Zeitschrift: Bulletins des séances de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles

Herausgeber: Société Vaudoise des Sciences Naturelles

Band: 7 (1860-1863)

Heft: 48

Artikel: Détermination de la hauteur barométrique de quelques localités des Alpes de Bex ; Nivellement de la route des Mosses, d'Aigle à Château-d'Œx

Autor: La Harpe, J. de / Burnier, F. / Gonin, L.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-253504

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: 02.07.2025

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

pour lire l'heure d'une montre. Le rayon qui pénètre ainsi, par une petite ouverture, dans une salle presque obscure paraît très intense et éclaire vivement les objets qu'il rencontre.

On observe le moment où le fil commence à être éclairé et celui où il cesse de l'être, et le midi vrai est le milieu du temps écoulé entre ces deux observations.

Le procédé que je viens de décrire est d'une exactitude suffisante pour l'usage ordinaire de nos montres, car la plus grande incertitude que j'aie constatée depuis que mon appareil est réglé, ne dépasse pas 4 secondes.

Détermination de la hauteur barométrique de quelques localités des Alpes de Bex.

Par M. J. DELAHARPE.

Nivellement de la route des Mosses, d'Aigle à Château-d'Œx.

Par MM. F. BURNIER et L. GONIN.

L'hypsométrie de la Suisse présente aujourd'hui un ensemble suffisant de points bien déterminés pour que le géologue puisse facilement obtenir les hauteurs qui lui sont nécessaires dans ses recherches. Cependant les hauteurs notées sur la carte fédérale, dans les Alpes vaudoises du moins, ne sont pas tellement assurées qu'il soit inutile d'en relever la détermination lorsque l'occasion s'en présente. Nous en verrons la preuve ci-après dans le double nivellement de la route d'Aigle à Château-d'OEx, fait avec le plus grand soin par deux habiles observateurs. D'après les deux nivellements de MM. Burnier et L. Gonin, l'altitude du village du Sepey, chef-lieu des Ormonts et station géodésique importante, se trouve, sur la carte fédérale, de 136 mètres trop forte. Cette erreur est sans doute tout a fait accidentelle; d'autres peuvent cependant avoir échappé çà et là et il peut être utile de les signaler si fortuitement elles existaient.

Le baromètre dont je me sers est un Fortin, construit par l'inventeur lui-même. M. l'ingénieur Burnier a eu la complaisance de le comparer avec le sien, qui lui-même l'a été avec celui de l'observatoire de Genève, de sorte que, sous le rapport des instruments, l'observation est exempte d'erreur.

La station que j'ai particulièrement étudiée est celle du hameau des Plans, placé au pied même de la grande chaîne du Meuveran et près des sources de l'Avançon. Ce point situé au centre des Alpes de Bex, est important dans la détermination comparative des montagnes qui l'entourent de toutes parts. Il nous donne le niveau le plus inférieur connu du nummulitique de la chaîne du Meuveran et déter-

mine ainsi la partie inférieure de l'immense pli signalé dans notre notice sur la structure géologique de cette chaîne. (Bulletin n° 47, p. 237.)

Les observations faites dans l'été 1859, aux Plans, furent au nombre de 30; elles eurent lieu à divers moments de la journée. La moyenne de 13 observations faites le matin donne $57^{mm},16$ pour la différence entre l'observatoire de Genève et les Plans. 8 observations faites à midi donnent en moyenne $57^{mm},00$, et 9 observations du soir $56^{mm},30$. — En élaguant de ces observations celles dont les résultats laissent planer quelques doutes sur leur exactitude on arrive, par la formule employée dans l'ouvrage de Ramond, à assigner au hameau des Plans une élévation de 700 mètres au-dessus du baromètre de Genève ou de 1108 mètres au-dessus du niveau de la mer *.

Nous estimons que ce chiffre peut être accepté sans hésitation.

Comme ce hameau est bâti sur un plan incliné, cette hauteur de 700 mètres doit être attribuée à la dernière et la plus orientale des maisons d'habitation, situées au bord de la route, ou si l'on veut au petit pont qui traverse le torrent de l'Avançon à l'extrémité orientale du vallon. La carte fédérale inscrit aux Plans une altitude de 1120 mètres au-dessus de la mer.

Pont de Nant. — On donne ce nom à quelques huttes placées immédiatement au pied des rochers du Grand-Meuveran, à l'endroit où le vallon de l'Avançon se bifurque. De ce point les pentes remontent au nord du côté des glaciers de Paneyrossaz et de Plannévé, au sud du côté du glacier des Martinets. Il se trouve ainsi à l'endroit le plus déclive de la vallée qui court parallèlement à la chaîne principale. — Deux observations faites le même jour, l'une à midi et l'autre à 8 heures du matin, me donnent une hauteur moyenne de 865 mètres au-dessus du baromètre de Genève ou de 1273 mètres au-dessus du niveau de la mer. La triangulation fédérale a donné à ce point 1260 mètres. Deux mesures que l'on peut envisager comme identiques, puisque selon toute probabilité le chiffre de la carte fédérale est pris auprès des *chalets*, tandis que j'étais placé sensiblement plus haut, sur le pâturage.

Cette hauteur de 1270 mètres offre un intérêt particulier dans cette localité par la présence d'une forêt de hêtres, très probablement la plus élevée de nos Alpes. Dans la vallée de la Grande-Eau (Ormonts), le hêtre en forêt ne dépasse pas l'altitude de 1100 mètres; ici il atteint 1300 mètres, puisque l'extrême limite de la principale forêt de cette essence est notablement plus élevée que le point de l'observation barométrique.

Cette différence, ainsi que bien d'autres analogues que l'on pour-

* Le baromètre de l'observatoire de Genève est élevé de 33,00 mètres au-dessus du niveau du lac Léman.

rait emprunter soit à la faune, soit à la flore, trouve son explication dans la direction des deux vallées. Celle des Ormonts court du nord-est au sud-ouest, tandis que celle de l'Avançon se dirige de l'est à l'ouest; la première est beaucoup plus accessible aux vents du nord, la seconde ne l'est pas. Tant il est vrai que le climat dans les Alpes est beaucoup plus en rapport avec l'exposition solaire et la disposition des reliefs qu'avec l'altitude absolue. Il y a souvent plus de différence de climat entre un point placé sur le revers nord d'une chaîne et un autre point également élevé pris sur son revers sud, que l'on n'en trouverait entre deux localités situées en pays de plaine, l'une sous le 45° parallèle et l'autre sous le 55°. Là se trouve toute la question de la climatologie suisse.

Une autre station hypsométrique indiquée sur la carte fédérale se trouve à la partie supérieure de la vallée de Nant, près des *chalets*, au pied du Petit-Meuveran. La carte la place à 1512 mètres au-dessus de la mer, et les deux observations barométriques que j'y ai faites me donnent une altitude de 1504 mètres : résultats suffisamment concordants.

Enfin une seule observation faite à l'entrée du passage de la Grand'vire, au pied du piton de la Dent de Morcles, au point où l'arête des Dents-rouges se termine au massif de Morcles, m'a donné 2636 mètres. La Dent de Morcles, station trigonométrique de premier ordre, est élevée de 2938 mètres au-dessus de la mer. Il résulte de là que le Piton de Morcles mesure 300 mètres environ et que la partie supérieure du glacier des Martinets, un peu plus élevée que le point de l'observation, peut être indiquée à 2700 mètres au plus. Ce dernier point a quelque importance géologique puisqu'il détermine la plus grande hauteur observée du terrain nummulitique dans la chaîne du Meuveran.

Le tableau suivant groupe ces quelques chiffres.

POINTS MESURÉS AU BAROMÈTRE	ALTITUDE	
	d'après mes observations	d'après la carte fédérale
Hameau des Plans, Pension Bernard. .	1108^{m}	1120^{m}
Plateau du Pont de Nant	1273	1260
Chalets de Nant	1504	1512
Grand'vire dessous	2636	—
Sommet de la Dent de Morcles . . .	—	2938

Résultats du nivellement fait par MM. Fr. Burnier, membre de la Commission des travaux publics, et L. Gonin, ingénieur, en août 1859, sur la route des Mosses.

POINTS NIVELÉS	ALTITUDE d'après MM. Burnier et Gonin, 1859	ALTITUDE d'après la carte fédérale
Lac Léman	375m —	375 —
Gare d'Aigle (repère pour les travaux) .	407 10[1]	419 —
Aigle, route de Jougne à St. Maurice .	416 —	
Maison Bertholet (refuge) . , ...	592 —	
Pont de l'Arrouet (au bas de la contrepente)	585 —	
Le Grand Lacet (contour bleu, supérieur)	681 —	
Galerie de Vuargnier	820 —	
La Frasse	914 —	
Pont du Sepey, près de l'aub. de l'Etoile	975 —	
Angle sud-est de la maison de commune du Sepey	984 —	1120 —
Champ-Pèlerin, bifurc. av. Ormont-dessus	1078 —	
Auberge de la Comballaz	1348 —	1346 —
Point culminant, près des Fontaines (Mosses)	1447 50	
Limite de Ormont-dessous et Château d'OEx	1377 —	
Auberge de la Lécherette	1379 —	1377 —
Col de la Lécherette	1391 —	
L'Etivaz (Tourneresse).	1144 —	

Les opérations de MM. Burnier et Gonin ont été faites simultanément au moyen de niveaux à bulle d'air et à lunette.

1 Extrait du mémoire sur l'hypsométrie du bassin du Léman, par M. Michel, ingénieur. Voir Bulletin n° 47, p. 376. *(Rédact.)*