Appendice III : note sur la température de la source du Rhône, par Ch. Dufour

Objekttyp: **Chapter**

Zeitschrift: **Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles**

Band (Jahr): **10 (1868-1870)**

Heft 64

PDF erstellt am: **13.09.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

APPENDICE III.

Note sur la température de la source du Rhône,

par Ch. DUFOUR, professeur à Morges.

Derrière l'hôtel du Glacier du Rhône, il sort de terre une source d'eau tiède que l'on appelle la source du Rhône, tandis que l'on ne donne pas ce nom à l'affluent bien plus important qui sort du glacier lui-même et qui est bien réellement l'origine du fleuve. Mais, comme le fait déja observer de Saussure, cette source chaude au bord d'un glacier avait frappé les habitants de la contrée, qui lui avaient attribué plus d'importance qu'au cours d'eau principal. Il dit que cette source sort derrière deux monticules, auprès desquels sont les cabanes des bergers. Il est facile de reconnaître les deux monticules dont parle le grand voyageur; les cabanes des bergers y sont encore, seulement on ne les regarde plus, maintenant qu'il y a un excellent hôtel dans leur voisinage immédiat. Or en cet endroit il y a plusieurs sources plus ou moins abondantes. De Saussure dit qu'il a toujours trouvé pour la plus considérable une température de $14\,^1/_2$ degrés Réaumur.[1]

Le 1er août 1870, à 7 heures du matin, nous avons pris la température de cette source en divers endroits, aussi près que possible des points où elle sort de terre, et la moyenne de nos observations a donné 17°,9 C. En réduisant en degrés centigrades le chiffre trouvé un siècle auparavant, on arrive à la même valeur. Seulement, nous croyons devoir indiquer ici une correction qu'il faut faire au thermomètre de de Saussure, qui était probablement le même que celui de Deluc. Pour le zéro, Deluc mettait bien son thermomètre dans la glace fondante, et ce point était le même que le nôtre; mais il mettait 80° au point qu'atteignait l'instrument dans l'eau bouillante à Genève, à une pression barométrique moyenne de $730,89^{mm}$. Un thermomètre ainsi gradué aurait marqué 80°,874 dans l'eau bouillante sous la pression de 760^{mm}.[2] Pour réduire en degrés centigrades les $14\,^1/_2$ degrés Réaumur, il faut donc multiplier ce chiffre par le rapport $\frac{100}{80,874}$ et l'on trouve alors 17°,9, exactement la température que nous avons trouvée aussi pour la source la plus abondante.

Cette constance remarquable de la température d'une source thermale pendant une période de 87 ans, nous a semblé mériter d'être signalée.

---

[1] *De Saussure:* Voyages dans les Alpes, § 1719.

[2] Communication de M. Jamin à l'Académie des sciences de Paris. Séance du 4 juillet 1870.

Pour les sources plus faibles, de Saussure dit qu'il a trouvé une température inférieure; nous avons trouvé au contraire une température plus élevée, car tandis que la source principale nous donnait 17°,9, d'autres sources, qui jaillissaient dans le voisinage, nous donnaient 19°,0 et 19°,3. Mais comme dans cet endroit il sort de terre plusieurs filets d'eau, nous ne sommes pas certains d'avoir expérimenté aux mêmes sources que lui.

Cette eau est utilisée actuellement pour des bains, et pendant notre séjour au glacier, un voyageur, qui était arrivé à l'hôtel assez gravement indisposé, en a ressenti les salutaires effets.

Mais il arrivera peut-être un moment où cette eau tiède pourra rendre des services d'un autre ordre: l'hôtel est à une distance assez faible du glacier; en 1870, il en était à 612 mètres; en 1856, à 280 mètres, et en 1818 seulement à 180 mètres, à en juger du moins par une des moraines qui remonte probablement à cette époque. Or il pourrait revenir des années durant lesquelles le glacier, au lieu de reculer, comme il l'a fait dans les derniers temps, avancerait de nouveau autant et plus qu'en 1816 et en 1817; alors l'hôtel courrait un danger sérieux, et risquerait fort d'être renversé, comme l'ont été tant d'autres constructions dont les glaciers ont pris la place. Mais, avec leur source d'eau thermale, les propriétaires de cet hôtel pourront toujours se mettre à l'abri du danger. En effet, quand le glacier avancera d'une manière inquiétante, on pourra utiliser cette eau pour en fondre l'extrémité, ou du moins pour la scier en blocs qui tomberont dans le Rhône et iront fondre dans les régions inférieures.

Sans doute, le point où les sources chaudes sortent de terre, est plus bas que celui où elles devraient attaquer la surface du glacier, mais avec une force motrice telle que celle que donne le Rhône à quelques pas de l'hôtel, il sera toujours facile d'établir à peu de frais un moteur hydraulique, capable de faire arriver l'eau chaude jusqu'au-dessus du redoutable envahisseur, pour en trancher l'extrémité; il suffira de temps en temps d'aller changer l'arrangement des conduites qui amèneront cette eau, pour sauver d'une destruction complète un hôtel d'une très grande valeur.

Il faut convenir qu'ils ne sont pas nombreux dans le monde, les points où l'on peut se défendre contre l'invasion d'un glacier par une source d'eau chaude qui sort de terre à quelques mètres de son extrémité.