

BULLETIN
DE LA
SOCIÉTÉ VAUDOISE
DES
SCIENCES NATURELLES

publié sous la direction du Bureau

PAR
FÉLIX ROUX



NOTE
sur des températures excessives observées en janvier et février 1888.
à la Vallée du lac de Joux,
par **L. GAUTHIER**



LAUSANNE
LIBRAIRIE F. ROUGE, RUE HALDIMAND.

—
1888

BULLETIN
DE LA
SOCIÉTÉ VAUDOISE
DES
SCIENCES NATURELLES

publié sous la direction du Bureau

PAR

FÉLIX ROUX



3^e S. — Volume XXIII

Ce volume contient les Bulletins N^{os} 96 et 97
publiés en 1887 et 1888.



LAUSANNE
LIBRAIRIE F. ROUGE, RUE HALDIMAND.

—
1888

NOTE

sur des températures excessives observées en janvier et février 1888.
à la Vallée du lac de Joux,

par L. GAUTHIER

Pendant la période de froid intense qui a régné sur le centre de l'Europe, spécialement au nord de la Suisse, pendant les derniers jours de janvier et les premiers jours de février, la température est descendue d'une façon exceptionnelle en certains points de la Vallée du lac de Joux.

Voici les faits tels que je les ai inscrits sur ma feuille d'observation, et les renseignements rassemblés après coup :

26 janvier : Matin, ciel serein ; quelques stratus venant du SW. indiquent l'approche du mauvais temps ; SW. sensible ; le givre s'est déposé sur les objets en bois en cristaux splendidement formés, de 1 mm. de longueur en moyenne — le 25, leur longueur était de 2 mm. et plus — à 10 $\frac{1}{2}$ h. WSW.₃, à 11 h. 45 min. SW.₄ ; ces coups de vent nous amènent la neige, qui tombe pendant le reste de la journée et dans la nuit.

Baromètre à 0° : 680.5 ; nébulosité de la journée, 5.5 ; pluv. 23 mm. ; neige, 10 cm.

La colonne d'alcool du thermomètre à minima étant discontinue, la température n'a pas été observée à la station avant le 3 février ; elle l'a été, en revanche, par diverses personnes de toute confiance, et dont j'ai vérifié les thermomètres.

27 janvier : Ciel couvert au matin ; la neige tourbillonne SW.₃ ; des cumulo-nimbus traversent la vallée de l'W. à l'E. ; après-midi, quelques éclaircies ; le soir, neige.

Bar., 678.6 ; néb. moy., 7.3.

28 janvier : Ciel couvert ; neige par averses traversant, comme les nuages, de l'W. à l'E. ; la neige cesse vers midi et recommence vers 4 h. ; le ciel devient peu à peu nuageux ; les nuages viennent très vite de l'WNW. J'ai pu, par une trouée, apercevoir la lumière rouge cuivreux de la lune au commencement de l'éclipse. A minuit, la vallée était complètement obscure.

Néb. moy., 9.3 ; pluv. pour le 27 et 28, 18 mm. ; 20 cm. de neige.

29 janvier : Ciel serein durant toute la journée ; beau soleil ; air vif ; soirée splendide ; la lune brille d'un vif éclat et les étoiles sont peu nombreuses ; la neige crie bien fort sous les pieds des passants pressés. Le froid, à 9 h. du soir, saisit tout le corps ; calme complet.

Néb. moy., 0.

30 janvier : Ciel serein ; journée très belle ; le givre est abondant et se dépose sur la figure, les cheveux, etc. ; de légers brouillards traînent sur le sol. Le froid saisit le corps entier ; la figure et les mains deviennent douloureuses. J'entends deux élèves de 13 ans qui ont une demi-heure de marche à faire pour venir au Collège se dire très sérieusement : « Ah ! la vie est dure, quand même. » — « Bah ! allons toujours, le temps passe. »

Au bas du Brassus, un thermomètre à mercure placé en dehors d'une fenêtre d'un rez-de-chaussée (2 m. au-dessus du sol), du côté nord, marque entre 7 et 8 h. a.-m., — $26\frac{1}{2}^{\circ}$ C.

Au Sentier, l'instrument de M. E. Baud, placé à 3 cm. en dehors de la fenêtre, au premier étage, du côté du levant, marquait à la même heure — 31° C.

Un thermomètre à alcool, construit par M. E. Gautschi, opticien, est encastré dans le mur de la maison de M. A. Meylan, mitoyenne de la précédente. Il était à — 29° à 8 h.

M. Alfred Golay est allé à 8 h. sur le pont de la route Le Sentier-Orient de l'Orbe appelé le Pont-Neuf. Son thermomètre, exposé à l'air pendant 20 minutes, a donné — 35° . L'observateur n'a pu rester plus longtemps en cet endroit.

Durant l'après-midi, un air léger de bise s'est levé. En allant au Sentier, entre 1 et 2 h., je ne pus m'empêcher d'admirer la vallée, tant était grande l'harmonie des couleurs et des lignes. Le froid n'était pas trop intense alors que le soleil couchant illuminait de ses reflets rouges les pentes du revers, car j'ai pu porter divers paquets sous le bras, la main étant dehors et nue.

Bar., 669.2 ; néb. moy., 0.

31 janvier : Ciel serein ; légère brume rasant le sol. En arrivant hors de la maison, le froid m'a produit l'effet d'un dévêtement instantané. La barbe, les cheveux, les épaules se couvrent d'aiguillettes de glace ; la figure semble recevoir un jet de lancettes ; la peau tire par places et brûle. Tous les élèves, arrivant au Collège après une course de 20 à 45 m., ressemblent à de petits vieillards. Au-dessus de chaque maison, de chaque cheminée,

de gros *tortillons* de fumée blanche sortent pressés et roulent sur le toit sans pouvoir s'élever, et ainsi durant toute la journée et quasi toute la nuit, les maisons éparses sont surmontées d'un panache blanc qui se découpe sur le ciel bleu ou sur le noir des forêts de sapins. De vrais nuages de fumée planent au-dessus des villages le Sentier et le Brassus.

Au lever du soleil, des cristaux de glace scintillent dans l'air, dansant la danse des atomes.

Le thermomètre du bas du Brassus a marqué entre 7 et 8 h. — 36° C.; au Sentier, celui de M. E. Baud — 36°, celui de M. A. Meylan — 34°, et sur le Pont-Neuf, M. L. Meylan, marchand de fer, a mesuré — 41° après 10 minutes d'exposition.

Derrière-la-Côte, soit à 65 mètres plus haut que le Sentier, le froid n'a pas dépassé — 34° ce jour-là.

A midi, le thermomètre de M. E. Baud, qui a reçu les rayons du soleil depuis 8 $\frac{1}{4}$ h. à midi, marque — 17°.

Étant venu au Sentier en portant à chaque main une valise, j'ai ressenti le froid, et c'est par des frictions répétées que j'ai prévenu la congélation. Pour le coup, l'air était transparent et le ciel bleu, mais, malgré la beauté du panorama, chacun filait son chemin le cou dans les épaules, le menton dans la poitrine.

Depuis 5 h. du soir, de longs strato-cirrus, venant toujours de l'WNW., s'empourprent, se soudent entre eux et, à 9 h., le ciel est tout à fait couvert.

Bar., 8 h., 668.9; 1 h., 666.4; 5 $\frac{1}{2}$ h., 666.5; moy., 667.3; néb. moy., 3.3.

1^{er} février: Ciel couvert; la neige tombe et ne cesse que le soir; le SW. souffle de plus en plus fort du matin au soir.

Bar., 666.3; au Brassus — 7° le matin; à la station, th. max., — 4°; pluv., 2.7; neige, 5 cm.; néb. moy., 9.7.

2 février: Le ciel couvert devient nuageux; le soir il est serein.

Bar., 678.5; th. max., — 1.0; néb. moy., 6.7.

3 février: Ciel serein; brumes légères traînant sur le sol; aiguilles de glace; à midi, quelques cirro-stratus.

Bar., 678.3; th. min., — 22°.0; th. max., — 4.0; néb. moy., 1. Au Brassus, th., — 21°.5.

12 février : Matin, ciel voilé, strato-cirrus du SW.; dès 9 h., coups de vent SW.; à 1 h., 2 h., 3 h. jusqu'au soir et dans la nuit, pluie et neige.

Bar., 670.0; th. min., — 9.0; th. max., + 4.5; pluv., 16 mm.; neige, 9 cm.; néb. moy., 8.7.

13 février : Le ciel couvert s'éclaircit, SW., soir serein.

Bar., 673.4; th. min., — 2.0; th. max., + 2.0; néb., 4.0.

14 février : Ciel serein; le brouillard plane de chaque côté de la vallée vers 1300 m.; dès 7 à 8 h. il descend en ondulant et par longues strates (2 1/2 km.); à 8 h. il est au fond de la vallée; depuis 10 h. la neige tombe en beaux cristaux grands et bien formés et tombera pendant cinq jours.

Bar., 672.8; th. min., — 21.7; th. max., — 1.0; néb., 9.3.

15 février : Couvert, neige par NE. pendant tout le jour.

Bar., 665.2; th. min., — 5.2; th. max., — 3.5; néb., 10.

En coordonnant les indications du baromètre, des courants aériens, de la nébulosité, de l'état hygrométrique de l'air, je crois pouvoir expliquer comme suit cette brusque et grande chute du thermomètre.

Durant trois jours, le soleil, entièrement voilé par de gros nuages à neige, n'a pu que faiblement réchauffer l'atmosphère. Une abondante chute de neige (20 cm.) a complètement tamisé l'air et l'a débarrassé de tout brouillard. Les nuages se sont dissipés le soir seulement, dès 5 heures, si bien que la durée du rayonnement a été la plus longue possible. Le courant WNW., qui a soufflé sans discontinuer du 28 au 31, dans les hauteurs, agissant comme aspirateur (le baromètre est tombé brusquement), a favorisé le rayonnement sans pourtant faire naître de courant terrestre ascendant. Le calme complet de la vallée, depuis le fond jusque bien au-dessus des deux chaînes du mont Tendre et du Risoux, a permis aux diverses couches d'air de s'ordonner de bas en haut dans l'ordre de leurs densités décroissantes au fur et à mesure du refroidissement.

Ainsi toutes les causes qui peuvent activer le rayonnement terrestre se sont trouvées en jeu dès le 28 au soir au 31 au matin, entre 7 et 8 heures, le soleil se levant à 8 1/4 h. Le refroidissement a augmenté du samedi au mardi, sans que 8 heures de soleil chaque jour aient pu l'atténuer; il a atteint son maximum

d'intensité au fond de la vallée, le long du cours de l'Orbe. C'est là que le froid s'est accumulé. Un « *Combier* » me disait : « *Le froid s'est entassé sur l'Orbe.* »

J'ai cité encore le cas du 14 février, pour montrer que ces chutes thermométriques occasionnées par le rayonnement nocturne ne sont pas rares, surtout à la fin de l'hiver ; mais jamais encore, durant notre siècle, on n'en a vu une pareille due à une si complète coïncidence de causes concourantes.

Le Sentier, 20 février 1888.