

Bulletin

Nouvelles annales de mathématiques 2^e série, tome 5
(1866), p. 231-236

http://www.numdam.org/item?id=NAM_1866_2_5_231_1

© Nouvelles annales de mathématiques, 1866, 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/>

BULLETIN.

(Tous les ouvrages annoncés dans ce *Bulletin* se trouvent à la librairie de Gauthier-Villars, quai des Augustins, 55.)

XI.

SPEZI. — *Memorie... Notice sur un manuscrit grec du Vatican.* In-8 de 16 pages; 1865.

Ce manuscrit, déjà signalé dans les *Comptes rendus de l'Académie de Berlin* par M. Parthey, est un in-folio du XIII^e siècle et d'une très-belle écriture. Après avoir, dans une introduction de cinq pages, montré combien il est beau et louable de répandre les monuments de l'antique savoir, ce qui assurément ne sera contesté par personne, M. Spezi donne le catalogue des ouvrages, au nombre de quarante-neuf, contenus dans le manuscrit 191. On y trouve les noms de Euclide, Marin, Ptolémée,

Aristarque, Eutocius, Proclus, Aratus, Hipparque, Eratosthène, Aristoxène, Diophante (les six premiers livres), etc. Quelques explications seraient à désirer sur le contenu de certains opuscules. Qu'est-ce qu'un Valens d'Antioche, qui a fait une Anthologie astronomique en huit livres (Οὐαλίντος Ἀντιοχείως ἀνθολογίων, p. 89 à 104)? Plusieurs Traités paraissent n'avoir jamais été imprimés et appartenir à des auteurs dont on ne connaissait que le nom. Que renferment-ils d'intéressant?

XII.

TORTOLINI (BARNABA). — *Elenco... Liste des Travaux scientifiques de Barnaba Tortolini, Professeur de Calcul supérieur à l'Université de Rome, l'un des quarante de la Société Italienne.* In-8 de 10 pages.

Le mérite scientifique de M. Tortolini est connu de tous les géomètres. La présente liste constate la publication d'un ouvrage séparé, les *Eléments de Calcul infinitésimal*, et de quatre-vingt-dix-sept Notes ou Mémoires insérés dans les recueils suivants: *Journal académique de Rome, Recueil de lettres et autres écrits relatifs à la Physique et aux Mathématiques, Journal de Crelle, Actes de l'Académie pontificale, Mémoires de la Société Italienne, Annales des Sciences mathématiques et physiques, Annales de Mathématiques pures et appliquées.* M. Tortolini est né à Rome le 19 novembre 1808.

XIII.

LAMARLE (ERNEST), Associé de l'Académie royale de Belgique. — *Note sur les hélicoïdes gauches susceptibles de s'appliquer et de se développer les uns sur les autres; détermination géométrique de la série des surfaces de révolution sur lesquelles peut s'appliquer un hélicoïde.* In-8 de 16 pages. (Extrait des *Bulletins de l'Académie royale de Belgique*, 2^e série, t. XIX, n^o 4.)

XIV.

CATALAN (EUGÈNE), Associé de l'Académie royale de Belgique, Professeur à l'Université de Liège. — *Note sur l'intégration d'un système d'équations homogènes.* In-8 de 8 pages. (Extrait des *Bulletins de l'Académie royale de Belgique*, t. XXI, n° 1.)

Soient les équations

$$(1) \frac{dx}{ax + by + cz} = \frac{dy}{a'x + b'y + c'z} = \frac{dz}{a''x + b''y + c''z};$$

chacun de ces rapports est égal à

$$(2) \frac{\lambda dx + \lambda' dy + \lambda'' dz}{(a\lambda + a'\lambda' + a''\lambda'')x + (b\lambda + b'\lambda' + b''\lambda'')y + (c\lambda + c'\lambda' + c''\lambda'')z}$$

Posons

$$(3) \left\{ \begin{aligned} \frac{\lambda}{a\lambda + a'\lambda' + a''\lambda''} &= \frac{\lambda'}{b\lambda + b'\lambda' + b''\lambda''} \\ &= \frac{\lambda''}{c\lambda + c'\lambda' + c''\lambda''} = \frac{1}{s}; \end{aligned} \right.$$

on tire des trois équations homogènes (3) l'équation

$$\begin{vmatrix} a - s & a' & a'' \\ b & b' - s & b'' \\ c & c' & c'' - s \end{vmatrix} = 0,$$

qui étant du troisième degré donnera trois valeurs s_1, s_2, s_3 pour s , et il en résultera des valeurs correspondantes $\lambda_1, \lambda_2, \lambda_3, \lambda'_1, \text{etc.}$, pour $\lambda, \lambda', \lambda''$. Chacun des rapports (1) étant égal au rapport (2), ou

$$\frac{1}{s} d(\lambda x + \lambda' y + \lambda'' z),$$

quelle que soit la valeur de s , on aura donc

$$\begin{aligned} \frac{1}{s_1} d.l(\lambda_1 x + \lambda'_1 y + \lambda''_1 z) &= \frac{1}{s_2} d.l(\lambda_2 x + \lambda'_2 y + \lambda''_2 z) \\ &= \frac{1}{s_3} d.l(\lambda_3 x + \lambda'_3 y + \lambda''_3 z), \end{aligned}$$

équations faciles à intégrer.

Cet élégant procédé dispensera de recourir à la méthode générale qui consiste, comme on sait, à éliminer toutes les variables moins deux à l'aide d'un certain nombre de différentiations.

XV.

VAN DER MENSBRUGGHE (G.). — *Sur les propriétés de deux droites faisant avec un axe fixe des angles complémentaires*. In-8 de 14 pages. (Extrait des *Bulletins de l'Académie royale de Belgique*.)

L'auteur appelle *réiproques* deux rayons vecteurs qui font avec l'axe des angles complémentaires, mauvaise dénomination, le mot *réiproque* ayant déjà un sens universellement admis. En prenant sur le rayon vecteur d'une courbe une longueur qui soit quelque fonction simple du rayon vecteur réiproque, on trouve une autre courbe qui a certaines relations avec la première. On arrive ainsi à quelques générations de courbes et à des énoncés nouveaux de théorèmes connus. Ainsi le théorème III de la page 13 revient à dire que *la somme des carrés de deux diamètres perpendiculaires dans l'ellipse est égale à la somme des carrés des axes*. Car la réiproque d'un diamètre n'est autre que la droite symétrique, par rapport à un axe, du diamètre perpendiculaire au premier.

XVI.

BEYNAC, Professeur de Mathématiques. — *Traité d'Arithmétique*. In-8 de xvi-256 pages; 1865.

• Les vérités mathématiques, dit l'auteur, se soutiennent et se succèdent dans un ordre logique que l'analyse fait découvrir. Comme l'étude des Mathématiques ne peut être utilement

abordée que par des esprits droits et sérieux, la méthode analytique convient mieux que toute autre. Cette méthode a le double privilège de ne pas nous retenir dans des limites étroites et de faciliter le développement des aptitudes scientifiques de ceux qui l'appliquent. Pour ces motifs, nous avons cherché à établir, dans la première étude des sciences, une marche ayant pour objet d'initier aux ressources de l'analyse, méthode dont le caractère est de donner aux principes le degré de généralité qui leur est propre. Dès lors les règles du calcul n'ont plus rien d'arbitraire. » Comme M. Beynac ne nous dit pas ce qu'il entend par *analyse* (le mot est susceptible de trois ou quatre sens différents), il est bien difficile de juger si la méthode dont il parle mérite tant d'éloges. En fait, les avantages signalés appartiennent à toute bonne méthode quelle qu'elle soit. Mais nous ne voulons pas chicaner l'auteur sur une chose aussi peu importante qu'une préface. L'important est que l'ouvrage soit clair, méthodique, complet. Or il possède toutes ces qualités. Il se distingue en outre par un grand nombre d'exercices empruntés à l'arithmologie.

XVII.

FORTI (ANGELO), professeur d'Algèbre et de Mécanique au lycée royal de Pise. — *Lezioni elementari di Meccanica, ad uso dei RR. Licei* (Leçons élémentaires de Mécanique). Volume in-12 de 337 pages; 1865.

Cet ouvrage est conçu sur un plan qui nous paraît excellent. L'auteur a su se tenir également loin de deux excès que nous avons vus régner tour à tour dans la direction des études mécaniques. Il ne prétend nullement réduire cette science à une abstraction pure, où les formules remplaceraient les expériences. Partout, au contraire, il invoque l'observation, soit pour préparer les développements théoriques, soit pour leur servir de vérification et en rehausser l'intérêt par des exemples pratiques. Mais il profite de l'occasion pour donner aux élèves un recueil d'excellents exercices de calcul algébrique, qui ne laissent pas pour cela d'éclaircir les théories de la science des

forces. Cela vaut infiniment mieux, pour l'enseignement élémentaire, que les recueils de formules abstraites ou de problèmes en l'air.

Le seul reproche que nous ferons à l'auteur, c'est de n'avoir peut-être pas assez nettement séparé l'étude du mouvement en lui-même, ou la Cinématique, de l'étude du mouvement rapporté à ses causes, ou de la Dynamique. Cette séparation, aujourd'hui universellement adoptée en France, peut être considérée comme une des causes les plus importantes des progrès récents de l'enseignement de la Mécanique. Du reste, il suffirait, pour parer à l'inconvénient que nous signalons, de faire quelques transpositions dans l'ordre des matières, ce qui ne peut offrir aucune difficulté à un professeur intelligent.

Nous signalerons particulièrement à l'attention des lecteurs les démonstrations de l'expression du travail des machines et de l'isochronisme du pendule, où l'auteur a suppléé d'une manière simple aux connaissances du calcul infinitésimal qui manquent aux élèves.

J. H.