

# vie et les travaux de C. Maclaurin

Autor(en): **Masson, R.**

Objekttyp: **Chapter**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **18 (1916)**

Heft 1: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

PDF erstellt am: **25.04.2024**

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

## MÉLANGES ET CORRESPONDANCE

---

### La vie et les travaux de C. Maclaurin

*d'après une récente Notice de M. Ch. TWEEDIE.*

M. Ch. TWEEDIE vient de publier dans la *Mathematical Gazette*<sup>1</sup> une étude intéressante sur la vie et les œuvres du célèbre mathématicien écossais Maclaurin. Nous croyons intéresser les lecteurs de l'*Enseignement mathématique* en résumant ici quelques-uns des principaux passages.

Colin Maclaurin naquit en 1698 dans une petite localité du comté d'Argyll, en Ecosse, à Kilmodan, où son père était pasteur. Au reste on peut voir dans l'église de cette localité une plaque commémorative qui perpétue le souvenir du pasteur John Maclaurin, mort en 1698, et de ses fils, John Maclaurin, son fils aîné, né à Kilmodan en 1693, pasteur à Glasgow, mort en 1757 « ... le plus profond et le plus éloquent théologien écossais du XVIII<sup>e</sup> siècle », et *Colin Maclaurin*, son plus jeune fils, né à Kilmodan en février 1698, mort à Edimbourg le 14 juin 1746, professeur de mathématiques à l'Université d'Edimbourg, « l'un des plus éminents mathématiciens et philosophes que la Grande Bretagne ait produits... »

Maclaurin n'habita pas longtemps son lieu de naissance. Il n'était âgé que de six semaines lorsqu'il perdit son père; sa mère quitta quelques temps plus tard Kilmodan pour Dumbarton où elle mourut. Colin Maclaurin était alors âgé de neuf ans, il fut ainsi que ses deux frères, confié à la garde de son oncle, également pasteur dans une petite localité écossaise.

A l'âge de onze ans Maclaurin montrait des dispositions remarquables pour l'étude; il fut placé à l'Université de Glasgow en vue d'une consécration ultérieure au saint ministère. Ses études avaient été exclusivement classiques lorsqu'à douze ans un volume des *Eléments d'Euclide* lui tomba entre les mains; ce fut une révélation. Les facultés mathématiques dont il fit alors preuve

---

<sup>1</sup> N° d'octobre 1915, p. 133-151, avec un portrait, 3 gravures et 8 figures. — G. Bell & Sons, éditeurs, Londres.

attirèrent l'attention du jeune professeur de mathématiques Robert Simson, qui devint son ami intime. Dans ce milieu favorable les aptitudes du jeune Maclaurin se développèrent rapidement ; à quinze ans il obtenait déjà son premier grade en soutenant une thèse sur la *pesanteur*.

Une année plus tard il quitta Glasgow ; les disputes religieuses de cette époque, très âpres dans le sein de l'Eglise écossaise, lui ayant fait abandonner la carrière pastorale dans laquelle il s'était engagé, il retourna chez son oncle pour y poursuivre ses études mathématiques et littéraires jusqu'au moment où il obtint la charge de professeur de mathématiques à l'Université d'Aberdeen (Collège Marischal) ; il avait alors dix-neuf ans. De cette époque datent ses remarquables travaux géométriques sur la *Construction et la mesure des courbes*, qui furent plus tard incorporés dans son *Geometria organica*.

Son premier voyage à Londres en 1719 marque une époque importante de sa vie, car il y fit la connaissance de Newton, dont il devint un disciple aussi fervent qu'illustre ; il se plaisait à décrire son amitié avec Newton comme « le plus grand honneur et le plus grand bonheur de sa vie ». Ce fut aussi lors de ce séjour à Londres que Maclaurin fut admis dans la Société royale de Londres en qualité de Fellow. Son traité *Geometria organica* obtint l'approbation de Newton, sous l'autorité duquel, en tant que président de la Société royale de Londres, il fut publié en 1720.

En 1724, l'Académie des Sciences de Paris décerna un prix à Maclaurin pour son *Traité sur la percussion des corps*, Maclaurin voyageait alors en France avec le fils de lord Polwarth, en qualité de précepteur. A son retour en Ecosse, en 1725, il fut nommé professeur à l'Université d'Edimbourg, grâce à l'influence de Newton. Il démissionna alors de sa charge à Aberdeen, qu'il avait en fait abandonnée depuis trois ans.

A Edimbourg comme à Aberdeen il se montra un professeur très capable et contribua tout spécialement à introduire les doctrines newtoniennes. Carlyle dans son « Autobiography » parle de lui en ces termes : « M. Maclaurin était à cette époque un professeur très aimé, et avec raison, car il était le conférencier le plus clair et le plus agréable que j'aie jamais entendu sur cette science abstraite. Il sut faire des mathématiques une étude à la mode, et ce résultat se fit sentir dans la guerre qui éclata en 1743, car on put constater que les neuf dixièmes des ingénieurs de l'armée étaient des officiers écossais. L'Académie de Woolwich n'existait pas encore. »

A Edimbourg ses devoirs professionnels semblent avoir été très lourds, ce qui, malgré sa santé précaire, ne l'empêcha ni de s'intéresser à la chose publique, ni de continuer son activité scientifique, ainsi que le démontrent ses travaux de cette période :

*Mémoire sur le flux et le reflux*, qui lui valut un nouveau prix de l'Académie des Sciences de Paris; enfin l'élaboration de son *Traité d'algèbre*, écrit dans le but de rendre plus claire l'*Arithmetica Universalis* de Newton et qui contient en appendice des contributions importantes à la géométrie : *De Linearum Geometricarum Proprietatibus Generalibus Tractatus*.

A côté de son activité scientifique en mathématiques pures on pourrait citer une série de travaux relevant du domaine de l'ingénieur ou du géographe ou de celui de l'économiste, entre autres des séries de calculs qui servirent de base à la fondation d'une caisse de secours pour les veuves de pasteurs de l'Eglise écossaise ou de professeurs de l'Université, tentatives alors nouvelles, qui se développèrent plus tard, tout particulièrement à Edimbourg, par l'assurance sous ses diverses formes.

Maclaurin mourut à Edimbourg âgé de 48 ans; il travailla jusqu'à la fin à son ouvrage sur Newton : *Exposé des découvertes philosophiques de Sir Isaac Newton*. Ce dernier ouvrage, ainsi que son *Traité d'algèbre*, ne furent publiés qu'après sa mort par les soins de ses amis.

La pierre tombale de Maclaurin, érigée par l'un de ses fils, a été conservée dans le mur de l'église de Greyfriar, à Edimbourg.

Outre les ouvrages déjà cités, Maclaurin a laissé un grand nombre de mémoires; une partie a été publiée dans les *Philosophical Transactions* et le *Physical and Literary Essays*, les autres sont conservés en manuscrits dans les archives de l'Université d'Aberdeen. Plusieurs de ces travaux concernent les applications des mathématiques à l'astronomie.

L'ouvrage généralement considéré comme le *Magnum opus* de Maclaurin est son *Traité des fluxions* qui parut en 1742. Destiné à être, à l'origine, une simple réfutation des violentes attaques de Berkeley contre les doctrines newtoniennes, il devint, en fait, par les idées nouvelles que Maclaurin y développa, une œuvre importante faisant autorité en la matière.

M. Tweedie donne quelques exemples des théorèmes nouveaux donnés par Maclaurin dans chacun de ses ouvrages. Pour le *Traité des fluxions* M. Tweedie relève entre autres des théorèmes concernant l'attraction des ellipsoïdes homofocaux, théorèmes tels que ceux-ci : « Les attractions sur un point de l'axe de rotation, ou sur un point du plan équatorial, de deux ellipsoïdes de rotation homofocaux sont proportionnelles aux masses. »

« Les forces d'attraction de deux ellipsoïdes homofocaux sur un point extérieur du prolongement de leur axe sont proportionnelles aux masses. »

On trouve également dans ce même ouvrage un grand nombre de théorèmes de géométrie synthétique : les relations entre les ellipses et le cercle, les propriétés de l'ellipse comme projection

du cercle, la rectification de l'ellipse, l'étude de la courbe appelée actuellement « Trisectrice de Maclaurin », qui est définie comme le lieu engendré par le sommet P d'un triangle, CSP, de base fixe CS, se déplaçant de telle sorte que l'angle du côté PS avec la base soit constamment le triple de l'angle du côté PC avec la base. Maclaurin démontre que ce lieu est en même temps la podaire d'une parabole dont le foyer est sur le prolongement de CS, le pôle de la podaire étant en C.

En ce qui concerne l'analyse on y trouve entre autres le théorème généralement connu sous le nom de « Théorème de Maclaurin », donnant le développement d'une fonction  $f(x)$ .

Citons encore comme combinaison des méthodes de l'analyse et de la géométrie : le critère de convergence et de divergence de séries infinies, que Maclaurin obtient par des considérations analogues à la méthode graphique donnant l'intégrale définie comme limite d'une somme.

R. MASSON (Genève).

---

## CHRONIQUE

---

### Commission internationale de l'enseignement mathématique.

**Allemagne.** — La Sous-commission allemande vient de publier le fascicule 5 du tome V consacré à l'enseignement mathématique dans les écoles primaires et les écoles normales. Ce fascicule est consacré aux villes de la Hanse.

Der Mathematische Unterricht an den Seminaren und Volksschulen der Hansestädte, von Prof. Dr K. UMLAUF. — Abhandlungen über den Mathematischen Unterricht in Deutschland, Band V, Heft 5. — 1 fascicule in-8°, 165 pages, M. 4,80 ; B. C. Teubner, Leipzig.

**Australie.** — M. le Prof. H. S. CARSLAW, délégué, a rédigé un rapport très complet sur l'enseignement mathématique en Australie. Son étude comprend l'ensemble des établissements secondaires et supérieurs. On en trouvera plus loin un résumé sous la rubrique « Notes et Documents ».

The Teaching of Mathematics in Australia, report presented to the International Commission on the Teaching of Mathematics, by H. S. Carslaw. Un fascicule in-8°, 79 pages, Angus et Robertson ltd. Sydney. The Oxford University Press, Amen Corner, Londres.