

Zeitschrift: Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles
Herausgeber: Société Vaudoise des Sciences Naturelles
Band: 53 (1920)
Heft: 199

Nachruf: Jean de Charpentier
Autor: Lugeon, Maurice

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: 08.01.2026

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

Jean de Charpentier.

*Discours prononcé par M. Maurice Lugeon.
à Bex, le 19 juin 1920.*

Il y a quelques mois, apprenant que le cimetière de Bex allait être désaffecté, des hommes se souvinrent que dans ce champ des morts reposaient, sous un monument digne d'elles, les cendres d'un naturaliste de race et de génie.

Un bloc erratique, en guise de pierre tombale, semblait devoir, par sa masse immobile, protéger à jamais l'éternel sommeil d'un enfant adoptif de la terre romande. L'immortalité spirituelle lui étant acquise, peu importait, semble-t-il, qu'une marque matérielle vienne rappeler aux vivants son souvenir. Et cependant, il est bon, il est utile, il est nécessaire que le pays rappelle à la mémoire ceux qui lui ont fait honneur par l'effort fructueux de leur pensée désintéressée mise au service de la science.

Il ne suffit pas que quelques-uns se souviennent des noms des grands de la patrie; il faut que la masse du peuple les connaisse. Ce qui fait la patrie, ce n'est pas exclusivement la beauté du pays, le bien-être qu'il donne, ce n'est pas le présent, c'est aussi le passé. Et nous sommes ainsi certains que celui dont le nom sera offert chaque jour à la vue des passants aurait approuvé ce qui a été fait : le transport de son monument funéraire sur une place publique de la petite ville qu'il a si fortement aimée. Lui, qui a su remonter si loin dans l'histoire de son pays d'adoption, savait, plus que tout

autre, que c'est le passé qui fait la patrie. Il eût approuvé le rappel de son nom, non par orgueil, car il fut modeste, non pas même à titre d'exemple, parce qu'il savait qu'il n'appartenait plus à lui-même. Son énorme labeur, ses pensées, disons toute sa vie a été mise au service de la science, et par conséquent à celui de l'humanité. Voilà pourquoi il eût accepté qu'aujourd'hui une cérémonie réunisse ses admirateurs. Ce n'est pas pour le mort que nous sommes groupés, c'est pour son esprit immortel. Ce n'est pas jour de deuil, mais jour de fête, car sa pensée nous domine, nous pénètre, et il en résulte un sentiment de fierté, une satisfaction de haute morale, un sentiment de bien-être : la patrie glorifie un de ceux qui ont contribué à sa gloire, à la fortifier.

Je rappellerai brièvement la vie de *Jean de Charpentier*, en résumant et en précisant la biographie que lut à Bex, le 20 avril 1877, le docteur Lebert, lors de la soixantième session de la Société helvétique des Sciences naturelles.

D'origine française, il naquit à Freiberg le 7 septembre 1786, fils d'un célèbre ingénieur et professeur à la fameuse école des mines de la ville saxonne. Il reçut une instruction classique très approfondie, et son biographe et ami se plaît à rappeler que lorsqu'un jeune homme aspirant à la science venait lui rendre visite, il commençait par lui faire traduire un texte latin. Il acheva ses études à l'Ecole des Mines de Freiberg, puis commença sa carrière pratique dans les mines de charbon de Silésie. Il désirait voyager. En 1808, il avait 22 ans, il accepte la place de directeur des mines de cuivre de Baigorri, dans les Pyrénées. L'affaire tourne mal, mais le spectacle des montagnes du Midi de la France l'empêche de quitter les lieux. Il abandonne son métier ; il se fait géologue, et pendant quatre ans il parcourt la chaîne entière, son marteau à la main. Mais de Charpentier ne se livre pas qu'à la géolo-

gie ; cet homme avait des dons naturels fort divers. Il étudia la langue des indigènes, et c'est lui qui fournit au célèbre linguiste Guillaume de Humbolt, les bases du premier dictionnaire basque qui ait été publié.

En 1812, l'explorateur des Pyrénées estime son travail terminé et se rend à Paris. Il avait, en 1810, commencé la rédaction d'un grand ouvrage sur la géologie, ou plutôt sur la géognosie, comme l'on disait alors, des montagnes qu'il venait de parcourir. L'Institut de France couronne son manuscrit, qui fut terminé et imprimé en 1823. Il est certain que de Charpentier, fort entouré à Paris, serait resté en France s'il n'avait pas été appelé, en 1813, par le gouvernement vaudois, à prendre la direction des mines et salines de Bex.

Comment nos gouvernants de l'époque découvrirent-ils le nouveau directeur ? A Freiberg, l'étudiant mineur avait un collègue vaudois, Lardy, géologue comme lui, et qui, rentré dans son pays, avait été nommé directeur général de l'administration forestière du canton. Sachant son ancien camarade sans situation et connaissant sa haute valeur scientifique, Lardy n'avait pas hésité à conseiller au Conseil d'Etat l'appel de son ami. De Charpentier ne devait plus quitter le pays enchanteur de Bex. Successeur de cette lignée d'hommes éminents qui dirigèrent l'exploitation de nos mines, l'ingénieur aurait pu se laisser vivre sans autre inquiétude que de bien conduire l'administration du trésor national qui avait été remis entre ses mains. Mais il n'était pas homme à s'endormir. Naturaliste de race, ingénieur de haute envolée, esprit extraordinairement cultivé dans tous les domaines, de Charpentier devait faire des Devens, de ce hameau qu'il habitait, un foyer de lumière vers lequel les plus ardents et les plus éminents hommes de son temps devaient accourir pour y prendre les leçons du maître incontesté. Il y avait non seulement, dans sa

puissante nature, l'homme de science, mais encore l'homme du monde le plus parfait qui savait, aux heures du repos, montrer toute sa bienveillance pleine de jovialité.

Au premier regard, il s'imposait, par son profil caractéristique, véritable type de tête de savant, comme le dit son biographe, tel qu'il aurait pu se représenter un Keppler ou un Galilée, par sa physionomie fine et pleine de noblesse.

Il était donc mineur, et quel mineur ! Pendant deux siècles et demi, on s'était contenté de soutirer des mines exclusivement les sources salées. De Charpentier, par son calcul, par ses prévisions, découvre les deux principaux gîtes de sel actuellement exploités. Cette découverte ne fut pas due au hasard, et sa joie fut grande parce qu'il pensa tout d'abord aux bienfaits qu'elle répandrait sur le pays. Et ceci nous explique l'affection dont il fut toujours entouré par les ouvriers et par tous les habitants de la contrée.

A l'époque de de Charpentier, les Etats savaient choyer les grands hommes de science et leur faire une situation justement privilégiée. On savait qu'en eux non seulement il y avait la gloire du pays, mais encore une source de richesse morale et souvent matérielle. On savait les placer hors des soucis de l'existence afin qu'ils puissent librement donner cours à leur avidité pour la recherche.

Alors des hommes d'Etat de premier ordre, ainsi s'exprime le docteur Lebert, étaient animés du feu sacré du progrès. Pour récompenser de Charpentier, à la fois de ses découvertes tant industrielles que scientifiques, le gouvernement fit construire pour lui, aux Devens, une belle maison entourée d'un jardin, sans compter un brillant cadeau, pour bien lui témoigner son estime et sa gratitude.

Et ces gestes gracieux sont toujours, en retour, au

bénéfice de celui qui sait délicatement agir. Et pour preuve, de Charpentier, qui avait un tantième sur le total du sel fabriqué et qui aurait pu — car personne n'était à même de le contrôler — exploiter pour le plus clair de ses bénéfices personnels, maintint au contraire et durant toute sa vie un juste équilibre entre les dépenses des galeries d'exploitation et celles de recherches. Il sut ménager la mine pour ses successeurs au lieu de songer à son propre profit. Peut-être doit-on cependant lui reprocher une seule chose. Dans les dernières années de sa vie, il fut pris d'un sentiment pessimiste. Il crut perdu l'avenir de sa chère mine, et c'est alors qu'il exploita la poche de sel dite du Coulat avec une méthode critiquable, ne laissant que d'insuffisants piliers, car il croyait qu'après lui l'exploitation serait sans doute abandonnée. Je ne m'étendrai pas davantage sur le rôle de Charpentier comme ingénieur des mines.

* * *

Il arrive parfois, même souvent, qu'un homme de science est pour ainsi dire saturé par ses études spéciales. Il lui est nécessaire de tourner ses regards dans une autre direction. De Charpentier n'a pas échappé à cette sorte de règle. Son fameux livre intitulé : *Essai sur la constitution géognostique des Pyrénées* venait d'être imprimé. C'était en 1823. Son auteur sentait le besoin de penser à autre chose, de butiner dans d'autres espaces de la science. Un exemple était à sa porte. Emmanuel Thomas, dont vous a parlé mon collègue M. Wilczek, communique sa flamme à son voisin le mineur : de Charpentier se fait donc botaniste, et on vous a rappelé ce que fut son rôle dans le domaine des plantes.

Mais je ne voudrais pas ici omettre un autre de Charpentier : le conchyliologue. Cet homme universel avait

réuni une superbe collection de mollusques actuels, terrestres et d'eau douce. Ses matériaux, donnés à l'Etat de Vaud, constituent encore aujourd'hui un joyau précieux, pieusement conservé dans nos Musées lausannois.

On reste confondu de l'immense labeur de cet homme. C'est qu'il ignorait la perte de temps. Son biographe raconte que, durant ses causeries, de Charpentier était toujours occupé à quelques petit travail manuel, il fabriquait des petites boîtes pour les coquilles de sa collection, écrivait des étiquettes pour ses plantes de l'herbier. Il travaillait jusqu'à dix heures du soir, et à partir de ce moment il conversait avec ses hôtes tard dans la nuit. Et l'on comprend alors, mais avec étonnement, qu'il ait également pu prendre part avec une maîtrise digne de lui, à une série de grands travaux d'utilité publique, dans le canton de Vaud, tels la correction du Rhône, dans le Valais, celle de la Dranse au bas du Giétroz, en collaboration avec Venetz.

* * *

L'œuvre de de Charpentier sur les Pyrénées peut être rapidement analysée. Il comptait publier trois volumes. Le premier, le seul paru, a pour objet l'examen de la constitution physique et géologique des Pyrénées. Le second, qui n'a probablement pas été achevé, traitait de la topographie, des mœurs, des usages et des langues des habitants. Le troisième, qui a été rédigé, contenait la description des divers procédés de traitements des minerais de fer, traitements connus sous le nom de méthode à la catalane.

Elève du grand géologue allemand Werner, de Charpentier applique les méthodes rigoureuses d'observation de son maître ; l'œuvre fourmille de faits, et les aperçus synthétiques sont rares. Il n'y a pas dans cela de quoi

nous surprendre. Représentons-nous ce que devait être le travail, la persévérance, l'audace de ces premiers défricheurs. Ils ne savaient rien de la stratigraphie, rien de la tectonique, tout était à créer. Aussi tout devait les étonner, puisque tout était à peu près nouveau. Et cependant de Charpentier a réussi à publier la première carte géologique de l'ensemble des Pyrénées. A ce propos, rappelons que c'est son père qui, en 1778, a publié la première carte géologique en couleur. Dans sa description des Pyrénées, il cherche à établir les rapports entre les faits observés ; c'est déjà là un effort méritoire.

Digne élève de Werner, le futur mineur de Bex se déclare nettement neptuniste. Dans la dorsale de cette chaîne, où règnent presque en maîtres les granits, où les roches vertes si nettement éruptives sont si abondantes, de Charpentier ne voit que le pur travail de l'eau. Il n'admet pas que les couches ont été bouleversées après leur formation. Pour lui, si elles sont parfois tordues, repliées, étirées, cela est dû vraisemblablement à une agitation du fluide dans lequel les roches se déposaient.

Comparée à d'autres œuvres de son temps, celle de de Charpentier, malgré tout le génie de l'auteur, malgré qu'elle fût couronnée par l'Académie des sciences, ne peut être classée parmi celles qui ont fait évoluer rapidement la science. C'est une belle contribution à l'étude détaillée d'une chaîne de montagnes, mais une étude d'intérêt local. Peut-être de Charpentier a-t-il senti plus tard que sa voie naturelle ne le portait pas vers les études de géologie historique ou mécanique. Et c'est peut-être ce qui nous explique pourquoi il n'a pas voulu ou pas su écrire les résultats de ses nombreuses recherches dans nos Alpes vaudoises.

Peu importe, car cet homme allait dans une autre direction se révéler un grand novateur.

* * *

Arrivons donc à son œuvre principale, à celle qui a fait de lui un chef d'école incontesté, et voyons ce que l'on pensait avant lui.

Il y a certainement peu de faits géologiques qui aient fait autant tâtonner les hommes de science que l'existence des blocs erratiques. Qui donc avait pu transporter ces pierres géantes ? Quelle force avait été mise en jeu ? D'où venaient-ils ?

Voyez l'illustre de Saussure, qui imagine une grande débâcle lorsque les eaux de l'Océan, soulevées par les montagnes naissantes, se précipitent dans de grandes cavités et rompent les rochers, ces gigantesques cavités que Leibnitz avait déjà imaginées en 1693. Voyez le grand Léopold de Buch, qui se met à calculer en 1811 quelle devait être la force du courant qui avait fait voler les blocs par-dessus le lac Léman pour les porter sur les flancs du Jura. Quel calcul pour arriver à montrer que la vitesse aurait dû être de 19 460 pieds par seconde ! D'autres, comme Conrad Escher, de Zurich, voient la rupture d'un lac valaisan retenu par une muraille gigantesque joignant la Dent du Midi à celle de Morcles. D'autres encore imaginent que les accumulations de l'eau de la grande débâcle, de la vague diluvienne de James Hall, provenaient de la fusion subite des neiges, extraordinairement accumulées, par le dégagement de gaz qui accompagnaient le soulèvement des montagnes. Et on se dispute pour savoir si la catastrophe a eu lieu en été ou en hiver.

Ah ! Messieurs, en voyant par le recul de l'histoire ce qu'était puissante cette école des diluvianistes, on comprend ce que dut être le trouble qu'allaient apporter les glaciéristes, d'autant que, encore, tout un groupe

d'hommes attribuaient le transport des blocs à des glaces flottantes ; on comprend l'émotion immense qui s'empara de tous les milieux scientifiques, lorsqu'en 1834 de Charpentier fit sa fameuse conférence à Lucerne et expliqua que jadis les grands glaciers sortirent des Alpes et que c'était à eux que l'on devait, non seulement le transport des blocs erratiques, mais une grande partie du terrain diluvien.

Examinons ce qui a poussé de Charpentier dans les études des glaciers et du terrain erratique.

L'idée que les glaciers avaient eu jadis une plus grande extension qu'aujourd'hui était pour ainsi dire dans l'air. Bien des montagnards, livrés à leurs observations solitaires, n'hésitaient pas à y croire. Et c'est de Charpentier lui-même, avec cette belle franchise qui le peint si bien, qui nous fait part de sa rencontre à Lourtier, dans la vallée de Bagnes, en 1815, avec un paysan, Perraudin, qui lui conte que jadis les glaciers de la Dranse s'étaient étendus jusqu'à Martigny. Le directeur des Salines jugea que cette hypothèse ne valait pas « la peine d'être méditée et prise en considération. »

L'idée était dans l'air, dis-je. En effet. N'est-ce pas de Charpentier lui-même qui nous raconte que lorsque, en 1834, il descendait la vallée du Hasli pour se rendre à Lucerne y faire sa célèbre conférence, il rencontra un autre montagnard, simple bûcheron, qui attribuait également aux glaciers le transport des gros blocs isolés, à ces glaciers qu'il faisait aller jusqu'à Berne !

Un autre homme devait avoir sur de Charpentier une influence décisive. Disons qu'il partage avec lui la gloire de la grande découverte. Cet homme, c'est Ignace Venetz.

De Charpentier l'a sans doute connu intimement en 1818, lors de la mémorable catastrophe du glacier de Giétroz. A cette époque, les fleuves de glace de nos

Alpes présentaient une crue extraordinaire, à tel point que chacun en était soucieux. La Société helvétique des Sciences naturelles avait mis en concours, en 1817 et 1820, la question de savoir si les climats ne changeaient pas. Venetz déposa un fameux mémoire en 1821 sur les variations de la température dans les Alpes, mémoire qui fut couronné et dans lequel, timidement, il fait avancer quelque peu les glaciers en dehors de leur territoire de l'époque.

Venetz et de Charpentier se virent fréquemment, car l'ingénieur de Bex avait été appelé comme expert par le gouvernement valaisan pour apporter ses lumières dans la correction de la Dranse et du Rhône. Au printemps 1829, son ami lui exposa « que ses observations le portaient à croire... que tout le Valais avait été jadis occupé par un glacier qui s'était étendu jusqu'au Jura... ».

Et Venetz, bravement, exposait ses idées la même année devant la Société helvétique des Sciences naturelles, réunie au Grand-Saint-Bernard. L'hypothèse émise n'eut toutefois aucun retentissement. Les pontifes d'alors de la science soulevèrent les épaules et de Charpentier en fit presque autant. Il se mit tout de même à réfléchir, et il raconte d'une manière charmante comment, croyant convaincre son ami de l'erreur dans laquelle il était tombé, son étude le conduisit à un résultat tout opposé à celui qu'il s'attendait.

Voilà de Charpentier convaincu. Il rédige un mémoire, se rend à Lucerne pour le lire. Il fait une large et légitime place à son ami Venetz. Et aujourd'hui, si nous rappelons la mémoire d'un des plus grands naturalistes de la patrie vaudoise, dans notre pensée nous joignons le nom immortel du Valaisan Venetz.

La conférence de de Charpentier eut un retentissement énorme. Il sut, il est vrai, répandre l'idée. En 1835, il

en publiait l'essence à Paris dans les *Annales des Mines*, puis des extraits parurent en Angleterre et en Allemagne en 1836.

Peut-être que de Charpentier en fût resté là si, devant lui, ne s'étaient pas dressés des adversaires.

Il y eut parmi ces derniers des hommes de haute compétence, mais il y avait surtout un jeune homme, dont l'avenir s'ouvrait glorieux, fils d'un pasteur de notre canton, Louis Agassiz.

Etonné des idées du solitaire de Devens, il vint en 1836, à l'âge de 29 ans, faire un séjour dans la contrée. Il logeait à Sallaz, sur la rive droite de la Gryonne, et chaque jour il pouvait discuter avec le maître.

De Charpentier n'arriva pas à convaincre pleinement son bouillant élève qui, en 1837, en sa qualité de président de la Société des Sciences naturelles, fit à Neuchâtel une conférence restée célèbre et dont je vous parlerai dans un instant.

Alors l'ingénieur des mines, piqué au jeu, se décide à sortir de son mutisme. Il veut faire profiter les autres de ses vingt-cinq années d'observations en ce qui concerne la neige et la glace, et de ses onze ans de recherches sur le terrain erratique. En automne 1839, il commença la rédaction de ce fameux livre intitulé : *Essais sur les glaciers et sur les terrains erratiques du bassin du Rhône*, livre qui sortit de presse en 1841, accompagné, comme celui de 1823, par une belle dédicace au monarque, en l'espèce le Conseil d'Etat du Canton de Vaud.

C'était le moment de publier. Louis Agassiz, dont on a dit que ses forces digestives pour les travaux des autres étaient quelquefois un peu trop robustes, n'avait pas perdu son temps. En 1840, il publie son *Etude sur les glaciers* ; la même année, le chanoine Rendu, de Chambéry, met en vente son fameux livre sur la *Théorie des glaciers de la Savoie*, et Godeffroy, de Paris, fait

paraître sa *Notice sur les glaciers, les moraines et les blocs erratiques*.

De Charpentier reçut ces mémoires trop tardivement pour en combattre, ou admettre, le contenu dans le texte de son livre, mais il a pu, dans sa préface, résumer succinctement ses objections.

* * *

Messieurs, je ne puis me livrer ici à une étude critique de l'*Essai sur les glaciers*, le temps nous manque. Cette œuvre reste classique, et ce que disait le docteur Lebert en 1877, ici même à Bex, ne saurait être mitigé : on ne saurait être géologue sans l'avoir méditée et lue. Cet éloge n'est pas suffisant. Cette œuvre si admirable est une leçon de méthode, par l'élégance de ses subdivisions, par la concision de la rédaction, par la clarté de l'exposé. Bien que né en Allemagne, éduqué en Allemagne, de Charpentier ne se ressent en rien des influences de sa jeunesse. Du reste, si dans son mémoire sur les Pyrénées les idées marquent, indélébiles, leur origine, déjà l'expression de ces idées n'est plus germanique. A plus forte raison en est-il ainsi dans l'*Essai sur les glaciers*.

On ne connaissait point alors avec suffisance les glaciers actuels, leur naissance, leur nourriture, leur vie, leur mort. Pour parler des terrains erratiques, fallait-il connaître l'agent de transport, ou si vous voulez mieux, l'outil. Ainsi débute le livre de de Charpentier. Sans doute, en lisant et relisant ces pages, on sent souvent l'erreur provenant d'observations insuffisantes. Déjà l'alimentation du névé n'est pas comprise, et, en conséquence, la formation du grain de glacier, parce qu'il croyait le glacier perméable. Cette erreur, qui n'a été rectifiée que beaucoup plus tard et dont tous les contemporains de de Charpentier ont été victimes, va à chaque

pas, non précisément embarrasser l'auteur, mais le jeter dans des conclusions actuellement inadmissibles. Ce n'est point abaisser l'œuvre du maître que de lui adresser cette critique ; nous ne devons jamais oublier que la science est formée d'approximations successives. C'est ainsi que de Charpentier n'admet pas que les glaciers se meuvent par l'effet de leur propre poids, ce à quoi il a en partie raison, mais le moteur il ne le trouve que dans cette erreur de la dilatation qu'éprouve le glacier au moment de la congélation de l'eau qu'il a absorbée. Et cette erreur, chose curieuse, l'amène à concevoir pourquoi le mouvement du fleuve congelé n'est pas accéléré.

Ces premiers chapitre renferment certainement les moins bonnes idées émises par de Charpentier. Ne lui en faisons pas un grief, je le répète. Il suffisait qu'il arrive à croire à la vraie démonstration d'un certain nombre de phénomènes constatés pour que, construisant, il se serve de ces phénomènes qu'il aurait pu admettre comme axiomes, sans nuire à toutes les conséquences.

Et ces conséquences vivantes, les effets du mouvement si je puis dire, sont vus par un observateur de premier ordre. L'usure du glacier sur sa surface de glissement, les moraines qu'il transporte, ou plutôt les *bandes*, comme il les appelle, leur forme, les tables de glacier, tout cela est admirablement compris et expliqué. Les crevasses le sont moins. Il ne voit pas qu'il s'agit d'un pur phénomène de statique.

Mais où l'œuvre prend une ampleur saisissante et glorieuse, c'est dans sa deuxième partie traitant du terrain erratique. Là, de Charpentier est sur son vrai sol de géologue. Il montre que le problème ne réside pas exclusivement dans les blocs erratiques eux seuls, mais dans ce qu'il appelle le terrain erratique, qu'il définit, qu'il localise tantôt en dépôts éparpillés, tantôt accumulés en forme de moraines. Il insiste avec raison sur la distri-

bution des fragments erratiques selon les espèces de roches, et les environs de Monthey et des Devens lui fournissent des exemples admirables et classiques.

Après avoir décrit le terrain glaciaire avec toute la précision désirable pour l'époque, de Charpentier se livre à une critique serrée des idées de ses adversaires. Et alors, c'est à ce moment que l'homme montre toute la puissance de sa science et de sa dialectique. Impartialment, il expose l'idée admise et, de suite, il en fait la réfutation. Tout ce que l'on a imaginé avant Venetz et lui est examiné avec précision. En quelques lignes, il réfute la fameuse théorie du plan incliné, celle des glaces flottantes, celle des radeaux de glace entraînés par un courant. Et ce ne sont pas des réfutations scolastiques. Le fait scientifique sur lequel il s'appuie sort brutal et irréfutable. Il ménage parfois son adversaire en ne citant pas son nom, tout comme il se montre dédaigneux pour ceux dont il estimait ne pas avoir à ménager l'idée. Tour à tour, il passe ainsi en revue les hypothèses émises par les Dolomieu, les Ebel, les De Luc, les de Buch, les de Saussure, les Escher de la Linth, les Elie de Beaumont, puis après les avoir réfutées séparément, il établit les objections générale.

Et c'est ainsi qu'il arrive à son principal adversaire, à Louis Agassiz. Celui-ci épousant une idée émise le 15 février 1837 par Schimper, la reprenant, imaginait que les blocs erratiques avaient glissé des Alpes jusqu'au Jura sur un plan incliné de glace. Ce fut le sujet de la fameuse conférence de Neuchâtel, le 24 juillet 1837. Malgré la grandeur d'Agassiz, son hypothèse, lorsqu'on la relit sans parti-pris, ne peut que faire sourire. On a l'impression que le jeune savant avait été atteint par un peu de jalousie. Il s'embourbe, disons-le franchement, dans une argumentation peut-être littéralement bien bâtie, mais qui est terriblement métaphysicienne.

Aussi de Charpentier n'a-t-il aucune peine à confondre son jeune disciple momentanément dévoyé.

Et c'est alors que commence le chant de gloire qui va terminer cet admirable livre. Loyalement, de Charpentier cite ses prédécesseurs, cite l'Anglais Playfair, cite Goethe, qui avait, en 1821 déjà, accusé les glaciers d'avoir transporté le terrain erratique. C'est là que de Charpentier rappelle sa conversation avec Perraudin que plus tard, dans le romantisme de la science, on qualifiera exclusivement de « chasseur de chamois ». Il faut lire ces pages mémorables, où l'auteur, reprenant les faits déjà décrits, montre que seule la théorie glaciaire peut les expliquer. Quelle admirable méthode ! Je me souviens, j'étais bien jeune, de mon enthousiasme à la lecture de cette œuvre grandiose. Aujourd'hui, vieux routier de la science, vieux routier dans la polémique, dans la méthode, ma joie a peut-être été plus grande encore ces jours lorsque j'ai relu ces pages mémorables. Et lorsque, croyant que les explications de faits devraient clore l'œuvre du grand savant des Devens, l'on s'apprête à bientôt fermer le livre, non pas, par une habileté inouïe, de Charpentier examine lui-même les objections contre l'hypothèse des glaciers.

Puis il se hasarde à chercher les causes des glaciers diluviens ; il démontre que c'est après le soulèvement des Alpes que dut venir une longue suite d'années froides et pluvieuses. Cela nous paraît aujourd'hui à tel point évident que la question nous semble n'avoir jamais dû être posée. On croit alors que l'auteur va simplement accuser la hauteur même des montagnes agissant comme condensateur des neiges. Hélas non ! Ne faut-il pas qu'il imagine l'existence de grandes crevasses — les vallées actuelles — dont seraient sortis, au moment d'un grand bouleversement, des flots de vapeur qui, en se refroidissant, se seraient transformées en neige.

Cette hypothèse, bien de son temps, est faite aujourd'hui pour nous amuser. Elle sent en plein l'école des cataclystiques, d'autant que la climatologie n'était guère connue à l'époque. Dans sa synthèse, tout doit être expliqué. Le froid déterminé par la sortie des vapeurs n'a-t-il pas été la cause de la mortalité de tous les êtres qui avaient vécu jusqu'alors sur la terre ?

Ainsi donc de Charpentier paraît remplacer le déluge biblique par un froid terrible. Il fait fuir éperdus les éléphants et les rhinocéros, effrayés par le bruit et les tremblements de terre qui durent précéder et accompagner les soulèvements des montagnes !

Ah ! Messieurs, le positivisme actuel de la géologie est parfois regrettable. Sans doute nous nous plongeons dans la joie des reconstitutions historiques, mais nous savons nous arrêter en disant simplement ces mots : nous ne savons pas. Nous n'osons plus laisser libre cours à la poésie merveilleuse. Parfois, je le regrette. Nous trouvons heureusement notre consolation devant la splendeur d'autres phénomènes que nos prédécesseurs n'ont pas connus. En tout cas, quelle que soit la hardiesse de de Charpentier, hardiesse qui étonne et même qui détonne un peu, sachons lui gré d'avoir établi que le phénomène glaciaire n'était pas cosmique, qu'il était exclusivement tellurique.

* * *

La puissance de vision que vous donne la géologie est souvent accablante. De Charpentier a senti cette angoisse. Ecoutez ce qu'il dit : « Quoique je n'ai jamais pu croire au transport des débris erratiques par le moyen de l'eau, néanmoins l'énormité du volume des glaciers diluviens a été pour moi, pendant longtemps, la principale cause qui m'empêchait d'admettre leur ancienne existence. Et telle est la puissance de l'habitude, qu'à l'heure qu'il

est, lorsque je me trouve sur quelque éminence du Jura, d'où la vue embrasse une grande étendue de la plaine, j'éprouve encore involontairement une sorte de répugnance, une certaine difficulté à me faire à l'idée de ces énormes glaciers. »

« Il me semble impossible que cette vaste contrée si belle, si riche, si variée, si animée, ait été autrefois ensevelie sous les glaces, et que son sol, aujourd'hui si productif, n'ait été jadis qu'un lit de glaciers, congelé et stérile. »

Que dirait aujourd'hui le vieux mineur s'il voyait que ses successeurs font danser les montagnes !

Je m'arrête.

L'hypothèse de Venetz et de de Charpentier a été l'une des plus triomphales de la géologie. Facilement accessible, elle a été faite pour frapper l'imagination des masses à peine instruites aussi bien que celle des hommes de science.

Celui qui a contribué le plus à bâtir cette hypothèse a, déjà de son vivant, eu l'immense satisfaction de la voir partout acceptée. De tous côtés sont venues à lui des marques de reconnaissance. Et lorsque, le 12 septembre 1855, il s'éteignit, sa mort fut douce et tranquille.

Aujourd'hui, nous sommes réunis en souvenir de la pensée d'un grand disparu. Nous montrons que, dans ce pays, existe la reconnaissance, et que cette reconnaissance s'adresse à un savant pour le simple énoncé d'une idée sans intérêt pratique immédiat. Une telle réunion est réconfortante. Elle montre que dans ce coin de terre on sait se souvenir de ceux qui ont contribué à sa gloire. Elle montre encore le prix que l'on attache à la recherche de la vérité. Et l'homme qui est la cause de cette réunion se serait réjoui avec nous en pensant que par lui nos hommages en ce jour vont à la science, à sa pureté, à sa sérénité.

J'ai dit.

