

**Zeitschrift:** Le conteur vaudois : journal de la Suisse romande  
**Band:** 8 (1870)  
**Heft:** 46

**Artikel:** Sciences  
**Autor:** S.C.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-180971>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 31.01.2025

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

des rangées de chariots servaient de moyens de défense.

L'ordre de bataille consistait dans des colonnes profondes ou dans un carré ; à quelques rangs de piques succédaient des hallebardes, puis de nouveau des piques ; à la tête et sur les flancs se plaçaient les armes à feu, au centre les bannières et les drapeaux. En présence de l'ennemi, les chefs, pour exciter le courage des troupes, leur rappelaient les exploits de leurs aïeux et l'honneur national ; tous tombaient à genoux, implorant, les bras étendus, le secours du Tout-Puissant ; ensuite, s'encourageant mutuellement par des cris, ils se précipitaient en rangs serrés contre les rangs ennemis pour les enfoncer sans pitié. Il était interdit de faire des prisonniers ; un blessé n'osait pas quitter son poste ; quiconque voyait un compagnon prêt à fuir devait l'égorger ; on ne permettait qu'après la victoire de songer au butin.

Les confédérés craignaient si peu la mort et les blessures, ils observaient si strictement les ordres, que ces masses puissantes se mouvaient avec facilité pour former tantôt un coin, tantôt une ligne étendue, qui semblait annoncer une fuite, mais en réalité faisait front sur deux points à la fois.

L'art des sièges n'était pas l'art des Suisses. Si la première attaque échouait, leur zèle se refroidissait ; exercice, machines, artillerie, tout leur manquait. Ils étaient mieux en mesure pour la défense de la patrie. Ils rassemblaient des provisions de toute espèce, fermaient les abords ; des signaux, des coups de feu, le toscin, annonçaient l'approche de l'ennemi ; quiconque pouvait porter hache ou hallebarde accourait.

Les frontières s'enchevêtraient d'une façon bizarre ; souvent habitaient dans un même village des amis, des ennemis et des hommes neutres ; ceux-ci distinguaient leurs maisons par les armoiries de leur souverain.

### Sciences.

La Société vaudoise des sciences naturelles a repris, mercredi 2 novembre, le cours de ses travaux, interrompu pendant la saison d'été. Quand nous parlons d'interruption nous ne voulons point dire que les membres restent inactifs, plusieurs d'entre eux ont, au contraire, mis largement à profit les loisirs que procure la belle saison pour entreprendre des voyages ou des excursions dont ils ont rapporté des renseignements importants pour la science.

MM. Ch. Dufour et Forel, de Morges, se sont établis sur le glacier inférieur du Rhône, pendant une dizaine de jours, à la fin de juillet et au commencement d'août, pour étudier en grand le phénomène qu'ils avaient déjà mis en évidence par des expériences de laboratoire, savoir l'absorption de la vapeur d'eau par la glace. Ils ont renoncé à l'idée qu'ils avaient eue d'abord de se construire une cabane sur le glacier pour y faire leurs expériences : ils ont trouvé plus simple de se creuser une niche au fond d'une crevasse ; ils ont trouvé de cette manière un excellent abri contre les courants d'air très forts qui règnent toujours à la surface du glacier ; dans cette niche, ils ont pu installer leur balance de précision et opérer ainsi avec une complète sécurité.

Le point de départ des recherches de MM. Dufour et Forel est celui-ci : les vitres froides d'un appartement condensent la vapeur d'eau qu'il renferme et se couvrent de cette rosée, connue de chacun, lorsque la quantité de vapeur renfermée

dans la pièce est plus grande que celle qui peut être contenue dans l'air à la température de la vitre. La glace ne doit-elle pas jouer un rôle analogue à celui des vitres, dans des conditions analogues ? L'expérience faite en petit, avait déjà dit oui, mais MM. Dufour et Forel voulaient avoir une confirmation plus complète de leurs vues.

L'expérience se pratique de la manière suivante : on remplit de glace une assiette que l'on pèse, on la place sur le glacier pendant une heure environ et on la pèse de nouveau. Le résultat de cette seconde pesée doit être plus fort que celui de la première, si la glace a emmagasiné une certaine quantité de la vapeur renfermée dans l'atmosphère.

L'expérience a complètement ratifié cette idée et a fourni même des résultats supérieurs à ceux que l'on pouvait attendre. C'est ainsi que MM. D. et F. ont pu déduire de l'une de leurs expériences, une absorption de 212 mètres cubes d'eau par heure et par kilomètre carré ; le passage de cette eau, de l'état de vapeur à l'état liquide, développe une chaleur suffisante pour fondre 1500 mètres cubes de glace, en même temps que l'air environnant se dessèche, autant qu'il peut le faire, à une hauteur de 158 mètres.

Si la notion fondamentale de cette expérience n'est pas nouvelle et doit même présenter un grand caractère d'évidence, l'importance de l'absorption de la vapeur d'eau par la glace n'était pas connue en chiffres ; elle dépasse certainement de beaucoup ce que l'on pouvait supposer et permet d'expliquer un certain nombre de phénomènes que les touristes ont fréquemment l'occasion de constater.

MM. D. et F. ont constamment trouvé l'air beaucoup plus humide à l'hôtel du glacier du Rhône que sur le glacier lui-même ; la différence entre les quantités de vapeur contenue en ces deux points d'observation est en moyenne de 52 p. %. MM. Desor et Agassiz, dans leur célèbre séjour au glacier de l'Aar, avaient déjà observé l'action desséchante du glacier ; ils avaient remarqué que leurs habits se desséchaient rapidement quand ils arrivaient sur la glace ; les touristes qui ont visité les sommités élevées où l'on abandonne du bois pour leur service ont toujours remarqué que ce bois est parfaitement sec. On peut comprendre quelle énorme action desséchante devait exercer le grand glacier qui autrefois couvrait notre pays des Alpes au Jura.

On sait qu'à une température donnée, l'air peut renfermer une quantité maximum déterminée de vapeur d'eau ; s'il en contient davantage, il l'abandonne sous forme de pluie ou de neige. Pour que le phénomène d'absorption de la vapeur par la glace puisse se produire, il faut nécessairement que la quantité de vapeur contenue dans l'air soit plus grande que ce qu'il peut en contenir à la température de la glace. Si le contraire a lieu et que l'air en contact avec la glace renferme moins de vapeur que ce que le glacier peut en tolérer, il se produit une évaporation au lieu d'une absorption. Ce phénomène a été observé une fois par MM. D. et F. sur le glacier supérieur du Rhône.

M. Forel explique de la manière suivante ce fait, familier aux touristes, que la neige des sommités, forte, résistante jusqu'à 9 ou 10 heures du matin, devient tout à coup molle et très pénible pour la marche : l'air froid de la nuit se trouve dans les conditions où il favorise l'évaporation de la neige, refroidit celle-ci, la durcit ; quand le soleil a pu atteindre les vallées inférieures, l'air réchauffé s'élève contre les flancs de la montagne, et comme il est beaucoup plus humide que celui des régions supérieures, il fournit une abondante condensation qui ramollit la neige jusque vers le soir où ce mouvement ascensionnel s'arrête.

Nous aurons à revenir sur diverses autres questions examinées par MM. Dufour et Forel, ainsi que sur d'autres communications qui ont été faites à la Société des sciences naturelles.

S. C.

Le manque de place nous oblige à renvoyer au prochain numéro la suite de notre feuilleton.

L. MONNET. — S. CUÉNOUD.