

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: 94 (1911)

Nachruf: Coppet, Louis-Casimir de

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: 06.01.2026

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

Louis-Casimir de Coppet.

1841 — 1911.

Le jour même où la société helvétique des sciences naturelles ouvrait sa session annuelle de 1911 à Soleure, le 31 juillet; les parents et les amis de Monsieur Louis-Casimir de Coppet lui rendaient à Lausanne, les derniers devoirs. Bien que M. L.-C. de Coppet n'ait commencé à s'occuper de chimie qu'à partir de 30 ans, c'est-à-dire depuis 1869, sa carrière scientifique fut des plus intéressantes.

Son premier travail, résultat de recherches exécutées à Londres, fut publié dans le Bulletin de la société vaudoise des sciences naturelles, sous le titre «sur les dissolutions salines dites satureés». L'année suivante, dans le même périodique, il fait connaître sous forme de thèse de doctorat, l'ensemble de ses expériences sur la température de congélation des dissolutions salines. Ce mémoire si important avait été préparé dans le laboratoire de Frankland à Londres; puis à Munich, dans celui de Liebig.

Dès lors dans son laboratoire particulier à Lausanne tout d'abord, à Nice ensuite; M. L.-C. de Coppet poursuit avec passion, jusqu'à ces dernières années, ses recherches dans la même direction. Ses travaux font l'objet de notes scientifiques brèves et exactes, aussi intéressantes que nombreuses.

Si nous replaçons les premiers travaux de M. L.-C. de Coppet dans leur cadre et dans leur temps, c'est-à-dire à une époque où la chimie-physique n'était pas encore constituée par les travaux de Vant'hoff, Ostwald et Arrhenius; nous

trouvons que M. L.-C. de Coppet a abordé l'un des problèmes les plus compliqués de la chimie théorique: l'étude de la congélation des solutions salines. L'ensemble de ces phénomènes se rattache directement d'ailleurs à ce que l'on désigne dans les ouvrages élémentaires sous le nom de mélanges réfrigérants.

Avec Blagden et Rüdorff et avant Guthrie; L.-C. de Coppet étudie la formation de la glace dans les solutions salines diluées et la séparation des sels aux basses températures dans les solutions saturées. Il remarque le premier qu'il se dépose d'une part de la glace pure et d'autre part du sel pur. Au point de rencontre de ces dépôts, il reconnaît l'existence des cryohydrates, mais il prouve que ces produits ne correspondent pas à des combinaisons définies, mais bien à de simples mélanges de sel et d'eau. M. L.-C. de Coppet cherche ensuite à établir une relation entre la quantité de sel dissous dans les solutions diluées et la température de congélation; il note cette règle: les substances de même genre et de même constitution ont sensiblement le même abaissement moléculaire du point de congélation. Cette règle fut généralisée, plus tard, sous forme d'une loi par Raoult de Grenoble à la suite de ses travaux sur la congélation des solutions de composés organiques dans d'autres dissolvants que l'eau. Cette loi sert aujourd'hui de base à la détermination des poids moléculaires par cryoscopie.

Les travaux les plus importants exécutés par M. L.-C. de Coppet se rapportèrent dans la suite à la constitution des hydrates de sulfate de sodium, à la congélation de mélange d'eau et d'acide acétique qui peuvent être considérés comme des modèles de haute précision. Ses recherches sur la surfusion, la sursaturation, sur la température du maximum de densité de l'eau et des solutions salines ainsi que sur la dilatation et les phénomènes de convection de l'eau sont également remarquables.

La valeur qu'il a déterminée pour la température du maximum de densité de l'eau est classique; considérée comme

la plus exacte, elle fut adoptée par le bureau international des poids et mesures.

Par ses recherches sur la congélation des solutions salines, nous pouvons considérer L.-C. de Coppet comme un précurseur. Nous venons de dire comment ses travaux se rattachent directement à ceux de Raoult, mais étudiant les solutions aqueuses L.-C. de Coppet avait à faire à une phénomène d'ordre beaucoup plus compliqué, puisque les sels comme tous les électrolytes sont dissociés en solution aqueuse.

L.-C. de Coppet s'est parfaitement rendu compte de cette différence et avant Arrhenius, il exprime l'opinion que les solutions aqueuses des sels n'ont pas une constitution simple et que soit le solvant, soit le corps dissous doivent former en solution des molécules simples et complexes.

L'étude de la conductivité électrique devait amener Arrhenius, bien des années après, à établir sa célèbre théorie de l'ionisation.

D'autre part si nous reprenons les courbes de dépôt de glace et de sels dans leurs solutions salines, nous voyons que les travaux de L.-C. de Coppet avec ceux de Guthrie furent les premiers de cette belle série due aux chimistes-physiciens Vant'hoff, Meyerhoffer, Bakhuis-Roozeboom etc. qui ont permis d'assimiler la congélation des solutions salines à la solidification des mélanges de métaux et d'interpréter ainsi la constitution des alliages métalliques.

Le savant, dont nous déplorons la perte, s'est intéressé à toutes les découvertes scientifiques contemporaines, il a suivi de près et a contribué au développement des sociétés scientifiques auquel il était attaché: Société chimique de France, Société suisse de chimie, société helvétique et vaudoise des sciences naturelles, dont il était membre à vie ou membre honoraire.

M. L.-C. de Coppet a passé de nombreuses années de sa vie en France et le gouvernement français lui a témoigné l'estime en laquelle il tenait ses travaux scientifiques en lui conférant la croix de chevalier de la légion d'honneur. Notre

savant et regretté confrère a toujours conservé une affection profonde pour son pays, il venait chaque année en Suisse plusieurs semaines et retrouvait à Lausanne d'anciens amis et les naturalistes, ses collègues. D'une nature très généreuse, il aidait souvent quelques-uns de nos instituts à se procurer des appareils coûteux ou facilitait à des étudiants peu fortunés la continuation de leurs études. Sa générosité n'avait d'égale que sa discrétion a tel point que plusieurs d'entre ceux qui en furent l'objet ont toujours ignoré le nom de leur bienfaiteur. En 1893, M. L.-C. de Coppet a fait don à la société helvétique des Sciences naturelles d'une somme de Fr. 2000 comme contribution aux études et recherches sur les glaciers. Au commencement de l'année 1903 M. de Coppet a donné à l'Etat de Vaud sa bibliothèque renfermant, à côté des livres de fonds, des collections complètes de périodiques de chimie ou de physique de grande valeur. Ces ouvrages sont aujourd'hui déposé dans les instituts de chimie et de physique de l'Université de Lausanne et constituent d'admirables instruments de travail.

Le chimiste aussi savant que modeste qu'était M. L.-C. de Coppet a exprimé le désir d'être inhumé en terre vaudoise, il repose dans son caveau de famille à Montoie; ses confrères, les naturalistes suisses et vaudois lui conserveront, comme ses amis, un long et respectueux souvenir.

Dr. Louis Pelet.

Liste des publications de M. Louis-Casimir de Coppet.

1. Note sur la préparation des dissolutions salines dites saturées. Bull. soc. vaud. Sciences naturelles. No. 62. 1869. Lausanne.
2. Sur la sursaturation des dissolutions de lactate de chaux et de lactate de zinc. Bull. soc. vaud. Sc. nat. No. 63. 1869. Lausanne.
3. Recherches sur la température de congélation des dissolutions salines, leur sursaturation et leur constitution chimique, et sur la solubilité de quelques sels à des températures inférieures à 0° C —

Thèse de doctorat — Bull. soc. vaud. Sc. nat. No. 64 et 65
1870. Lausanne.

4. Recherches sur la température de congélation des dissolutions salines. Annales de chimie et de physique, 2^e série XXIII. 1871. Paris.
5. Action of low temperatures on the so-called supersaturated solutions of sodic sulphate. Chemical News, 22 march 1872. London.
6. Ueber die beim Zusammenbringen von wasserfreiem, schwefelsaurem Natron und Wasser hervorgebrachte Wärmeentwicklung. Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft, XII 1879. Berlin.
7. Recherches sur la solubilité des chlorures, bromures et iodures de potassium et de sodium. Annales de chimie et de physique, 5^e série XXX. 1883. Paris.
8. Sur la dilatation de l'eau. Bull. soc. vaud. Sc. nat. No. 105. 1892.
9. Sur la température du maximum de densité des solutions aqueuses. Comptes-rendus de l'Académie des Sciences, octobre 1892. Paris.
10. Sur la température du maximum de densité des mélanges d'alcool et d'eau. Comptes-rendus de l'Académie des Sciences, octobre 1892. Paris.
11. Sur un des procédés employés par Despretz pour déterminer la température du maximum de densité de l'eau et sur la température du maximum de densité de quelques solutions aqueuses. Bull. Soc. vaud. Sc. nat., 110. 1893. Lausanne.
12. Recherches sur la température du maximum de densité de l'eau. Annales de chimie et de physique, 7^e série. III. 1894. Paris.
13. Sur la température du maximum de densité et sur la température de congélation des solutions de sucre de canne. Annales de chimie et physique, 7^e série. III. 1894. Paris.
14. Ueber einige ältere Bestimmungen des Gefrierpunktes gesättigter Salzlösungen. Zeitschrift für physikalische Chemie. XXII. 2. 1897. Leipzig.
15. Sur la température du maximum de densité des solutions de chlorure de baryum. Comptes-rendus de l'Académie des Sciences, octobre 1897. Paris.
16. Sur la température du maximum de densité des solutions aqueuses des chlorures alcalins. Comptes-rendus de l'Académie des Sciences, juin 1899. Paris.
17. Sur la congélation des mélanges d'acide acétique et d'eau et sur la solubilité réciproque de ces deux corps. Annales de chimie et physique, 7^e série t. XVI 1899. Paris.
18. Sur la température du maximum de densité des solutions aqueuses de chlorure d'ammonium et des bromure et iodure de lithium. Comptes-rendus de l'Académie des sciences. Juillet 1900. Paris.

19. Sur la cristallisation spontanée de l'hydrate $\text{Na}^2 \text{SO}_4 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ dans les solutions sursaturées de sulfate de sodium; remarques sur la limite de l'état métastable de ces solutions. Bull. soc. chim. Paris, 3^e série 25. 1901.
20. Sur l'heptahydrate de sulfate de sodium. Bull. soc. vaud. sc. nat., 141. 1901. Lausanne.
21. Sur les abaissements moléculaires de la température du maximum de densité de l'eau produit par la dissolution des chlorures, bromures et iodures de potassium, sodium, rubidium, lithium et ammonium; rapports de ces abaissements entr'eux. Comptes rendus de l'académie des sciences, mai 1901. Paris.
22. Sur la température du maximum de densité et sur la conductivité électrique de quelques solutions de bromures et iodure de baryum et de chlorure, bromure et iodure de calcium. En collaboration avec M. W. Muller. Comptes-Rendus de l'Académie des sciences, mai 1902. Paris.
23. Etude expérimentale de la propagation de la chaleur par convection dans un cylindre d'eau à axe vertical chauffé ou refroidi par sa surface latérale Application à la détermination de la température du maximum de densité de l'eau et des solutions aqueuses. Annales de chimie et de physique. 7^e série XXVIII. 1903. Paris.
24. On the molecular depression of the freezing-point of water produced by some very concentrated saline solutions. Journal of the chemical society, 1905. London.
25. Recherches sur la surfusion et la sursaturation. Annales de chimie et de physique. 8^e série. X. 1907. Paris.