Notes sur la Pierre du Niton

Autor(en): **Roesgen, Ch.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Geometer-Zeitung = Revue suisse des géomètres**

Band (Jahr): **16 (1918)**

Heft 11

PDF erstellt am: **03.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-185057

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Notes sur la Pierre du Niton.

L'article que Monsieur l'ingénieur Zœlly a publié dernièrement sur le repère de la Pierre du Niton, donne des indications précieuses et peu connues sur les divers modes de calcul de son altitude et sur les modifications que la valeur de cette altitude a pu subir au cours du siècle dernier.

Toutefois, dans l'article de Monsieur Zœlly, comme dans la plupart des publications qui ont trait au repère de la Pierre du Niton, les auteurs acceptent la présence de ce repère comme un fait accompli et ne se préoccupent pas de savoir et de faire connaître les raisons qui ont motivé la pose de ce repère et le choix de l'emplacement de la Pierre du Niton.

Il est de croyance usuelle d'admettre, sans chercher plus loin, que la pose du repère de la Pierre du Niton a été dictée et décidée à l'occasion de la confection de la carte Dufour; qu'en un mot, le repère de la Pierre du Niton n'aurait jamais été placé si la carte Dufour n'avait pas vu le jour.

Or, les renseignements qui vont suivre prouvent au contraire qu'avant qu'il soit fait mention de la carte Dufour, le repère de la Pierre du Niton existait déjà, son importance avait été déjà reconnue et son altitude avait déjà été déterminée, soit par rapport à la mer, soit par rapport à diverses sommités environnantes. Il était donc naturel de baser les altitudes à inscrire sur la carte Dufour d'après un repère existant et déjà connu et le repère de la Pierre du Niton fut tout naturellement choisi.

Nous ne pouvons mieux faire, pour élucider ce point d'histoire, que de citer les passages les plus importants des divers rapports que Monsieur G. H. Dufour fut appelé à dresser, lors de la contestation entre les cantons de Vaud et Genève au sujet de la hauteur du niveau du lac, et nous pourrons ainsi démontrer que la pose du repère de la Pierre du Niton eut pour origine l'établissement d'un point fixe auquel devaient se rapporter les observations limnimétriques du lac de Genève.

Voici ce que Monsieur G. H. Dufour, alors ingénieur cantonal à Genève, écrivait à ce sujet dans un rapport lu en septembre 1837, à la Société de Physique et d'Histoire naturelle de Genève:

„Les discussions qui se sont élevées entre le canton de „Vaud et celui de Genève, au sujet des eaux du lac m'enga- „gèrent à établir des points de repère qui fussent, autant que „possible, hors de l'influence des barrages permanents ou mo- „mentanés que les besoins de l'industrie opposent au libre „cours du Rhône.

„Je choisis à cet effet celle des deux pierres du Niton qui „s'avance le plus dans le lac, et j'y fis placer en 1820 une „barre de fer graduée. Cette pierre a 11 pieds et 6 pouces „(3,75 m) de hauteur au-dessus du fond du lac et 17 pieds „4 pouces (5,64 m) dans sa coupe transversale; sa longueur est de „28 pieds (9,13 m); on ignore de combien elle entre en terre, „cependant ce qu'on en voit suffit pour rassurer contre toute „crainte du moindre déplacement par un choc extérieur. Elle „présente à la rive une surface plane qui fait avec l'horizon „un angle d'environ 52 degrés, et qui est éclairée la moitié du „jour par les rayons du soleil. Cette double circonstance m'a „décidé à choisir la pierre la plus éloignée, bien que sous „d'autres rapports, l'autre eût été peut-être préférable; sa dis- „tance du bord n'étant cependant que de 225 mètres, on peut „encore, avec le secours d'une bonne lunette, lire très distincte- „ment la division de la barre.

„En 1780, Monsieur le professeur M. A. Pictet avait, au „contraire, choisi la pierre la plus rapprochée pour y marquer „par un bouton de bronze les basses eaux de cette année; on „ne peut le voir qu'en se transportant sur place avec un bateau, „parce que la face la mieux dressée sur laquelle il est placé est „tournée au nord-ouest vers le plein lac.

. . . . . .

„Je fis donc placer sur la face orientale de la seconde Pierre „du Niton une barre de fer de neuf pieds et demi de longueur, „divisée de telle sorte que les intervalles correspondissent à des „pieds et des pouces de roi dans le sens de la verticale; elle „pouvait ainsi mesurer une différence de niveau de sept pieds „et demi qui est la plus grande variation que l'on ait observée „entre les basses et les hautes eaux connues. Cette règle pouvait „s'oxyder ou être détruite par la malveillance; je pensai donc „à la rattacher à une plaque de bronze solidement scellée sur „le sommet de la pierre, et à en marquer les principales divi-

„sions au moyen de six boutons de bronze, placés à côté de „la barre.“

. . . . . .

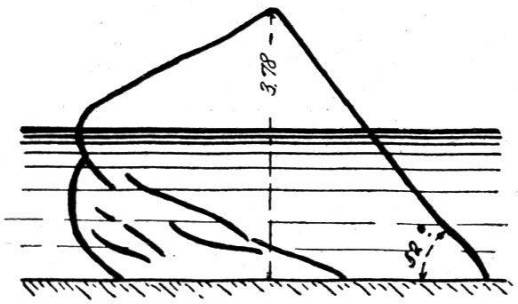
Les observations limnimétriques suivirent donc leur cours, et ce n'est qu'en 1846, que Monsieur Dufour jugea bon de publier les résultats de cette étude. Le second rapport, daté du 22 août 1846, confirme absolument l'exactitude du point de vue, suivant lequel le repère de la Pierre du Niton n'a été placé primitivement que dans le but d'assurer une base uniforme aux observations limnimétriques, relatives à la comparaison de la hauteur du niveau du lac.

„Ces deux rochers placés si avantageusement pour servir „de repères, ont depuis longtemps fixé l'attention de ceux qui „se sont occupés du niveau des eaux du lac. Déjà, en 1775, „le chevalier Schuckborough choisit la surface du lac Léman „pour plan de comparaison dans la détermination géodésique „des hauteurs des montagnes environnantes; plus tard, en 1780, „Monsieur le professeur M. A. Pictet fit placer sur la face nord-„ouest de la pierre la plus rapprochée du bord, un bouton de „cuivre marquant le niveau des basses eaux de la dite année. „Ce bouton est difficile à trouver, parce qu'il affleure la surface „presque verticale de la pierre qui est d'une grande étendue, „qu'il se couvre de mousse comme elle et que, le plus souvent, „il est recouvert par les eaux. Pour obtenir un point de com-„paraison plus commode, j'ai moi-même fait sceller, en 1820, „une plaque de bronze sur le sommet de la seconde pierre qui „est la plus occidentale et la plus avancée dans le lac. Cette „plaque, de forme ovale, de 2½ pouces sur 2 pouces (en-„viron) est très facile à trouver; elle est au haut du plan incliné „que présente la face de la pierre tournée du côté du rivage, „sur une partie qui a été applanie, près du trou carré qu'on „remarque dans le haut de la pierre et au nord de ce trou, en „un mot, au point culminant.

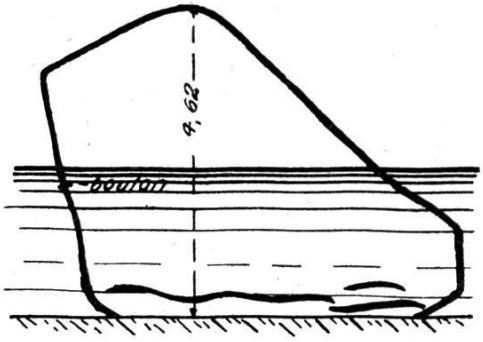
„Elle était à 11 pieds 6 pouces 6 lignes, soit 3,75 mètres „au-dessus du fond, quand on l'a placée, la mesure prise au „pied du plan incliné droit au-dessous de la plaque.

„Indépendamment de la plaque et pour faciliter les obser-„vations, j'ai fait placer sur le plan incliné une barre divisée en

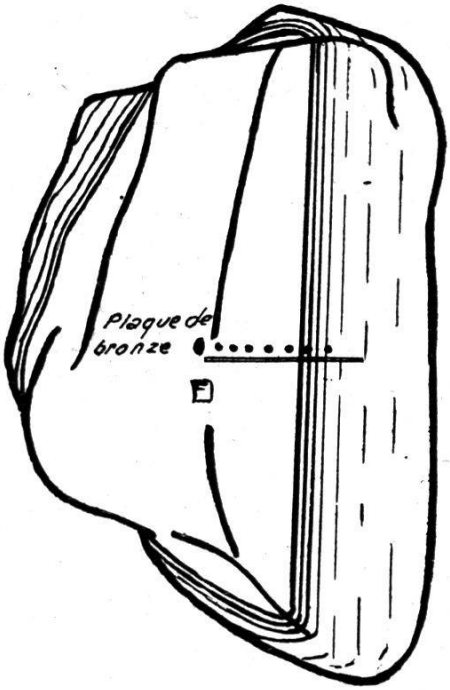
Plan approximatif des pierres du Niton

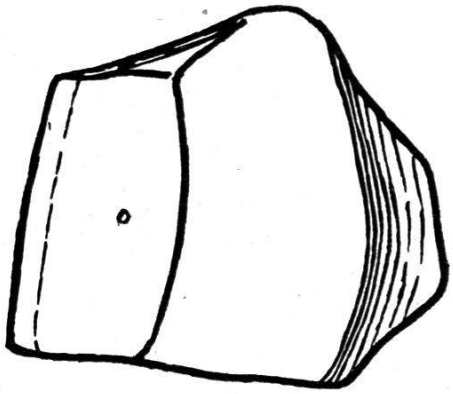


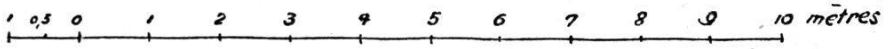
Pierre la plus éloignée du bord



Pierre la plus rapprochée du bord







„pieds et pouces, ou plutôt en parties répondant à ces divisions „dans la verticale, et allongée selon que la pente l'exigeait. Le „bout inférieur de la barre avait été fixé au niveau des basses „eaux de 1820, et il se trouvait de neuf pouces plus bas que „le bouton de Monsieur Pictet. A la droite de la barre, et de „pied en pied, ont été placés sept boutons de bronze dont la „tête en saillie est marquée d'un trait au niveau de la division „correspondante de la barre. Ces boutons avaient pour objet de „marquer les entiers de l'échelle, c'est-à-dire les pieds, lors „même que la barre, par une cause quelconque, viendrait à dis-„paraître, précaution qui n'a pas été sans utilité, puisqu'en ce „moment (août 1846) la dite barre n'existe plus.

. . . . . .

„Le grand rapprochement des deux pierres du Niton — elles „ne sont qu'à 75 mètres de centre à centre —, offre le grand „avantage que l'une peut servir de contrôle à l'autre. Ainsi, on „a pu s'assurer que depuis l'année 1775, ni l'une ni l'autre n'a „éprouvé le moindre dérangement. En effet, le chevalier Schuck-„borough dit que le niveau des eaux qu'il a choisi pour terme „de comparaison, est de 3 pieds 9 pouces anglais plus bas que „le sommet de la pierre la plus rapprochée du bord et de „1 pied 9 pouces seulement au-dessous de la pierre la plus „avancée dans le lac, celle où la plaque de bronze a été scellée. „La différence était donc alors de deux pieds anglais, et comme „un pied anglais = m 0,30479, la quantité dont une pierre dé-„passait l'autre était de m 0,6096.

„Or, Messieurs les professeurs De la Rive et Gautier, „chargés par la Société des Arts de faire le nivellement des deux „sommets, ont trouvé et consigné dans leur rapport du 12 dé-„cembre 1824, que la différence des hauteurs était de 1 pied „10 pouces 10 lignes, soit m 0,6181, mesure qui ne diffère pas „sensiblement de la précédente, bien que l'auteur anglais semble „avoir négligé les fractions de pouce.

„D'un autre côté, Monsieur Filhon, ingénieur géographe, „a trouvé par un nivellement géodésique fait avec beaucoup de „soin, que la différence de niveau des deux sommets était de „m 0,620, nombre identique avec le précédent, si l'on se borne „aux centimètres. C'est donc le nombre que l'on peut adopter; „et, comme par l'applanissement du rocher, la plaque de bronze

„se trouve d'environ un pouce plus basse que le sommet, sa „hauteur peut être fixée à deux pouces, soit m 0,65, au-dessous „du sommet de la Pierre du Niton la plus rapprochée du bord; „Monsieur Filhon donne m 0,653, mais il est bien difficile de „répondre de ces trois millimètres, et l'on peut s'en tenir aux „nombres ronds ci-dessus.

„Les deux blocs de granit qui forment les pierres du Niton „sont d'ailleurs assez enfoncées dans le sol pour qu'aucun dé„placement soit à craindre. On peut donc, en toute sûreté, les „prendre pour repères du niveau des eaux du lac.

. . . . . .

„La plaque de bronze scellée sur le sommet de la Pierre „du Niton la plus avancée dans le lac marque donc le niveau „des plus hautes eaux connues jusqu'à ce jour."

Nous avons pensé intéresser nos collègues en leur mettant sous les yeux des extraits originaux du rapport de Monsieur Dufour, et en leur fournissant des renseignements peu connus sur l'origine du repère de la Pierre du Niton.

Ch. Rœsgen.

Bücherbesprechungen.

Routes et torrents de montagne. Par Henri de Preux, ingénieur cantonal valaisan. — Edition: Attinger frères, Neuchâtel.

Une littérature abondante existe, dans les deux langues, sur l'établissement et l'entretien des routes et canaux en plaine ou dans les régions moyennes. Il manquait, pour les régions alpestres, un guide traitant spécialement les travaux en terrains difficiles. Monsieur Henri de Preux, ingénieur cantonal, en Valais, vient de combler cette lacune par la publication d'une brochure très intéressante sur la matière. Sous le titre de „Etude pratique sur la construction des routes de montagne et la correction des torrents", le manuel de Monsieur de Preux offre, à toute personne s'occupant de travaux, une série de données techniques et de croquis du plus haut intérêt. Très bien ordonné et sans prétention, cet ouvrage a le gros avantage, sur beaucoup d'autres livres analogues, de fournir au technicien des indications essen-