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: 110 (1929)

Nachruf: Billeter, Otto

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: 10.07.2025

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

1.

Dr Otto Billeter, professeur

1851—1927

La mort du professeur Otto Billeter, survenue assez brusquement, avait suscité dans le monde chimique suisse une douloureuse émotion. Une semaine auparavant, il s'était joint à Genève aux chimistes suisses pour fêter le 70e anniversaire du prof. Amé Pictet. Une pneumonie contractée ensuite d'une imprudence l'enleva en quelques jours sans souffrances. Il eut la mort qu'il avait toujours désirée; sans avoir subi de déchéance physique, il supporta avec sérénité la perspective de sa fin prochaine et partit après avoir pu prendre congé de ses amis et de sa famille. Bien qu'il eût déjà pris sa retraite et qu'il fût depuis deux ans professeur honoraire à l'université de Neuchâtel, il n'en continuait pas moins à s'intéresser vivement à tout ce qui se passait dans le monde scientifique. Resté très alerte et malgré son âge doué d'une vigueur d'esprit et de corps remarquable, il avait conservé sans affectation des allures toutes juvéniles.

Son enseignement avait été caractérisé par un optimisme de bon aloi et un désir constant de se renouveler; il avait continuellement cherché à développer le rôle de la chimie à Neuchâtel autant par tempérament que pour se conformer aux principes de ceux qui avaient fondé la deuxième Académie en 1866; l'Académie devait maintenir élevé le niveau des préoccupations intellectuelles et donner des lumières sur tout. Billeter, dont la formation scientifique datait de l'époque de l'éclosion des grandes théories de la chimie organique, ne resta pas organicien impénitent et longtemps seul professeur de chimie, donna en autodidacte averti une série de cours libres sur des sujets variés, depuis la chimie physique jusqu'à l'analyse des denrées alimentaires. Il eut la joie, dans la suite, de voir disparaître sa solitude d'antan et de se voir entouré d'un groupe d'anciens élèves qui devinrent ses collaborateurs et ses successeurs distingués.

A côté de son enseignement, il attachait un grand prix surtout dans son isolement du début aux rapports personnels avec les chimistes suisses; il les cultiva dans la Société Helvétique des Sciences Naturelles dont il fut membre dès 1883; jusqu'à sa mort, il assista régulièrement à toutes les sessions dont il ne revint jamais sans s'être orienté à nouveau au contact des savants éminents qu'il y rencontrait. Comme chimiste cantonal, il assista aussi presque toujours aux séances de la Société suisse des Chimistes analystes et souvent aux réunions de la

Société suisse pour l'Industrie chimique. Il avait beaucoup contribué à la fondation de la Société suisse de Chimie et avait fait partie de la Commission qui fit décider la publication des Helvetica Chimica Acta dans lesquels il fit paraître ses derniers travaux sur le dosage de petites quantités d'arsenic.

Il était tout naturel que sa nécrologie due à l'affection de son collaborateur et ami M. Henri Rivier ait paru dans ce périodique, tandis que les Actes de la Société Helvétique des Sciences Naturelles de 1928 ne contenaient que l'annonce de son décès avec renvoi à la publication de la Société fille.[1] Quelques collègues de Billeter, ayant désiré que les Actes fissent davantage pour celui qu'on avait vu pendant 45 ans assidu à toutes les sessions, nous extrayons de sa nécrologie, qui n'est pas accessible à tous les membres, l'essentiel de la partie biographique et la liste de ses publications des „Helvetica Chimica Acta" XI, p. 709.

Otto Billeter naquit à Feuerthalen près Schaffhouse le 16 novembre 1851. Il appartenait à une ancienne famille zuricoise originaire de Männedorf. Il était l'avant-dernier des huit enfants de Johann-Gaspard Billeter et de Marie Mezger, celle-ci fille du Ratsherr Bernard Mezger, personnalité très connue en son temps à Schaffhouse. Johann-Gaspard Billeter possédait une petite fabrique, fondée par son père Jacob Billeter, où l'on distillait le bois pour fabriquer du charbon et du pyrolignite de fer qu'on vendait à Bâle, pour la charge de la soie. C'est cette industrie qui, dès son enfance, orienta Otto Billeter du côté de la chimie. En 1854 Johann-Gaspard Billeter se rendit avec sa famille en Autriche pour y fonder une nouvelle usine; mais cet essai ne réussit pas et il rentra au pays en 1859. Le jeune Otto avait alors huit ans. Il fréquenta les écoles et le Gymnase littéraire de Schaffhouse; il y puisa cette forte culture classique et cet amour des belles-lettres que l'on admirait chez lui. De 1868 à 1872 il fut élève de la Section de Chimie de l'Ecole polytechnique fédérale, où il eut pour maître J. Wislicenus et Emile Kopp; il fit ensuite un stage dans la fabrique de matières colorantes K. Oehler à Offenbach a/M., puis rentra à Zurich en qualité d'assistant de Wilhelm Weith à l'Université. Il y obtint en 1875 son doctorat. La même année, sur la recommandation de Victor Meyer, il était appelé à succéder à Frédéric Sacc comme professeur de Chimie à l'Académie et au Gymnase de Neuchâtel. Il devait y passer 52 ans, toute sa carrière de professeur et de savant. Deux ans après, le 13 avril 1877, il épousait Louise Weber, de Schaffhouse, avec laquelle il vécut dans la plus parfaite harmonie; elle mourut en 1912. Il eut d'elle six enfants, tous en vie aujourd'hui.

L'enseignement de la chimie se donnait alors à Neuchâtel dans les locaux installés en 1869 dans l'aile Est du Collège de la Promenade; il y demeura jusqu'en 1886, année de l'inauguration du bâtiment universitaire actuel. Il n'y avait à l'Académie qu'un cours de chimie or-

---

[1] Henri Rivier, Helvetica XI, 700 (1928).

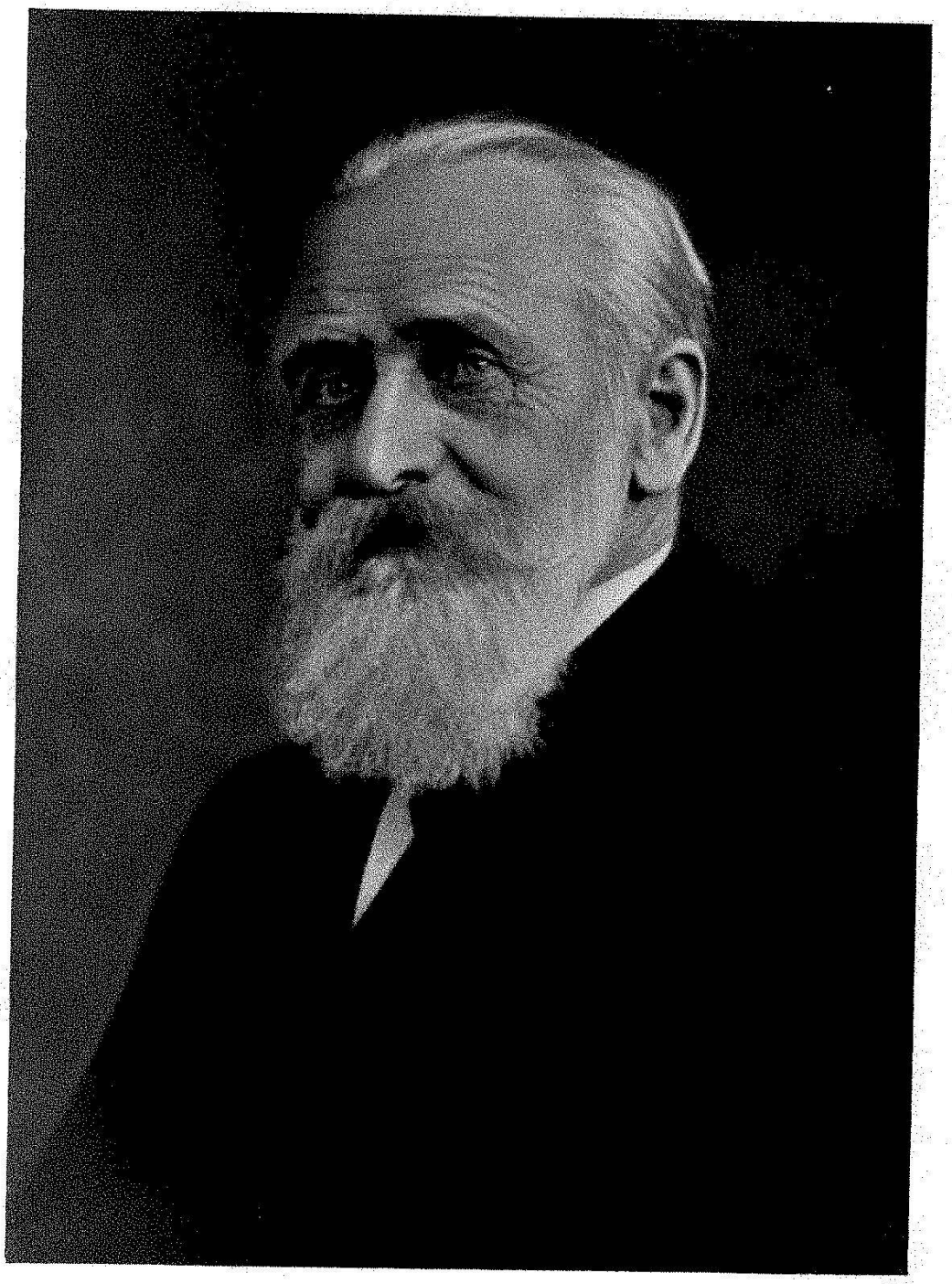

Bild aus „Helvetica Chimica Acta“

1851—1927

ganique de deux heures, l'inorganique étant réservé au Gymnase, et quatre heures d'exercices pratiques. Le professeur avait la faculté d'accepter des élèves chimistes, mais seulement sous forme de cours libre; cette partie capitale de l'activité normale d'un professeur n'était pas rétribuée.

Dès le début les élèves du jeune professeur furent conquis par son enseignement clair et enthousiaste, et Billeter prit rapidement une place en vue parmi ses collègues. De 1881 à 1882 il était déjà Recteur de l'Académie; il le fut de nouveau de 1889 à 1891 et de 1895 à 1897. Ses efforts s'appliquèrent aussitôt à faire prendre à la chimie, dans le programme des cours, une place en rapport avec son importance. Désireux de donner à ses élèves plus qu'on ne lui demandait, il institua des cours libres qui vinrent s'ajouter à son enseignement régulier. Lorsqu'un cours libre était rendu officiel il s'empressait d'en annoncer un nouveau, et arriva ainsi peu à peu, quoique longtemps seul professeur de chimie, à imposer sa manière de voir. En 1894, ayant abandonné son enseignement au Gymnase, il commença un cours libre de chimie physique, branche qui devint plus tard l'objet d'une chaire spéciale. Il avait contribué beaucoup à faire ériger en 1897 à Neuchâtel un siège pour le 1er examen fédéral de médecine (Sciences Naturelles) et prit une grande part aux études qui aboutirent en 1909 à la transformation de l'Académie de Neuchâtel en Université, avec une organisation normale de l'enseignement de la chimie.

L'activité d'Otto Billeter ne se bornait pas à ses fonctions de professeur. Dès son arrivée à Neuchâtel, il prit part à la vie publique. Il fut membre du Conseil général de la Ville, de la Commission scolaire, de celle de l'Ecole d'horlogerie, qu'il présida, de la Commission de l'Ecole de commerce, où il enseigna quelque temps. Chimiste cantonal de 1883 à 1895, puis de nouveau quelque temps dix ans plus tard, il fit partie comme tel de la Commission de salubrité et rendit de grands services pour l'examen des eaux d'alimentation de la ville. Il fit une étude approfondie des vins de Neuchâtel, de leur composition et de leurs maladies. Membre pendant toute sa carrière tant de la Société helvétique que de la Société neuchâteloise des Sciences Naturelles, il participa à leur activité de façon continue. Vice-président du Comité annuel de la première en 1899, il présida celui de 1920 et assura l'organisation de la session de cette année-là à Neuchâtel. Malheureusement il ne put la présider pour cause de maladie. Quant à la Société neuchâteloise, il fit longtemps partie de son Comité et en fut président de 1891 à 1892, de 1893 à 1895 et de 1899 à 1901. Il y fit de très nombreuses communications, en tenant continuellement les membres au courant des progrès rapides de sa science.

Billeter fut un des fondateurs, et même le principal, de la Société suisse de Chimie. C'est lui qui, à la session de Neuchâtel de la Société helvétique des Sciences Naturelles en 1899, proposa à ses collègues chimistes de constituer une société spéciale. Une Commission fut nommée séance tenante pour l'étude de cette proposition. Elle était composée

des professeurs Werner, Bamberger, Billeter et Pictet et devait présenter dans une séance ultérieure un rapport et un projet de statuts. L'année suivante, vu la faible participation des chimistes à la session de Thusis, le rapport de la Commission fut renvoyé à 1901. C'est cette année-là, dans la réunion de l'Helvétique à Zofingue, que notre société fut fondée. Billeter en fut le premier vice-président, de 1901 à 1903, sous la présidence d'Alfred Werner; il en fut le deuxième président, de 1903 à 1905. Il organisa et dirigea la séance d'hiver de 1905 à Neuchâtel, où il reçut une seconde fois notre société en 1914. Il y joua toujours un rôle prépondérant. En 1917 il fut nommé membre de la Commission chargée d'étudier la fondation d'une revue. C'est sur le rapport de cette Commission, qui se réunit à Berne le 20 mars et le 6 juillet suivants, que le Comité proposa à l'Assemblée générale la fondation des *Helvetica Chimica Acta.*

Otto Billeter n'était pas de ces hommes qui ne s'occupent que de leur spécialité. Il avait acquis une forte culture dans les Sciences physiques et naturelles. Grand admirateur de la nature, il s'intéressait surtout à la botanique et à l'ornithologie. Il fut un membre zélé de la Société pour l'Etude et la Protection des Oiseaux, qu'il connaissait à merveille, en discernant les espèces à leur chant. Il aimait par dessus tout à parcourir nos Alpes. L'art ne le laissait pas non plus indifférent. Excellent musicien, il mit longtemps sa belle voix de basse au service de la Société chorale de Neuchâtel. Enfin il ne craignait pas d'aborder et de discuter des questions de haute philosophie.

Sa vie de famille fut exemplaire. Sans fortune personnelle, il sut élever par son travail six enfants qui lui font tous honneur. C'est entouré de leur affection et de celle de nombreux petits-enfants qu'il passa les dernières années de sa vie.

Surchargé comme il l'était de multiples occupations, il semble que le temps devait manquer à Otto Billeter pour faire beaucoup de travaux originaux. Il faut en effet se souvenir que l'Académie de Neuchâtel ne délivrait pas de doctorats, et que, en conséquence, Billeter ne pouvait avoir que peu de collaborateurs. Ce n'est que depuis 1909, date de la transformation de l'Académie en Université, que ceux-ci furent un peu plus nombreux, sans jamais être en nombre suffisant pour lui permettre d'exécuter tous les projets qu'il avait à l'esprit. Toutefois il avait entrepris de former des chimistes dès le début de sa carrière; il s'occupait de cette tâche avec enthousiasme et ne ménageait dans ce but ni son temps ni ses forces. Malheureusement, si Billeter était toujours prompt au travail pratique, la rédaction lui était à charge, et nombreux sont ceux de ses travaux qui, exposés dans les thèses de doctorat de ses élèves, n'ont pas été publiés dans des revues spéciales. Ce fait présente pour celui qui est appelé à résumer son œuvre certaines difficultés, car pour l'apprécier pleinement, il est nécessaire de ne pas se borner à prendre connaissance des articles signés de son nom, mais on est obligé de relire les diverses thèses de doctorat de ses élèves.

Les principaux travaux de Billeter ont eu pour objet la chimie organique, il s'est occupé surtout de la chimie des sénévols, des thiocyanates et des isocyanates, des thiurées et des dérivés du dithiobiuret; dans ce dernier domaine, il découvrit des transpositions réversibles intéressantes et étudia l'autoxydation de dérivés des acides xanthogénique et thionecarbonique. Dans la dernière période de sa vie, il étudia surtout le dosage de petites quantités d'arsenic et la question fort débattue de la teneur normale en arsenic du corps humain.

Le 12 juin 1925 l'Université de Neuchâtel et les anciens élèves d'Otto Billeter fêtèrent le cinquantenaire de son enseignement. Il abandonnait alors, après cent semestres, son activité de professeur ordinaire. Ce fut une cérémonie simple et émouvante, pour laquelle ses collègues des hautes écoles suisses s'étaient joints à ses amis neuchâtelois. De nombreux témoignages d'estime et d'affection lui furent apportés en ce jour; il fut nommé professeur honoraire à l'Université et président honoraire de la Société neuchâteloise des Sciences naturelles; mais aucun de ces témoignages ne lui fut plus sensible que sa nomination de membre honoraire de la Société Suisse de Chimie, qui lui fut annoncée par son président, M. le professeur Karrer. La Société reconnaissait ainsi avec raison les éminents services que le jubilaire lui avait rendus.

H. Rivier et *O. Billeter.*

Publications d'Otto Billeter

1874 Über Rhodanphenyl (B. 7, 1753).

1875 Über organische Sulfocyanverbindungen (Dissert., Univ. Zürich).
Über organische Sulfocyanverbindungen (B. 8, 462).

1879 (avec Ph. de Rougemont) Observations sur l'organe détonant de Brachinus crepitans (S. S. N. N.,[1] 11, 471).

1880 Méthode pour déterminer le point d'ébullition de très petites quantités de liquide (ibid. 12, 133).

1881 Etude sur les principes de la chimie moderne (Discours publié dans le programme des cours de l'Académie de Neuchâtel pour l'année 1881—1882).

1882 Liebig (Discours publié dans le programme des cours de l'Académie de Neuchâtel pour le semestre d'été 1882).

1883 Analyse chimique des eaux servant à l'alimentation de la ville de Neuchâtel (S. S. N. N. 13, 105).
Sur l'utilité de la ouate comme moyen de filtration pour l'eau potable (ibid. 13, 138).
Notice sur l'acide dithiobenzoïque (ibid. 13, 140).

1885 (mit A. Steiner) Über Toluylensenföl (B. 18, 3292).

1886 Sur un nouveau mélange réfrigérant (S. S. N. N. 15, 167).
Sur les pseudothiocyanates de radicaux aromatiques diatomiques (ibid. 15, 174).

1887 Über die Einwirkung von Thiocarbonylchlorid auf sekundäre Amine I (B. 20, 1629).

1888 (mit A. Strohl). Über die Einwirkung von Thiophosgen auf sekundäre Amine II (B. 21, 102).
Sur un récipient pour la distillation fractionnée dans le vide (S. S. N. N. 16, 45).

[1] Bulletin de la Société des Sciences Naturelles de Neuchâtel.

(avec A. Strohl). Sur quelques dérivés de la thiocarbamide (ibid. 16, 86).
Sur quelques dérivés sulfurés de l'acide carbamique (ibid. 16, 108).
Analyse d'un échantillon de chocolat lacté (ibid. 16, 205).
Action du chlorure de thiocarbonyle sur les amines secondaires (ibid. 16, 246).
1889 Sur le dosage du fusel dans les spiritueux (ibid. 17, 23).
Sur le dosage de l'amidon dans le chocolat (ibid. 17, 36).
1890 Sur un récipient pour la distillation fractionnée dans le vide (ibid. 18, 53).
Considérations sur les résultats et les limites de la chimie (Discours publié dans le programme des cours de l'Académie de Neuchâtel pour l'année 1890—1891).
1893 Sur la constitution des thiurées (S. S. N. N. 21. 153).
Über pentasubstituierte Dithiobiurete I (B. 26, 1681).
1896 Sur quelques-uns des progrès récents de la chimie (Discours prononcé le 15 octobre 1895 et publié par l'Académie de Neuchâtel).
Observations sur des vins malades (S. S. N. N. 24, 190).
1898 Sur l'hydrogène silicié (S. N. S. N.[1] 26, 236).
Analyse de vins types de Neuchâtel (ibid. 26, 408).
1899 Sur la transposition intramoléculaire des pseudodithiobiurets pentasubstitués (ibid. 27, 173).
1904 (mit H. Rivier) Über pentasubstituierte Dithiobiurete II (B. 37, 4317).
1906 (avec H. Rivier) Précis d'analyse chimique qualitative. Imprimerie Paul Attinger, Neuchâtel (Deux autres éditions ont paru depuis lors).
1910 Über die Autoxydation der Dialkylthiocarbaminsäure-ester. (B. 43, 1853).
1914 Beitrag zur Aufsuchung des Arsens (M. E. G.,[2] 5, 280).
1916 Guillaume Ritter, ingénieur à Neuchâtel. Article nécrol. (S. N. S. N. 41, 159).
1918 (avec B. Wavre) Sur l'autoxydation de quelques dérivés de l'acide thionecarbonique (Helv. 1, 167).
(avec B. Wavre) Sur le dosage des acides thiosulfurique, sulfureux, trithionique et sulfurique dans un mélange (Helv. 1, 174).
Contribution à la recherche de minimes quantités d'arsenic I (Helv. 1, 475).
1923 Contribution à la recherche de minimes quantités d'arsenic II (Helv. 6, 258).
(avec E. Marfurt) Contribution à la recherche de minimes quantités d'arsenic III (Helv. 6, 771).
1924 (avec E. Marfurt) De la teneur normale en arsenic dans le corps humain (Helv. 6, 780).
Über die Aufsuchung und Bestimmung kleinster Arsenmengen und über das normale Arsen im menschlichen Organismus (M. E. G. 15, 152).
1925 Notice sur la transposition des thiocyanates en sénévols (Helv. 8, 337).

Communications faites à la Société Helvétique des Sciences Naturelles.

Actes, (Verhandlungen) de la Soc. Helv. d. Scienc. natur. C. R. = Comptes-Rendus de la Soc. helv. d. Scienc. natur. tirés à part des Archives des Sciences phys. et natur. de Genève.

Préparation de diverses dithio-carbimides ou essences de moutarde (isosulfocyanates). (Collab. Steiner.) Actes Genève 1886, p. 71. C. R. 1886, p. 55—57.
Action du thiophosphène sur les amines secondaires. Verh. Frauenfeld 1887, p. 46. C. R. 1887, p. 12—16.
Desmotropie des thiurées. Actes Lausanne 1893, p. 53—54. C. R. 1893, p. 56—57.
Die neuern Gesetze der Lösungen. Verh. Schaffhausen 1894, p. 47. C. R. 1894, p. 63—64.
Avec Alfred Berthoud. Einwirkung von Phenylisocyanat auf Thiamide. Verh. Engelberg 1897, p. 59. C. R. 1897, p. 31—33.
Préparation de l'hydrogène silicié. Verh. Bern 1898, p. 65.
Avec H. Rivier. Dithiobiurets pentasubstitués. Actes Neuchâtel 1899, p. 66. C. R. 1899, p. 393—394.

---

[1]) Bulletin de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles.
[2]) Mitteilungen des Eidgenössischen Gesundheitsamtes.

Mit Prof. Dr. A. Werner. Zur Gründung der Schweiz. Chemischen Gesellschaft; Statuten. Verh. Zofingen 1901, p. 200—201. C. R. 1901, p. 19—20.
Zur Konstitution der acylirten Thioharnstoffe des Rhodanacetyls. Verh. Zofingen 1901, p. 202—203. C. R. 1901, p. 22—23.
Avec H. Berthoud. La diméthylxanthogénamide. Verh. Winterthur 1904, p. 64—65. C. R. 1904, p. 25—27.
Ritter, Guillaume, ingénieur, Neuchâtel. Verh. Frauenfeld 1913, I. Teil, Nekrol., p. 28—33.
Weber, Robert, Prof. Dr, Neuchâtel. Actes Genève 1915, Ire part., nécrol., p. 157—160.
Avec G. de Montmollin. De l'action du cyanate de benzène-sulfonyle sur certaines combinaisons sulfurées. Actes Genève 1915, II. part., p. 153—154.
Avec E. Marfurt. Recherche de minimes quantités d'arsenic. — L'arsenic normal dans l'organisme humain. Actes Zermatt 1923, II. part., p. 128.

Thèses de doctorat préparées sous la direction d'O. Billeter

1886 Arnold Steiner. Über Senföle zweiwertiger aromatischer Radikale (Univ. Zürich).
1888 Al. Strohl. Quelques nouveaux dérivés de la thiocarbamide (Univ. de Berne).
1895 Henri Rivier. De l'action des chlorures thiocarbamiques bisubstitués sur les thiurées tertiaires et sur la thiocarbanilide (Univ. de Zurich). S. S. N. N. 22, 152 (1894).
1898 Alfred-L. Berthoud. Recherches sur l'action de l'isocyanate de phényle avec les thiamides (Univ. de Genève). S. N. S. N. 26, 1 (1898).
1902 Alexandre Maret. Quelques cas de transposition intramoléculaire réversible dans les dithiobiurets pentasubstitués (Univ. de Lausanne). S. N. S. N. 29, 72 (1901).
1902 Otto Billeter (fils). De l'action du cyanate d'argent sur les chlorures d'acyles (Univ. de Genève). S. N. S. N. 29, 167 (1901).
1902 Albert Spahr. Des thiocyanates d'aryles et de leur action sur l'acide thioacétique et le sulfhydrate d'éthyle, et du thiocyanate d'acétyle (Univ. de Lausanne). S. N. S. N. 30, 3 (1902).
1905 Henri Berthoud. Un cas de combustion lente. Autoxydation des thiuréthanes aliphatiques bisubstituées (Univ. de Lausanne). S. N. S. N. 32, 3 (1904).
1910 James Burmann. Etude sur les guanylthiurées hexasubstituées (Univ. de Neuchâtel). S. N. S. N. 37, 171 (1911).
1910 Hans Altwegg. De l'action des cyanates d'acyles sur le groupe hydroxyle (Univ. de Neuchâtel).
1912 Stanislas Reicher. Recherches sur les iso-thio-urées pentasubstituées (Univ. de Grenoble).
1915 Lydia Bulyghin. Contribution à la recherche de l'arsenic (Univ. de Neuchâtel).
1915 Marcel de Montmollin. Polymérisation de l'éthylène (Univ. de Neuchâtel).
1916 Jacques Bonhôte. Détermination de minimes quantités d'arsenic dans les matières organiques (Univ. de Neuchâtel).
1918 Bernard Wavre. Un cas de combustion lente. Autoxydation de quelques dérivés de l'acide thionecarbonique (Univ. de Neuchâtel). S. N. S. N. 43, 106 (1919).
1918 Otto Pistorius. Über das Trithionit $Na_2S_3O_5$ (Univ. de Neuchâtel).
1923 Emile Marfurt. Contribution à la recherche de minimes quantités d'arsenic, et de la teneur normale en arsenic dans le corps humain (Univ. de Neuchâtel).