Mélanges

Nouvelles annales de mathématiques 1re série, tome 13 (1854), p. 264-270

<http://www.numdam.org/item?id=NAM_1854_1_13__264_1>

MÉLANGES.

1. Un système de droites parallèles mis en perspective devient un faisceau convergent vers un point. Guido Ubaldi a le premier démontré didactiquement ce théorème fondamental dans cet ouvrage : *Guidi Ubaldi e Marchionibus montis Perspectiva libri sex. Pisauri, apud Hieron. Concordam, MDC; fol.*

La proposition est sur la page 28 du Ier livre. M. Poudra, chef d'escadron d'état-major en retraite, géomètre éminemment compétent et qui s'occupe d'un Traité historique et didactique de la perspective (*), m'écrit : « L'ou-
» vrage de G. Ubaldi est d'un savant géomètre qui a
» envisagé son sujet sous toutes les formes; il est plus
» complet et surtout plus savant que nos Traités mo-
» dernes de perspective; il contient une méthode de
» géométrie descriptive, et beaucoup de choses sont de
» son invention. La dernière page contient un tracé des
» échelles de perspective. Ainsi, Desargues n'en est pas
» l'inventeur quoiqu'il en eût fait un très-grand usage.
» Le VIe et dernier livre, consacré à la perspective des

(*) La publication est à désirer dans l'interêt de la science et de l'art.

» théâtres, est fort curieux. Il fait connaître les moyens » employés par les artistes pour tracer les décorations. » Ce n'est pas de la perspective plane, mais sur des plans » parallèles. C'est bien un commencement de perspective- » relief (*). Ainsi, il indique le moyen de déterminer le » point de concours de toutes les droites perpendiculaires à » la toile; mais il s'arrête là. Ce qu'on peut reprocher à » cet auteur, comme à tous les savants de ce temps-là, » c'est d'être très-diffus, et ses *vingt-trois* méthodes pour » déterminer un point seraient considérées par les géo- » mètres modernes comme des futilités. »

2. Les anciens ne connaissant pas la gravité, ne pouvaient s'enquérir du *centre de gravité*. Ils ne parlent réellement que du *centre du poids* (c'est à tort qu'on traduit ce mot par gravité), point qu'il faut soutenir pour que le corps ne tombe pas. C'est la définition de Pappus : *Dicimus autem centrum gravitatis uniuscujusque corporis esse punctum quoddam intra positum a quo si grave dependens mente concipiatur dum fertur quiescerit et servat eam quamquam in principio habebat positionem neque in ipsa latione circumvertitur* (lib. VIII, page 449; *Bononiæ*, 1660).

M. Libri dit que c'est Léonard de Vinci qui, le premier, a déterminé le centre de gravité de la pyramide (*Hist. des Math. en Italie*, tome III, page 36); mais l'auteur attribue tant de découvertes à l'illustre artiste, qu'on ne sait trop à quoi s'en tenir. Il faudrait contrôler les manuscrits de de Vinci qui sont écrits, chose bizarre, de droite à gauche comme chez les Orientaux de race sémitique (*Ouv. cité*, tome III, page 36). Frédéric Commandin, le célèbre traducteur, est le premier qui

(*) *Voir* un Rapport de M. Chasles dans les *Comptes rendus*, 1853, 2^{me} semestre, page 880; exposition savamment lucide de la perspective-relief, objet principal de l'ouvrage de M. Poudra ait écrit *ex professo* sur le centre de gravité des solides, dans son ouvrage : *De centro gravitatis solidorum.*

3. On lit dans le III^e cahier du tome XLV, page 239 (1853), du Journal de M. Crelle, un Mémoire sur la cubature des solides trapézoïdaux. Les formules et les raisonnements sont identiques aux formules et aux raisonnements de M. Finck (*Nouvelles Annales*, tome VII, page 241; 1848).

4. Pour expliquer la possibilité d'un rapport fini entre quantités infinitésimales, on se sert d'une droite inscrite dans un triangle parallèlement à un côté (*Nouvelles Annales*, tome XII, page 295). Un érudit géomètre, qui a voulu garder l'anonyme, fait observer que ce moyen a déjà été indiqué par le célèbre d'Antony dans le deuxième volume de son *Cours de Mathématiques* publié en italien en 1779, à l'usage de l'École d'artillerie de Turin. Le même érudit ajoute que le système de *compensations d'erreurs* proposé par Carnot pour expliquer la théorie différentielle, est énoncé formellement dans une Note de Lagrange annexée à un Mémoire du père Gerdil, qu'on trouve dans le volume des *Mélanges* de Turin, 1760-1761. Il paraît que l'illustre analyste ne tenait pas beaucoup à cette idée, car il n'en dit rien dans ses *Fonctions analytiques*, ni dans ses autres ouvrages.

5. Décrivant deux cercles *égaux* ayant pour centre les foyers d'une ellipse, prenant successivement la polaire réciproque de l'ellipse par rapport à ces deux cercles directeurs, on obtient encore deux cercles *égaux*, symétriques par rapport au centre de l'ellipse. Par une demi-révolution de l'un de ces derniers cercles autour de ce centre, il viendra s'appliquer sur l'autre cercle, et, au moyen de cette opération, on peut transporter des propriétés métriques de l'ellipse dans le cercle, et *vice versâ.* Exemples : la somme des rayons vecteurs est constante

dans l'ellipse; à cette propriété métrique correspond, par le procédé indiqué, cette autre propriété dans le cercle : si par un point *fixe* pris dans le plan du cercle, on mène une corde quelconque, la somme des distances inverses du point fixe aux deux tangentes menées par les extrémités de la corde est constante. Les angles inscrits dans le même segment de cercle sont égaux; la propriété correspondante dans l'ellipse est que les deux tangentes menées par le même point sont également inclinées sur les rayons vecteurs qui passent par ce point; théorème de M. Poncelet: c'est M. Mannheim, lieutenant d'artillerie, qui propose ce moyen *euristique*.

6. Mohammed-ben-Moussa-Alkharesmi, célèbre mathématicien arabe (+ 812), était de la province de Kâresm, écrit en perse et en arabe Khovâresm, mais prononcé Khâresm. M. Regnaud, le célèbre arabiste, croit que c'est là l'origine du mot *algorisme* devenu *algorithme*. (*Nouvelles Annales*, tome V, page 557.)

7. Le célèbre inventeur des logarithmes a commencé sa carrière par où Newton a fini la sienne. L'ouvrage suivant : *Explication claire de tous les secrets de l'Apocalypse ou Révélation de saint Jean*, mise en français par George Thompson, la Rochelle, 1602, in-4°, est une traduction de l'ouvrage anglais de Napier. Newton et Napier voient le pape dans l'Antechrist; nés sur les bords du Tibre, ils y auraient vu Luther ou Calvin.

Une excentricité analogue est encore offerte par un autre homme de génie, par le célèbre Stiffel, moine Augustin, devenu ministre luthérien (voir *Nouvelles Annales*, tome V, page 494). Le nombre 1260 se rencontre deux fois dans l'Apocalypse (XI, 3; XII, 6); Stiffel écrit les 27 premiers nombres triangulaires à commencer par 1 et à finir par 276, successivement au-dessus des 27 lettres de l'alphabet, rangées en ordre, les lettres *j* et *u* sont omises. Ensuite, il compose cette phrase: *vae tibi papa vae tibi.* Il remplace chaque lettre par le nombre triangulaire correspondant; la somme se monte exactement à 1260 (*). De telles aberrations, chez de telles intelligences, doivent nous disposer à l'indulgence pour les aberrations d'hommes ordinaires, telles que nous en voyons de nos jours. On a dit que les tables *parlantes* pouvaient constituer des relations avec l'enfer, dites avec Charenton.

8. *Chaire Lucasienne.* Les statuts de cette chaire, fondée au collége de la Trinité à Cambridge, par le chevalier Lucas, sont du 19 décembre 1663, et ont été approuvés par Charles II le 8 janvier 1664. Newton fut nommé professeur Lucasien le 29 octobre 1669, à l'âge de vingt-sept ans. Le professeur est tenu de donner par semaine une leçon d'environ une heure; en outre, il est tenu, deux jours par semaine, de laisser libre accès dans son cabinet pendant deux heures à ceux qui viennent le consulter, et de donner les réponses *de bon cœur:* « *Per duas horas... omnibus illum consultaris vacare, liberum adeuntibus aperto cubiculo accessum præbere, circa propositas ipsi quæstiones et difficultates haud gravate respondere.* » Les deux jours sont réduits à un seul pendant les vacances si le professeur est en résidence.

Ces dispositions réglementaires, quand il s'agit du haut enseignement, me semblent souvent plus utiles, plus importantes que le cours même, et devraient être adoptées dans les Facultés et surtout au Collége de France.

9. M. Genocchi cite M. Ménabréa (tome XII, page 265). C'est à propos d'un Mémoire que ce savant a

---

(*) Il prenait un bain et faisait calculer son domestique: il sortit tout nu pour vérifier le résultat, et l'ayant trouvé juste, il se livra à des accès de joie dignes de cette folie.

publié à Turin en 1844; ce Mémoire a pour titre : *Mémoire sur la série de Lagrange*, par L.-F. Ménabréa, capitaine du génie militaire, il est extrait des *Mémoires de l'Académie des Sciences de Turin*, tome VIII, série 2. Je dois ce renseignement à M. l'abbé Lecointe.

10. Dans les *Archives de Mathématiques* de M. Grunert (tome XVI, pages 67; 1851), M. J. Dienger, professeur de l'École Polytechnique de Carlsruhe, donne des démonstrations très-simples, claires et rigoureuses des théorèmes d'*addition* des fonctions abéliennes; démonstrations suivies d'applications aux fonctions elliptiques. Nous donnerons ces démonstrations, si les abonnés en témoignent le désir.

11. *δὸς μοὶ πȣ στῶ καὶ κίνω την γῆν* : Donne-moi où je puisse rester, et je meus la terre. Parole d'Archimède citée par Pappus, dans ses chapitres sur la mécanique.

12. Dans une Note à l'article Ramus (*Biographie Michaud*), page 63, le consciencieux et érudit M. Weiss nous apprend que J. Guillaume de Bonheim, écrivain contemporain, cité par Freytag (*Adparatus litterarius*, p. 51), dit que Charpentier fut non-seulement étranger au meurtre de Ramus, mais qu'il témoigna la plus vive douleur en apprenant la mort d'un si grand homme, l'ornement de l'Université. Nous aimons à pouvoir effacer une imputation répétée par tant d'historiens (*voir* tome XII, page 293, note).

13. Alkhayyami est mort en 517 de l'hégire, ce qui correspond à l'année 1123, d'après ce que rapporte M. Sédillot, dans ses prolégomènes des Tables d'Oloug-Beg, page 244 (*Nouvelles Annales*, pages 152 et 156).

14. On lit (*Nouvelles Annales*, tome XIII, page 158) : il y a autant de décompositions (en sommes de deux carrés) pour un nombre n que pour son double. On a adressé

l'objection suivante

$$8450 = 13^2 + 91^2 = 23^2 + 89^2 = 35^2 + 85^2$$
$$= 47^2 + 79^2 = 65^2 + 65^2$$

en tout cinq décompositions; tandis que pour la moitié, on n'a que ces quatre décompositions

$$4225 = 16^2 + 63^2 = 25^2 + 60^2 = 33^2 + 56^2 = 39^2 + 52^2,$$

mais on a omis

$$4225 = 0^2 + 65^2.$$

15. M. Parion (Faubourg-Saint-Denis, 69), indique sur une page lithographiée le moyen suivant pour faciliter l'addition de longues colonnes de chiffres; quand on a atteint 20, on fait un point au crayon, afin de pouvoir l'effacer; puis, on continue l'addition, en ajoutant seulement l'excédant du nombre 20; ensuite, on ajoute à la colonne suivante un nombre double de celui des points ainsi marqués. Si la colonne a $3n$ chiffres, le nombre maximum des points est n.