

Vôtre très humble et très obeissant Serviteur

St Petersburg ce $\frac{27 \text{ Juillet}}{7 \text{ Août}}$ 1778

Nicolas Fuss.

P. S. Dans ce moment je reviens de chés Mr Euler, qui m'a communiqué une démonstration directe de cette sommation,^[14] des plus élégantes, et memorable par un grand nombre d'artifices de calcul, qu'il a employé pour en venir à bout. Je regrette de ne pouvoir plus Vous en donner le detail, qui assurément Vous feroit beaucoup de plaisir.

Original, 4 p. – American Philosophical Society Library (Philadelphia), Ms 509 L56-27

- [1] La question du mode de paiement de son prix académique avait été abordée par Fuss dans sa lettre du 15 (26) mai 1778 (voir annexe 4).
- [2] La présente lettre apparaît comme la réponse de Fuss à l'envoi du 28 juin 1778 de Condorcet à Johann Albrecht Euler qui comprenait, outre une lettre à ce dernier (voir annexe 5), la lettre de change et une lettre à Nicolaus Fuss qui semble perdue.
- [3] Il s'agit bien sûr de Leonhard Euler.
- [4] Lire: «nouveaux».
- [5] Ce sont les *Acta Academiae scientiarum imperialis Petropolitanae* (voir *Protokoly* III, 1900, p. 283).
- [6] Condorcet 1778; Euler 1778 (E. 489). Voir annexe 2, note 4.
- [7] Ceci est un extrait d'une lettre à Nicolaus Fuss envoyée de Bâle par Daniel Bernoulli le 18 mars 1778. Elle a été publiée par Paul Heinrich Fuss (voir P.H. Fuss 1843, vol. 2, p. 674–677. Cette publication est reproduite dans Euler 2016 (O. IVA 3), p. 1025–1027). Il y a quelques différences de forme entre le texte de la lettre publiée et la citation de Nicolaus Fuss.
- [8] Voir annexe 5, note 6.
- [9] Voir annexe 5.
- [10] Il y a ici une erreur au troisième terme de la série, qui devrait en fait être $\frac{1}{3} \ell \frac{4 \cdot 2^3}{3^3}$.
- [11] Fuss réfère ici au chapitre XVI de la deuxième partie des *Institutiones calculi differentialis* d'Euler (Euler 1755 (E. 212); Euler 1913 (O. I 10), p. 588–618), intitulé «De differentiatione functionum inexplicabilium».
- [12] La démonstration suivante d'Euler repose, comme celle de Condorcet (cf. annexe 5, note 7), sur l'utilisation de la formule dite de Gregory-Newton.
- [13] Il faut évidemment lire $\sin(1 + 2x)\varphi - \sin \varphi$ au numérateur.
- [14] Il s'agit sans doute de la sommation de la série proposée par Condorcet, pour laquelle Euler a, semble-t-il, trouvé une deuxième méthode, plus directe.

Annexe 7

N. FUSS À CONDORCET

Saint-Petersbourg, 19 (30) janvier 1781

Monsieur

M. Euler a reçu, avec un plaisir très sensible, la lettre qui lui a été remise, l'année passée, de votre part,^[1] par M. Caillard, Secrétaire de l'Ambassade de France à notre Cour, et il se fait des reproches, d'avoir tardé trop longtemps, de répondre à cette marque de Votre amitié qui lui est si précieuse. En entendant la lecture de la feuille du *Journal de Paris*, qui contient la notice de sa visite auprès du Prince de Prusse, il n'a pû méconnoître la main, d'où elle étoit partie. Les expressions flatteuses, dictées par cette même amitié, lui en avoit annoncé l'Auteur; et il a appris depuis par M. Lexell que c'est effectivement de Votre plume, qu'étoit sorti ce Panegyrique aussi achevé qu'il lui étoit inattendu.^[2] Il m'a chargé, Monsieur, de Vous témoigner sa plus parfaite reconnaissance, pour l'honorable