

**BIBLIOTHEQUE
UNIVERSELLE**

DES

SCIENCES, BELLES-LETTRES, ET ARTS,

FAISANT SUITE

A LA BIBLIOTHEQUE BRITANNIQUE

Rédigée à Genève

PAR LES AUTEURS DE CE DERNIER RECUEIL.



TOME VINGT-UNIÈME.

Septième année.

SCIENCES ET ARTS.



A GENÈVE,

De l'Imprimerie de la BIBLIOTHÈQUE UNIVERSELLE.

1822.

Différence des méridiens entre St. Etienne et
l'instrument des passages de Bude..... 10' 42", 206

Différence des méridiens entre Munich et Bude... 29' 54", 696

La différence des résultats procurés par les deux méthodes est par conséquent de 0", 298, c'est-à-dire, qu'elle ne s'élève pas à $\frac{3}{10}$ de seconde de temps, sur une distance de plus de 73 milles d'Allemagne. (Environ 150 lieues) (1).

HISTOIRE NATURELLE.

NOTICE SUR LA CAVERNE ET GLACIÈRE NATURELLE DU ROTHORN, dite le Schafloch, ou trou des brebis. Par M^r. DUFOUR, Lieut.-Col. du Génie de la Confédération Helvétique. Communiquée aux Rédacteurs de ce Recueil.

J'AVOIS appris, pendant mon séjour à Thoune, qu'il existe à une certaine distance, dans le flanc du Rothorn, montagne escarpée, une caverne ou glacière naturelle, fort peu visitée, même des gens du pays, et par conséquent fort peu connue. On lui donne le nom de *Schafloch* ou *trou des brebis*, parce qu'elle offre un asile à ces animaux, surpris par l'orage ou brûlés par un soleil trop ardent. Je suis allé la reconnoître, accompagné de plusieurs officiers, le jeudi

(1) Il faut remarquer; à l'avantage de la méthode astronomique, que le résultat qu'elle procure est d'autant plus exact que l'arc qu'elle détermine est plus étendu; parce que l'incertitude résultant des erreurs d'observation étant la même pour un grand comme pour petit arc, elle s'atténue dans le premier cas, d'autant plus que l'arc est plus considérable. (R)

5 septembre 1822, par un temps magnifique et une température de 18 à 20° de Réaumur.

On va en bateau de Thoune à Merlingen en une heure et demie, et l'on prend un guide dans ce village pour porter les provisions de bouche, qu'on ne peut pas se procurer plus haut. Delà jusqu'à un chalet très-élevé, le dernier que l'on rencontre en montant le Rothorn par le *Wüstenthal* ou vallée déserte, on met deux heures; le chemin, taillé en plusieurs endroits sur la tranche presque verticale de couches argilo-calcaires, est rapide, mais cependant praticable. La direction de la vallée est du sud-ouest au nord-est.

On doit prendre plusieurs guides au chalet, ou au moins s'y pourvoir d'un assez grand nombre de flambeaux, si l'on veut pénétrer jusqu'au fond de la caverne. Au reste, ces montagnards, qui ne sont visités que par quelques chasseurs, se contentent d'une très-modique rétribution; quatre ou cinq batz sont pour eux un petit trésor.

Du chalet à la caverne on met une heure, quoiqu'en ligne directe, le chemin paroisse assez court; la pente est très-rapide (30 à 35°) et il faut s'aider des mains pour la gravir, sur-tout à un endroit où l'on passe sur la crête d'un rocher qui laisse le précipice à la droite et à la gauche du voyageur. Ce mauvais pas, que quelques personnes n'osent franchir, n'offre cependant point de danger réel quand on conserve du sang-froid et qu'on est accompagné d'un guide; il est court, et quand on l'a passé on se trouve au-dessus des sapins et au pied de rochers à pic, dont on cotoie le flanc pendant un quart d'heure, en marchant sur les gradins que forment leurs couches.

Ces rochers sont d'un calcaire gris foncé, mêlé d'argile, en couches de huit à douze pouces de puissance dans la direction de la vallée, et plongeant de 15 à 20° vers l'ouest;

les couches sont coupées de fissures perpendiculaires entre elles et au plan général de pente, en sorte qu'elles se présentent à l'extérieur comme une maçonnerie de moëllons assez régulière. Les crêtes de la montagne sont couronnées d'un grès très-quartzeux, à grains fins, qui est là comme le témoin de l'ancien ordre de choses. On trouve sur les pentes de nombreux débris de cette roche.

Je n'avois pas pu me pourvoir d'un baromètre facilement transportable, en conséquence je n'ai pas la hauteur exacte de la grotte au-dessus du lac de Thoune; mais en comparant le Rothorn, aux montagnes environnantes, j'ai fixé approximativement sa hauteur aux deux tiers de celle du Niesen, c'est-à-dire, à 3700 pieds, environ. (5480 au-dessus de la mer). Elle est recouverte d'une masse de rochers, de 150 à 200 pieds, dont les nombreuses fissures laissent passer l'eau, qui tombe goutte à goutte dans tout l'intérieur de la caverne. Cette eau refroidie en traversant les couches d'air qui remplissent les fissures, et servant elle-même, par son évaporation, à maintenir une température très-basse, arrive dans la caverne, tombe sur des noyaux déjà congelés et les couvre de nouvelles couches. Il se forme ainsi des masses considérables de glace, qui ne se fondent qu'en partie quand un air plus chaud peut pénétrer jusque dans le fond de la caverne, ce qui doit être fort rare, à en juger par ce que nous avons éprouvé nous-mêmes. En effet, malgré la forte chaleur qu'on éprouvoit au-dehors, le thermomètre suspendu à un pied du sol, en divers endroits de la grotte, s'est soutenu à 2° trois quarts au-dessus de zéro. Passons à la description du Schafloch, dont les anciens eussent indubitablement fait une des portes principales du Tartare, s'ils l'eussent connu.

L'ouverture est tournée à l'est, en regard des magnifiques cimes de la Jungfrau, des Eiger et des autres monts domi-

nateurs de nos Alpes ; elle est régulière et de forme demi-elliptique , le sol représentant le grand diamètre, dont la longueur est de cinquante pieds ; la hauteur de la voûte à l'entrée , est de vingt-cinq pieds seulement , mais elle ne tarde pas à s'augmenter jusqu'à quarante ou cinquante. On fait d'abord une cinquantaine de pas dans la direction primitive de l'est à l'ouest , puis on tourne au sud , en descendant toujours au milieu d'innombrables débris qui se sont détachés de la voûte , et qui rendroient le chemin très-dangereux , si l'on n'avoit pas soin de s'éclairer de plusieurs flambeaux. Il ne paroît pas que les blocs se détachent journellement de la voûte ; je crois plutôt que ces débris proviennent d'une couche qui , de longue date , s'est précipitée en masse ; la prudence exige cependant qu'avant de s'avancer , on vérifie autant que possible , à la clarté des feux , l'état de la voûte de la caverne , afin de ne pas se hasarder sous un rocher trop menaçant.

On rencontre les premiers amas de glace à l'endroit où la lumière extérieure n'arrive plus qu'en quantité insensible , et où , par conséquent , il est impossible de les attribuer à la neige qui seroit entrée par l'ouverture lorsqu'un vent d'hiver l'y auroit poussée. En allant plus loin , on a la glace sous ses pieds , extrêmement transparente et laissant apercevoir les rochers qu'elle recouvre. On s'avance ainsi pendant huit ou dix minutes , toujours au sud , jusqu'à un plan incliné de glace , qui jusqu'à présent , au dire de nos conducteurs , a arrêté les curieux. Il faut en effet une assez forte dose de courage pour se laisser glisser sur cette surface polie , bien qu'on voie très-distinctement le rocher qui doit servir de point d'arrêt , et que le saut ne soit réellement pas bien considérable. Mais au-delà , la caverne tournant à droite et se précipitant au-dessous de son premier niveau , ne montre qu'une nuit affreuse aux regards qui cherchent à pénétrer dans ses profondeurs.

Des militaires ne pouvoient s'en tenir là ; en conséquence, après avoir , sur la foi de nos guides , franchi le saut , d'aussi bonne grâce qu'il nous fût possible , nous descendimes de rochers en rochers , jusqu'à une belle esplanade couverte d'une nappe de la glace la plus pure , et tapissée à droite et à gauche , d'assez grandes masses ou stalagmites d'eau congelée , dont la surface paroissoit souffrir une légère fusion : l'eau tombant de la voûte , faisoit entendre par intervalles réglés le bruit de ses gouttes dans les petits réservoirs qu'elle s'étoit creusé sur la glace.

Cette salle , vaste , horrible et pourtant magnifique , termine la glacière naturelle , bien plus remarquable par l'horreur du séjour et la grandeur des demeures souterraines , que par la quantité de glace qu'elle renferme. On met une demi heure à aller jusqu'au fond de la caverne , parce qu'on est arrêté à chaque pas , soit par la difficulté du chemin , soit par la singularité du spectacle ; mais sa profondeur réelle n'est guère que dix minutes. Sa forme générale est assez exactement celle d'un Z ; ses dimensions sont partout de cent pieds , environ , de largeur , et 40 de hauteur , excepté à l'ouverture extérieure où il y a rétrécissement. La pente depuis l'entrée jusqu'au fond est assez considérable ; mais c'est sur-tout au second coude qu'elle est très-prononcée , à l'endroit où se trouve le plan incliné de glace dont j'ai parlé.

En sortant des profondes ténèbres dans lesquelles on a été plongé pendant près d'une heure , on a de la peine à supporter la lumière du soleil ; mais peu-à-peu l'œil s'accoutume à son éclat , et le tableau que présente une riante verdure , les eaux limpides d'un beau lac , et un ciel serain découpé à l'horison par les cimes resplendissantes des Alpes , n'en est que plus enchanteur.

Il vaut mieux revenir par le même chemin , que se hasarder à suivre l'espece de sentier en corniche qu'on trouve

à droite en sortant de la caverne. Ce sentier finit bientôt, et l'on se trouve au milieu des bois et des rochers; on n'en sort pas sans peine; je dirai même qu'il y a quelque danger. Mal nous a pris de nous laisser tenter par un chemin nouveau; ce n'est qu'après mainte et mainte glissade, et plus d'une chute, que nous avons pu au bout de quatre à cinq heures de fatigue, parvenir à franchir les rochers, pour descendre au village de Sigriswil, de l'autre côté de la montagne. De là au petit village de Gunten, où le bateau nous attendoit, il n'y a qu'une promenade. Nous sommes rentrés harassés de fatigue, nos habits déchirés en plus d'un endroit; mais nous applaudissant d'avoir vaincu toutes les difficultés de ce petit voyage. G. H. D.

M É D E C I N E.

SUR L'USAGE ET L'ABUS DES PURGATIFS, PAR A. MATHEY,

D. M.

LA méthode de purger dans toutes les maladies n'est pas nouvelle. Le purgatif a été de tout temps regardé comme le remède universel par excellence; de là vient que le mot *médecine* est devenu synonyme de purgatif. Hippocrate employoit dans le même sens le mot *φάρμακον*, remède; et ce mot est encore consacré par le peuple parisien pour désigner le *lavement*.

De tout temps il y a eu des médecins habiles à prescrire et à prodiguer les purgatifs. Les *Diafoirus* et les *Purgon* ont paru long-temps avant que Molière les eût mis sur la scène; et leur pratique devint bientôt populaire. Les médecines de