Zeitschrift: Bulletin de la Société des Sciences Naturelles de Neuchâtel
Herausgeber: Société des Sciences Naturelles de Neuchâtel
Band: 23 (1894-1895)

Artikel: Sur le lœss préalpin : son age & sa distribution géographique
Autor: Penck, Albrecht / Pasquier, Léon du
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-88366

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: 15.07.2025

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

Séance du 30 mai 1895

SUR LE LŒSS PRÉALPIN

SON AGE & SA DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE

Par MM. Albrecht PENCK & Léon DU PASQUIER

Le *Læss,* ce limon jaune à teneur calcaire, à faune continentale plutôt arctique, déposé sans stratification, occupe dans le vorland des Alpes une position stratigraphique bien déterminée et une aire d'extension non moins caractéristique.

* * *

Si le lœss, en général, est loin de constituer un horizon stratigraphique un et indivisible, il y a cependant un lœss que nos recherches sur le pourtour des Alpes nous montrent toujours dans une position stratigraphique invariable, c'est le lœss préalpin recouvrant les moraines externes (de l'avant-dernière glaciation) et les terrasses hautes qui leur sont connexes. Ce lœss, qui fait complètement défaut à la surface des moraines internes (de la dernière glaciation) pouvait, ne fût-ce que pour ces raisons, être considéré avec quelque probabilité comme un dépôt formé entre les deux dernières extensions glaciaires, comme un dépôt interglaciaire. Cette hypothèse a été confirmée

par les travaux de Brückner qui découvrait, il y a quelques années, que le lœss superposé aux moraines externes de l'ancien glacier de la Salzach était — dans une coupe actuellement détruite — sous-jacent aux moraines internes de ce même glacier. A vrai dire, ce lœss décalcifié et non fossilifère n'était pas autre chose que du lehm. Cette transformation secondaire, si fréquente dans les nappes de lœss, pouvait être sans importance pour qui connaît les allures si variables du lœss; cependant il n'en restait pas moins que, jusqu'à présent, l'intercalation du lœss fossilifère entre les moraines externes et internes n'a jamais été mentionnée; c'est ce qui nous engage à décrire une coupe de ce genre, que nous avons reconnue dernièrement dans la région de Lyon.

Nous n'avons pas lieu de revenir en détail sur cette région terminale de l'ancien glacier du Rhône, rendue classique par les études magistrales de Fontannes, de MM. Falsan et Chantre, Delafond et Depéret[1]. Qu'il nous suffise de dire qu'ici, comme partout ailleurs, on peut clairement distinguer entre une zone de moraines externes recouvertes de lœss et de lehm, s'appuyant à l'ouest de Lyon, aux derniers contreforts du massif central, et une zone de moraines intérieures dépourvues de lœss[2] décrivant

[1] Nous ne laisserons pas échapper cette excellente occasion de remercier notre collègue, M. le prof. Ch. Depéret, de l'empressement avec lequel il a bien voulu nous accompagner si souvent dans nos excursions et nous fournir avec tant d'obligeance les renseignements dont nous avions besoin.

[2] Le lehm indiqué par la carte géologique en quelques points de la moraine interne ou des basses terrasses ne paraît pas y exister: c'est le cas entre autres pour les lambeaux situés au nord de Grenay, entre Mollard et Mona (au nord de Janneyrias), et dans la région de le Rigola et Decrozo Fe (est de Jonage).

un grand hémicycle qui passe au nord de l'Ain (avant son confluent avec le Rhône), et à l'ouest de la Bourbre. De la zone extérieure partent les hautes terrasses, tandis que les basses rejoignent à la Valbonne, à Colombier, à Heyrieu, les moraines internes.

Comme partout ailleurs, nous rencontrons les postes avancés de ces moraines internes sur les dos situés au-devant de l'hémicycle.

A Bianne, par exemple, à l'est de Jons (au nord de la station de Pusignan, du chemin de fer Est de Lyon), la surface de la colline est constituée par une moraine encore très fraîche présentant tous les caractères de la moraine interne. Vers l'extérieur, le dos aboutissant à Jonage n'est autre qu'un complexe de moraines et d'alluvions, parfois recouvert de lœss; son état d'altération le fait rentrer dans la catégorie des moraines externes. Le lœss qui le couronne disparaît de la surface à l'approche de la moraine fraîche de Bianne.

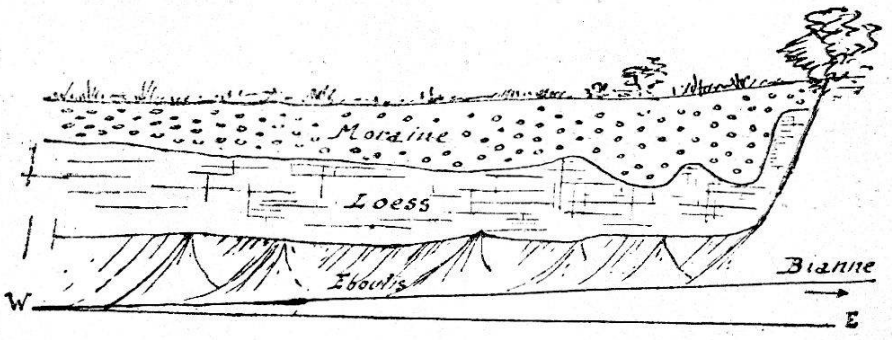

Fig. 1. Chemin de Jons.

Par contre, dans les chemins creux à l'est (Fig. 1 et 2, échelle environ 1:20) et au sud (Fig. 3) de Bianne (chemins de Jons et de Pusignan), le lœss

contenant en nombre ses fossiles habituels se trouve sous la moraine interne.

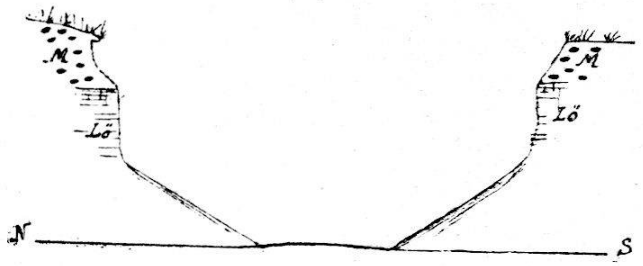

Fig. 2. Coupe transversale au même endroit.

Dès l'abord, il paraît vraisemblable que c'est le lœss superficiel des moraines externes qui plonge ici sous les internes, et que sous le lœss se retrouve la

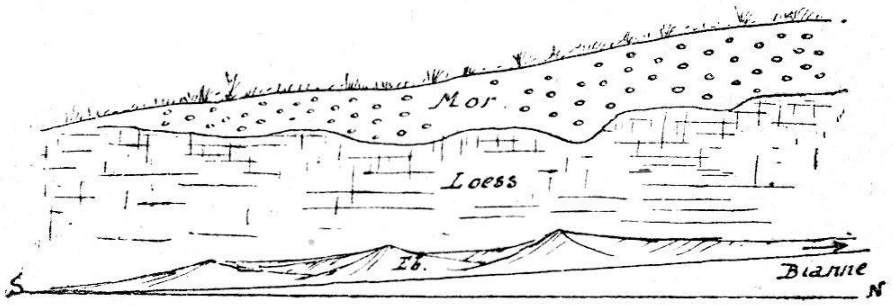

Fig. 3. Chemin de Pusignan.

moraine externe (Fig. 3). La coupe plus profonde au nord de Bianne (Fig. 4) présente en effet le lœss fossilifère superposé à un complexe de moraines et d'alluvions.

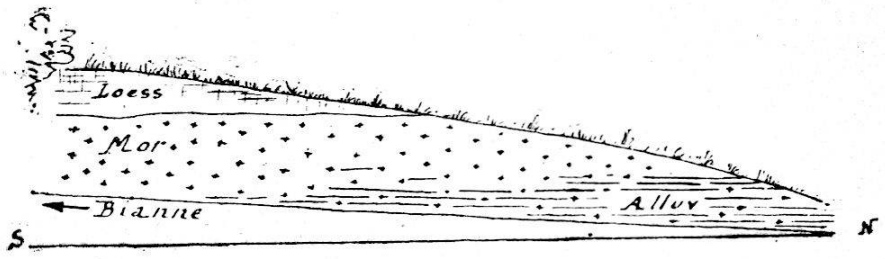

Fig. 4. Chemin du bac.

L'intercalation du lœss de Bianne entre la moraine externe et la moraine interne nous paraît donc indu-

bitable; elle serait interprétée par la coupe générale de la fig. 5.

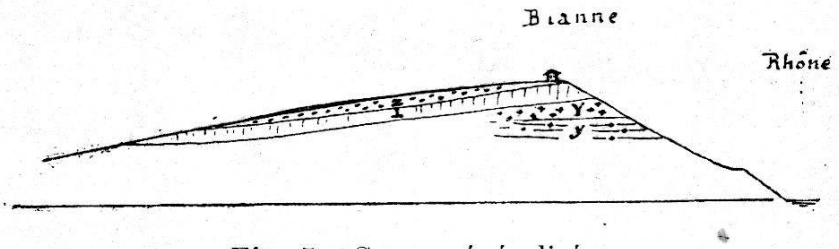

Fig. 5. Coupe généralisée.

Z moraine interne. *L* lœss.
Y moraine externe. *y* alluvion des hautes terrasses.

De plus, les circonstances locales qui accompagnent ces coupes, situées presque au sommet de la colline, ne permettent pas de penser que les superpositions dont nous avons parlé aient pu être amenées après coup par des phénomènes de glissement ou de ruissellement. Chose curieuse, le lœss sous-jacent à la moraine de Bianne manifeste une structure foliée qui fait supposer une compression postérieure au dépôt.

* * *

Les conditions stratigraphiques des dépôts de lœss préalpins, non remaniés, parlent donc nettement contre l'hypothèse d'une genèse directement glaciaire. Il en est de même de leur distribution géographique.

Les vastes dépôts de lœss des environs de Lyon disparaissent à la latitude de Vienne (Isère) et les moraines terminales externes de la vallée de la Bièvre, situées peu à l'est de Beaurepaire en sont, ainsi que les terrasses auxquelles elles donnent naissance, presque tout à fait dépourvues. Au lieu de lœss, nous trouvons ici un lehm brunâtre rappelant celui de l'Italie septentrionale, lehm qui, du reste, n'existe pas par-

tout. Le lœss manque dans la région des moraines externes du glacier de l'Isère et de celui de la Durance. Cette différence entre la région lyonnaise et les contrées situées au sud de Vienne (Isère), apparaît du reste clairement lorsqu'on examine les diverses feuilles de la carte géologique au 1 : 80 000.

Ainsi, la grande nappe de lœss préalpin qui s'étend tout le long du versant nord des Alpes disparaît dans la région de Vienne. Au sud, tant dans le midi de la France que dans le nord de l'Italie, le lœss fait place aux argiles d'altération rubéfiées, caractérisées par les noms de *terra-rossa,* de *ferretto*, etc., qui lui ont été donnés.

Ces terres rouges d'altération se rencontrent, en effet, déjà dans la vallée de la Bièvre et paraissent se continuer de là, sous forme d'une ceinture préalpine, tout le long des versants ouest et sud des Alpes.

La limite de ces deux formations, du lœss et des argiles rouges d'altération se confond, chose importante, avec la limite de deux régions climatologiques distinctes : la région méditerranéenne subtropicale, à pluies abondantes d'automne et sécheresse d'été, et la région de l'Europe centrale, continentale, à précipitations atmosphériques moins abondantes mais réparties sur toute l'année.

Dans les Alpes orientales, le même phénomène se reproduit, le lœss est localisé dans la région continentale, tandis que les terrains rubéfiés s'arrêtent aux limites de la région méditerranéenne.