Zeitschrift: Eclogae Geologicae Helvetiae
Herausgeber: Schweizerische Geologische Gesellschaft
Band: 6 (1899-1900)
Heft: 2

Artikel: Jean-Pierre Perraudin de Lourtier, le précurseur glaciariste
Autor: Forel, F.-A.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-155575

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: 15.07.2025

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

Jean-Pierre Perraudin de Lourtier, le précurseur glaciairiste

par F.-A. Forel
Professeur honoraire de l'université de Lausanne.

On connaît Perraudin par une phrase de Jean de Charpentier, qui écrivait dans son *Essai sur les glaciers* :

« La personne que j'ai entendue pour la première fois émettre cette opinion (l'hypothèse qui attribue à des glaciers le transport des débris erratiques) est un bon et intelligent montagnard nommé Jean-Pierre Perraudin, passionné chasseur de chamois, encore vivant au hameau de Lourtier, dans la vallée de Bagnes. Revenant, en 1815, des beaux glaciers du fond de cette vallée, et désirant me rendre le lendemain par la montagne de Mille au St-Bernard, je passai la nuit dans sa chaumière. La conversation durant la soirée roula sur les particularités de la contrée et principalement sur les glaciers qu'il avait beaucoup parcourus et qu'il connaissait fort bien. « Les glaciers de nos montagnes, me dit-il alors, » ont eu jadis une bien plus grande extension qu'aujourd'hui. » Toute notre vallée jusqu'à une grande hauteur au-dessus de » la Dranse a été occupée par un vaste glacier, qui se prolon- » geait jusqu'à Martigny, comme le prouvent les blocs de » roches qu'on trouve dans les environs de cette ville et qui » sont trop gros pour que l'eau ait pu les y amener. » Quoique le brave Perraudin ne fît aller son glacier que jusqu'à Martigny, probablement parce que lui-même n'avait peut-être guère été plus loin, et quoique je fusse bien de son avis relativement à l'impossibilité du transport de blocs erratiques par le moyen de l'eau, je trouvai néanmoins son hypothèse si extraordinaire, si extravagante même, que je ne jugeai pas qu'elle valût la peine d'être méditée et prise en considération [1]. »

Cette idée, Charpentier la reprit en 1829 sous l'impulsion de Venetz, l'ingénieur cantonal valaisan[2], il l'élabora et la fit prévaloir[3].

[1] Charpentier, *Essai sur les glaciers*, p. 241, Lausanne, 1841.

[2] Venetz. Lecture à la Société helvétique des sciences naturelles, le 22 juillet 1829. Actes de la session du Saint-Bernard, p. 31.

[3] Charpentixr. Lecture à la Société helvétique des sciences naturelles, le 29 juillet 1834. Actes de la session de Lucerne. *Annales des mines*. T. VIII.

D'après cette première note, Perraudin a eu le mérite de tirer de l'observation des débris erratiques, non seulement l'explication si longtemps cherchée de ces curieux rocs et graviers dispersés loin de leur lieu d'origine dans les Alpes, mais encore la généralisation d'importance capitale de l'ancienne extension des glaciers bien au delà de leurs limites actuelles.

Une bonne fortune m'a mis entre les mains une seconde note, inédite celle-là, du même Perraudin, qui nous montre que son coup d'œil investigateur avait reconnu la signification d'un autre phénomène naturel. Sur un feuillet d'un récit de voyage à l'Entremont en 1818 par Henri Gilliéron, diacre à Vevey [1], est une note manuscrite que je reproduis en fac-similé dans la planche ci-jointe. Elle se lit comme suit :

« *Observations faites par un paysan de Lourtier.* — Ayant depuis longtemps observé des marques ou cicatrices faites sur des rocs vifs et qui ne se décomposent point (ces marques sont toutes dans la direction des vallons) et dont je ne connaissais pas la cause, après bien des réflexions, j'ai enfin, en m'approchant des glaciers, jugé qu'elles étaient faites par la pression ou pesanteur des dites masses, dont je trouve des marques au moins jusqu'à Champsec. Cela me fait croire qu'autrefois la grande masse des glaciers remplissait toute la vallée de Bagnes, et je m'offre à le prouver aux curieux par l'évidence, en rapprochant les dites traces de celles que les glaciers découvrent à présent.

» Par l'observateur Jean-Pierre PERRAUDIN. »

Il est évident que dans ces lignes Perraudin parle des stries sculptées par les glaciers sur les roches polies et *moutonnées* par le frottement de la masse en mouvement. Ces stries glaciaires sont l'un des symptômes caractéristiques du passage des glaciers dans une localité qui n'en possède plus.

Cette note manuscrite est-elle bien de la main de Perraudin? Oui, car nous lisons en tête du manuscrit de Gilliéron l'inscription? « M. Pierre Perraudin, à Lourtier, a eu ce cahier en main, et est très instruit sur ces localités. C'est lui qui a ajouté ici diverses notes et le précieux croquis adjoint à la page 42. »

Le croquis de la page 42, qui figure le glacier de Corbassière avec un remarquable talent d'expression topographique, la longue légende qui l'explique, ainsi que diverses

[1] Manuscrits GILLIÉRON de la Bibliothèque cantonale vaudoise, vol. no 30, p. 223.

Observations faite par un paÿsant de Courtier

Aÿant depuis longtemps observé des marques ou# Cicatrice faite sur des roc ~~vif~~ vif et qui ne se déconpose pas, et dont je ne connoisoit pas pas la Cause, apre biens des reflections j'ai enfin en m'aprochant des Glacier jugé qu'elles etoents faites par la pression ou pesenteur des dites masses, dont je trouve des marque au moins jusqu'a Champsec. Cela me fait croire qu'autrefois la Grande Masse de Glaces remplisoit toute la valée de Bagne et je m'offre a le prouver aux Curieux par l'évidence, en raprochant les dites traces de Celles que les glaciers decouvrent apresent:

Par l'observateur jean Pierre Perraudin

so elles sont toutes dans la directions des valons

notes éparses dans les marges du récit de Gilliéron sont toutes de la même main, avec les mêmes particularités graphiques et la même orthographe. J'ai pu du reste, étudier soit l'écriture, soit la signature de J.-P. Perraudin sur de nombreuses notes et papiers manuscrits qui m'ont été confiés par la famille Perrodin[1] de Lourtier et j'ai vérifié avec une parfaite sûreté l'authenticité de la note du manuscrit Gilliéron.

Quelle est la date de la note de Perraudin? Dans le manuscrit Gilliéron nous trouvons une lettre de Ch. Deloes, qui dit à son cousin Gilliéron : « En vous retournant votre manuscrit, je viens vous remercier de la complaisance que vous avez eue de nous le prêter; il nous a été extrêmement utile en nous servant de guide fidèle et éclairé pendant toute notre route et de recommandation puissante à Bagnes et au Saint-Bernard. » Cette lettre est datée de Villeneuve, 23 août 1819.

Du reste, dans l'entête de son récit, Gilliéron nous dit : « J'ai crayonné à mesure les observations et les renseignements recueillis sur la route. De retour chez moi, j'ai écrit *currente calamo* tout ce que ma mémoire, aidée de mes notes, a pu me fournir. »

Tout cela nous donne une date certaine pour la note de Perraudin, entre août 1818 et août 1819.

De cette note et de ces circonstances, il résulte que, avant 1819, Perraudin a observé les polis et les stries glaciaires; qu'il les a reconnus en dehors du champ actuel des glaciers, et qu'il a basé sa généralisation de l'ancienne extension des glaciers, non seulement sur la dispersion des blocs erratiques, comme nous le savions par Charpentier, mais encore sur la distribution éloignée des polis glaciaires. Perraudin avait donc, avec une sûreté remarquable, tiré de ses observations les éléments principaux de la théorie glaciaire, qui n'a été élaborée par Venetz, Charpentier, Agassiz et leurs successeurs, que quinze et vingt ans plus tard.

Dans une course que j'ai faite à la vallée de Bagnes, le 17 mai 1899, j'ai retrouvé à Champsec un ancien ami de Perraudin, le vieux père Jean-Pierre Fellay, qui, avec une grande lucidité d'idées, m'a raconté ses souvenirs de son camarade d'il y a soixante ou soixante-dix ans. Il m'a dit

[1] La famille Perrodin, de Lourtier et du Châble, a adopté actuellement pour son nom l'ancienne orthographe qui résulte, paraît-il, d'antiques inscriptions sur des registres officiels (voir les *Documents pour l'histoire du Valais* par l'abbé J. Gremaud). Nous conserverons cependant pour notre Jean-Pierre Perraudin l'orthographe qui est devenue classique dans l'histoire de la géologie.

que Perraudin l'entretenait souvent et avec enthousiasme des glaciers, de leur action, de leur étendue, de leur ancienne extension dans toute la vallée de Bagnes. C'était une de ses idées favorites. A quelle époque de la vie de Perraudin ces conversations se rapportent-elles? Etait-ce avant son contact avec Venetz et Charpentier? Etait-ce seulement après que la théorie des glaciers avait fait son chemin dans le monde? Je n'ai pas pu l'élucider avec certitude. Le père Fellay est sourd, il commence sa réponse en français, mais bientôt il reprend son patois bagnard; enfin, il est actuellement dans la quatre-vingt dix-septième année de son âge. Dans ces conditions, on comprendra que l'entretien, très intéressant, je dirais très émouvant, que j'ai eu avec lui, n'était pas facile, ni définitivement démonstratif.

La question doit cependant être posée : Est-ce Perraudin qui a agi sur Venetz? Est-ce Venetz qui a donné à Perraudin l'idée de l'ancienne extension des glaciers? Pour les influences de Perraudin et de Venetz sur Charpentier, la question est résolue par le récit de Charpentier lui-même. Pour les relations de Venetz avec Perraudin, nous n'avons pas de confidences directes.

Venetz, ingénieur cantonal valaisan, était appelé à visiter fréquemment la vallée de Bagnes; en 1818, la catastrophe du Giétroz l'y a fait vivre pendant tout le printemps, et il a certainement été en contact intime avec J.-P. Perraudin, le plus intelligent, le plus ardent des montagnards de ce district[1]; nous en avons la preuve dans une phrase de Venetz[2]. Dans les causeries qu'ont eues entre eux ces deux hommes, tous deux s'occupant des glaciers, de leur extension, de l'envahissement possible de la vallée par leur pousée exagérée[3], lequel a été l'initiateur, l'inspirateur des grandes hypothèses qui devaient tant se développer plus tard?

Je serais disposé à attribuer ce rôle à Perraudin. En 1815, en parlant à Charpentier, il faisait venir les glaciers jusqu'à Martigny pour y porter les débris erratiques; en 1818, dans la note que nous publions, il les faisait remplir la vallée de

[1] En octobre 1818 c'était Perraudin qui était chargé par le président du Dixain de Martigny de diriger les opérations préparatoires de la mise au concours des travaux de défense ordonnés par le gouvernement du Valais, d'après les plans de l'ingénieur Venetz.

[2] Venetz. Mémoire sur les variations de la température, etc. loc. cit. p. 24.

[3] En 1818, non seulement le glacier du Mont Durand, comme aujourd'hui, mais encore le glacier de Giétroz et de Breney faisaient pont sur la Dranse; le glacier de Zessetta amenait son front jusqu'au torrent. (Notes inédites du MS. Gilliéron.)

Bagnes pour y strier et polir les rocs; il avait déjà en idée, aussi loin que le lui permettaient ses connaissances et son observation, la théorie de l'ancienne extension des glaciers. A cette époque, Venetz n'était pas aussi avancé. En 1816, dans la session de Berne de la Société helvétique des sciences naturelles, il avait parlé des glaciers, mais en traitant essentiellement du cheminement des blocs sur et dans le glacier[1]. En 1821, il rédigeait un *Mémoire sur les variations de la température dans les Alpes de la Suisse*, pour répondre à une question mise au concours en 1810 et 1821 par la Société des sciences naturelles; ce mémoire qui fut couronné, n'a été imprimé qu'en 1833[2]. Ici, Venetz, en cherchant des preuves des variations climatiques, les demande entre autres à d'anciennes moraines qui prouveraient dans les temps anciens, un plus grand avancement des glaciers. Mais il est encore bien réservé; il ne s'éloigne guère de plus de quelques kilomètres, une lieue au plus des glaciers actuels (le glacier de Fiesch serait autrefois descendu jusqu'à Lax, à 5 $^1/_2$ kilomètres en aval de la glace d'aujourd'hui! c'est le cas le plus extrême que je trouve dans les trente-quatre exemples que Venetz indique). Or, déjà en 1815, Perraudin faisait venir ses glaciers de la vallée de Bagnes jusqu'à Martigny, à quarante kilomètres du glacier d'Otemmaz, au fond de la vallée.

Plus tard, Venetz a développé sa théorie. En 1829, à la session du Grand-Saint-Bernard de la Société des sciences naturelles, il n'hésitait plus à amener les glaciers jusqu'au flanc du Jura, et ainsi il est incontestablement l'auteur de la théorie scientifique de l'ancienne extension des glaciers, de l'époque glaciaire. Mais cette comparaison de dates m'amène presque nécessairement à la conviction que l'initiateur a bien été Perraudin, et que, s'il y a eu, comme cela est probable, réaction entre ces deux hommes, l'impulsion première a été due au chasseur de chamois qui a gagné à ses idées l'ingénieur valaisan, comme plus tard Venetz lui-même a converti Charpentier, comme Charpentier a converti Agassiz.

On peut cependant tirer de l'ensemble du mémoire de 1821 de Venetz et surtout de la première des conclusions qui le résument (« les moraines qui se trouvent *à une distance considérable des glaciers* datent d'une époque qui se perd dans la nuit des temps ») l'impression que Venetz avait déjà reconnu des dépôts erratiques fort loin des glaciers et qu'il commençait à entrevoir les idées directrices de sa théorie de

[1] *Le Journal des mines*, VII.
[2] *Mémoires de la Soc. helv. Sc. nat.* I, II, 1, Zurich, 1833.

la grande extension des glaciers. C'est du reste l'impression qui résulte de la tradition orale conservée en Valais, à Sion en particulier, qui attribuerait plus volontiers à Venetz qu'à Perraudin l'impulsion initiatrice des idées sur l'extension des glaciers anciens.

Quoi qu'il en soit, il est incontestable que, pour ce qui regarde la théorie scientifique, c'est bien Venetz qui en est l'auteur. Nous n'ignorons pas, quand nous parlons ainsi, que longtemps avant lui, l'Ecossais John Playfair, avait déjà esquissé les premiers linéaments de la théorie glaciaire. En 1802, il avait décrit parfaitement le pouvoir de transport des glaciers, et expliqué par leur moyen la dispersion des blocs erratiques (PLAYFAIR, *Illustrations of the Huttonian theory*. Edinburgh 1802, p. 388 sq.). En 1816, après un voyage en Suisse, il confirma et développa ses idées sur le vaste glacier qui avait rempli la plaine suisse, des Alpes au Jura, et apporté les blocs erratiques alpins sur les flancs de cette dernière montagne (PLAYFAIR, *Works* I, p. XXIX). Mais les hypothèses de Playfair avaient très peu éveillé l'attention, et elles étaient si bien restées oubliées que, lorsqu'en 1843, Forbes les exhuma, ce fut une révélation nouvelle (J. FORBES, *Travels through the Alps*, 39, Edinburgh 1843). La théorie des glaciers telle qu'elle est entrée dans la science géologique, est celle de Venetz, de Charpentier, d'Agassiz; c'est elle qui a conquis brillamment et de haute lutte sa place dans le monde. L'œuvre du physicien écossais qui a le mérite incontestable de l'antériorité, et celle des géologues suisses qui a la fortune de percer dans la science, ces œuvres analogues ont été élaborées indépendamment les unes des autres; l'une et l'autre ont été originales; l'une et l'autre ont droit à l'admiration et à la reconnaissance des géologues modernes, les élèves de ces maîtres du commencement du dix-neuvième siècle.

Jean-Pierre Perraudin est né à Lourtier le 25 avril 1767; il y est décédé le 3 janvier 1858, dans sa quatre-vingt-onzième année.

(Voir pour des renseignements biographiques plus détaillés: *Bulletin de la Soc. vaud. des sc. nat.*, XXXV, p. 104, Lausanne, 1899.)