

Zeitschrift: Bulletins des séances de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles
Herausgeber: Société Vaudoise des Sciences Naturelles
Band: 4 (1854-1856)
Heft: 34

Artikel: Quelques idées sur les modifications du relief de la terre, dans la Vallée du Rhône et du Léman
Autor: Blanchet, R.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-284023>

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: 26.01.2026

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

timètre dans la hauteur de la colonne mercurielle qui, à l'origine, exprimait la différence de pression entre l'air intérieur et l'atmosphère. Cette diminution de hauteur alla en augmentant, tandis que dans l'éprouvette remplie de viande et d'air filtré, il n'y avait pas une dépression sensible le quatorzième jour. Ainsi, des gaz s'étaient développés dans la première et non dans la seconde. La viande de cette dernière conserva jusqu'au bout sa coloration primitive, tandis que celle de la première prit une teinte rouge à partir du septième ou huitième jour. Au quatorzième jour, l'éprouvette à air filtré ne répandait *aucune odeur désagréable*, tandis que l'autre commençait à répandre des gaz dont la fétidité n'était, il est vrai, pas aussi grande que celle de la viande du ballon cité ci-dessus, mais se trouvait cependant trop bien appréciable.

Voilà les faits..... Feront-ils ressusciter la théorie physiologique de la putréfaction ou bien seront-ils mis en harmonie avec la doctrine du mouvement moléculaire qu'a défendue avec tant de talent M^r Liebig? C'est ce qu'on ne saurait dire actuellement.

QUELQUES IDÉES SUR LES MODIFICATIONS DU RELIEF DE LA TERRE,
DANS LA VALLÉE DU RHÔNE ET DU LÉMAN.

Par M^r Rod. Blanchet.

C'est sous l'influence du granite que le relief de la Suisse a subi les plus grandes modifications. Lors de son apparition, les masses placées sur lui ont été relevées et crevassées dans tous les sens; il en résulta des fentes longitudinales et des transversales, offrant en grand la figure d'une toile d'araignée. Pour s'en convaincre, on n'a qu'à jeter un coup-d'œil sur une carte en relief de la Suisse. La vallée d'Urseren en est le centre; les fleuves et les grandes rivières coulent dans les grandes fentes longitudinales, les petites rivières et les ruisseaux circulent dans les fentes transversales.

C'est ainsi que la Dent d'Oche a été relevée à environ 8,000 pieds au-dessus de la partie juxtaposée, dont le niveau est actuellement au fond du lac. Le Kachinjunga, le pic le plus élevé de l'Himalaya et du globe, atteint une hauteur de 26,436 pieds, la plus grande profondeur de l'Océan étant d'environ 26,900 pieds (des sondages d'une plus grande profondeur ont été faits dernièrement, ils indiquent 45,000 pieds). On peut juger ainsi, que s'il y a eu des relèvements pour former les montagnes, il y a eu des affaissements, des dépressions pour former les mers et les lacs.

Buffon a le premier émis la théorie de la chaleur intérieure du globe; dernièrement, M^r de Charpentier a repris cette idée dans son ouvrage sur les glaciers; il a développé les conséquences de l'apparition de ces immenses crevasses qui, dans l'hémisphère boréal, ont mis en contact la surface incandescente du granite avec l'eau et les vapeurs qui se trouvent à la surface de la terre. C'est à cette cause et à la présence d'une masse de vapeurs interceptant les rayons du soleil, qu'il a attribué la formation des glaciers qui ont recouvert l'hémisphère boréal dès le 22^e degré de latitude nord.

Jean-Pierre Perraudin, de Lourtier, dans la vallée de Bagnes, a le premier, en 1815, émis l'idée d'une plus grande extension des glaciers; des études spéciales ont été faites depuis par un grand nombre de géologues; les faits viennent jurement confirmes cette manière de voir par la comparaison des phénomènes qui se passent dans le voisinage des glaciers, avec ceux que l'on observe dans l'intérieur des plaines.

Jusqu'à ce jour, l'homme a été le but de la création; les différentes formations géologiques et les divers relèvements du sol ont eu pour but de préparer les conditions d'existence nécessaires à la vie de l'homme. Le créateur, dans sa profonde sagesse, a tout préparé pour que la race humaine pût non-seulement vivre, mais effectuer son complet développement sur la surface du globe. Aux nouvelles stations formées par les premiers dépôts, puis par le relèvement des Alpes, ont succédé de nouveaux dépôts formés par l'action des glaces. Les glaciers ont charrié dans les plaines des blocs de diverses roches, des granites, des calcaires, des masses de gravier, de sable, de limon, et ont ainsi préparé les conditions d'existence pour la complète évolution de la race humaine, en distribuant sur toute la surface les matériaux nécessaires à la vie, à la construction des habitations, aux arts et à l'industrie. Ces matériaux ont fertilisé la terre en la rendant propre à une culture variée, et cela, par la diversité des éléments mélangés.

Plus on étend le champ de l'étude, plus on a d'occasions d'admirer la majesté et l'harmonie de la création, ainsi que la simplicité des moyens employés. Chaque période, ou époque, nous montre une amélioration des conditions d'existence qui est suivie d'une création d'êtres plus intelligents. Il n'y a eu, dans le commencement, que des êtres marins; la présence de la terre ferme, des diverses stations sur cette terre ferme, puis la formation des torrents, des fleuves, des glaciers, des lacs, ont permis successivement l'arrivée de tous les êtres que nous observons aujourd'hui.

D'après ce que nous venons de dire, nous ne comprenons pas qu'on ait pu chercher des pétrifications humaines dans des terrains antérieurs à l'époque où nous vivons. Pourrait-on comprendre

que Celui qui a tout créé avec sagesse eut pu placer sur la terre un être qui n'y aurait pas rencontré tout ce qui était nécessaire à son existence.

D'après le chapitre VII de la Genèse, la terre fut couverte d'eau jusqu'à la hauteur des plus hautes montagnes et les eaux se maintinrent durant 150 jours. Aucun fait rapporté ne nous autorise à penser qu'il y ait eu durant ou après cette époque un grand mouvement des eaux ; au contraire, l'arche de Noé s'arrêta tranquillement sur le mont Ararat.

Le déluge a duré trop peu de temps pour rien changer à la surface de la terre ; les arbres mêmes se sont conservés vivants sous l'eau, témoin la feuille d'olivier que le pigeon rapporta dans l'arche.

Le déluge dont on retrouve les traditions chez la plupart des peuples, n'a donc pu modifier la surface de la terre, les animaux sont morts et se sont décomposés, sans se pétrifier, sur la terre sèche. Les eaux qui s'étaient graduellement élevées, se sont abaissées de même, sans rien modifier, vu leur tranquillité.

La présence des glaciers a aussi modifié la forme extérieure des montagnes qui nous environnent. Les unes ont leurs arêtes pointues et crénelées, comme la Dent d'Oche, celle de Morcles, les Rochers de Naye, l'arête des Verraux et Jaman. D'autres ont leurs dômes arrondis, comme les Voirons, la Pleyau, le Folly, le mont de Chardonne ; ces dernières ont subi l'action des glaciers qui ont arrondi leurs sommets. On donne, en géologie, le nom de *roches moutonnées*, aux montagnes dont les sommets ont subi cette action.

Les circonstances atmosphériques continuent leur effet dissolvant sur les montagnes crénelées, et, dans les temps historiques, le Bas-Valais nous offre une série d'éboulements. C'est par l'indication de ces divers phénomènes que nous terminerons cet aperçu :

Le premier éboulement que l'on trouve en remontant la vallée du Rhône, à partir du Léman, est situé sur le territoire valaisan, en face du village de Rennaz. La route valaisanne du Simplon le traverse au Berney, non loin du Rhône, sur une distance de quelques centaines de pieds. Nous n'avons pas pu retrouver les blocs de l'autre côté du fleuve.

Le second éboulement est descendu de la partie orientale de la Chaux-Magny, nommée dans la localité la *Dérotschia*. Les matériaux, arrivés dans la plaine, ont momentanément intercepté le cours du Rhône et relevé le sol dans cette partie. Cet éboulement a eu lieu postérieurement à la période romaine, car M^r Nicollier, propriétaire à la Grange-des-Tilles, a trouvé des briques romaines sur un ancien gazon placé à 18 pieds de profondeur au-dessous du sol actuel.

Le troisième éboulement est celui qui est décrit par Grégoire de Tours et par Marius. Le mont Tauretunum s'écroula dans le Rhône l'an 563. On peut consulter sur ce sujet le tome XIII, page 45, des mémoires de la Société de la Suisse romande.

L'an 1611, des blocs de rochers tombés du mont Vérossaz, érasent une partie de Saint-Maurice.

Le 31 janvier 1635, une portion de montagne s'écroula et fit de grands dommages dans la commune de Salvan.

Le 12 mai 1635, la moitié de la dent de Nividoroz, près de Saint-Maurice, s'écroula avec un horrible fracas. Les marchands vaudois et genevois, qui revenaient de la foire de Martigny furent obligés de suivre, sur la rive droite du Rhône, le dangereux sentier de la Crottaz et d'Es-Lex.

En 1636, il y eut un nouvel éboulement de la dent du Midi. Ensuite de cet accident, les routes furent rendues impraticables jusqu'à Riddes par le regorgement du Rhône.

Le dernier éboulement de la dent du Midi date de 1835, le 26 du mois d'août : la partie orientale de la dent s'éboula, entraînant avec elle une masse de boue et de gravier; d'énormes blocs descendaient sur le dos-d'âne du cône de décombres, au centre du courant; la boue coulait sur toute la surface.

Ces divers éboulements ont recouvert successivement le sol occupé par le Bois-Noir. Aujourd'hui, on ne voit plus que les traces de l'éboulement de 1835. La partie supérieure du cône de décombres est recouverte d'énormes blocs descendus du sommet de la dent du Midi. Du temps de la légion thébaine, le Rhône coulait au pied du roe, où l'on voit aujourd'hui l'ermitage; il passait à côté de la chapelle des Martyrs; les divers éboulements l'ont successivement rejeté contre Lavey.

En 1545, un éboulement détruisit le village et les bains de Bagnes; on parle aussi d'un éboulement qui eut lieu en 1578, au dessous du grand Saint-Bernard.

Sur la rive vaudoise, nous mentionnerons le premier éboulement des Diablerets de 1714, à la suite duquel quatre ruisseaux, le Pissot, la Lizerne, la Reveillance et la Derborentze furent obstrués: de nouveaux lacs très-profonds se formèrent.

Le second éboulement arriva en 1749. Il entassa de nouvelles ruines sur les premières. La Lizerne disparut pendant huit jours pour les vallées inférieures et forma les lacs de Derborentze.

Au commencement de mars 1584, à la suite de tremblements de terre qu'on ressentit tout autour du Léman, le village de Corbeyrier, alors composé d'une vingtaine de bâtiments et de quelques moulins, fut englouti, ainsi qu'Yvorne, par la chute de la montagne *Luan*. — L'éboulement, connu dans la contrée sous le nom d'*Oaville* ou *Availle*, s'arrêta à la Maison-Blanche.

Il y a peu de contrées où l'on observe un aussi grand nombre de chutes de montagnes que dans la partie inférieure du Bas-Valais, on trouve la description de ces accidents dans les ouvrages d'un grand nombre de personnes qui ont écrit l'histoire de cette contrée.

M^r Blanchet a présenté en même temps des cartes géologiques du canton de Vaud, pendant les diverses périodes dont il a parlé.

NOTE SUR UN ANCIEN LIT DE LA MORGE.

Par S. Chavannes.

Dans le ravin de la Morge, entre la fabrique de chocolat et les moulins de Chigny, tout près du Paquier, on peut observer un dépôt considérable de *boue glaciaire* bleuâtre, très-compacte, empâtant sans stratification des cailloux alpins, tantôt anguleux, tantôt polis et striés, présentant en un mot tous les caractères des dépôts de la première époque *erratique*, tels que M^r Morlot les a caractérisés. Sur la rive droite de la rivière, cette boue glaciaire atteint une hauteur de 28 pieds, elle est recouverte par des dépôts stratifiés de sable et de gravier que j'avais pris au premier abord pour du *diluvium* (Bulletin, tome IV, n° 33, page 53). En effet, leur stratification était tout-à-fait semblable à celle de cette formation et leur hauteur coïncidait avec celle de la terrasse moyenne. MM. Morlot et Berthoud trouvèrent dans la partie inférieure de ces dépôts plusieurs fragments roulés de *tuiles romaines*, reconnus comme tels par M^r Troyon; ainsi, ce prétendu *diluvium* n'était autre chose qu'un *ancien lit* de la Morge à l'époque romaine. Le lit actuel étant à 28 pieds plus bas, il est évident que la rivière a creusé d'autant dans l'espace de 1500 à 2000 ans, ce qui nous fournit une donnée chronologique sur le temps que peut employer un torrent, de force très-médiocre, pour creuser son lit dans un terrain argileux et non stratifié.

Voici du reste le détail de la coupe du ravin :

Hauteur de la rivière au-dessus du niveau du lac	25^m
Boue glaciaire, 28 pieds, soit	8^m,5
Gros cailloux roulés avec fragments de tuiles romaines .	1^m
Gravier fin et sable terrestre	0^m,4
Sable terrestre, aggrégé fortement, avec coquillages fluviales et terrestres	1 à 2^m
Terre végétale.	