GABRIEL OLTRAMARE 1816-1906

Autor(en): **FEHR, H.**

Objekttyp: **Obituary**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **8 (1906)**

Heft 1: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

PDF erstellt am: **25.05.2024**

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://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 Doyen de la Faculté des Sciences dont il fut un administrateur devoué.

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 cette Revue : « 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 ces 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

$$G(A + B) = GA + GB \; ; \quad Gu^{\alpha} v^{\beta} \ldots = \frac{\partial^p \Phi}{\partial x^{\alpha} \partial y^{\beta} \ldots} \text{ avec } \alpha + \beta + \ldots = p \, .$$

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 [1].

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

[1] Voir *Encyklopädie der math. Wiss.* II A, 11, p. 772, article de M. PINCHERLE.

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

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

On en déduit

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

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* (1885-1898). 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 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, p. 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°, 15 p.
4. Considérations générales sur les racines des nombres premiers, 14 p. in-4°. *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 donné. 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 $G_m = \frac{1, 2. 3 \ldots\ldots m}{(m + 1 \ldots\ldots 2m)}$, *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°, 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.
26. Essai sur le calcul de généralisation. Genève, 1893, in-4, 132 p. (autographié), traduit en russe; Pétersbourg, 1895.
27. 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.
28. Note sur l'intégrale $\int_0^\infty \frac{\cos yx\, dx}{(a^2 + b^2x)^n}$. *Assoc. franç.* Bordeaux, 1895.
29. Mémoire sur l'intégration des équations aux différences mêlées. *Assoc. franç.*, Bordeaux, 1895.
30. Calcul de généralisation. Paris, Hermann, 1899, in-8°, 191 p.