

CHASLES

**Rapport sur les travaux mathématiques  
de M. O. Terquem**

*Nouvelles annales de mathématiques 2<sup>e</sup> série*, tome 2  
(1863), p. 241-251

[http://www.numdam.org/item?id=NAM\\_1863\\_2\\_2\\_241\\_0](http://www.numdam.org/item?id=NAM_1863_2_2_241_0)

© Nouvelles annales de mathématiques, 1863, tous droits réservés.

L'accès aux archives de la revue « Nouvelles annales de mathématiques » implique l'accord avec les conditions générales d'utilisation (<http://www.numdam.org/conditions>). Toute utilisation commerciale ou impression systématique est constitutive d'une infraction pénale. Toute copie ou impression de ce fichier doit contenir la présente mention de copyright.

NUMDAM

Article numérisé dans le cadre du programme  
Numérisation de documents anciens mathématiques

<http://www.numdam.org/>

---

---

**RAPPORT SUR LES TRAVAUX MATHÉMATIQUES  
DE M. O. TERQUEM;**

PAR M. CHASLES.

---

Lu devant le Conseil de la Société de secours des Amis des Sciences.

---

M. Terquem (Olry), né en 1782, entra à l'École Polytechnique en 1801 à l'âge de dix-neuf ans. A sa sortie de l'École, en 1804, il fut nommé professeur de mathématiques au lycée de Mayence; et sept ans après il passa au même titre à l'école d'artillerie de cette ville. En 1814, la place de bibliothécaire du Dépôt central de l'Artillerie devenait vacante par la retraite du savant géomètre Servois. Les officiers généraux que les guerres de l'époque avaient appelés à Mayence, ayant apprécié tout le mérite et les qualités du jeune professeur de l'école d'artillerie, le signalèrent comme éminemment propre à remplacer Servois. Il ne s'agissait pas, en effet, simplement de présider à la conservation d'une bibliothèque : il s'agissait surtout de prendre part d'une manière active à toutes les questions scientifiques afférentes au Comité de l'Artillerie. C'est sous cette condition que M. Terquem obtint la préférence sur tous les autres professeurs aux écoles d'artillerie, et fut investi des fonctions importantes qui le fixèrent à Paris.

Ces fonctions, M. Terquem les remplit pendant quarante-huit ans, sans que l'Administration ait jamais voulu appliquer à son égard les prescriptions réglementaires qui obligeaient de mettre à la retraite les autres professeurs aux écoles d'artillerie, à l'âge de soixante ans.

On le conçoit bien ; car les rares facultés de M. Terquem

lui permettaient de s'associer à tous les travaux du Comité, de traiter une foule de questions renvoyées à son examen, et de rendre ainsi de grands services qu'on n'aurait pu attendre de tout autre fonctionnaire. Par cette coopération continuelle et par l'aménité de son caractère, M. Terquem s'est acquis, pendant un demi-siècle, l'estime et la haute considération des officiers les plus éminents du corps, dont il eut le rare privilège de voir trois générations se succéder.

Il possédait une érudition immense, que rehaussait la connaissance de toutes les langues vivantes et anciennes. Il joignait à tant de savoir une modestie rare et une obligeance inépuisable : aussi ce n'est pas seulement au Corps de l'Artillerie qu'il a rendu de continuel services, c'est à une foule de professeurs, à tous les savants qui ont eu recours à ses lumières.

Mais nous devons entretenir le Conseil des travaux personnels qui marquent la place de M. Terquem dans la grande famille des hommes dont l'existence est consacrée au culte des sciences.

Une de ses premières publications, bien qu'elle soit une simple traduction de l'anglais, mérite d'être citée, à raison de l'importance du sujet ; car elle renfermait les révélations les plus inattendues sur la culture des mathématiques chez les Indiens. Il s'agit, en effet, de *Traité d'Algèbre* que des savants anglais rapportaient de Calcutta.

On connaissait déjà, par la publication des *Recherches asiatiques* de la Société du Bengale, des fragments de *Traité d'Astronomie* en langue sanscrite, réputés d'une très-haute antiquité.

Quelque intérêt que présentassent ces premières découvertes, elles ne suffisaient pas pour dévoiler une origine vraiment scientifique ; car les peuples les plus anciens

ont eu des notions astronomiques fondées sur l'observation des phénomènes célestes, et qui n'exigeaient point nécessairement des connaissances théoriques bien avancées. L'existence de quelques Traités astronomiques ne pouvait donc nullement autoriser à penser que les Hindous s'étaient occupés des *Mathématiques abstraites*, qu'ils avaient connu l'*Algèbre* et traité cette science d'une manière originale et avec une supériorité incontestable sur les méthodes grecques qui nous sont connues. C'est cependant ce qui avait eu lieu. On le voit par les fragments empruntés, sous les titres de *Lilavati* et de *Bija Ganita*, des ouvrages sanscrits d'un géomètre et astronome hindou très-célèbre, nommé Brahmegupta.

Ce sont ces documents précieux que M. Terquem a fait connaître le premier en France, par une traduction qui parut dans le tome III de la *Correspondance de l'École Polytechnique*, en janvier 1816.

Quelques années après, M. Delambre, dans son *Histoire de l'Astronomie du moyen âge*, reproduisit ces documents historiques. Plusieurs savants, depuis, l'ont suivi dans ces explorations de l'antiquité, qui plus tard se sont étendues des mathématiques aux connaissances philosophiques et littéraires des Hindous. On s'est accordé à reconnaître dans toutes ces parties du savoir humain un cachet d'originalité et un mérite réel, que faisaient prévoir les fragments d'algèbre dont nous venons de parler.

On peut donc dire, à l'éloge de M. Terquem, que c'est lui qui a ouvert en France, dès 1816, ce champ de recherches qui répandaient un jour nouveau sur les mystères de l'ancienne civilisation de l'Orient, et qui ont pris une très-grande importance dans les travaux des érudits, en Allemagne, comme en France et en Angleterre.

Quoique de telles recherches eussent beaucoup d'at-

trait pour M. Terquem, doué d'une érudition vraiment encyclopédique, c'est à la culture des mathématiques qu'il s'est livré de préférence, autant que le lui permettaient ses fonctions, devenues très-multiples, au Comité de l'Artillerie, par le plus généreux zèle pour tout ce qui était utile.

Mais ces fonctions, disons-le brièvement, donnèrent lieu à M. Terquem de ne point rester étranger aux matières traitées dans le *Mémorial de l'Artillerie*. Nous citerons, dans ce recueil, un travail *sur quelques expériences chimiques faites en Allemagne sur la poudre à canon* (t. II, année 1828).

Deux ans auparavant, M. Terquem avait donné une traduction de l'ouvrage anglais de Hutton sur l'artillerie (in-4, 1826).

Plus tard, il publia, en collaboration avec notre savant collègue M. le colonel Favé, un ouvrage intitulé : *Expériences sur les Schrapnels, faites chez la plupart des puissances de l'Europe*, ouvrage traduit de l'allemand et considérablement augmenté par O. Terquem et Favé. Paris, 1847; in-8.

M. Liouville ayant fondé en 1836 un *Journal de Mathématiques*, que les géomètres appelaient de leurs vœux et qui a rendu et continue de rendre de grands services, M. Terquem a fait paraître dans les cinq premiers volumes (de 1836 à 1841) plusieurs Notes et Mémoires (au nombre de onze).

Sa dernière communication est intitulée : *Notice sur un manuscrit hébreu d'Arithmétique d'Ibn-Esra, conservé à la Bibliothèque nationale*.

Cette Notice fort étendue fait connaître un Traité d'Arithmétique du célèbre auteur juif du XIII<sup>e</sup> siècle, Ibn-Esra, ouvrage cité dans les bibliographies mathématiques,

mais qui restait en quelque sorte lettre close, étant écrit en langue hébraïque. C'est à la demande de savants, dans un moment où se traitaient certaines questions d'histoire scientifique, que M. Terquem a consenti à se livrer à ce travail pénible, que seul peut-être il était capable d'accomplir, puisqu'il demandait des connaissances de deux ordres différents, que l'on trouve rarement réunies chez un seul homme.

Si ce fut là, comme nous venons de le dire, la dernière communication de M. Terquem insérée dans le *Journal de Mathématiques* de M. Liouville, c'est que lui-même entreprenait, peu de temps après (en 1842), de concert avec un professeur renommé, M. Gerono, une publication mensuelle, sous le titre de *Nouvelles Annales de Mathématiques* : titre imité des *Annales de Mathématiques* publiées (de 1810 à 1830) par M. Gergonne à Montpellier.

Ces *Nouvelles Annales*, dans le modeste format de l'in-octavo et d'un prix modéré, étaient destinées surtout aux professeurs et aux nombreux candidats aux Écoles du Gouvernement : Écoles Normale, Polytechnique, Militaire, de Marine, etc.

M. Terquem, en excitant les jeunes géomètres à des recherches sur des questions proposées, en accueillant leurs essais, en les tenant au courant des faits nouveaux de la science, tant par cette publication que par ses communications individuelles, rendait un grand service aux études mathématiques.

Car, on ne peut se le dissimuler; pour étudier avec fruit les mathématiques, pour se rendre capable d'en faire, dans le domaine de la science comme dans les services publics, les applications qui leur sont propres, l'intelligence des livres, même les mieux faits, ne suffit pas : il est indispensable de se livrer journellement, comme

dans les études littéraires, à des exercices écrits, qui sont la mise en œuvre des connaissances déjà acquises. Autrement ce n'est que la mémoire des jeunes gens qui s'exerce, sans que leur intelligence se fortifie, sans qu'ils acquièrent la faculté de travailler sérieusement. Il faut donc nécessairement résoudre, comme on dit, des problèmes, et en rédiger la solution dans les formes rigoureuses du raisonnement mathématique. C'est à ce travail, sans lequel il n'y a point de fortes études, mais seulement une impression passagère d'un savoir fugitif, que provoque l'utile publication de M. Terquem.

De pareils journaux de mathématiques, d'un ordre secondaire au point de vue de l'importance scientifique des matières qu'on y traite, ont toujours existé, en Angleterre surtout, à côté des recueils destinés aux plus savantes productions, tels que le *Journal* de M. Liouville.

M. Terquem, voulant donner aux *Nouvelles Annales* un degré de plus d'utilité, y joignait depuis quelques années un *Bulletin de Bibliographie, d'Histoire et de Biographie mathématiques*, dans lequel il faisait connaître, par des analyses fidèles, d'anciens ouvrages mathématiques, aujourd'hui très-rares, très-peu lus, quoique dus à des géomètres dont le nom restera célèbre dans l'histoire de la science. Cette publication a, comme la partie principale des *Nouvelles Annales*, une utilité réelle.

Nous passerons sous silence divers Mémoires de M. Terquem, insérés dans son journal. Mais nous devons signaler au Conseil un travail considérable, qui a demandé à l'auteur plusieurs années, et qu'il destinait à l'impression. Malheureusement un éditeur est difficile à trouver pour les œuvres mathématiques, qui ne s'adressent qu'à une classe très-restreinte de lecteurs. Or, telle était l'œuvre de M. Terquem; car il n'entreprenait rien moins qu'un commentaire de la *Mécanique céleste* de Laplace. Le titre

que l'auteur donnait à ce travail en fait connaître complètement l'objet :

*Commentaire perpétuel sur le Traité de Mécanique céleste de Laplace, où tous les calculs sont effectués, et où l'on s'est proposé d'expliquer tous les passages difficiles et d'éclaircir les théories générales par des explications particulières ou numériques. On y a joint des Notices bibliographiques, l'histoire ou l'analyse des principaux ouvrages et Mémoires publiés sur la Mécanique rationnelle jusqu'à ce jour.* Par O. Terquem.

Le grand ouvrage de Newton, le *Livre des Principes mathématiques de la Philosophie naturelle*, auquel fait suite la *Mécanique céleste* de Laplace, a été commenté par deux savants jésuites, les Pères Leseur et Jacquier. Ce commentaire a puissamment facilité la lecture de l'œuvre immortelle de Newton, qui devait fixer la direction des grands travaux mathématiques du siècle dernier. C'est un commentaire semblable, à l'égard de l'ouvrage de Laplace, que M. Terquem a entrepris.

Le manuscrit se compose de seize cahiers in-4°.

Les cinq premiers cahiers (350 pages) se rapportent au I<sup>er</sup> livre de la *Mécanique céleste* ;

Les cinq cahiers suivants (6 à 10), de 790 pages, au II<sup>e</sup> livre ;

Puis quatre cahiers (11 à 14), formant 234 pages, au III<sup>e</sup> livre ;

Enfin les deux derniers cahiers (15 et 16), de 47 pages, au VI<sup>e</sup> livre.

Ce manuscrit, trouvé par la famille de M. Terquem dans ses papiers, a été offert par ses fils à l'Académie des Sciences, qui le conserve. C'est ainsi que nous en avons eu connaissance.

On ne peut douter que ce commentaire n'eût été extrêmement utile ; car l'ouvrage de Laplace est écrit avec une



grande concision, et exige que l'on soit familiarisé avec les théories les plus relevées et toutes les ressources de l'analyse.

Ce travail de M. Terquem suffirait seul pour attester que son savoir mathématique égalait en étendue son érudition si variée.

Il présente donc amplement les conditions que le Conseil peut désirer pour prendre en considération très-sérieuse la demande qui lui est adressée par la veuve du savant honorable sur la tombe de qui M. le général de division de Bressolles, au nom du Comité de l'Artillerie, a prononcé ces paroles : « Cher Terquem, avant de te dire » un suprême adieu, laisse-moi m'abandonner à l'élan » de mon cœur, et répéter bien haut que tu fus le meilleur des hommes ! »

Toutes les générations de professeurs, d'ingénieurs militaires et d'ingénieurs des services publics ont connu M. Terquem, et applaudiront unanimement à l'intérêt que la Société portera à la respectable compagne qui lui survit. Oserons-nous dire qu'on douterait du but réel de la Société, si quelque entrave venait contrarier les dispositions généreuses du Conseil ?

Quoique nous n'ayons à vous entretenir, Messieurs, que des travaux mathématiques de M. Terquem, veuillez nous permettre d'indiquer une considération de nature à vous toucher vivement.

M. Terquem, qui n'a jamais eu qu'un traitement fort restreint, a vécu avec tant d'ordre et d'économie, qu'il est parvenu à établir cinq enfants, dont trois fils : l'un, professeur d'hydrographie, en résidence à Dunkerque; le deuxième, capitaine-commandant d'artillerie, décoré dans la campagne d'Italie; le troisième, sorti depuis peu de l'École Polytechnique, et encore élève sous-lieutenant d'artillerie à l'École d'application de Metz. Ces posi-

tions honorables des trois fils de M. Terquem, celles aussi de leurs deux sœurs, procurent une bien douce consolation à madame Terquem. Mais le Conseil ne s'étonnera point qu'après les sacrifices qu'a demandés l'éducation d'une aussi intéressante famille, cette digne et respectable dame reste sans autre ressource que la modique pension assurée aux veuves des serviteurs de l'État.

M. Terquem avait un cœur bienfaisant et généreux auquel l'infortune ne s'adressait jamais en vain. Aussi fut-il des premiers à applaudir à la noble inspiration de M. The-nard et à la seconder de ses souscriptions continues.

Il a travaillé toute sa vie avec une ardeur incroyable et une intelligence privilégiée. Ses facultés ne lui ont jamais fait défaut jusqu'au dernier jour.

Le Conseil veut-il me permettre, en terminant, d'en apporter une preuve qui m'est personnelle? La dernière lettre qu'il ait écrite m'est adressée; elle porte la date du 25 avril, dix jours avant sa mort. Il s'occupait avec passion depuis quelque temps des questions de géométrie auxquelles a donné lieu la forme des alvéoles des abeilles. Il me demandait de lui communiquer l'ouvrage de Borelli *De Motu animalium*, qu'il savait être dans ma bibliothèque. Je le cherchais en vain. Je lui envoyais d'autres ouvrages, mais qui ne pouvaient le contenter. J'étais désolé de ne pas satisfaire la vivacité de ses désirs; enfin, je trouvai le volume et m'empressai de le lui transmettre. Cet ouvrage ne renferme que des démonstrations géométriques, à l'aide de figures difficiles à suivre; étude pénible, rebutante même, et à laquelle nous ne sommes plus guère accoutumés dans l'état actuel de la science, dont les méthodes reposent sur des considérations générales formulées d'une façon plus abstraite, empruntée des principes mêmes de l'algèbre. Mais ces difficultés réelles, et souvent presque insurmontables, n'existaient point pour l'esprit

tenace et pénétrant de M. Terquem; et deux jours après avoir reçu le volume, il m'écrivait ce qui suit :

« Vous m'avez appris à supporter avec patience les  
» jours qu'il me reste encore à passer ici. L'ouvrage de  
» Borelli est un petit chef-d'œuvre qui me procure des  
» heures délicieuses : on voit l'avantage qu'il y a aux  
» anatomistes. d'être géomètres. Il est à désirer qu'on  
» fasse sur le même plan une nouvelle édition de l'*Ana-*  
» *tomie descriptive* de Richerand; ce serait une excel-  
» lente acquisition. Malheureusement nos anatomistes  
» sont peu géomètres, et nos médecins de faibles chi-  
» mistes. Dieu, qui améliore tout, amènera quelque per-  
» fection dans ces sciences. Je crois que l'intelligence  
» humaine approche asymptotiquement de l'intelligence  
» divine. Espérons.

» Je rendrai compte de cet ouvrage dans mon *Bul-*  
» *letin*....

» *Tibi addictissimus,*

» O. TERQUEM. »

Le 62/4/25.

(C.-à-d., Le 25 avril 1862.)

*Note du Rédacteur.* — Dans l'article consacré à M. Terquem (voir *Bulletin*, t. VIII, p. 81), nous avons cherché à faire connaître l'homme plutôt que le savant. C'est pourquoi nous ne sommes pas entré dans de grands détails sur ses travaux scientifiques. Ce n'est pas que cette dernière partie de notre tâche nous parût moins importante, mais nous savions qu'une voix plus autorisée devait apprécier Terquem comme mathématicien, et nous préférons laisser sur ce point la parole à un juge compétent, à un éminent géomètre. Aujourd'hui M. Chasles, avec une bonne grâce à laquelle il nous a habitué, et dont nous ne saurions trop le remercier, a bien voulu nous

autoriser à publier le Rapport précédent, qu'il a lu devant le Conseil de la *Société de secours des Amis des Sciences*, Rapport dont la conséquence immédiate a été le vote d'une pension annuelle de *douze cents francs* en faveur de madame veuve Terquem. L'intéressant article de M. Chasles fera mieux connaître l'homme dont la vie entière n'a été qu'un long dévouement à la science, en même temps qu'il appellera l'attention de nos lecteurs sur une institution philanthropique qu'on ne saurait trop encourager. La Société de secours des Amis des Sciences, née d'une généreuse inspiration du baron Thenard, a déjà fait beaucoup de bien ; elle en fera davantage si l'appel chaleureux et éloquent de son secrétaire général est entendu. « *Dix-sept mille francs*, dit M. Boudet en terminant son Rapport annuel, voilà, si nous n'accomplissons de nouveaux et rapides progrès, le chiffre de nos ressources disponibles. Qu'est-ce donc que cette faible somme ? Ce n'est pas une liste de deux mille souscripteurs, ce n'est pas un capital de *deux cent mille francs* qui doivent représenter la sympathie de la France pour les sciences qui ont fait sa gloire, et qui portent en elles tant d'espérances pour l'avenir ! Au-dessus de la foule des amis des sciences qui peuvent fournir leur modeste tribut, combien n'est-il pas d'hommes assez riches pour être généreux, qui pourraient, qui devraient, imitant l'exemple donné tout à l'heure par le Crédit Mobilier et par l'un de nos vice-secretsaires, M. Legrand, apporter leurs offrandes sur l'autel de la Science, ou lui léguer quelques parcelles de leur héritage ! » (Séance publique du 16 avril 1863.)

La seule condition pour faire partie de la Société est de se faire présenter par un de ses membres (\*). La cotisation annuelle est de *dix francs*. P.

---

(\*) Nous nous chargerons volontiers de transmettre la demande de ceux de nos abonnés qui désireront entrer dans cette association. P.