Zeitschrift: Le conteur vaudois : journal de la Suisse romande
Band: 7 (1869)
Heft: 52

Artikel: Société vaudoise des sciences naturelles : séance du 15 décembre 1869
Autor: S.C.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-180560

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: 10.02.2026

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

aiguille dressée sur la lanterne subit le sort des précédentes.

Celle qu'on voit aujourd'hui date de 1827.

L. M.

Le lac Léman, dans 2600 siècles!

M. le Dr *Forel*, de Morges, a communiqué à la Société vaudoise des sciences naturelles, dans sa dernière séance, un calcul fort curieux, destiné à montrer que si l'âge de la terre compte quelques milliers d'années, il ne faut pas se laisser emporter par le vertige des grands chiffres et vouloir tout compter par millions de siècles.

Chaque été, au moment de la fonte des neiges, le Rhône vient déposer dans le lac une grande quantité de limon; jamais il n'en emmène. L'atterrissement qui s'est produit dans la plaine du Rhône, de St-Maurice au Bouveret, s'est fait d'une manière continue et se continuera d'une manière constante, tant que les Alpes auront des neiges et des glaces.

Pour évaluer la puissance de cet atterrissement, M. Forel a pesé la quantité en limon que charrie l'eau du Rhône. Il a trouvé dans 192 grammes d'eau, prise à Massongex le 8 août 1869, au bord du courant et à la surface, 25 milligrammes de limon sec. Or, le Rhône débitant 424 mètres cubes par seconde (jaugeage du général Dufour, du 24 septembre 1840), il transporte par seconde 28 1/2 décimètres cubes de limon (la densité du limon étant comptée comme celle de l'argile à 1,93).

En 24 heures, il transporte donc 2463 mètres cubes de limon.

En trois mois d'été, il en transporte 221,400 mètres cubes.

D'autre part, le lac a une surface de 577,8 kilomètres carrés et une profondeur maximum de 300 mètres; son cube serait donc de 57 780 000 000 de mètres cubes. En divisant ce nombre par le nombre de mètres cubes de limon amenés chaque année, on trouve

260 000 ans

pour le temps nécessaire, dans l'état actuel des choses, au comblement complet du bassin du Léman.

Dans 2600 siècles, nous n'aurons plus de lac!

M. Forel compare ensuite la superficie actuelle du lac avec les parties de la plaine du Rhône qui, depuis l'époque glacière, ont probablement été comblées par les alluvions de ce fleuve, savoir la plaine du Bouveret à St-Maurice et le lac qui existait autrefois de Martigny à Sion. Ces deux plaines d'alluvions ont une surface totale de 150 kilomètres carrés environ, à peu près le quart de la surface actuelle du lac. En supposant à l'atterrissement une profondeur égale à celle du lac, on trouve que l'époque glaciaire serait éloignée de nous d'environ 65,000 ans, 650 siècles!

La quantité de limon charriée annuellement par le Rhône, telle qu'elle est évaluée par M. Forel, est un minimum, ensorte qu'il faut, dans tous les cas, en rabattre beaucoup du nombre d'années trouvé, plutôt que de songer à l'augmenter.

M. Forel se défend de vouloir donner des chiffres positifs. Les bases de son problème n'ont point la précision nécessaire pour faire un calcul mathématique. Il désire seulement, par les raisonnements qui précèdent, laisser l'impression que le temps qui s'est écoulé entre l'époque glaciaire et l'époque actuelle, entre la première apparition de l'homme dans nos climats et nous, que ce temps est considérable et se mesure par *centaines de siècles*, mais qu'il n'est pas indéfiniment long et ne doit pas se compter par millions de siècles.

Société vaudoise des sciences naturelles.

Séance du 15 décembre 1869.

M. *Bieler* signale le fait observé par M. Kaupert, à Rolle, que des poules à œufs blancs ont donné des œufs jaunes quand elles ont été fécondées par des coqs cochinchinois. M. le docteur *Chavannes* estime que le fait demande confirmation.

M. *L. Dufour* fait part de la suite de ses recherches sur les variations de climat dans notre pays. Après avoir étudié les indications que peuvent fournir à ce sujet les végétaux cultivés, il aborde aujourd'hui l'étude des végétaux qui croissent spontanément sur notre sol, particulièrement dans les Alpes. Il rappelle qu'en 1820, à la suite d'un concours ouvert par la Société helvétique des sciences naturelles sur cette question des variations de climat, deux mémoires furent présentés, l'un par l'ingénieur Venetz, dont le nom se rattache aux premières recherches sur la théorie des glaciers, l'autre par le forestier Kasthofer. Il résulte d'un très grand nombre de faits cités par ces deux savants :

1° Que, il y a deux ou trois siècles, plusieurs passages existaient dans les Alpes qui aujourd'hui sont devenus impraticables ou dont il n'existe aucune trace;

2° Que, dans les derniers siècles, la limite supérieure de la plupart de nos forêts alpestres était plus élevée qu'elle ne l'est aujourd'hui.

M. Dufour a voulu consulter sur ce dernier point MM. *Jean Muret*, de Lausanne, et *Coaz*, de Coire, qui connaissent nos Alpes mieux que personne. M. Muret affirme qu'il existe dans plusieurs endroits des vestiges de forêts à 200 ou 300 pieds au-dessus des limites actuelles, sans aucune trace de destruction par le feu ou par l'exploitation ordinaire.

M. Coaz constate également que dans les montagnes des Grisons on trouve, à 100 pieds ou à plusieurs centaines de pieds au-dessus des limites actuelles, des débris authentiques de forêts, mais il considère l'exploitation de ces forêts par l'homme comme une cause plus certaine de destruction que le changement du climat. Il fait remarquer aussi que les pâturages des hautes Alpes ont bien diminué d'importance; les alpages du canton de Glaris, par exemple, qui, au 16e siècle, nourrissaient plus de 13,000 têtes de bétail, n'en recevaient pas plus de 1200 en 1860. Mais ici encore, M. Coaz accuse l'influence de l'homme beaucoup plus que celle de la nature.

M. L. Dufour ne croit pas que les changements considérables qui sont aujourd'hui constatés dans la végétation des Alpes puisse être le fait de l'homme seulement, il croit à un abaissement de la température. Quoi qu'il en soit, il est difficile de trancher la question aujourd'hui, elle offre à tous nos coureurs de montagnes un vaste champ de recherches, d'observations soigneusement faites et soigneusement contrôlées.

Il nous serait difficile de résumer ici la discussion très nourrie qui s'est engagée au sein de la Société au sujet de cette intéressante communication. Il ressort de cette discussion les faits suivants :

1° A mesure que les forêts se sont éclaircies dans la plaine, on a attaqué davantage les forêts des hautes Alpes; l'aug-

mentation de la population a engagé les montagnards à faucher des pâturages qui n'étaient tondus autrefois que par la dent des bestiaux, d'où résulte un appauvrissement des pâturages.

2° La diminution des forêts dans les hautes régions amène avec elle des changements de climat, qui se manifestent par l'extension ou le retrait des glaciers, en sorte que la disparition de certaines forêts élevées pourrait être la cause et non l'effet d'un changement de climat. La forêt disparue, l'avalanche peut se donner carrière et entraîner dans les vallées les plantes et la terre qui autrefois formaient à de grandes hauteurs de magnifiques pâturages.

3° Nos ancêtres étaient moins blasés que nous sur les moyens de locomotion et telle voie de communication qui existait autrefois dans la plaine ne valait guère mieux que tel ou tel passage actuel des Alpes réputé difficile. Si les passages de montagnes étaient plus fréquentés autrefois, ce qui est incontestable, il n'en résulte donc pas nécessairement qu'ils étaient meilleurs qu'aujourd'hui.

M. le docteur *Forel* rappelle l'essai de chronologie archéologique tenté en 1862 par M. A. Morlot, à l'occasion des découvertes faites dans le cône de déjection du torrent de la Tinière près Villeneuve. Il croit trouver dans quelques détails de structure de ce cône, dans la présence, en particulier, d'une falaise qui le ronge dans sa partie sud, des objections assez sérieuses à la précision de la base du calcul de M. Morlot, objections qui lui semblent en invalider d'une manière notable les résultats.

M. Forel croit cependant que notre bassin du Léman est particulièrement propice à l'étude de la chronologie des âges anté-historiques. Il apporte à ce sujet un calcul fort intéressant sur l'âge probable de l'époque glaciaire, calcul que nous reproduisons en dehors de ce compte-rendu, en raison de son originalité.

M. *Schnetzler* annonce que dans une carrière ouverte près de Vevey, il y a quelques années, sous la campagne de Villars-Grand, on a trouvé un grand nombre de feuilles de palmier, renfermées dans les couches d'un calcaire arénacé alternant avec des bandes de marne rouge (miocène inférieur).

Cette localité a dû présenter à l'époque tertiaire un vrai bosquet de palmiers au bord d'une eau dans laquelle se déposait un limon calcaire et argileux, mêlé à du sable.

Plus récemment, on a trouvé aux Gonelles, près Vevey, dans la tranchée du chemin de fer, un nouveau gisement de feuilles de palmiers, d'un genre différent de celui des premières. S. C.

Grandson.

VI

Là le duc, emporté dans la retraite et qui faisait des efforts inouïs pour arrêter ses gens et ressaisir la victoire qu'il avait cru tenir une heure auparavant, put reprendre un moment d'espérance. Comme un torrent d'acier, cette masse de cavaliers fondit sur les carrés des Suisses, et il y eut là entre Bonvillars et Onnens une mêlée épouvantable où les gendarmes firent des prodiges de valeur, bien que le champ leur manquât pour charger. C'est là que succombèrent sous les lances et les haches des confédérés le comte Jean-Marie de Luxembourg, les nobles Lalain, Ligny, Poitiers, Méry, Mont-Saint-Sortin et Pierre de Legnano. — C'est alors, dit Jean de Müller, que le sire de Château-Guyon, exaspéré contre les Suisses qui lui avaient enlevé Grandson et Orbe à son frère, fit des efforts inouïs.

On combattait pourtant encore en se repliant sur Champagne, lorsque, tout à coup, entre St-Maurice et Bonvillars, on entendit retentir le taureau d'Uri et la trompe d'Unterwald qui descendaient des bois au-dessus des villages. Le duc, qui faisait des prodiges de valeur en tête de ses chambellans, entendant ces sons farouches, ne put s'empêcher de s'écrier, dit la tradition :

« Qu'adviendra-t-il de nous, puisqu'un petit nombre nous a déjà fatigués ! !

En vain, se roidissant contre la fatalité, il parcourut les rangs des braves qui se battaient encore autour de lui et les encouragea par son exemple et sa parole, l'infortuné luttait contre l'impossible, les deux tiers de son armée avaient déjà tourné le dos dans toutes les directions, tandis que des troupes fraîches arrivaient aux Suisses de toutes parts.

La bataille était perdue. Entouré de quelques cavaliers intrépides, transporté de rage, battu, mais non vaincu, le duc essayait vainement d'arrêter les fuyards. Tout était décidément fini, tous fuyaient, les uns du côté de Vuittebœuf, d'autres du côté de Grandson, où la précipitation fut si grande qu'une barque surchargée de seigneurs vaudois sombra devant la ville. Lui, sixième, Charles s'enfuit enfin à son tour par les Tuilières, Mathod, Ligueroles, Jougne et Noseroy. La poursuite, lente d'abord, puis furibonde, alla finir à la nuit tombante à Montagny-le-Corboz, disent les uns, sous les murailles de Champvent, disent les autres. La cavalerie avait manqué son heure dans cette affaire, et le pillage du camp qui renfermait des valeurs évaluées à trois millions de ce temps-là, c'est-à-dire à une trentaine de millions d'aujourd'hui, occupa les Confédérés et sauva les les fuyards. Les Suisses pendus aux arbres furent soigneusement ensevelis, et leur place fut prise par la garnison bourguignonne de Grandson dont une bonne portion fut précipitée du sommet de la plus haute tour sur les rochers du rivage.

Après avoir passé trois jours sur le champ de bataille à la mode de leurs ancêtres, s'être partagé le butin et avoir occupé Yverdon et Grandson, les Confédérés, qui n'étaient point d'accord pour poursuivre des conquêtes dont Berne et Fribourg devaient seules profiter et dont la majeure partie désapprouvaient au fond une guerre aussi peu motivée et fort peu naturelle, prirent le parti de se retirer chacun chez eux. Quelques bandes s'en allèrent piller la Franche-Comté par le Val-de-Travers et guerroyer sur la frontière. Mille Bourguignons et 300 Suisses avaient péri dans cette affaire.

C. Wulliémoz.

Une erreur s'est glissée dans notre numéro de samedi dernier, à l'article *Grandson :* « Refoulés sur Vernéaz, petit hameau entouré de forêts, dans une *courbe,* appelée la *Courbe* du Ruaux, etc., etc. » — Il faut lire *combe* au lieu de courbe. Vers la fin de l'article, où l'on parle de la Sagne d'Onnens, le même mot doit être corrigé.

Les pygmées bossus de l'Utliberg.

Conte.

V

En arrivant près du buisson, ils s'aperçurent de quelque chose; ils se mirent à gambader autour du lieu suspect, puis, s'arrêtant, et levant leur grand nez pour flairer, l'un d'eux s'écria : « On sent ici un être mortel ! » à quoi un autre ajouta : « un être frivole, adonné au jeu et à la bouteille ! »