Notes sur la tranchée dans le cône de la Tinière à Villeneuve

Autor(en): **Morlot, A.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles**

Band (Jahr): **9 (1866-1868)**

Heft 55

PDF erstellt am: **29.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-255742

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 TRANCHÉE

DANS LE

CONE DE LA TINIÈRE A VILLENEUVE

PAR

A. MORLOT.

Les travaux du chemin de fer qui ont entamé le cône de déjection torrentielle de la Tinière, à Villeneuve, ont commencé en automne 1856 et ne sont pas encore entièrement achevés aujourd'hui. Le talus du côté inférieur, en aval, est achevé depuis quelques années et ne présente plus rien à l'observateur. L'autre talus, en amont, reste encore à l'état brut, depuis le pont-aqueduc, conduisant le torrent par-dessus la voie ferrée, tout le long de la tranchée, jusqu'à son extrémité méridionale. C'est ce talus qui a toujours été le plus intéressant. On y distingue encore fort bien et sur une certaine étendue, de chaque côté de l'axe du cône, la couche de l'âge du bronze, et en éloignant un peu d'éboulis il est facile de mettre a découvert la couche de l'âge de la pierre, dans laquelle j'ai encore fouillé au mois d'octobre passé, y trouvant un fragment de poterie grossière, deux os creux, ouverts longitudinalement, et du charbon.

Depuis le commencement des travaux en 1856 j'ai visité ce point très souvent, j'ai suivi la marche des excavations, pour en obtenir une idée aussi complète que possible, j'ai maintes fois fouillé les couches de l'époque romaine, de l'âge du bronze et de celui de la pierre et j'ai montré la localité à bon nombre de personnes. Malheureusement j'ai manqué le professeur Thury, de Genève, qui avait voulu me prendre, en passant à Lausanne, lorsqu'il est allé visiter la tranchée de la Tinière. Il a formulé quelques objections contre ma manière d'envisager le sujet, qui font preuve de sa part d'une attention et d'une réflexion aussi sérieuse qu'impartiale. C'est pourquoi j'avais désiré retourner sur les lieux avec lui, car l'étude du sujet ne pouvait qu'y gagner. Cela n'a pas pu s'arranger jusqu'à présent. Il ne me reste donc, pour le moment, qu'à répondre que les objections de M. Thury proviennent de ce qu'il n'était pas renseigné sur certaines ques-

tions géologiques spéciales, et qu'il est très facile de lever ce qu'il considérait comme des difficultés.

Les faits principaux concernant la tranchée à Villeneuve et les résultats chronologiques auxquels ils conduisent ont déjà été donnés en mars 1860, dans le Bulletin de notre Société (VI, p. 325), puis avec compléments et développement dans les Actes de la Société jurassienne d'émulation, année 1860 (Porrentruy 1862). Quelques circonstances touchant le même sujet ont encore été enregistrées dans notre Bulletin (VII, p. 31, 202 et 340). Une étude plus complète et détaillée, pour laquelle j'ai réuni des matériaux, sera un jour préparée pour la publication. Mais il y a quelques faits et remarques qu'il sera bon de ne pas laisser dormir trop longtemps.

Il paraît que dans la tranchée en question on a rencontré des tombes appartenant à chacune des trois époques; cela est arrivé chaque fois pendant mon absence, ensorte qu'il a fallu me contenter de renseignement fournis par les ouvriers, par l'ingénieur attaché à ce point, M. Fleur, et par d'autres personnes, surtout par M. Sharman.

Les tombes de l'époque romaine ont livré des vases en terre rouge qui ont passé je ne sais où. On avait indiqué leur profondeur dans le sol comme étant de 10 pieds; mais en examinant le point, je reconnus que cette mesure avait été prise à partir de la surface de l'ancien chemin montant à la Muraz et qui était ici en remblai de 4 pieds de hauteur. En soustrayant ces 4 pieds, il restait donc 6 pieds pour la profondeur des tombes, ce qui les place à 2 pieds au-dessous de la surface du cône à l'époque romaine.

Les renseignements sur les tombes se rapportant au niveau de la couche du bronze sont les plus incomplets, ils se réduisent au simple fait qu'il y avait là des tombes.

Le squelette humain dans la couche de l'âge de la pierre, au point *b* de la coupe, a été vu en place par M. Sharman, qui arriva sur les lieux au moment où les ouvriers firent la découverte. M. Sharman prit sur place un petit morceau du sommet du crâne et me le remit. Je vis plus tard des fragments de ce crâne dans une boîte ouverte, au bureau de M. Fleur, et il se passa plus d'une année avant que je réussisse à obtenir qu'on envoyât ce qui restait de cette trouvaille au Musée de Lausanne, auquel je remis aussi le morceau du crâne recueilli par M. Sharman. J'avais lavé ce morceau et avais écrit dessus, à l'encre, la provenance. Plus tard, le professeur Rutimeyer de Bâle, ayant demandé à voir ce crâne, M. Rod. Blanchet obtint en qualité de conservateur des antiquités, mais non sans peine, et après s'être adressé directement au Conseil d'Etat, qu'on lui remît la pièce, pour l'envoyer à Bâle. Le morceau recueilli par M. Sharman, et donné par moi, l'accompagnait; on paraissait avoir cherché à effacer mon inscrip-

tion que le professeur Rutimeyer put cependant encore reconnaître. La partie postérieure du crâne, qui du reste était loin d'être complet, présentait une grande tache verte, et l'examen chimique prouva qu'elle provenait d'un sel de cuivre; d'où il résulterait que ce crâne, conservé au Musée comme provenant de la couche rapportée par moi à l'âge de la pierre, aurait été en contact avec quelque objet en bronze. Mais, dans une lettre en date du 31 janvier 1864, le professeur Rutimeyer me fit savoir que ce crâne à tache verte et d'épaisseur ordinaire paraissait, d'après son type, dater de la fin de l'époque romaine et ne pouvait pas être le même que celui auquel se rapportait le fragment énormément épais recueilli par M. Sharman et marqué par moi. Le crâne si extrêmement intéressant de la couche de l'âge de la pierre paraît donc être perdu pour la science.

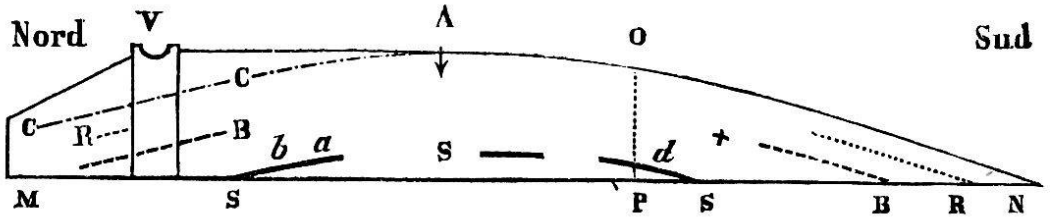
Lorsqu'on approchait en tranchée du torrent de la Tinière, du côté méridional, M. Sharman obtint des ouvriers deux haches en fer, de la forme des celts en bronze, à douille carrée; longueur totale de la hache 11 centimètres, longueur du tranchant 9 centimètres. Les deux pièces, toutes pareilles et assez rouillées, furent rencontrées dans le gravier à 15 pieds de profondeur environ et à 45 pieds de distance environ du mur qui encaissait le torrent. En rapportant ces indications approximatives à la profondeur de la couche de l'âge du bronze, très bien caractérisée dans cette partie de la tranchée, on trouve qu'elles ramènent le gisement des deux haches plus haut que cette couche, c'est-à-dire au niveau qu'aurait dû occuper la couche romaine, si elle s'était montrée sur ce point, ce qui n'était pas le cas. Il en résulterait que la date de la couche romaine n'aurait point été exagérée et qu'elle remonterait plutôt au commencement qu'à la fin de l'époque romaine, ensorte que toutes les dates obtenues, en partant des observations faites dans la tranchée de la Tiniére, pencheraient en sens inverse de l'exagération.

Lorsque je publiai la coupe de la Tinière, la ligne CC, marquant la surface que le cône devait avoir du côté septentrional de son axe, était idéale, comme je le signalai; son indication était nécessaire pour rendre l'ensemble plus intelligible. Au mois d'octobre passé, des circonstances particulières, comme un peu d'humidité filtrant au travers du gravier, rendirent cette ligne CC distinctement visible, sur une longueur de 60 pieds, du côté méridional du pont-aqueduc. Elle inclinait vers le Nord, précisément comme c'est indiqué dans la coupe, et son niveau était à 9 pieds plus haut que la couche de l'âge du bronze. La ligne CC n'était point marquée par la présence d'une couche de terreau que le torrent n'aurait pas manqué de balayer ici, où se trouvait transportée la région centrale de son cours depuis la construction des digues en 1710.

En fouillant dans la couche de l'âge de la pierre, non loin du

point où s'était rencontré le crâne dont il a été question, j'ai trouvé, outre le charbon disséminé un peu partout, quelques ossements d'animaux concassés, évidemment des restes de repas, et un petit nombre de fragments de poterie grossière. L'un de ces derniers, extrait par moi-même de la couche où il était bien en place, est une portion de bord de vase un peu plus soigné que les autres et orné extérieurement par trois petits mamelons ou boutons allongés, juxtaposés, formé de la même argile que celle du vase, mais faits après coup et appliqués contre la surface déjà formée du vase, pour être cuits avec lui. Un vase tiré d'une salle sépulcrale de l'âge de la pierre dans le Jutland présente le même ornement, constitué par trois petites projections longitudinales, contigües et parallèles. En Suisse je n'ai encore rien remarqué de tout à fait identique ; ce qui s'en rapproche cependant beaucoup, ce sont les projections ou mamelons, quelquefois percés, qui sont propres à la poterie de l'âge de la pierre et qui se rencontrent surtout dans la station lacustre de Mooseedorf. Nous avons donc ici un objet d'art, fort élémentaire il est vrai, mais qui, par son style, tend à caractériser la couche dans laquelle il gisait comme datant de l'âge de la pierre.

Coupe réelle du cône de déjection torrentielle de la Tinière.



R. *Couche romaine*, à 4 pieds de profondeur (versant méridional).

B. *Couche de l'âge du bronze*, à 10 pieds de profondeur (versant méridional).

X. Point où a été trouvé un couteau-hache en bronze.

S. *Couche de l'âge de la pierre*, à 19 pieds de profondeur (versant méridional) et dans laquelle on a trouvé : — en *a* un fragmennt de poterie ornée, — en *b* un squelette humain à crâne très épais, — en *d* beaucoup de fragments de poterie très grossière, du charbon et des ossements concassés d'animaux.

A. *Axe du cône*, coupé transversalement par le chemin de fer. C'est ici que coulait le torrent dans les temps ordinaires, avant qu'il eût été digué en 1710.

CC. *Surface du cône* lorsqu'on a commencé à diguer le torrent.

MN. *La voie ferrée.*

V. *Pont-aqueduc.*

OPN. Espace auquel se rapportent toutes les mesures qui ont servi à établir les calculs chronologiques.

Le cône de la Tinière représente en grand et pour la géologie ce que le *sablier* est en petit, comme instrument servant à mesurer le temps. La correspondance est très complète. Le sable du sablier forme aussi un cône en tombant dans le réceptacle inférieur, seulement ce cône est entier, tandis que les torrents ne forment que des sections de cônes, ce qui n'influe évidemment pas sur la mesure relative du temps. L'étranglement entre les deux réceptacles du sablier est parfaitement rendu par l'étroite gorge située au sommet du cône de la Tinière et taillée dans le roc alpin en place. Cette gorge ayant une certaine longueur, cela contribue à régulariser l'écoulement des matériaux de transport allant former le cône. — Le réceptacle supérieur du sablier est représenté par le bassin hydrographique du torrent de la Tinière, en amont de la gorge d'écoulement mentionnée. Le sable qui s'écoule, ce sont les matériaux fournis par la désagrégation lente de la roche constituant le bassin hydrographique, puis aussi une accumulation de dépôt glaciaire bien plus meuble que la roche alpine en place, dépôt situé tout au fond de la vallée, ce qui contribue à en assurer un écoulement régulier. Sans la présence de cette masse en réserve de dépôt glaciaire, le cône de déjection aurait été plus petit, ce qui aurait de beaucoup diminué la valeur des observations et des conclusions auxquelles sa coupe aurait pu donner lieu. Si le cône n'était pas situé immédiatement au débouché d'une vallée qui n'a que 5 kilomètres de longueur, tandis que ses flancs s'élèvent en Naye jusqu'à 2040 mètres au-dessus de la mer (le niveau du lac étant à 375 mètres), il n'atteindrait pas 4 degrés d'inclinaison et il serait bien plus surbaissé, ce qui aurait pour résultat de diminuer la distance verticale qui séparerait la couche d'un âge, de la couche de l'âge suivant. Au lieu de pouvoir compter ces profondeurs par pieds, on n'aurait guère pu parler que de pouces, ce qui aurait aussi considérablement amoindri la valeur de tout calcul, en supposant qu'un calcul eût encore été praticable. On aurait d'ailleurs plutôt passé sur le cône moderne, sans l'entamer, comme cela s'est pratiqué à Clarens et à Vevey, où les cônes sont beaucoup moins inclinés, précisément en raison des circonstances discutées.

Enfin, si les travaux n'avaient pas été poussés sur ce point avec une lenteur exceptionnelle, il n'aurait pas été possible de faire la série d'observations qui ont abouti aux résultats exposés.

Il y a donc un ensemble de circonstances et un concours de chances singulièrement favorables, ce qu'on ne peut pas s'attendre à voir se répéter bien souvent.