

**Zeitschrift:** Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft = Actes de la Société Helvétique des Sciences Naturelles = Atti della Società Elvetica di Scienze Naturali

**Herausgeber:** Schweizerische Naturforschende Gesellschaft

**Band:** 89 (1906)

**Nachruf:** Oltramare, Gabriel

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 01.05.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## **Gabriel Oltramare.**

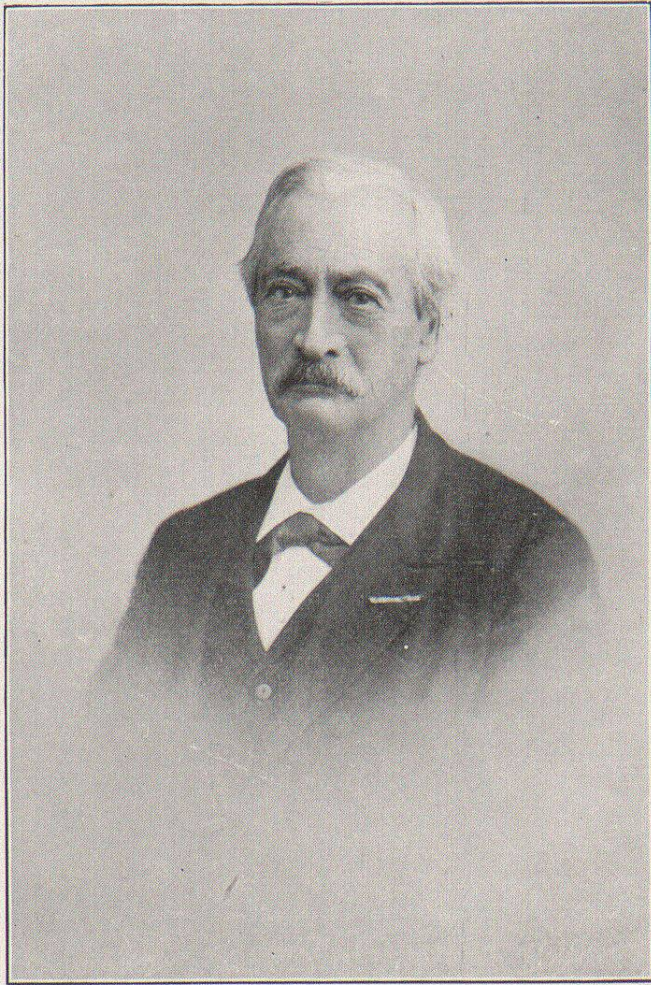
*1816—1906.*

---

Bien que le professeur G. Oltramare comptait au nombre des nonagénaires de sa ville natale, la nouvelle de sa mort, survenue le 10 avril dernier, a surpris tous ses amis et ses anciens élèves. Il semblait que ce vénéré vieillard, demeuré si robuste de corps et d'esprit, devait rester encore longtemps au milieu de nous. Ce qui subsiste maintenant, c'est le souvenir de cette originale figure, et il ne s'effacera pas de la mémoire de ceux qui ont connu cet homme excellent et professeur éminent.

Gabriel Oltramare naquit à Genève le 19 juillet 1816 — il avait donc atteint sa quatre-vingt-dixième année, comme le mathématicien genevois Simon l'Huillier, l'un de ses prédécesseurs à l'ancienne Académie. Dès l'âge de dix ans, il montra des dispositions particulières pour les mathématiques. Après avoir passé successivement par le Collège et l'Académie, il partit pour Paris où il fit des études de mathématiques supérieures. Reçu licencié ès sciences mathématiques en Sorbonne, en 1840, il ne tarda pas à entrer en relations scientifiques avec plusieurs savants français, notamment avec Cauchy, Poisson et Arago. Il interrompit son séjour à Paris durant un an, en 1843, pour aller en Egypte où il était appelé à diriger l'éducation d'Achmel Pacha, fils d'Abraham Pacha.

Rentré à Genève en 1848, il était nommé, le 18 novembre de la même année, professeur de mathématiques supérieures à l'Académie. Il occupa cette chaire sans interruption jusqu'à la fin du semestre d'été 1900 et remplit pendant de nombreuses années les fonctions de



PROF. G. OLTRAMARE

1816—1906.

Doyen de la Faculté des Sciences dont il fut un administrateur dévoué.

Les travaux de G. Oltramare appartiennent principalement aux domaines de la théorie des nombres, de l'algèbre et de l'analyse supérieures; on lui doit en outre des Notes d'Astronomie et de Météorologie. Ce sont d'abord des recherches sur le calcul des résidus; elles ont été publiées dans les *Comptes rendus* de l'Académie des Sciences de Paris et dans les *Mémoires des Savants étrangers* en 1841. Puis viennent, de 1843 à 1856, une série de travaux d'un grand intérêt sur la théorie des nombres; ils ont paru, pour la plupart, dans le *Journal de Crelle* et dans les *Mémoires de l'Institut national genevois*. Le plus important est sa « Note sur les relations qui existent entre les formes linéaires et les formes quadratiques des nombres premiers » (J. de Crelle, 1855). C'est une généralisation, par une méthode très originale, des résultats trouvés par Jacobi et Libri.

Un savant mathématicien et physicien a écrit dans *l'Enseignem. mathém.*: « Je compte les heures que j'ai consacrées à la théorie des nombres parmi les plus belles de ma vie. » Oltramare pouvait en dire autant; cette théorie, l'une des plus arides des mathématiques, était son sujet de prédilection. Jusqu'à ses dernières semaines il méditait toujours, au cours de ses longues promenades, sur quelque propriété des nombres qu'il s'empressait de communiquer à ceux de ses anciens élèves qui avaient le bonheur de le rencontrer.

En algèbre et en analyse supérieures, M. Oltramare laisse des recherches très remarquables, parmi lesquelles nous devons nous borner à signaler celles qui se rattachent à un calcul imaginé par lui en 1885, et auquel il attachait une grande importance.

Il s'agit d'une opération symbolique distributive, désignée par G (*généralisation*) et définie par les égalités

$$G(A + B) = GA + GB; \quad Gu^\alpha v^\beta \dots = \frac{d^p \Phi}{dx^\alpha dy^\beta \dots} \text{ avec } \alpha + \beta + \dots = p.$$

Prenons, pour simplifier, le cas d'une seule variable; l'extension au cas de  $n$  variables est facile. Soit  $\varphi(x)$  une fonction développée en série d'exponentielles.<sup>1)</sup>

$$\varphi(x) = \sum f(u) e^{ux} .$$

Oltramare envisage cette fonction comme résultat d'une opération  $G$  effectuée sur  $e^{ux}$ , soit

$$Ge^{ux} = \sum f(u) e^{ux} = \varphi(x) .$$

On en déduit

$$G^n e^{ux} = D^n \varphi(x) .$$

En partant de là, il établit, dans son *Calcul de Généralisation* une méthode qui, dans bien des cas, peut fournir un précieux auxiliaire; principalement dans la détermination des intégrales et dans l'intégration des équations différentielles.

Il faut ajouter toutefois que les transformations introduites par Oltramare ne sont pas d'une irréprochable rigueur, si l'on se place au point de vue des méthodes en usage aujourd'hui, et qu'il y a donc lieu d'en préciser les conditions dans chaque cas particulier.

Toutes les recherches sur le Calcul de généralisation ont été publiées dans les *Mémoires de l'Institut national genevois* et dans les *Comptes rendus de l'Association française pour l'avancement des sciences* (1881—1895). Développées et perfectionnées dans la suite, elles ont été réunies d'abord sous le titre d'*Essai sur le calcul de généralisation*, Genève 1893; (traduit en russe, St-Pétersbourg, 1895), puis, en une nouvelle édition, entièrement refondue, publiée à Paris en 1899.

Mentionnons encore le traité d'arithmétique qui a paru en 1872, sous le titre de: *Leçons de calcul*; calcul numérique.

Mais Oltramare n'était pas seulement un mathématicien très distingué; c'était aussi un excellent professeur, un

<sup>1)</sup> Voir *Encyclopädie der math. Wiss.* II A, 11, p. 772, article de M. Pincherle.

maître dans toute l'acception du mot. La chaire qu'il occupa comprenait le calcul différentiel et intégral, l'Algèbre, la Géométrie analytique, la Géométrie descriptive et le calcul des probabilités. Doué d'une remarquable énergie, qu'il a du reste conservée jusqu'aux derniers jours de sa vie, il savait intéresser ses auditeurs par un enseignement vivant et leur inculquer une bonne méthode de travail. Il fut un ami paternel et bienveillant pour tous ses élèves, leur prodiguant les avis et les conseils.

Telle fut la vie du savant et du professeur; vie vouée tout entière à la science, à l'amitié et au développement scientifique de ses étudiants. Ce fut une vie à la fois belle et heureuse, qui restera un noble exemple pour ses nombreux élèves.

H Fehr.

*Liste des publications de Gabriel Oltramare*

*rangées par ordre chronologique.*

1. Recherches sur le calcul des résidus. Paris, *C. R.*, 1841, t. 12, p. 953; t. 13, pag. 296; Paris, *Mém. Sav. Etr.*, 1841.
2. Note concernant une seiche observée sur le lac de Genève. Paris, *C. R.*, 1841, t. 13, p. 829.
3. Recherches sur la théorie des nombres. Paris, 1843, in-8<sup>o</sup>, 15 p.
4. Considérations générales sur les racines des nombres premiers, 14 p. in-4<sup>o</sup>. *Journ. de Crelle*, 1853, t. 45, p. 303-316.
5. Résolutions des congruences du troisième degré. *Journ. de Crelle*, 1853, t. 45, p. 316-346.
6. Note sur les séries décroissantes dont les termes sont alternativement positifs et négatifs. *Journ. de Crelle*, 1853, t. 49, p. 345-348.
7. Mémoire sur la résolution de l'équation indéterminée  $ax + bky = z(x^2 + ky^2)$ . *Journ. de Crelle*, 1855, t. 49, p. 142-150.
8. Note sur les relations qui existent entre les formes linéaires et les formes quadratiques des nombres premiers. *Journ. de Crelle*, 1855, t. 49, p. 151-160.
9. Mémoire sur la détermination des racines primitives des nombres premiers. *Journ. de Crelle*, 1855, t. 49, p. 161-186.
10. Mémoire sur quelques propositions du calcul des résidus. Genève, *Inst. nat.*, 1855, t. 4, 15 p.
11. Sur les nombres inférieurs et premiers à un nombre donnée. Genève, *Inst. nat.*, 1856, t. 4, 10 p.
12. Sur les quantités infinies. Genève, *Inst. nat.*, 1856, t. 4, 34 p.
13. Note sur la fonction  $G_m = \frac{1 \cdot 2 \cdot 3 \dots m}{(m+1) \dots 2m}$ , *Inst. nat.*, 1856, t. 4, 1 p.
14. Sur les séries mixto-périodiques. *Inst. nat.*, 1857, t. 5, 24 p.
15. Note sur les formules algébriques du second degré qui déterminent une suite de nombres premiers. *Inst. nat.*, 1857, t. 5.
16. Mémoires sur les fonctions discontinues. *Inst. nat.*, 1863, t. 9, 19 p.
17. Sur l'existence d'une loi de répartition analogue à la loi de Bode ou de Titius pour chacun des systèmes de satellites de Jupiter, de Saturne et d'Uranus. Paris, *C. R.*, 1870, t. 70, p. 739.
18. Leçons de calcul. Arithmétique. Genève, 1872, in-8<sup>o</sup>, 152 p.
19. Sur la transformation des formes linéaires des nombres premiers en formes quadratiques. Paris, *C. R.*, 1878, t. 87, p. 734, Genève, *Inst. nat.*, 1879, t. 14, 66 p.

20. Notice sur la constitution des nuages et la formation de la grêle. Paris. *C. R.*, 1879, t. 88, p. 818. Genève, *Arch. Sc. ph.*, 1879, t. 1, p. 487-501.
  21. De la suspension des nuages et de leur élévation dans l'atmosphère. Paris. *C. R.*, 1879, t. 88, p. 1265.
  22. Explication du bolide de Genève du 7 juin 1879. Paris, *C. R.*, 1879, t. 88, p. 1319.
  23. Note sur la série qui résulte du développement de  $\frac{x}{e^x - 1}$ . *Assoc. franç.* Paris, 1881, p. 117-127.
  24. Mémoire sur la généralisation des identités. Genève, *Inst. nat.*, 1886, t. 16, 109 p.
  25. Extraits de divers mémoires relatifs au calcul de généralisation, *Assoc. franç.*, Grenoble, 1885 (1), p. 89, 92, 94; Paris, 1889 (2), p. 145; Toulouse, 1887 (5), p. 75, 285; Marseille, 1891 (2), p. 66; Besançon, 1893, p. 106.
  26. Sur la formule de Césaro. *Assoc. franç.* Besançon, 1893, p. 287—289.
  27. Essai sur le calcul de généralisation. Genève, 1893, in-4, 132 p. (autographié), traduit en russe; Pétersbourg, 1895.
  28. Note sur le nombre des fonctions arbitraires qui entrent dans l'intégrale complète des équations linéaires aux différences et différentielles partielles. *Assoc. franç.*, Bordeaux, 1895.
  29. Note sur l'intégrale  $\int_0^{\infty} \frac{\cos yx dx}{(a^2 + b^2x^2)^n}$ . *Assoc. franç.* Bordeaux, 1895.
  30. Mémoire sur l'intégration des équations aux différences mêlées. *Assoc. franç.*, Bordeaux, 1895.
  31. Calcul de généralisation. Paris, Hermann, 1899, in-8<sup>o</sup>, 191 p.
-