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: 77 (1894)

Nachruf: Galissard de Marignac, Jean-Charles

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: 14.07.2025

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

Jean-Charles Galissard de Marignac

par

E. Ador.[1])

Jean-Charles Gallisard de Marignac naquit à Genève le 24 avril 1817. Il descendait d'une famille noble du Languedoc, qui s'était réfugiée dans nos murs au XVIIIe siécle. Son père, Jacob de Marignac, remplit de hautes charges dans la République: il fut juge à la Cour de Justice pendant six ans et Conseiller d'État pendant quinze ans.

De bonne heure Charles Marignac montra du goût pour les mathématiques, qui plaisaient à son esprit clair et méthodique. Après avoir suivi dans sa ville natale les cours de l'Académie, il entra à l'École Polytechnique de Paris; deux ans après, en 1835, il en sortait avec le premier rang; de 1837 à 1839, il étudia à l'École des Mines.

Le jeune ingénieur se sentait de plus en plus attiré vers les études de chimie: il passa l'hiver de 1840 à Giessen, dans le laboratoire de Liebig. Le gouvernement français ne voulut point laisser s'éloigner un savant qui s'était déjà fait connaître par de si brillants débuts. Brongniart vint le chercher en Allmagne, et lui offrit une place

[1] Extrait des Archives des sc. Phy. et nat. XXXIII p. 5.

Leere Seite
Blank page
Page vide

Charles Marignac

à la manufacture de Sèvres, en remplacement de Malaguti, mais Marignac ne l'occupa que pendant six mois. Genève, qui n'avait point oublié les mérites de l'ancien étudiant de l'Académie, le rappelait dans ses murs lui proposant la chaire de chimie occupée jusqu'alors par M. Delapanche. La paie offerte était modeste, très modeste, la position modeste aussi. Marignac n'hésita pas; renonçant sans regret à un avenir qui s'annonçait brillant, il préféra aux honneurs qui l'attendaient en pays étranger, la fonction d'humble professeur dans sa ville natale. Il se montrait fidèle aux principes de devoir et de désintéressement qui l'ont guidé pendant toute sa carrière

Il fut nommé professeur de chimie en 1841, de minéralogie en 1845, et il enseigna sans interruption jusqu'à la fin de l'année 1878, où l'état de sa santé le força à donner sa démission. En dehors des ses heures de cours il travaillait à son laboratoire sans trêve ni repos, ne se préoccupant ni du médiocre aménagement des locaux ni de leur humidité, ni de la lumière souvent insuffisante.

Marié en 1845, c'est à peine s'il consent à s'éloigner pendant quelques jours de son laboratoire; il emporte chaque matin un petit pain qu'il dévore à la hâte, ne pouvant se décider à interrompre ses travaux au milieu du jour. Il paie de sa poche une foule d'instruments; les frais de laboratoire sont entièrement à sa charge. Rien ne saurait le détourner de ces patientes investigations. Il voudrait être ignoré et oublié de tous, et cependant on l'oublie si peu qu'Arago en 1841 lui écrivait au nom de l'Académie des Sciences, sollicitant son concours pour la fixation de la composition de l'air.

Pendant 31 ans il fit partie du comité de rédaction de la *Bibliothèque universelle, Archives des sciences physiques et naturelles*, fut plusieurs fois doyen de la Faculté des Sciences, mais il refusa toujours d'être nommé recteur

de l'Académie. Il avait l'effroi de toutes les positions honorifiques, de tout ce qui pouvait attirer les regards sur lui.

Lorsqu'en 1873 l'Académie de Genève se tranforma en Université il lui fallut quitter ce vieux laboratoire où s'étaient écoulées ses plus belles années de travail. Il ne dit pas adieu sans regret à cette méchante cuisine enfouie dans le sous-sol, sombre en plein midi, avec ses cornues de grès ou de verre qui lui donnaient l'air d'une officine d'alchimiste. Pendant cinq ans encore il continua son enseignement, puis après avoir donné tous ses soins à la construction et à l'aménagement de nouveaux laboratoires, il trouva qu'il était temps que de plus jeunes prissent sa place.

En 1878 il adressa sa démission au Conseil d'État, et poursuivit le cours de ses travaux dans un laboratoire aménagé dans sa maison de la rue Senebier. Il y passa encore de belles heures et y termina des travaux importants; mais la maladie qui devait l'emmener lui fit bientôt sentir ses premières atteintes sérieuses: il dut renoncer à monter dans sa retraite favorite.

La mort qu'il avait tant appelée de ses vœux mit un terme à son douloureux esclavage, le 15 avril 1894.

Si Marignac a laissé une trace profonde dans le domaine de la science, il n'en laissera pas une moindre dans le cœur de tous ceux qui l'ont approché. Cet homme doux et silencieux savait si bien se faire comprendre, aimer et respecter! Il avait en partage, à côté des dons les plus rares de l'intelligence, cette vertu plus rare encore cette fleur à l'exquis parfum, la modestie.

Les honneurs qu'il cherchait si peu vinrent cependant le trouver. Il fut nommé docteur en médecine de l'Université d'Heidelberg et de Bâle, chevalier de Saint-Maurice et Lazare, associé étranger de la Société royale de Londres, membre correspondant de l'Académie des

Sciences de Paris, membre d'honneur de la Société de chimie de Berlin, etc., etc., mais il arrêta à deux reprises différentes les démarches de ses amis qui auraient voulu lui faire décerner la Légion d'honneur. Nous connaissons certain tiroir où il entassait avec un dédain non dissimulé, toutes ses distinctions si peu désirées. Deux d'entre elles seulement semblèrent lui causer de la satisfaction : la grande médaille de Davy, que la Société royale de Londres lui attribua en 1886, et l'ordre civil du Mérite de Prusse que l'empereur lui décerna en 1888.

Mais à côté de cette modestie qui donnait un si grand charme à sa physionomie, Marignac possédait une vertu non moins précieuse : la probité scientifique.

Ce que fut le cours de Marignac, d'autres l'ont déjà dit mieux que nous ne saurions le faire. Un de ces anciens élèves déclarait qu'après quarante années révolues il avait gardé «un souvenir vivant encore et enthousiaste de cet enseignement admirable de puissance et de clarté.»

Si on jette un coup d'œil sur les très nombreux travaux que Marignac a publiés pendant ses 45 années d'activité scientifique, on s'aperçoit vite qu'il a toujours poursuivi le même but avec une énergie constante et remarquable.

Après avoir terminé ses seules recherches sur la chimie organique, sur l'acide phtalique et l'action de l'acide nitrique sur la naphtaline, commencées probablement sous l'influence de Liebig et dans son laboratoire de Giessen, dès 1842, fixé à Genève, il commence la série des travaux qui ont établi sa réputation universelle, il publie son premier mémoire sur les poids atomiques, recherches entreprises dans le but de se rendre compte du plus ou moins d'exactitude de la loi de Prout, hypothèse qu'il ne veut ni accepter, ni rejeter sans un examen approfondi, mais qui le séduit par sa simplicité théorique et pratique.

Comme il le dit, dans une de ses publications : « La science gagne plus à la démonstration d'une théorie ancienne, mais qui ne reposait que sur des hypothèses, qu'à la création d'une théorie nouvelle, quelque brillante qu'elle soit, si elle n'est pas elle-même basée sur des preuves rigoureuses. »

Marignac regardait lui-même ce premier travail sur les poids atomiques du chlore, du potassium et de l'argent, comme son point de départ et cela ressort du fait qu'il avait intentionnellement omis de signaler ses travaux précédents, dans la note bibliographique qui fut publiée à propos de l'exposition de Zurich sur les recherches originales des savants Genevois.

Toute l'activité scientifique de Marignac a été dirigée vers ce but : établir les poids atomiques avec la plus grande exactitude possible ; presque tous ses travaux s'y rapportent directement ou indirectement, soit qu'il s'occupe, avec une compétence incontestée, de recherches cristallographiques, qui avaient pour objectif de trouver de nouvelles preuves à l'appui de la théorie de Mitscherlisch sur l'isomorphisme, et d'arriver par là à fixer les formules d'une série de combinaisons, comme l'acide silicique, titanique, tungstique, la zircone, etc., de là sont sorties ses importantes recherches sur les fluosilicates, fluotungstates, fluozirconates, fluostannates, etc., soit qu'il s'occupe de la composition de quelques substances et de la diffusion des dessolutions salines, questions qu'il étudiait accessoirement, mais le but principal qu'il poursuivait était d'établir les conditions dans lesquelles on peut obtenir des substances pures, le cauchemar du chimiste qui travaille sur les poids atomiques, et d'autres aussi, soit qu'il poursuive, avec la patience et l'énergie que l'on sait, ses recherches sur les terres rares, qui ne sont qu'une suite de sa détermination des poids atomi-

ques du cérium, lanthane et didyme, «un travail de bénédictin expérimenté,» comme disait Sainte-Claire Deville; presque son dernier travail, a été la révision de quelques poids atomiques, bismuth, manganèse, zinc et magnésium (1883).

Ses trauvaux étendus sur la chaleur spécifique des solutions salines (1871 – 1873) ont été entrepris dans le but de trouver des rélations stöchiométriques. Il n'y a guère que ses travaux minéralogiques, son mémoire sur l'ozone, celui sur le pendule de Foucault et celui sur l'acide sulfurique et ses hydrates qui ne se rattachent pas au but qu'il poursuivait et encore ce dernier s'y rattache-t-il dans une certaine mesure, car c'est à propos de son étude sur les chaleurs latentes de volatilisation qu'il eut besoin d'acide sulfurique monohydraté pur.

Marignac se tenait au courant de tout, et esprit très ouvert, il fut parmi les premiers des chimistes de langue française à adopter (1865) la nouvelle notation chimique reposant sur les poids atomiques; il s'intéressa vivement aux grandes discussions qui eurent lieu, sur la dissociation en général et sur la théorie d'Avogadro, qu'il soutenait et qu'il appuye de ses recherches (mémoire sur la chaleur latente de volatilisation du sel ammoniac). Il faut bien remarquer que Marignac à toujours calculé les poids atomiques en se rapportant à l'oxygène, égal d'abord à 100, d'après Berzélius; puis égal plus tard à 16, et que dans son dernier travail de 1883 sur ce sujet, il a encore appuyé avec force et clarté sur les avantage qu'il y avait à les calculer sur l'origène et non pas sur l'hydrogène, ce que presque tous les chimistes reconnaissent aujourd'hui.

Marignac a déterminé les poids atomiques de 28 ou 29 éléments, si l'on y comprend son gadolinium, et auxquels on pourrait encore ajouter l'oxygène, qui est à la

base de tous les calculs; ce sont par ordre alphabétique:

Argent	Chlore	Manganèse	Tantale
Azote	Cobalt	Nickel	Terbium
Barium	Didyme	Niobium	Titane
Bismuth	Erbium	Plomb	Ytterbium
Brome	Gadolinium	Potassium	Zinc
Calcium	Iode	Silicium	Zirconium
Carbone	Lanthane	Strontium	
Cérium	Magnésium		

Il faut remarquer que Marignac a toujours travaillé seul, sans collaborateur, sans assistant, ni même de garçon de laboratoire et on est étonné que dans ces conditions il ait pu mener à bien un si grand nombre de travaux avec cette conscience, cette exactitude qui est le cachet suprême de toutes ses recherches, grandes ou petites, importantes ou d'un intérêt tout local, comme nous en trouvons encore la preuve dans ses analyses sur les matières organiques contenues dans l'eau du Rhône et du lac de Genève, dosables par le permanganate de potasse, qu'il fit de 1882 à 1884. Non content de doser journellement, il fit nombre d'expériences de contrôle, préparant de l'eau pure par tous les moyens possibles, et fixant les conditions exactes dans lesquelles il fallait se placer pour obtenir la plus grande exactitude possible.

Signalons encore les remarques critiques, qu'il faisait avec une science impeccable et une grande clarté, à propos de nombreux mémoires dont il rendait compte dans les *Archives des Sciences physiques et naturelles.*