendu a été consacré à l'exposition des progrès récents de cette théorie, progrès dont nous avons à plusieurs reprises rendu compte à nos lecteurs.

La première Partie de l'édition allemande a aussi subi des changements assez notables. En dehors des points de l'ancienne théorie qui ont été remaniés ou exposés d'une manière plus claire et plus heureuse, un Chapitre spécial a été consacré à l'étude des invariants et des covariants des surfaces du second ordre, à l'étude des complexes, et en particulier de ceux du second degré. La Géométrie a reçu une si vive impulsion, elle a fait tant de progrès, qu'on ne peut guère s'attendre à rencontrer, même dans des Ouvrages aussi étendus, le développement complet d'une partie quelconque de la théorie. Tout ce qu'on peut leur demander, c'est de faire pénétrer le lecteur au cœur même du sujet et de lui inspirer le désir d'aller plus loin. C'est une condition à laquelle satisfont au plus haut degré les Ouvrages de MM. Salmon et Fiedler.

Les additions sont surtout considérables dans la seconde Partie. On y trouve, en dehors des modifications secondaires, trois additions principales : l'une sur les surfaces du quatrième ordre, traitées d'après le Chapitre correspondant de l'édition anglaise, toutefois avec quelques compléments. Les deux autres se rapportent, d'une part aux complexes et à leurs surfaces caractéristiques, d'autre part à la représentation plane des surfaces et aux méthodes de transformation des points de l'espace. Nous avons trop souvent entretenu nos lecteurs de ces questions pour y revenir ici avec de grands détails; nous nous contenterons de signaler une exposition des beaux travaux de MM. Cayley et Cremona sur les méthodes de transformation.

Nous nous reprocherions de ne pas mentionner aussi une Note sur les surfaces minima, qui est le résumé d'un Mémoire manuscrit de M. H.-A. Schwarz, collègue de M. Fiedler à l'Institut Polytechnique de Zurich.

Le résumé que nous venons de faire suffit pour montrer que, dans les deux éditions nouvelles, la *Géométrie analytique à trois dimensions* de M. Salmon pourra servir pendant longtemps encore de guide précieux aux savants et aux étudiants. Nous terminerons en émettant un vœu, c'est que bientôt la traduction française de cet Ouvrage et du *Traité des courbes planes* vienne prendre place à côté de celles de l'*Algèbre supérieure* et des *Sections coniques,* que nous devons à MM. Bazin, Resal et Vaucheret.

G. D.