

Lettre de Newton à Richard Bentley, sur les ouvrages à lire pour comprendre les Principia

Nouvelles annales de mathématiques 1^{re} série, tome 13
(1854), p. 220-223

http://www.numdam.org/item?id=NAM_1854_1_13__220_0

© Nouvelles annales de mathématiques, 1854, 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/>

LETTRE DE NEWTON A RICHARD BENTLEY,

Sur les ouvrages à lire pour comprendre les *Principia*.

Le célèbre philologue Richard Bentley, esprit vigoureux, voulut être en état de lire les *Principia*, et consulta à cet effet l'illustre auteur, son ami et son collègue. C'était en 1691, quatre années après la première édition (*). Bentley avait trente ans, et Newton quarante-neuf ans. La lettre, écrite en anglais, existe dans les archives du collège de la Trinité. « Après les *Éléments* » d'Euclide, il faut apprendre les éléments des sections » coniques. A cet effet, vous lirez, soit la première partie des *Elementa curvarum* de Jean de Witt (**), ou » le *Traité* récent des sections coniques de de la Hire, » ou l'*Építome* d'Apollonius du D^r Barrow.

» Pour l'algèbre, lisez d'abord l'introduction de Bartholin, et ensuite parcourez les problèmes répandus çà » et là dans les commentaires de la *Géométrie* de Des- » cartes et autres écrits algébriques de François Schooten ;

(*) La première édition a paru vers le milieu de l'été de 1687. Deux années après, le 15 janvier 1689, Newton fut élu un des représentants de l'Université de Cambridge, au parlement dit *Convention*. A l'occasion de cette édition, Laplace dit : « *Les principes du système social furent posés l'année suivante, et Newton concourut à leur établissement.* » (*Système du Monde*, page 372, 1824.) On voit que ce n'est pas l'année suivante. Ce parlement, prorogé le 27 janvier 1690, fut dissous le 6 février suivant. Newton fut réélu le 26 novembre 1701 au parlement dissous le 2 juillet 1702 ; mais il échoua dans les élections du 17 mai 1705. La phrase de Laplace, supprimée dans les éditions faites sous le premier Empire, et a été mise au bas de la page 429 du tome VI de l'édition nationale de 1846.

(**) Le célèbre pensionnaire. (Voir CHASLES, *Aperçu historique*, p. 100. *Elementa linearum curvarum*. Leyde, 1650.) Ce grand et honnête homme fut massacré par la populace, partout d'une stupidité féroce.

» je ne pense pas que vous devrez lire en entier tout ces
 » commentaires, mais seulement les solutions des pro-
 » blèmes que vous rencontrerez par ci par là. Vous pou-
 » vez trouver reliés ensemble les *Elementa curvarum* de
 » de Witt, l'introduction de Bartholin et les commen-
 » taires de Schooten.

» Pour l'astronomie, lisez d'abord la courte exposi-
 » tion du système copernicien à la fin de l'Astronomie de
 » Gassendi, et alors, en plus l'Astronomie de Mercator,
 » pour ce qui concerne le même système, et, dans l'Ap-
 » pendice, les nouvelles découvertes faites dans les cieux
 » par le télescope.

» Ceci suffit pour comprendre mon livre; mais si vous
 » pouvez vous procurer le *Horologium oscillatorium*
 » d'Huyghens, la lecture de cet ouvrage vous rendra
 » beaucoup mieux préparé.

» A une première lecture de mon livre, c'est assez si
 » vous comprenez les propositions avec quelques-unes des
 » démonstrations plus faciles que le reste. Lorsque vous
 » comprendrez les plus aisées, elles vous donneront accès
 » aux plus difficiles. Lorsque vous aurez lu les soixante
 » premières pages, passez au III^e livre, et quand vous
 » connaîtrez le plan de ce livre, vous pourrez revenir en
 » arrière sur les propositions que vous désirez connaître,
 » ou même lire le tout en ordre si vous le jugez conve-
 » nable. » (*Correspondence of sir Isaac Newton and*
professor Cotes, by Edlestone. London, 1850.)

Note. Il est très à désirer qu'on ait une traduction de la vie de Newton publiée par M. Brewster. Un géomètre distingué a demandé à l'auteur l'autorisation aujourd'hui nécessaire. Il n'a pas daigné répondre. Dans une collection intitulée *Bibliothèque pour les deux sexes*, on a publié une traduction abrégée de cet ouvrage, où les découvertes de Newton sont supprimées. Une telle traduction rappelle le *traduttore traditore* des Italiens. C'est peut-être le souvenir de cette trahison qui fait que l'illustre physicien ne veut plus entendre parler de traducteurs, et qui explique un silence qui ne semble pas s'accorder avec la politesse d'un *gentleman*.

Sur les rayons solaires obscurs.

Dans la correspondance de Newton et de Cotes, si savamment publiée par M. Edlestone (*), on lit à la page 262 une lettre de Newton qui semble se rattacher à la théorie moderne des interférences et des rayons purement calorifiques, etc. Un certain D^r Joshua Maddock avait envoyé des spécimens d'une nouvelle branche d'optique roulant sur la considération des propriétés des *rayons obscurs* (dark rays). La réponse suivante de Newton montre qu'il attachait une grande importance à ces considérations :

*Vir dignissime, specimina illa optica, quæ pro humanitate tua ad me misisti, tantam in his rebus peritiam ostendant, ut non possum quia doleam incertitudinem principiorum quibus omnia innituntur. Etenim quæri potest, an sint in rerum natura radii tenebrosi, et, si sint, an radii illi, secundum aliam legem refringi debeant, quam radii lucis. Defectu experientiæ, nescio prorsus quid de his principiis sentiendum sit. Neque hinc difficultati tollendæ quam tuteipse indigestati facile adfuerit Tiberius (**). At positis ejusmodi radiis, una cum lege refractionis quam tu assumis, cætera rectè se habent; neque propositiones tantum utiles sunt ac demonstrationes artificiosæ, sed, et quod majus est, omnia nova proponis, quæ opticam, altera suiparte, auctura sunt,*

(*) *Correspondence of sir Isaac Newton and professor Cotes, etc., by J. Edlestone fellow of Trinity college Cambridge. London, 1850. In-8 de 316 pages.*

On lit une analyse très-impartiale, très-instructive de cet ouvrage dans le *Journal des Savants* (1852). Étant écrite avec une grande lucidité et pureté de langage, il est inutile d'ajouter qu'elle sort de la plume de l'illustre doyen de l'Académie des Sciences.

(**) Suétone dit que Tibère avait la faculté de voir clair dans les ténèbres, à petite distance.

si modo defectus experientiæ in stabiliendis principijs aliquo demum modo suppleri possit. Interim, quod me meditationum tuarum perquam subtilium participem fieri dignatus sis, gratias ago. Valè. (Trin. Coll. Cant., feb. 7, 167 $\frac{8}{9}$)

Ce *defectus experientiæ* n'existe plus, et, dès 1679, Newton a prévu les progrès actuels de cette nouvelle branche d'optique. Il serait du plus haut intérêt de retrouver la lettre du D^r Maddock. Une personne de ce nom a pris un degré universitaire au collège de Jésus en 1661.
