Zeitschrift: Bulletin de la Société des Sciences Naturelles de Neuchâtel
Herausgeber: Société des Sciences Naturelles de Neuchâtel
Band: 23 (1894-1895)

Artikel: Notice sur la vie et les travaux d'Auguste Jaccard
Autor: Tribolet, de
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-88369

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: 17.09.2025

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

Séance du 24 octobre 1895

NOTICE

SUR LA VIE ET LES TRAVAUX D'AUGUSTE JACCARD

professeur de géologie à l'Académie de Neuchâtel

PAR M. DE TRIBOLET, PROF.

De nos jours, où tant de personnes irritées contre la société prétendent qu'il est impossible à un simple ouvrier d'arriver par ses propres efforts, non pas au faîte de la fortune ou de la science, mais seulement à une modeste aisance ou à un savoir au-dessus de la moyenne, la vie d'Auguste Jaccard nous permet de répondre par des faits à ces absurdes affirmations. Nous nous sentons, en effet, pressé de donner un rapide aperçu de la carrière laborieuse de cet homme qui, sans culture scientifique, ni même littéraire, sans fortune et dans la condition obscure d'un ouvrier, a élevé ses aspirations au-dessus des basses exigences d'un métier qu'il n'a point délaissé et qui, par son énergie et ses efforts, est devenu l'auteur de travaux où son nom se trouve associé à ceux de nos savants suisses les plus connus et les plus distingués.

Jaccard fut véritablement fils de ses œuvres; il fut un autodidacte dans toute la force de ce terme. Placé dans un intérieur extrêmement sérieux — ses

Aug Tarrou

parents se rattachaient à la communauté des Frères moraves, — il acquit de bonne heure un vif sentiment du devoir et cette opiniâtreté au travail qu'il n'a cessé de montrer durant toute sa vie. Sa figure, empreinte de bonhomie et même de finesse, respirait l'énergie. C'est, du reste, à la persévérance de sa volonté qu'il a dû la meilleure part de ses succès. Et ces succès ne sont pas de ceux qui arrondissent la bourse, mais bien de ceux qui satisfont la conscience, procurent l'estime des concitoyens et créent des titres à la reconnaissance des après-venants.

Samuel-Auguste Jaccard est né le 6 juillet 1833, à Culliairy, petit hameau de la commune de Sainte-Croix. Son père, Victor Jaccard (1805-1870), s'occupait de la fabrication des boîtes à musique, et son petit gain d'ouvrier, joint à ce qu'un peu de culture rurale pouvait rapporter, suffisait au modeste entretien du ménage. Tout jeune encore, à l'âge de cinq ans (1838), l'enfant perdit sa mère, Nanette Margot, de La Chaux [1], un noble et pieux caractère, qui avait été à l'école d'Henri Germond, le fondateur des établissements charitables de Saint-Loup, alors pasteur à Sainte-Croix.

L'année suivante, Victor Jaccard, qui était resté veuf avec quatre enfants dont l'aîné n'avait que dix ans, se remarie avec Rose Vallotton, veuve de Jacob Redard, des Verrières. C'est à ce moment que commence l'éducation du petit Auguste, qui entre à l'école de La Sagne. Dans une Notice sur la famille, écrite pour ses enfants, notre collègue raconte comme suit ce moment de son existence : « L'arrivée de

[1] V. Jaccard avait épousé en premières noces Julie Junod, de laquelle il eut un fils, frère aîné d'Auguste, nommé Jules († 1883).

notre belle-mère dans le ménage coïncida malheureusement avec un ralentissement considérable dans la fabrication des boîtes à musique. Notre père manquait d'ouvrage et dut songer à un changement de vocation. On se préoccupait alors activement d'introduire à Sainte-Croix l'industrie horlogère. La Commune avait fait des sacrifices en vue d'encourager les fabricants. On suggéra alors à mon père l'idée de faire un apprentissage de graveur de boîtes et cuvettes. Il vint, à cet effet, au Locle, où les amis qu'il y possédait, après l'avoir dissuadé de se mettre à la gravure, lui conseillèrent plutôt d'apprendre le guillochage. Ce fut pendant le temps que notre père passa hors de la maison, que nous fîmes connaissance avec notre belle-mère. Celle-ci, qui n'avait jamais eu d'enfants, ignorait ce qu'est l'amour d'une mère et nous éleva dans la règle inflexible de sa volonté. Tout en allant à l'école, je dus apprendre à faire la dentelle au coussin, tandis que mon frère Eugène tricotait. Il nous était du reste formellement interdit de prendre part aux jeux et amusements de nos camarades d'école. »

C'est en automne 1840 que Victor Jaccard revient dans sa famille, emmenant avec lui un tour à guillocher. Quel évènement dans la localité et quel sujet d'étonnement et d'admiration pour les enfants! Mais l'ouvrage n'abondait pas et Jaccard supposait qu'en allant s'établir au village il pourrait en obtenir plus facilement. Il se résigne donc à quitter son hameau natal de Culliairy pour venir habiter Sainte-Croix. Ici encore il n'abandonne pas entièrement la vie de paysan qu'il menait de front avec son travail industriel.

A Sainte-Croix, le jeune Auguste fréquente l'école du village où il se rend encore le soir. C'est qu'il est

avide d'apprendre et de meubler sa mémoire. « L'instituteur, dit-il dans la notice que je viens de mentionner, en sait plus que celui de La Sagne. Il parle de cosmographie, de physique et même d'hygiène. » On ne chante plus des cantiques ou des psaumes, ajoute-t-il encore, mais des chants patriotiques. Et pour bien montrer jusqu'où va l'acharnement que l'enfant met au travail aussi bien manuel qu'intellectuel, je dirai que, malgré son âge, il commence déjà à travailler des plaques au tour à guillocher et à s'occuper également d'adoucissage et de préparer des fonds et des cuvettes.

Cependant, après les beaux jours vinrent les mauvais, et Victor Jaccard, pour qui l'ouvrage avait été diminuant, ne tarda pas à entrevoir que les ressources industrielles de Sainte-Croix ne lui suffisaient plus. Il lui fallait un horizon plus vaste, un centre où il pût travailler avec davantage de succès. Aussi se décide-t-il à quitter son village natal et à aller s'établir au Locle. Cette expatriation volontaire est bien le caractère de notre siècle, où la lutte pour l'existence s'impose à tous ceux que le progrès avant tout matériel, puis aussi souvent intellectuel, élève au-dessus des conditions dont on pouvait se passer autrefois, mais qui aujourd'hui ne sont plus de mode.

Auguste quitte avec regret son instituteur, M. Mutrux, sous la direction duquel il eût désiré pouvoir continuer à étudier. « Le 23 avril 1845, raconte notre collègue, nous quittions Sainte-Croix à deux heures du matin, avec deux chars de bagages et après avoir réduit notre mobilier au strict nécessaire, en vendant par mises publiques tout ce que nous ne pouvions emporter avec nous. Le trajet par le Val-de-Travers

me parut bien long, car il fallut s'arrêter à Travers et aux Ponts. La nuit approchait lorsque nous arrivâmes aux Replattes, où nous fûmes reçus par des amis qui nous offrirent un asile pour la nuit. Que le Locle me parut beau et grand lorsque, le lendemain, je me rendis à la Croix-d'Or pour emménager! »

En partant de Sainte-Croix, Victor Jaccard n'avait pu emmener avec lui que sa femme et son fils Auguste, car la propriétaire de la maison qu'il venait habiter, personne fort originale, lui avait posé cette condition draconienne qu'il s'était vu obligé d'accepter, de ne le recevoir qu'au cas où il ne prendrait pas d'enfants avec lui. Cependant, après bien des instances, il obtient une faveur pour l'aîné, enfant sage et docile qui aidait déjà son père dans son travail quotidien. Force lui fut donc de laisser le reste de sa famille chez des parents à Sainte-Croix.

Etabli dans son nouveau logement, l'ouvrage ne tarda pas à arriver. Sans perdre un moment, Auguste s'était, de son côté, aussi mis à l'œuvre pour aider son père, en guillochant des plaques à la ligne droite. Il se risquait même à travailler sur des fonds que les graveurs leur apportaient. C'est qu'à cette époque, on ne faisait pas d'apprentissage comme aujourd'hui. En voyant travailler le père ou le grand-père, on apprenait son métier sans s'en douter, et cela valait sans doute mieux que ce qui se fait de nos jours.

Cependant, cette séparation de la famille de Victor Jaccard ne devait heureusement pas durer bien longtemps et au bout de quelques jours, sa propriétaire, après avoir constaté que l'enfant qu'elle avait toléré était un enfant tranquille, obéissant et travailleur, en d'autres termes bien élevé, lui donnait l'autorisation

de faire venir les deux autres qu'il avait dû laisser à Sainte-Croix. Ces derniers, les cadets, entrent alors à l'école de jour, tandis que leur frère commence la 1re classe du soir, sous la direction de notre collègue, M. Barbezat, actuellement directeur des Ecoles secondaires et latines de Neuchâtel. Mais, comme ses connaissances n'étaient malheureusement point encore à la hauteur du programme de cette classe, Auguste se vit obligé de fréquenter la classe inférieure, tenue par M. Fritz Challandes, un instituteur de beaucoup de mérite, qui ne fut pas sans avoir une certaine influence sur la carrière future de l'enfant confié à ses soins. Ce fut, en effet, sous son impulsion que Jaccard commença à s'intéresser aux questions scientifiques en général, et plus spécialement à celles qui se rapportent à la géologie.

L'agitation politique de la période de 1845-48, qui n'a point épargné le Locle où elle avait gagné jusqu'aux enfants des écoles, qui se qualifiaient mutuellement de « pourris » et de « bédouins », fut la raison pour laquelle Victor Jaccard fit quitter les classes à ses enfants. Auguste avait alors quatorze ans et ses deux frères, Eugène et Salomon, douze et dix ans. Le premier se voue entièrement à l'horlogerie, comme aide et soutien de son père, tandis que ses frères entrent en apprentissage.

Les enfants de Victor Jaccard sont à une rude école, soumis à la discipline sévère d'une exigeante belle-mère. Ainsi, il leur est absolument défendu de se commettre avec les enfants de leur âge et on exige d'eux une fréquentation assidue des réunions religieuses auxquelles ils sont astreints d'assister les dimanches après midi et soir, de même aussi que le

jeudi. C'est à ce moment qu'Auguste suit, avec son frère Eugène, les leçons du ministre morave, M. Kramer. Mais comme celui-ci n'était pas consacré, ils s'acheminent, à Pâques 1851, par Sainte-Croix et Vallorbes, au Lieu, dans la vallée de Joux, afin de ratifier, avec le pasteur Chapuis, le vœu de leur baptême.

Dès lors Auguste Jaccard devint, avec ses frères Eugène et Salomon, le collaborateur et le soutien de son père. Il était spécialement chargé de guillocher les boîtes, tandis qu'Eugène se vouait à la gravure de lettres et Salomon s'appliquait à la gravure d'ornement. Ils formaient, les quatre, un véritable atelier de famille sous la raison sociale Victor Jaccard et fils. Cet atelier subsista jusqu'en 1875, puis les frères se séparèrent. Auguste transporte alors son atelier à son domicile, où il le dirigea jusqu'en 1885, époque à laquelle il abandonna plus ou moins l'horlogerie, afin de pouvoir mieux se vouer à l'étude de la science qui était devenue sa passion favorite.

Déjà de bonne heure, notre collègue manifesta un goût prononcé pour l'histoire naturelle, et au lieu d'employer à de vaines dissipations ses moments de loisir, il parcourait la campagne en quête de curiosités. Possédé de l'irrésistible désir d'apprendre, il avait déjà porté son attention sur les « poules » et sur les « coqs » du ravin des Rioux, par lequel descendent les eaux du bassin de Sainte-Croix. Il en avait même emporté quelques échantillons au Locle, ignorant leur nature et leur origine, jusqu'au moment où il vit à l'école de M. Challandes des Oursins et des Ammonites, destinés au futur Musée du Locle, que l'on se proposait alors de créer. « Ce fut plus tard, dit-il, que

j'appris par Constant Jaccard, un instituteur de mes parents, que ces objets sont des pétrifications ou fossiles, appelés du nom de Térébratules et Rhynchonelles, que ce sont des coquilles changées en pierre, d'animaux anéantis par le déluge. »

Dès ce moment, ce qui n'avait été jusque-là pour lui qu'un amusement devient de la passion, voire même de l'enthousiasme. L'amour de la science l'envahit chaque jour d'une manière plus exclusive. Il songe à se créer une collection des diverses formes ou espèces de fossiles qu'il peut découvrir, tant au Locle qu'à Sainte-Croix, où il allait de temps en temps visiter les parents que son père y avait laissés. « C'est ainsi, raconte-t-il, que je recueille avec des transports de joie les Bélemnites de la Combe-Monterban, les Huîtres et les dents de Requins des Eroges et de la Combe-des-Enfers, les Ammonites d'Entre-deux-Monts, et enfin les Oursins de la Combe-Girard [1], qu'on me disait être des chenilles pétrifiées. »

Dans l'hiver de 1848-49, sans aide ni direction quelconque, il entreprend un classement des matériaux qu'il avait récoltés. Mais comme il ne possédait pas de livres et surtout aucun ouvrage qui pût lui fournir des indications sur la manière dont il devait procéder, il ignorait tout naturellement la nomenclature des genres et des espèces et sa signification. Celle-ci lui fut révélée l'année suivante par le Dr Campiche, de Sainte-Croix, auquel il avait envoyé quelques échantillons de sa collection. M. Campiche les lui retourna en les accompagnant d'une étiquette portant le nom : *Terebratula biplicata*, d'Orb. « Ce qui m'in-

[1] Localités diverses des environs du Locle.

trigua beaucoup, dit-il dans ses Notes, ce sont les noms inscrits en abréviation à la suite des noms de genre et d'espèce, tels que d'Orb., Ag., etc. Enfin, je compris ce qu'ils signifiaient. En même temps, j'entrevis la distinction des terrains et des étages géologiques. »

Plus tard, une visite à la collection de fossiles de M. Campiche, ainsi que l'acquisition longtemps désirée d'un traité de géologie, qui l'initie à la science qui allait devenir la passion noble et désintéressée de sa vie, lui permirent de comprendre ce qu'est une époque géologique et ce que l'on entend par la superposition des étages. Mais, dans la pratique, ce fut autre chose et il eut bien de la peine à vérifier et à contrôler, par l'étude sérieuse et approfondie des faits, les vues théoriques qu'il s'était appropriées dans la lecture de sa maigre bibliothèque. Il lui fallut surtout beaucoup de patience pour reconnaître, dans les épais massifs calcaires de notre Jura, les représentants plus ou moins exacts des terrains reconnus précédemment en France ou en Angleterre et qu'il y trouvait décrits. « Le 11 août 1851, je fais, raconte-t-il, le premier catalogue de ma collection, qui comprend 160 espèces. Un peu plus tard, M. Campiche m'envoie l'ouvrage de Pictet et Renevier (Descr. foss. terr. aptien Perte du Rhône et Sainte-Croix), et je me mets bravement à copier les descriptions des espèces et à décalquer tant bien que mal les figures. A la fin de l'année, je compte 209 espèces[1] et une bibliothèque de cinq volumes, dont le plus important est Beudant. »

[1] Il mentionne aussi 85 espèces d'insectes, qu'il collectionnait avec le pasteur morave, M. Kramer, et 74 monnaies et médailles.

On a de la peine à se figurer l'activité que Jaccard a dû déployer dans son travail de guillochage pour pouvoir disposer du temps nécessaire aux études qui constituaient son occupation favorite. Aussi, faire son ouvrage avant midi et consacrer l'après-midi à une course, tel était, nous dit-il, son bonheur.

Il est naturel de supposer que durant les premières années où il cherchait à s'initier aux mystères de la géologie, il concentrait ses études et ses recherches avant tout sur la région qu'il habitait. Mais petit à petit il cherche à élargir l'horizon de ses courses. C'est ainsi qu'en 1852 il visite les stations géologiques de Saint-Sulpice, de Noirvaux, des environs de Sainte-Croix, de Vallorbes et de la vallée de Joux, et que, les années suivantes, il se rend jusqu'à Lausanne, Genève, Chamounix et le Valais. En 1853, il entre en relations avec un homme qui exerça dans la suite la plus grande influence sur sa carrière scientifique, Edouard Desor. Celui-ci venait d'avoir l'occasion d'étudier chez M. Campiche les oursins fossiles que Jaccard lui avait communiqués. Enchanté de trouver dans son canton quelqu'un qui s'intéressât aux questions géologiques et touché de voir comment l'ouvrier horloger était parvenu à s'initier aux mystères d'une science si étrangère à son métier, Desor le prit plus particulièrement sous sa protection.

Marcheur infatigable, doué d'une mémoire étonnante, notre collègue fit des progrès rapides et élargit promptement le cercle de ses connaissances géologiques. Ses nombreuses découvertes paléontologiques le mirent peu à peu en relations suivies avec bon nombre de géologues : Gressly, dont il devint l'émule par son flair remarquable dans la recherche des fossiles et la

chance qui le favorisa en maintes occasions, Georges de Tribolet, F.-J. Pictet, Renevier, de Loriol, Morlot, Zollikofer, S. Chavannes, Blanchet, Gaudin, de la Harpe, Greppin, Marcou et bien d'autres encore. Et combien de savants ne sont-ils pas venus dans la suite au Locle, chercher dans cet atelier d'horloger l'humble savant qui, grâce à son intelligence et à son travail acharné, avait déjà creusé son sillon dans le vaste champ de la géologie.

Dans l'histoire des découvertes paléontologiques faites par Jaccard, je ne puis passer sous silence celle de la flore du calcaire d'eau douce supérieur (Œningien) du Locle. C'était en 1855. Les travaux du chemin de fer du Jura-Industriel pour la ligne d'accès de la gare, avaient mis au jour une épaisseur considérable d'un calcaire crayeux dans lequel ses yeux exercés ne tardèrent pas à découvrir des empreintes de feuilles d'une netteté remarquable, dont l'abondance et la variété l'étonnaient. Il conjurait les ouvriers de recueillir toutes celles qu'ils rencontraient, en leur expliquant l'importance qu'elles avaient à ses yeux. Désireux d'en apprendre davantage sur la découverte qu'il venait de faire, il eut l'heureuse idée d'en porter quelques échantillons à Célestin Nicolet, le savant de la Chaux-de-Fonds. Celui-ci, frappé de l'intelligence du jeune ouvrier qui n'avait jamais joui d'autre chose que de l'enseignement primaire de son village, le mit en rapports avec le savant paléophytologue de Zurich, Oswald Heer, avec lequel il entretint pendant plusieurs années les relations les plus agréables. Celui-ci le félicita vivement du trésor sur lequel il venait de mettre la main. Ce n'était rien moins que les restes d'une flore subtropicale de 140 espèces, analogue à celle

qu'on observe aujourd'hui dans les régions sises sous 32 à 38 degrés de latitude, avec une température moyenne de 18° à 19° et qu'il venait de constater dans cette haute et froide vallée du Jura. Etait-il bien vrai qu'une semblable végétation eût pu se développer dans ces régions aujourd'hui couvertes de sombres forêts de sapins? Comment et dans quelles conditions avaient pu se former ces empreintes délicates à la surface de feuillets de pierre? Questions bien propres à provoquer l'étude et le zèle scientifique chez le jeune néophyte et à exalter son esprit.

En 1857, Jaccard épouse Mlle Marie Joly, de Noiraigue, femme dévouée avec laquelle il partagea les peines et les joies de sa vie. Ce fut sans doute pour lui une grande consolation d'avoir eu le bonheur de pouvoir entièrement élever ses quatre enfants.

Desor, qui était alors professeur de géologie à l'Académie de Neuchâtel, témoigna, ainsi que je viens de le dire, un intérêt particulier à notre collègue, qu'il choisit en 1868 pour son suppléant. C'était la récompense bien méritée de ses nombreux et longs efforts. Aussi, tout heureux de posséder enfin un emploi en rapport avec ses goûts, Jaccard allait pouvoir s'occuper davantage encore de ses études de prédilection. En 1873, lors de la réorganisation de l'Académie, il fut nommé définitivement à la chaire de géologie. Pendant plus d'un quart de siècle, bien des générations d'étudiants suivirent son enseignement plein d'une consciencieuse érudition et donné avec un entrain communicatif. Avant d'être professeur, il n'avait point été étudiant, et ce qu'il savait, il le devait aux entretiens réitérés du fondateur de notre Académie et de nombreux confrères en géologie, de même aussi qu'à

une observation suivie et attentive des phénomènes de la nature et surtout à cet amour de la science, à cette ardeur pour la recherche de la vérité, qui l'ont fait triompher de bien des obstacles. L'intuition particulière qui constitue le génie naturel avait suppléé chez lui aux leçons de l'Université. L'œuvre du professeur ne s'est pas éteinte avec lui. Elle vit en nous, elle survivra dans ses élèves et continuera longtemps encore à porter des fruits au profit de la science et de l'instruction supérieure dans notre pays. Disons en passant que notre regretté collègue a publié, en 1881, sous le titre : *Notions élémentaires de géologie*, un résumé de son cours académique, exposé méthodique destiné à faciliter l'intelligence des publications spéciales et qui renferme de nombreuses indications pratiques relatives à la géologie de notre pays. A en juger d'après la préface, ce volume aurait dû être suivi d'un second, traitant de la géologie appliquée. Il est regrettable que celui-ci n'ait jamais paru. A sa mort, Jaccard se trouvait, avec son collègue M. Hirsch, le plus ancien professeur de notre établissement d'instruction supérieure, où il fêtait, en juin 1893, le vingt-cinquième anniversaire de son entrée dans l'enseignement.

Au printemps de 1849, Jaccard fut soumis à une dure épreuve. Il se sentit atteint d'un grand affaiblissement sans souffrance. Le médecin qui le soignait crut à une maladie de poitrine et l'envoya faire un séjour dans le Bas, afin d'essayer d'un changement de climat. Il passa ainsi quinze jours à Neuchâtel et un mois à Epagnier. C'est peut-être de cette époque que datait la maladie impitoyable qui devait nous l'enlever et à laquelle sa robuste constitution tint tête quarante-

cinq années durant. En effet, samedi matin, 5 janvier dernier, il prenait comme d'habitude le train au Locle pour aller donner son cours de géologie à l'Académie de Neuchâtel. A son retour, à sept heures du soir et au moment où il venait de quitter le wagon, une hémorrhagie interne l'a terrassé subitement à quelques pas de la gare, et malgré les soins empressés qui lui ont été immédiatement prodigués. Sa mort a été douce et les angoisses d'une longue agonie lui ont été épargnées; il eut ainsi la jouissance de pouvoir jusqu'à sa fin vaquer à ses occupations favorites. Néanmoins, nous reconnaissons que la perte a été grande pour les siens et nous sympathisons de tout cœur, une fois encore, avec ceux qui pleurent un époux et un père bien-aimé.

Durant sa vie, Auguste Jaccard a largement payé sa dette de reconnaissance envers tous ceux qui l'ont initié à la connaissance des fossiles, de leur nature, de leur origine et des phénomènes divers qui s'y rattachent. Et ce qu'il importe de mentionner, afin de faire apprécier comme il convient tant d'activité, c'est que son développement scientifique s'est accompli en grande partie à temps perdu : le professeur, tout en vaquant à ses études et en venant donner son cours à Neuchâtel, ayant calmement poursuivi, jusque quelques années avant sa mort, sa modeste profession d'ouvrier guillocheur.

Je ne puis m'empêcher de transcrire ici ce qu'a dit sur la vie de notre collègue un enfant du Locle, M. Fritz Huguenin-Jacot, dont les éloquentes paroles prononcées dans la triste journée du 8 janvier dernier sont encore, sans doute, présentes à l'esprit de tous ceux qui ont tenu à rendre les derniers hom-

mages à celui dont nous racontons ici la vie et les travaux : « Ayant eu, dit M. Huguenin, le privilège de voir M. Jaccard dans l'intimité, puisque j'ai fait mon apprentissage dans son atelier, j'ai connu de près cet honnête homme, ce travailleur infatigable dont les goûts simples et le caractère débonnaire faisaient une figure à part, j'ai vu pour ainsi dire les débuts de sa carrière scientifique. A cette époque, les travaux de son atelier de décoration absorbaient la majeure partie de son temps. Il ne pouvait consacrer que quelques heures de loisir à ses chères études, mais quand il pouvait se retirer un moment dans son cabinet, au milieu de ses fossiles, avec quelle ardeur et quel acharnement il travaillait alors. Quel bonheur pour lui quand il pouvait dérober une demi-journée ou une journée entière pour aller courir dans la montagne, le marteau à la main, fouiller les carrières, les talus des routes, les éboulis, sonder toutes les couches du terrain. Quel enthousiasme, quels transports, quand il rentrait à la maison ployant sous le poids de sa récolte et qu'il rapportait quelque pièce rare ou nouvelle. C'était l'adepte passionné de la science. »

Marcheur infatigable, observateur habile, collectionneur patient et persévérant, Auguste Jaccard possédait toutes les qualités qui font un géologue accompli. Il avait à un haut degré le feu sacré qui fait tout entreprendre et la persévérance qui triomphe des obstacles. Grand travailleur, original dans ses idées, il était surtout une autorité de premier ordre pour tout ce qui concerne le Jura central. Parcourant chaque année cette région, il en connaissait à fond les sinuosités du relief, le régime des eaux, et était devenu un des connaisseurs les plus compétents de la

structure et des terrains de cette chaîne; aussi son nom restera-t-il attaché à son histoire géologique. Il a collaboré, dès 1861, à la Carte géologique de la Suisse, dont il a fait les levers des feuilles VI, XI et XVI de l'Atlas Dufour, au 1 : 100000, accompagnés de trois volumes de texte descriptif. Le dernier paru, en 1893, dans la préface duquel il dit combien il est heureux, en approchant du terme de sa carrière scientifique, d'avoir eu la santé et les forces nécessaires pour mener à bonne fin un travail qui lui a procuré les plus douces jouissances et les plus intimes satisfactions, renferme entre autres une bibliographie géologique du Jura central, rangée par ordre chronologique et d'une grande valeur. Notre collègue eût même désiré publier un catalogue complet des fossiles des différents terrains du Jura, dont il présenta l'introduction à notre Société, dans sa séance du 10 juin 1886, mais nos modestes finances n'ont malheureusement pas permis la publication de ce travail, qui aurait été sans doute fort intéressant au point de vue de la connaissance des différentes faunes et flores.

De 1886 à 1891, Jaccard s'est occupé d'explorations dans le Chablais, que M. Renevier, chargé d'étudier cette région par le Service de la Carte géologique de France, l'avait prié de bien vouloir entreprendre pour son compte. Il a résumé le résultat de ses recherches dans une *Etude sur les massifs du Chablais compris entre l'Arve et la Drance,* parue en 1892 dans le Bulletin du Service de la Carte géologique de France.

M. Jaccard s'est aussi beaucoup occupé de questions hydrologiques et a même laissé sur ce sujet un manuscrit à peu près terminé, intitulé : *Recherches pour servir à l'étude hydrologique du Jura.* Les

recherches hydrologiques relatives au Jura sont d'une grande importance, car le régime des sources y revêt un caractère tout particulier et est exposé à des changements et à des variations bien plus étendus que ceux que l'on observe dans les autres régions. « De tous les sujets qui sollicitent l'attention du géologue, dit l'auteur dans la préface de son travail, il n'en est aucun peut-être qui ait été aussi délaissé que celui des sources. On a bien écrit une multitude de traités sur l'hydrographie et les lois de la circulation de l'eau à la surface de la terre, mais cette science se trouve encore à l'état embryonnaire. En présence de cette disette de matériaux bibliographiques, je ne pouvais songer à écrire un traité sur la matière, mais il m'a paru qu'un résumé des observations poursuivies pendant près de quarante ans pourrait rendre quelques services à ceux que l'importance de cette branche de la science déterminerait à en faire aussi le sujet de leurs investigations. » Dans ce domaine de l'hydrographie souterraine, il reste, en effet, beaucoup à faire; aussi est-il regrettable que l'auteur ne soit pas arrivé à chef de son ouvrage et n'ait pas réussi, comme il le dit quelque part, à vérifier une fois de plus la constance des lois de la météorologie et de la physique du globe, en rendant saisissables les divers phénomènes qui se rattachent à la circulation souterraine et superficielle de l'eau dans nos régions. Je rappellerai les sondages exécutés en 1874 à la Chaux-de-Fonds, sondages à l'aide desquels Jaccard comptait amener à la surface une quantité d'eau suffisante pour les besoins de cette importante localité. On était parvenu jusqu'à une profondeur de 60 mètres environ, lorsque le Conseil général de la Municipalité

décida de suspendre les travaux. L'année suivante, l'ingénieur Léon Dru, de Paris, confirmait de tous points les vues du géologue neuchâtelois. Malheureusement, un concours de circonstances particulières survint là-dessus et le projet d'un puits artésien, si vaillamment soutenu par notre collègue, subit le sort de tant d'autres et passa, à son grand regret, à l'état de souvenir.

Appelé comme géologue et comme membre du Conseil de surveillance des mines du Val-de-Travers à s'occuper de l'asphalte, Jaccard a été tout naturellement conduit à étudier les conditions de gisement et d'origine de cette substance dans les différentes localités où elle se rencontre. Ces questions étaient devenues pour lui l'objet d'une préoccupation pour ainsi dire constante durant les dernières années de sa vie.

Il a publié à ce sujet une série de travaux intéressants qui ont eu leur couronnement dans un volume paru, quelques semaines après sa mort, dans la Bibliothèque scientifique internationale et intitulé : *Le pétrole, l'asphalte et le bitume au point de vue géologique.* Dans ce volume, comme dans ses travaux précédents, il s'est donné pour tâche de prouver l'origine organique des hydrocarbures naturels, contrairement à leur origine inorganique, qui est affirmée par quelques auteurs. Nous avons développé ailleurs (Bull. Soc. sc. natur. Neuchâtel, 1895), que la question abordée par Jaccard constitue un des problèmes les plus complexes non seulement de la géologie, mais aussi de la chimie minérale, et avons fait remarquer que c'est un de ceux pour lesquels il est plus prudent de ne pas émettre d'opinions trop absolues. Et si

l'auteur n'a pas craint de l'aborder, nous devons admirer le zèle et la persévérance qu'il a montrés à poursuivre à travers maintes difficultés une idée qu'il croyait la vraie.

La présence de suintements pétrolifères dans la molasse de la région de Chavornay et d'Orbe, avait tout spécialement attiré son attention. Ayant remarqué que les conditions géologiques dans lesquelles ces affleurements se rencontrent offrent une étonnante analogie avec celles des mines de Pechelbronn, dans la Basse-Alsace, il était arrivé, après des recherches suivies, à la conviction que des sondages que l'on effectuerait donneraient raison à sa manière de voir. Dans une *Note sur le pétrole de la molasse vaudoise : Indices et présomptions,* il dit : « L'existence constatée, il y a plus d'un siècle, du pétrole dans la molasse de Chavornay et Orbe, est-elle de nature à faire admettre que cette substance soit en quantité suffisante à une exploitation avantageuse et durable ? Les révélations récentes sur l'importance des résultats obtenus par sondages en Alsace me portent à penser qu'il pourrait en être de même dans nos contrées. Aurons-nous un jour le pétrole vaudois ? Telle est la question. Ce qui est certain, c'est qu'elle peut être résolue à peu de frais. » Décidé à poursuivre jusqu'au bout son projet, Jaccard avait même obtenu du gouvernement vaudois, de concert avec M. Golliez, professeur, et M. Rau, ingénieur à Lausanne, la concession pour opérer ses recherches et, la veille de sa mort, tout préoccupé de son entreprise, il leur écrivait encore. Récemment, les journaux annonçaient qu'une société s'était fondée dans le but d'opérer des sondages dans cette région et que les travaux devaient commencer

prochainement près du moulin de Chavornay. Ils ajoutaient que la société disposait déjà d'une vingtaine de mille francs et que ce capital devait s'augmenter encore. A l'avenir maintenant de nous apprendre si les présomptions de Jaccard étaient fondées ou non!

Je ne puis passer sous silence la collection réunie par les soins de notre regretté collègue, durant une période de quarante années consécutives, collection que le Musée de Neuchâtel eût tant aimé à posséder, mais qui, ensuite de diverses circonstances, a été achetée, il y a trois ans, en 1892, par la Société académique, aidée d'une souscription, et offerte à l'Etat qui l'a installée à l'Académie. Le système adopté pour la classification de cette collection est basé sur l'ordre stratigraphique, à partir des terrains les plus récents. Dans la série tertiaire, on remarque surtout les vertébrés, mollusques et plantes des calcaires et des marnes lacustres de l'Œningien du Locle. La faune malacologique est importante par le grand nombre et la belle conservation des échantillons des genres Limnea, Helix, Planorbis, etc. Les séries du Crétacé moyen sont à peu près complètes en ce qui concerne les gisements du Jura central. L'importance de celles de l'Urgonien, du Néocomien et du Valangien est plus grande encore, grâce aux riches gisements de Villers-le-Lac et Morteau, du Val-de-Travers et autres localités jurassiennes. Pour le Purbeckien, la localité classique de Villers-le-Lac (Doubs) a fourni une abondance d'échantillons et d'espèces différentes qui n'a été reconnue nulle part ailleurs. Le Jurassique supérieur est représenté par la faune des divers étages; on remarque, en particulier, les nombreux Oursins de l'Astartien, les fossiles des couches coral-

ligènes du Crozot (Locle) et de la Chaux-de-Fonds, ainsi que les beaux Polypiers de Gilley (Doubs), dont la découverte est toute récente. Une série remarquable au point de vue de la beauté des échantillons, est celle des mâchoires et dents de poissons du Portlandien, y compris la carapace entière d'une tortue, l'*Emys Jaccardi*. Enfin, de nombreux échantillons représentent l'Oxfordien, le Callovien, le Bathonien, le Bajocien et même le Lias (tunnel des Loges). Cette collection, qui est une des rares richesses de notre Académie, constitue un précieux matériel pour l'enseignement de la science si chère à celui qui l'a formée pièce par pièce.

Auguste Jaccard a été, dans toute l'acception du terme, un fils de ses œuvres [1]. Savant modeste, mais d'une activité dévorante au travail, les connaissances scientifiques qu'il s'acquit lui-même par sa persévérance à l'étude, ne tardèrent pas à lui faire nouer des relations avec un grand nombre de savants, aussi bien en Suisse qu'à l'étranger. Les encouragements qu'il reçut de ses confrères ne lui ont point fait défaut. En 1883, lors du jubilé cinquantenaire de l'Université de

[1] Dans l'Avant-propos de sa Description géologique du Jura vaudois et neuchâtelois, 1869, il raconte lui-même comment il est devenu géologue : « Sortant de bonne heure des écoles primaires et voué au travail de l'horlogerie, le désir de connaître m'a poussé à utiliser mes moments de loisir en collectionnant les fossiles des environs de ma demeure. Ce qui n'était d'abord qu'un passe-temps devint, par suite de l'abondance des matériaux, une jouissance, peut-être même une passion. En entrevoyant de nouveaux horizons, en faisant la connaissance des hommes distingués qui furent mes premiers guides dans le chemin de la science, je contractai une dette de reconnaissance dont je me promis de m'acquitter un jour. Il ne s'agissait plus seulement d'entasser des fossiles plus ou moins beaux dans une collection ; il fallait en déduire les conséquences pratiques et s'enquérir de leur signification et de leur rôle dans l'histoire de la terre. »

Zurich, la Faculté de philosophie lui conférait le titre de docteur, titre dont il se montra toujours fier et non sans raison, car il l'avait bien gagné. Deux ans plus tard, la Société helvétique des sciences naturelles venait, en août 1885, au Locle, consacrer sous sa présidence cette vie si bien remplie et si courageusement employée. Enfin, en 1893, lors de la réunion de l'Association française pour l'avancement des sciences, à Besançon, il était appelé à la présidence d'honneur de la section de géologie et de minéralogie. MM. Cotteau, Desor, Oswald Heer, de Loriol, Pictet et Campiche, ont tenu à honneur de lui dédier quelques-unes des nombreuses espèces nouvelles qu'il avait découvertes et, à ce titre encore, on peut dire qu'il laissera un nom honorable dans la galerie contemporaine.

Dès 1856 à sa mort, Auguste Jaccard a écrit de nombreux mémoires ou articles dans quantité de revues et journaux du pays et de l'étranger. Sa plume était alerte et se mouvait à l'aise. Et si bon nombre de ses publications ont un caractère populaire accentué, on peut dire que sa vie entière s'est passée à vulgariser la science, objet de sa dilection. Par son enseignement, par ses conférences multipliées, ses cartes, ses nombreux écrits, il a propagé autour de lui le goût du travail scientifique et de l'étude des mystères de la nature inorganique. Tous ceux qui voyagent fréquemment sur notre ligne du Jura-Neuchâtelois auront eu mainte occasion d'entendre le professeur traiter son thème favori. Sur cette matière, un entretien ne se terminait presque jamais sans que le savant trouvât le moment propice pour tirer de sa sacoche quelque pierre ou quelque autre objet propre à illustrer son dire. Jaccard se dépensait sans compter,

malgré une santé délabrée. Son obligeance était extrême et jamais il ne refusait un service, car chacun avait quelque renseignement à lui demander, quelque observation à lui soumettre. A plusieurs reprises on eut recours, dans différentes commissions, aux lumières et aux connaissances approfondies de ce laborieux chercheur. Il fit pendant bien des années (dès 1884) partie de la commission consultative pour l'enseignement secondaire et industriel, ainsi que de la commission d'Etat pour la surveillance des mines d'asphalte du Val-de-Travers (dès 1882). On sait la part qu'il a eue dans l'établissement des fabriques de ciment et dans la recherche des sources de notre pays. En général, il s'est beaucoup occupé de nos productions minérales et s'est appliqué à les étudier plus particulièrement, afin de les faire mieux connaître, d'en encourager et d'en faciliter l'exploitation.

Dans les affaires locales, Jaccard a joué un rôle important. Membre du Conseil général du Locle pendant quinze ans (1865 à 1880), il voua une attention spéciale à certaines questions qui l'intéressaient davantage que d'autres, telles que celles des eaux et des chemins de fer. Membre de la Commission scolaire et du Comité des Etudes depuis 1862 jusqu'en 1890, où une incompatibilité légale l'empêcha de continuer à siéger, il fut l'ami du corps enseignant et des enfants, en même temps que ses aptitudes personnelles lui permirent de rendre de nombreux services à l'instruction de la jeunesse. En 1858, il fut nommé membre du Comité du Musée, qu'il présida depuis 1875. Il s'est occupé avec activité des diverses parties des collections, au développement desquelles il a grandement contribué; c'est, entre autres, à son

initiative qu'est due la création du Musée de peinture. En 1864, il entre dans le Comité de la Bibliothèque, qu'il a présidé depuis 1878. Secrétaire de la Commission du monument de Daniel JeanRichard, il a eu une bonne part à l'honneur d'avoir mené à bien cette entreprise nationale et artistique. Du reste, dans toutes les questions locales, il a témoigné de l'intérêt qu'il portait à ce qui avait trait au bien et à la prospérité de sa patrie d'adoption.

Ces lignes n'ont pu donner qu'une faible idée de la grande activité déployée par Auguste Jaccard durant sa carrière. Elles nous ont été dictées par un sentiment de piété filiale en souvenir de celui qui fut notre maître et guida nos premiers pas sur le chemin de la science géologique. Son nom restera, pour tous ceux qui l'ont connu, celui d'un homme énergique, à la volonté de fer, qui a su par son travail et ses facultés acquérir une notoriété dans le monde scientifique.

Puisse cette vie de labeur incessant, de travail consciencieux et opiniâtre, trouver de nombreux imitateurs, car l'humble serviteur de la science que fut Jaccard mérite d'être donné en exemple à la jeunesse de notre temps; il nous offre une belle et grande leçon par son complet désintéressement à la recherche de la vérité. De sa vie et de ses œuvres cherchons à retirer un enseignement moral et salutaire. Laissons nos cœurs ouverts à la leçon qui se dégage de cette vie si bien remplie : ce sera le plus bel hommage que nous puissions rendre à sa mémoire.

PUBLICATIONS D'AUGUSTE JACCARD

a. Travaux publiés.

B. N.: Bulletin de la Société des sciences naturelles de Neuchâtel.
B. V.: Bulletin de la Société vaudoise des sciences naturelles.
A. H.: Actes de la Société helvétique des sciences naturelles.
Arch.: Archives des sciences physiques et naturelles.

1856. Notes sur la flore fossile du terrain d'eau douce supérieur du Locle. (*B. N.*)
1857. Note sur les renversements de terrains stratifiés dans le Jura. (*B. V.*)
1858. Note sur les restes de tortues fossiles du terrain d'eau douce du Locle. (*B. N.*)
Sondages sur les marais du Locle. *(Id.)*
1859. Etude géologique sur la faune et la flore du Locle à la fin de l'époque tertiaire, broch.
1860. Description de quelques débris de reptiles et poissons fossiles trouvés dans l'étage jurassique supérieur du Jura neuchâtelois, avec 19 planches, en collaboration avec F.-J. Pictet. (*Matériaux pour la paléontologie suisse, 3me série, livr. 1-3.*)
1861. Observations géologiques sur le Jura central. (*A. H.* et *Arch.*)
1864. Le charbon de pierre du Locle. Étude historique et géologique. (*Etrennes neuchâteloises.*)
Observations géologiques sur le Jura vaudois. (*B. V.*)
1865. Etude géologique et paléontologique de la formation d'eau douce infracrétacée du Jura et en particulier de Villers-le-Lac, avec 3 planches, en collaboration avec P. de Loriol. (*Mémoires de la Société de physique et d'histoire naturelle de Genève.*)
1868. Le bloc erratique du Chemin blanc, près du Locle. (*Rameau de Sapin.*)

1869. Description géologique du Jura vaudois et neuchâtelois et de quelques districts adjacents du Jura français et de la plaine suisse, avec 2 cartes (feuilles XI et XVI de l'atlas Dufour et 8 planches de profils. (*Matériaux pour la carte géologique de la Suisse, 6me livraison.*)
Les fossiles du Châtelu. (*Bulletin Musée de Fleurier.*)
L'asphalte du Val-de-Travers et les sondages de 1867-68. (*Rameau de Sapin.*)

1870. L'éboulement du Col-des-Roches; la tortue de la carrière des Hauts-Geneveys; les térébratules vivantes de la mer des Antilles; les fossiles du Jura. (*Id.*)
Considérations géologiques et rapport hydrogéologique sur la source du Plan de la Baie, près Montreux, avec 3 profils géologiques, broch.
Quelques mots sur les cartes géologiques et en particulier sur les feuilles VI, XI et XVI de la carte géologique de la Suisse. (*B. N.*)
Supplément à la Description géologique du Jura vaudois et neuchâtelois (parue en 1869), avec une carte (feuille VI de l'atlas Dufour) et 4 planches de profils. (*Matériaux pour la Carte géologique de la Suisse, 7me livraison.*)

1871. Le Dr Campiche. Notice biographique. (*B. V.*)
Rapport de la Commission de salubrité publique à la Commission d'éducation du Locle sur les divers emplacements proposés pour la construction d'un nouveau collège, broch.
Les fossiles du Chatelot. (*Album du foyer.*)
Les empreintes de feuilles de la gare du Locle; le lac des Taillères. (*Rameau de Sapin.*)

1872. Nouvelles observations sur l'origine de l'asphalte et des bitumes. (*A. H.*)
Fenêtres du XVIme siècle aux Montagnes. (*Musée neuchâtelois.*)

1873. Notice géologique sur les gisements de calcaire à chaux hydraulique des Grands-Crêts, près Vallorbes, broch.
Observations critiques sur deux notices géologiques de M. de Tribolet. (*B. N.*)
Nouvelle réponse à M. de Tribolet. (*Id.*)

1874. Les gisements de phosphate de chaux du Jura. (*A. H.*)
Les engrais minéraux et particulièrement les phosphates. (*Journal de la Société d'agriculture de la Suisse romande.*)
Les engrais minéraux. (*Rameau de Sapin.*)

1875. Louis Richard, avec planche. (*Musée neuchâtelois.*)
Etude et rapport sur le gisement de roches à ciment à Saint-Sulpice, au Val-de-Travers, broch.
Un nouveau projet d'alimentation d'eau à la Chaux-de-Fonds. (*B. N.*)
Sur les sources et l'hydrographie souterraine du Jura. (*Id.*)

1876. Etudes sur les sources et les fontaines à Sainte-Croix, broch.
Mémoire présenté au Conseil d'Etat sur le terrain proposé par le Conseil municipal de la ville de Genève pour la création d'un nouveau cimetière, avec un plan général et un profil géologique, broch.
Essai historique sur la question de l'eau d'alimentation à la Chaux-de-Fonds. (*Musée neuchâtelois.*)
Sur la présence d'un dépôt glaciaire avec blocs alpins sur le versant septentrional de Pouillerel. (*B. N.*)

1877. Carte géologique du canton de Neuchâtel, avec 5 profils et note explicative. (Cette carte se trouve annexée au *Bulletin de la Société des Sciences naturelles de Neuchâtel* de cette même année.)

1878. Note sur la carte géologique du Jura (partie centrale et septentrionale), exposée dans la Section suisse au Champ-de-Mars. (*Association Française pour l'avancement des Sciences.*)
La Molière, près du Locle, avec planche. (*Musée neuchâtelois.*)
Note sur les cartes géologiques, hydrographiques, etc. du Jura, destinées à l'Exposition universelle de 1878. (*B. N.*)
De la fabrication du ciment portland en Suisse. (*Revue scientifique suisse.*)
Quelques mots sur la carte géologique du canton de Neuchâtel. (*Rameau de Sapin.*)

1879. Note sur un vase lacustre de la station du bronze à Auvernier, avec planche. (*Musée neuchâtelois.*)
Observations sur les roches utilisées par la fabrique de ciment de Saint-Sulpice et sur les terres à briques du Jura. (*B. N.*)

1880. Les géologues contemporains. (*Galerie suisse de Eug. Secrétan, III.*)
Compte-rendu de la Description géologique du canton de Genève, etc., par Alphonse Favre. (*B. N.*)

1881. Notions élémentaires de géologie. Notes du cours professé à l'Académie de Neuchâtel, avec 134 figures, 1 volume autographié.
Cartes du terrain erratique du Jura. (*B. V.*)
Cartes du phénomène erratique en Suisse. (*A. H.* et *Arch.*)

1881-82. Le second congrès géologique international à Bologne, en 1881. (*Bulletin littéraire et scientifique suisse.*)

1882. Découverte de feuilles fossiles dans le lac de Neuchâtel, au port de Bevaix. (*B. V.*)
Le Congrès géologique international de Bologne. (*B. N.*)
Sur la céramique lacustre de l'âge du bronze. (*Id.*)
Sur la carte hydrologique du canton de Neuchâtel. (*A. H.* et *Arch.*)
Cartes du terrain erratique du Jura. (*B. N.*)
Le grison de la Corbatière; les nouvelles grottes du Col-des-Roches; le gypse du Champ-du-Moulin; quelques mots sur la glace du Doubs en 1881-82. (*Rameau de Sapin.*)
Renversements et plis dans le Jura; Carte hydrologique du canton de Neuchâtel. (*A. H.* et *Arch.*)

1883. Rapport de la Commission d'experts chargée par le Conseil d'Etat de Neuchâtel de l'examen des demandes de concession des forces motrices de la Reuse : I. Rapport de la sous-commission pour l'étude de l'eau d'alimentation à Neuchâtel. II. Rapport spécial pour servir à la solution de la question d'eau pour la Chaux-de-Fonds, broch.
Hydrologie du Jura neuchâtelois. (*A. H.* et *Arch.*)

1883. Note sur les changements du régime des sources dans le Jura neuchâtelois. (*B. N.*)
Note sur le gypse purbeckien du Locle. (*B. N.*)
Etude et rapport présentés aux départements de l'intérieur et des travaux publics sur la question du drainage du Val-de-Ruz, broch.
Un phénomène géologique contemporain; coupe entre la vallée des Ponts et le Creux-du-Vent; le gypse du Locle. (*Rameau de Sapin.*)

1884. Le Purbeckien du Jura, avec carte. (*Arch.*)
Sources de la région du Champ-du-Moulin. (*B. N.*)
Le grand lac purbeckien du Jura, avec figures. (*La Nature.*)
Note sur les sources de Combe-Garot. (*B. N.*)
Les couches à Mytilus des Alpes vaudoises et du Simmenthal, et leur véritable horizon géologique. (*Id.*)
Sur les vertébrés fossiles découverts récemment dans l'Amérique du Nord. (*Id.*)
Sur un gisement fossilifère astartien à faciès coralligène, à la Chaux-de-Fonds. (*A. H.* et *Arch.*)

1885. Suisse. Esquisse géologique. (*Annuaire géologique universel.*)
Essai sur les phénomènes erratiques en Suisse pendant la phase quaternaire, avec carte. (*B. V.*)
Daniel JeanRichard. Coup d'œil sur l'origine et le développement de l'industrie horlogère, etc., broch.
Note sur la source de la Reuse et le bassin des Tallières. (*B. N.*)
Discours d'ouverture de la 68me réunion de la Société helvétique des Sciences naturelles au Locle. (*A. H.*)
Le lac des Taillères et la source de la Reuse. (*Rameau de Sapin.*)
Daniel JeanRichard; Causeries géologiques : la fossilisation; Bourguet. (*Bibliothèque populaire de la Suisse romande.*)

1886. Suisse. Carte géologique. (*Annuaire géologique universel.*)
Causerie géologique : les fossiles du Jura. (*Bibliothèque populaire de la Suisse romande.*)

1887. Coup d'œil sur les origines et le développement de la paléontologie en Suisse. (*Arch.* et *Programme del'Académie de Neuchâtel, année 1887-88.*)
Sur la présence du bitume et du pétrole dans différents terrains du Jura. (*A. H.* et *Arch.*)
Causeries géologiques : les térébratules et les foraminifères; le pétrole et l'asphalte. (*Bibliothèque populaire de la Suisse romande.*)
Quelques mots sur les causes de la catastrophe de Zoug. (*Rameau de Sapin.*)

1887-88. Pierre-Frédéric Droz, horloger, voyageur et métallurgiste au XVIIIme siècle. (*Musée neuchâtelois.*)

1888. Le grenat; les eaux souterraines et les sources; le rôle des eaux souterraines dans la formation des minéraux; la formation de la houille. (*Monde de la Science et de l'Industrie.*)
Causerie géologique : l'hydrologie. (*Bibliothèque populaire de la Suisse romande.*)
Sur la défossilisation. (*B. N.*)
Sur quelques espèces nouvelles de Pycnodontes du Jura neuchâtelois. (*Id.*)
Sur les animaux vertébrés fossiles de l'étage œningien du Locle. (*Id.*)
L'origine et le mode de formation des terrains sédimentaires et de la houille, d'après les études et les recherches de M. H. Fayol. (*Arch.*)

1889. Une Société de tir au XVIIIme siècle : la noble Compagnie des fusiliers de Neuchâtel. (*Musée neuchâtelois.*)
Etudes géologiques sur l'asphalte et le bitume au Val-de-Travers, dans le Jura et la Haute-Savoie, avec 2 cartes et 2 planches de profils. (*B. N.*)
Causeries géologiques : les cartes géologiques et leur histoire en Suisse; l'éboulement de Fleurier; l'orographie et le percement des tunnels du Jura; les grottes et les cavernes du Jura; la formation du sel et du gypse en Suisse. (*Bibliothèque du foyer.*)
L'éboulement de Fleurier, avec planches et coupe géologique. (*Rameau de Sapin.*)
Le Listriodon du Locle. (*Monde de la Science et de l'Industrie.*)

1890. Notes sur l'asphalte, les phosphates de Tunisie et l'ozocérite. (*B. N.*)
L'origine de l'asphalte, du bitume et du pétrole, avec carte. (*Arch.* et *Eclog. geolog. Helvet.*)
Encore l'origine du pétrole. (*Monde de la Science et de l'Industrie.*)

1890. Causeries géologiques : origine de la houille; les théories minérales; les premiers essais sur l'histoire de la terre; la houille en Suisse. (*Bibliothèque du foyer.*)
Le tunnel du Locle et le Régional des Brenets; la mer jurassique en Europe. (*Rameau de Sapin.*)

1890-91. Causerie géologique : la période glaciaire en Europe. (*Bibliothèque du foyer.*)

1891. La formation du Jura; le Doubs gelé. (*Rameau de Sapin.*)
Aperçu stratigraphique sur les terrains tertiaires de la Suisse. (*Mémoires de la Société paléontolog. suisse.*)
Notice sur la vie et les travaux d'Alph. Favre. (*Arch.*)
Sur la houille et les présomptions de son existence en Suisse. (*B. N.*)
Les Hautes-Alpes vaudoises, de Renevier. (*Arch.* et *Eclog. geolog. Helvet.*)
Émission de gaz inflammables dans le Doubs; les tremblements de terre. (*Monde de la Science et de l'Industrie.*)
Causeries géologiques: la période triasique ; la formation du Jura; l'apparition des mammifères. (*Bibliothèque du foyer.*)

1892. Le Locle, son histoire, ses institutions, avec illustrations, notice publiée à l'occasion du tir cantonal, broch.
Etudes sur les massifs du Chablais compris entre l'Arve et la Drance, avec profils. (*Bulletin du Service de la Carte géologique de France.*)
Contribution à l'étude du terrain erratique dans le Jura. (*B. N.*)
Sur les gisements fossilifères du Corallien, à Gilley (Doubs). (*A. H.* et *Arch.*)
Causeries géologiques, 1 vol.
La source et la vallée de la Loue; les premiers géologues. (*Rameau de Sapin.*)

1893. Deuxième supplément à la Description géologique du Jura vaudois et neuchâtelois, avec une carte. (Feuille XVI revue de l'atlas Dufour), 4 phototypies et 4 planches. (*Matériaux pour la Carte géologique de la Suisse.*)

1893. Les basses eaux du Doubs en 1893, avec fig. (*La Nature* et *Rameau de Sapin.*)

Le pétrole de la molasse vaudoise. Indices et présomptions, broch.

Contribution à la géologie du Jura : Notes I à IX. (*B. N.*)

Sur la houille tertiaire de Marsens, près Bulle (Fribourg. (*Id.*)

Note sur les niveaux et les gisements fossilifères des environs de Sainte-Croix. (*B. V.*)

La céramique lacustre de l'âge du bronze. (*Rameau de Sapin.*)

1894. L'asphalte et le pétrole, nouvelle causerie géologique, broch.

Excursions géologiques dans le Jura central, avec planche. (*Livret-guide géologique, etc., dédié au Congrès géologique international.*)

L'avenir de nos pâturages. (*Rameau de Sapin.*)

1895. Note sur les chênes enfouis dans les tourbières de la vallée des Ponts. (*B. N.*)

Note sur les hydrocarbures dérivés de la houille. (*Id.*)

Le pétrole, l'asphalte et le bitume au point de vue géologique, avec 30 fig. (*Bibliothèque scientifique internationale.*)

b. Travaux manuscrits.

I. OUVRAGES.

1. Recherches pour servir à l'étude hydrologique du Jura.

II. CARTES.

1. Carte géologique du Jura franco-suisse (feuilles I et III Dufour), au 1 : 250 000.
2. Carte du terrain erratique (f. VI, XI, XII, XVI Dufour), au 1 : 100 000.

3. Carte du terrain erratique (f. I et III Dufour), au 1 : 250 000.
4. Carte géologique du canton de Neuchâtel, au 1 : 50 000.
5. Carte des environs de Neuchâtel, au 1 : 50 000.
6. Carte des environs du Locle, au 1 : 25 000.
7. Carte hydrologique du Jura neuchâtelois, au 1 : 160 000.
8. Carte des bassins hydrologiques, sources, etc. du Jura neuchâtelois, au 1 : 160 000.
9. Carte du bassin hydrologique de la Serrières, avec coupes en travers, au 1 : 25 000.
10. Carte agronomique du Val-de-Ruz, au 1 : 25 000 (pour servir à l'étude du drainage).