

Zeitschrift: Archives des sciences [1948-1980]
Band: 6 (1953)
Heft: 4

Artikel: Âge et origine de la terrasse de 30 m à Gland (canton de Vaud, Suisse)
Autor: Jayet, Adrien
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-740019>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 06.10.2024

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

Adrien Jayet. — *Age et origine de la terrasse de 30 m à Gland (canton de Vaud, Suisse).*

Dans la région occidentale du bassin du Léman, on remarque une succession de terrasses d'altitude décroissante, ce sont celles de 50 m, 30 m, 10 m, 3 m. Les différences d'altitude indiquées par ces chiffres et comptées au-dessus du niveau hydrographique actuel n'ont rien d'absolu, c'est ainsi qu'on devrait plutôt désigner la région de Gland sous le nom de terrasse de 40 m. Il est généralement admis que les cailloutis de toutes ces terrasses sont des alluvions d'origine lacustre ou fluviale. La recherche des faunes malacologiques a permis de vérifier cette origine pour la terrasse de 10 m (fin du Pléistocène) et pour la terrasse de 3 m (époque romaine). Par contre, aucune faune malacologique n'a été trouvée ni dans la terrasse de 50 m ni dans celle de 30 m.

Au cours de l'année 1950, M. E. Fardel, alors étudiant à la Faculté des Sciences de Genève, me remettait quelques restes charbonneux provenant de l'une de ces terrasses, celle de Gland, au nord de Nyon, à l'altitude de 420 m. Un rapide examen effectué en compagnie de MM. E. Fardel et A. Falconnier, que je remercie ici de leur obligeance, montra la présence de traces charbonneuses dans un limon jaune inclus dans les cailloutis de la terrasse. Par lavage, il fut en outre possible d'extraire, malgré la pauvreté du sédiment, plusieurs centaines de coquilles se rapportant à une douzaine d'espèces. L'intérêt de cette découverte est grand, elle permet d'expliquer la formation de la terrasse par des phénomènes glaciaires et non par l'hypothèse d'un lac étendu et élevé.

Stratigraphie de la terrasse de Gland.

Dans la gravière des Chemins de fer fédéraux, la terrasse est entaillée sur une dizaine de mètres de profondeur et sur une distance de 500 m environ, ce qui forme une grande paroi orientée est-ouest. Dans la partie orientale de la gravière la stratigraphie est la suivante :

1. Terre moderne noire ou brune, épaisseur 0,30 à 1 m.

2. Terre rouge, 0,40 à 1 m. Une voie romaine a été établie sur cette terre rouge, elle est actuellement recouverte de 30 cm de terre noire.
3. Cailloutis supérieur, 1 à 2 mètres.
4. Limon jaune à traces charbonneuses et mollusques, quelques centimètres à 1 mètre. Disposé horizontalement ou à peu près à l'est, ce banc est disloqué et tronçonné dans la partie centrale de la gravière où on le retrouve en lentilles irrégulières réincorporées dans la masse du cailloutis. Le limon jaune est un peu tufeux, on y remarque une quantité de petits tubes calcaires formés probablement au contact des radicelles.
5. Cailloutis inférieur. Il est formé d'une quantité de petits blocs anguleux ou arrondis d'une taille de 50 cm, de galets de tout calibre et de toutes formes, de sable grossier et non calibré, les galets striés sont rares, blocs et galets sont d'origine alpine. La stratification est très grossière ou absente et l'aspect morainique incontestable. Il faut encore remarquer que le cailloutis supérieur se fond dans l'inférieur en une seule masse homogène dans toute la partie centrale et occidentale de la gravière. Enfin on peut être certain que le cailloutis repose sur une moraine argileuse comme le montre la géologie générale de la région et le fait que l'actuelle gravière est remplie d'eau.

Faunule malacologique du limon jaune.

Elle comprend une douzaine d'espèces, soit:

1. *Retinella radiatula* (Ald.), commune. — 2. *Euconulus fulvus* (Müll.), commune. — 3. *Punctum pygmaeum* (Drap.), assez commune. — 4. *Fruticiocola hispida* (L.), 1 ex. — 5. *Cochlicopa lubrica* (Müll.), commune. — 6. *Vallonia costata* (Müll.), très commune. — 7. *Vallonia pulchella* (Müll.), 1 ex. — 8. *Vertigo alpestris* (Ald.), 1 ex. — 9. *Pupilla muscorum* (Müll.), assez commune. — 10. *Pupilla triplicata* (Stud.), rare. — 11. *Pupilla sterri* (Voith), assez rare. — 12. *Pupa secale* Drap., assez rare.

Les constatations que l'on peut faire sont les suivantes: la faunule est uniquement terrestre, toutes les espèces appar-

tiennent à un même milieu général, non boisé, du type de la prairie, mais elles sont d'affinités diverses, les unes ubiquistes, d'autres hygro-mésophiles, enfin d'autres encore franchement xérophiles [1]. Dans l'ensemble, c'est plutôt l'appartenance à un milieu sec qui domine. L'âge est aussi facilement décelable: *Vertigo alpestris* est arctico-alpine, c'est une espèce glaciaire, relique fréquente dans les gisements quaternaires; *Pupilla sterri* est une espèce xérophile montagnaise; *Vallonia costata*, très fréquente ici, est représentée par la grande forme montagnaise abondante au Pléistocène dans la plaine, etc. On peut donc en retirer la conclusion que nous sommes en présence d'une faunule périglaciaire, une des premières installées dans la région au cours du retrait. A cet égard, la faunule de Gland rappelle beaucoup celles d'autres limons périglaciaires que nous avons déjà étudiés, en particulier ceux de Thoiry, de Founex, de Veyrier [2]. La plus grande analogie semble être avec la partie inférieure du limon jaune de Veyrier [3]. Il faut probablement voir dans ces dépôts fins, jaunâtres, la dernière trace des phénomènes qui ont donné naissance aux loess.

Mise en place des éléments de la terrasse.

On doit tenir compte de la nature morainique des cailloutis et de la disposition particulière du dépôt limoneux. Il semble donc que, au cours du retrait glaciaire les cailloutis devaient encore se trouver sur de la glace morte quand la prairie s'y est installée, abritant une faunule malacologique. Plus tard, la fusion de la glace située en profondeur a provoqué l'étirement et le tronçonnement du banc de limon jaune puis le glissement des cailloutis morainiques situés latéralement. Ces derniers sont venus recouvrir le banc resté en place et ont englobé les lentilles disloquées. Dans ce cas on ne saurait conclure de la structure observée à une récurrence glaciaire comme nous l'avions d'abord pensé. Plus tard encore les dépôts holocènes, à partir des terres rouges, sont venus combler les petites dépressions et ont contribué à donner l'aspect d'une terrasse. Il n'est pas sans intérêt de constater que les terres rouges étaient déjà formées comme telles antérieurement à l'époque romaine.

Conclusions.

L'étude détaillée des sédiments de la terrasse de 30 m à Gland montre qu'il s'agit essentiellement de cailloutis morainiques auxquels succède un limon jaune à mollusques terrestres. La faunule de ce limon est périglaciaire, elle indique un climat local sec et un âge pléistocène. Il faut donc renoncer à voir dans les cailloutis des alluvions lacustres et nous pensons qu'il sera possible d'étendre cette conclusion au pourtour entier du Léman.

BIBLIOGRAPHIE

1. FAVRE, Jules, « Les Mollusques post-glaciaires et actuels du Bassin de Genève », *Mém. Soc. Phys. et Hist. nat. de Genève*, 1927.
2. JAYET, Adrien, « Les stades de retrait würmiens aux environs de Genève », *Ecl. geol. Helv.*, vol. 39, n° 2, 1946.
3. — et Marc-R. SAUTER, « Observations géologiques et archéologiques récentes sur les terres rouges », *Bull. Inst. national genevois*, t. LVI, 1953.

Paul Rossier. — *Une courbe gauche sans tangentes et une courbe sans points.*

Proposons-nous de généraliser à l'espace la construction de von Koch de courbes sans tangentes.

Dans l'espace, soit un segment AB. Partageons-le en trois parties égales AC, CD et DB; sur CD construisons un tétraèdre régulier CDEF et, au segment CD, substituons le contour CEFD. Cela fait, répétons la construction précédente sur chacun des cinq segments AC, CE, EF, FD et DB, en choisissant les nouveaux segments successifs parallèles à ceux du premier contour (ce qui n'est pas essentiel, mais commode pour la suite). Répétons indéfiniment la même construction.

L'ensemble des sommets des divers tétraèdres constitue une suite de points telle que dans tout voisinage de l'un d'eux, il y a une infinité de points de l'ensemble. Si l'on joint deux d'entre eux P et Q et que l'on astreigne Q à varier en appartenant à une sphère de rayon infiniment petit et de centre P, la droite PQ ne tend vers aucune position limite; sa direction est