

Sur quelques hommes et sur quelques livres

par Jean ITARD

Notre Bulletin 281 contient pages 771 à 782 une belle étude de notre collègue Sorgius sur Jean Henri Lambert. Parmi les détails fort intéressants qu'elle renferme, il s'est glissé page 776 une coquille qui est le prétexte de mon intervention. Parlant des grands mathématiciens du siècle, Lambert cite d'abord Euler et d'Alembert, ce qui prouve la sûreté de son jugement, puis, pour la génération suivante, Legendre et lui-même. C'est ici que s'est glissée la faute. Il ne saurait être question de Legendre. Lambert est décédé en 1777.

Adrien-Marie Legendre est né à Paris le 18 septembre 1752 et y est mort le 9 janvier 1833. A 18 ans, en 1770, il soutenait au Collège des Quatre Nations des thèses de Mathématique et de Physique dédiées à l'Académie des Sciences. En 1774 son maître l'abbé Joseph-François Marie (1738-1801) insérait quelques-unes de ses études dans son *Traité de Mécanique*. De 1775 à 1780, Legendre enseignait les Mathématiques à l'Ecole Militaire de Paris. Ce fut la seule chaire qu'il occupât jamais. En 1782 il remporta le prix de l'Académie de Berlin sur un problème de balistique extérieure. Il lut devant l'Académie de Paris en 1783 un mémoire de mécanique céleste, et il avait soumis à Laplace plusieurs études sur les équations indéterminées du second degré, sur les fractions continues, les probabilités, la rotation des corps solides.

C'est grâce à tous ces efforts qu'il fut élu, le 30 mars 1783, adjoint mécanicien à l'Académie des Sciences, en remplacement de Laplace, promu associé. Il avait enfin mis le pied à l'étrier.

Ce n'est donc pas de lui que pouvait parler Lambert, mais très certainement de Joseph Louis Lagrange (Turin 25 janvier 1736 — Paris 10 avril 1813).

Lambert était arrivé à l'Académie de Berlin en 1764. Dans l'automne de 1766, Lagrange y vint pour succéder à Euler qui rejoignait Saint-Pétersbourg.

L'Eminence grise de l'Académie, d'Alembert, qui la régénait de Paris, lui demanda le 16 juin 1769 ce qu'il pensait de Lambert. Voici la réponse de Lagrange, en date du 15 juillet.

“Monsieur Lambert, sur qui vous souhaitez de savoir mon sentiment, est sans contredit un des meilleurs sujets de notre Académie ; il est très laborieux et soutient presque seul notre classe de Physique. Il possède assez bien l'Analyse, mais son fort est la Physique, sur laquelle il a donné un ouvrage estimé, intitulé *Photometria*,

c'est-à-dire de la mesure de la lumière ; il y a surtout un excellent Mémoire de lui sur l'aimant dans le Volume de 1766. Au reste, il a quelque chose de singulier dans son maintien et dans sa conversation qui déplaît au premier abord, et je ne suis pas surpris que le Roi ne l'ait pas goûté, ayant eu moi-même de la peine à m'accommoder à ses manières. Il était ou du moins il me parut si plein de lui-même, lorsque j'arrivai ici, que je pris le parti de ne pas le fréquenter, mais en même temps de ne laisser échapper aucune occasion de le rabaisser ; cela l'a rendu beaucoup plus traitable, et à présent nous sommes assez bons amis. Il n'a que 500 écus de l'Académie, et, si l'occasion vous venait de lui procurer une augmentation, je vous assure que vous feriez une très bonne oeuvre, car il est certainement un de ceux à qui notre Académie doit le plus."

Le 15 juillet 1777, le même Lagrange écrivait au même d'Alembert : "Nous sommes menacés de perdre Monsieur Sulzer et Monsieur Lambert. La perte de ce dernier surtout m'affligerait beaucoup, parce que c'est un homme d'un mérite supérieur et très estimable par son caractère ; le Roi lui a donné il y a un an 400 écus d'augmentation, moyennant quoi il est maintenant assez bien..."", et le 3 octobre : "Je suis tout triste de la mort de mon confrère Lambert ; c'est une perte irréparable pour notre Académie et pour l'Allemagne en général ; il possédait éminemment le talent rare d'appliquer le calcul aux expériences et aux observations, et d'en extraire, pour ainsi dire, tout ce qu'il pouvait y avoir de régulier. Sa *Photométrie*, ouvrage peu connu en France et même en Allemagne, est un vrai modèle dans ce genre de recherches ; il était d'ailleurs assez versé dans le calcul, et il n'ignorait aucune des différentes branches de l'Analyse et de la Mécanique. Les trois volumes de Mémoires qu'il a donnés en allemand, il y a quelques années, contiennent d'excellentes choses, et il serait à souhaiter que quelqu'un voulût les traduire. Il y a dans toutes ses recherches une grande netteté, et il avait surtout l'art de parvenir aux résultats les plus simples, même dans les questions qui paraissaient les plus compliquées. Il s'est laissé mourir peu à peu de consommation n'ayant jamais voulu, excepté dans les derniers quinze jours, ni prendre aucun remède, ni même consulter aucun médecin. Il avait reçu de la nature un caractère et un tempérament admirables ; toujours content de lui-même, il n'a jamais montré la moindre envie ni jalousie. Il avait une façon de penser et d'agir très naïve, ce qui a souvent indisposé contre lui les personnes qui ne le connaissaient pas particulièrement ; mais, quand on était parvenu à le connaître à fond, on ne pouvait s'empêcher de concevoir pour lui toute l'estime et l'amitié qu'il méritait ; c'est ce qui m'est arrivé. Si j'envie sa vie, j'envie tout autant sa mort, qui a été des plus douces, et dont il ne s'est pas même douté."

Ces passages sont extraits du volume 13 des oeuvres de Lagrange, volume réservé à sa correspondance avec d'Alembert.

Cette note va me permettre de signaler quelques ouvrages historiques.

La librairie Albert Blanchard, 9 rue de Médicis, Paris, a fait procéder à un nouveau tirage de l'Essai sur une manière de représenter les Quantités imaginaires dans les Constructions Géométriques, par R. Argand.

La brochure était parue en 1806. Jules Houël (1823-1886), à qui l'enseignement français doit beaucoup, en fit paraître une seconde édition en 1874. Elle contenait, à la suite du texte d'Argand, les articles parus en 1813, 1814 et 1815, dans les *Annales de Mathématiques pures et appliquées* de Gergonne, et relatifs à la question.

J'ai fait précéder le tout, dans le nouveau tirage, d'une courte préface, où je rappelle un travail analogue de Gaspar Wessel, qui remonte à 1797. Dans la précipitation j'ai écrit page ii que les annales de Gergonne étaient "le plus ancien périodique mathématique du monde". J'aurais dû me contenter d'écrire "de France".

En effet Jean III Bernoulli (1744-1807) et Karl Friedrich Hindenburg (1741-1808) ont publié de 1786 à 1788 le "Leipziger Magazin für reine und angewandte Mathematik" puis Hindenburg seul a donné de 1789 à 1800 les "Archiv der reinen und angewandte Mathematik".

C'est peut-être ici l'occasion de rappeler l'existence d'un mathématicien strasbourgeois disciple d'Hindenburg, Chretien ou Christian Kramp (Strasbourg 8 juillet 1760, Strasbourg 13 mai 1826). Fils d'un professeur régent du Gymnase de la ville, voué dès sa naissance au bilinguisme, il fit des études de médecine et exerça sa profession dans plusieurs villes de Rhénanie.

Cette région fut annexée par la France à partir de 1795 et il enseigna les Mathématiques, la Chimie et la Physique expérimentale à l'Ecole Centrale du département de la Roer, à Cologne.

En 1809, il était professeur de Mathématiques à la Faculté des Sciences de Strasbourg dont il devenait le Doyen. Membre correspondant de l'Académie de Berlin en 1812, il était élu fin 1817 membre correspondant de l'Académie des Sciences de Paris. Si son oeuvre est de second plan, il reste un représentant de l'Ecole Mathématique Combinatoire, école dont Hindenburg est le chef de file.

Le Professeur D.T. Whiteside continue à faire paraître aux Cambridge University Press, "The Mathematical papers of Isaac Newton". Nous voici au quatrième volume 1674-1684. On y voit, entre mille choses, Newton se dégager lentement du style analytique de

Descartes et s'essayer au style plus synthétique qu'il emploiera dans ses Principia.

Ivor Grattan-Guinness vient de publier à l'autre Cambridge, celui du Massachusetts, "The Development of the foundations of Mathematical Analysis from Euler to Riemann". En 186 pages il bouscule bien des idées reçues et piétine les plates-bandes.

Il est un enthousiaste de Bolzano, et il n'aime guère Cauchy. Le premier a publié en 1817 un beau Mémoire : Rein analytischer Beweis des Lehrsatzes, dass zwischen je zwey Werthen, die ein entgegengesetztes Resultat geweihren, wenigstens eine reelle Wurzel der Gleichung liege. En 1964, il est paru une traduction française de cet écrit dans la Revue d'Histoire des Sciences (P.U.F.) Tome XVII, p. 136-164, sous le titre : "Démonstration purement analytique du théorème : entre deux valeurs quelconques qui donnent deux résultats de signes opposés, se trouve au moins une racine réelle de l'équation". Cette traduction est due à Jan Sebestik.

Ivor Grattan-Guinness postule que Cauchy a lu ce document avant 1821 et en déduit qu'il a profondément influencé sa pensée. Ce n'est pas ici le lieu d'examiner son argumentation. Je rappelle simplement le § 12 de l'écrit de Bolzano :

Théorème. — Si une propriété M n'appartient pas à toutes les valeurs d'une grandeur variable x , mais appartient à toutes celles qui sont plus petites qu'un certain u : alors il existe toujours une grandeur U qui est la plus grande de celles dont on peut affirmer que toutes les valeurs inférieures x possèdent la propriété M.

La démonstration est fort bien menée, mais échoue finalement, faute d'une définition complète du continu. Cette définition n'apparaîtra qu'un demi-siècle plus tard avec Charles Méray, Karl Weierstrass, Richard Dedekind et quelques autres.

Je trouve la thèse de Grattan-Guinness un peu simpliste, mais son ouvrage vaut la peine d'être lu. Il contient évidemment bien d'autres choses que cette prise de position.

Mais quand aurons-nous, comme chez nos voisins, une chaire d'Histoire des Sciences par Université ?