

Zeitschrift: Mémoires de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles
Herausgeber: Société Vaudoise des Sciences Naturelles
Band: 6 (1938-1941)
Heft: 3

Artikel: Recherches sur la géologie et la stratigraphie du Jorat
Autor: Bersier, Arnold
Kapitel: Introduction
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-287459>

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: 13.03.2025

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

Enfin à mes amis et aînés du Laboratoire de Lausanne, particulièrement à E. POLDINI, E. PETERHANS, W. CUSTER, Mme A. SCHNORF-STEINER, R.-B. MACCONNELL, D. AUBERT, H. BADOUX, P. FREYMOND, G. de WEISSE, je dois cette longue et précieuse camaraderie, ces cordiaux encouragements qui facilitent toute tâche et particulièrement celle du début.

Musée géologique de Lausanne, mai 1936.

INTRODUCTION

Le Jorat¹ représente, en topographie et stratigraphie, la partie élevée du bassin tertiaire vaudois. Géographiquement, il comprend toute la région dominant Lausanne et le Léman entre la Venoge et la Broye.

C'est un pays étagé en une suite de gradins plus ou moins accentués, s'élevant progressivement jusqu'à la région contrale, au N de Ste-Catherine, à l'altitude de 932 m. Vers le N le Jorat s'abaisse lentement, s'attarde en une série de petits massifs échelonnés sur le plateau et décroissants jusqu'au lac de Neuchâtel.

Son réseau hydrographique, ramifié et important, naissant d'un sol morainique à couverture de forêts de sapins étendues, est tributaire d'une part du bassin du Rhône, d'autre part de celui du Rhin. Une érosion de caractère juvénile dont l'origine, cependant, est antérieure au dernier envahissement du pays par le glacier rhodanien, a taillé dans les assises gréseuses du sous-sol des ravins souvent fort encaissés. A part cela les formes topographiques gardent l'allure adoucie propre aux anciens inlandsis, sculptés par les invasions glaciaires et tapissés de matériel erratique.

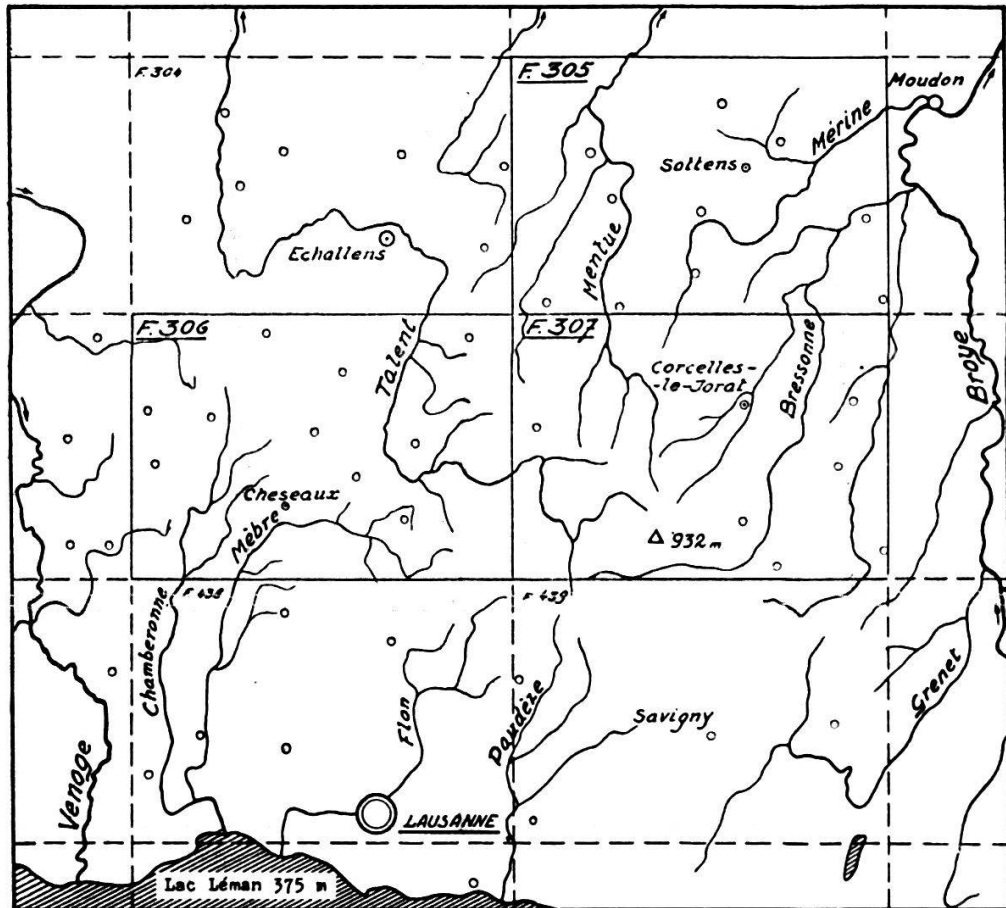
L'étude géologique de cette partie du plateau n'a jamais été poussée bien loin. Les deux bordures du bassin sont partiellement connues grâce aux travaux récents de W. Custer (15)² pour le pied du Jura, et de E. Ritter (14) pour la molasse chevauchante. La région de Lausanne, dans laquelle se cantonnèrent surtout les observations des géologues du précédent siècle, n'a jamais été reprise depuis lors et sa stratigra-

¹ Rappelons que *Jorat* paraît dériver de la racine *Jur* désignant une *forêt montagnarde*, et dont relèvent également *Joux, Jeur, Jor, Jura*, etc... (6, p. 20).

² Les chiffres en caractères gras sont des renvois à la liste bibliographique.

phie est à peine ébauchée. Quant à la région centrale dont traite ce travail, limité aux cadres des feuilles Siegfried au 1: 25 000 Nos 305-306-307, elle semble avoir particulièrement rebuté nos prédécesseurs.

Cette dépréoccupation générale manifestée à l'égard du Jorat ne surprend guère. Elle s'explique aisément par l'extrême et désespérante monotonie du faciès molassique, par



Situation de la région étudiée (Feuilles 305-306-307).

l'absence quasi complète de fossiles et de niveaux stratigraphiques repérables, et par les variations lithologiques rapides et déroutantes jointes à la rareté des bons affleurements.

Aussi le tour des observations antérieures est-il tôt fait:

G. de Razoumowski (1) fut le premier auteur à s'intéresser à la géologie du pays. Son *Histoire naturelle du Jorat*, publiée en 1789, abonde en descriptions pittoresques parmi lesquelles il faut se borner à retenir quelques indications relatives à des blocs erratiques ou à des carrières disparues depuis lors.

On doit au Neuchâtelois Aug. Jaccard (3) le seul essai sur la région. Il y fut amené en levant la carte géologique (Feuille Dufour XI, au 1: 100 000) qu'il fit paraître en 1849. Encore ne s'y attarda-t-il pas longuement, constatant que « le géologue est loin d'y trouver des sujets d'observations comparables à ceux des terrains de même âge des autres contrées d'Europe ».

Il situe dans l'Helvétien les grès coquilliers et la Molasse marine qui sont, dit-il, deux niveaux distincts dont le passage s'effectue sans transition. La *Molasse grise*, ou *Langhien* d'eau douce, ne semble pas, selon lui, constituer « une assise distincte de la molasse marine sur le plateau d'Echallens ». C'est un faciès de passage qui disparaît vers le N.

Quant à l'Aquitaniien, molasse à intercalations de bancs calcaires plus ou moins épais, à mollusques terrestres et d'eau douce, dont l'existence « est révélée seulement par les fouilles pratiquées en vue de retirer du sol des matériaux de construction un peu plus solidés que ceux qui se présentent à la surface », il n'en indique que dans la Venoge, puis en plein pays burdigalien, à Villars-Mendraz, où aucun indice n'autorise cette attribution.

Sur sa carte, Jaccard fixe la limite inférieure de la *Molasse marine* à la hauteur de Cheseaux dans la Mèbre, au pont du Moulin de Cugy dans le Talent, et beaucoup plus loin au N, près de Donneloye, dans la Mentue. Une large bande de grès coquillier occupe la région de Froideville-Sottens.

Cette stratigraphie indique que l'auteur ne s'est point soucié des plongements. En effet, il ne donne de ceux-ci que deux indications, au S-E dans le haut du Talent où réellement les assises sont tabulaires, et au N-W en face, à Planche-Riande près de Bottens, où comme on le verra plus loin, une série de petites failles ont découpé les couches en compartiments à plongements divergents et très locaux, dans une région où l'inclinaison générale au S-E se maintient faiblement. De la sorte s'annonçait un bombement anticlinal dont la molasse aquitaniennne de Villars-Mendraz devait figurer le noyau.

En ce qui concerne le terrain glaciaire, l'auteur s'est limité à tracer des contours d'*erratique* et de *quaternaire alpin stratifié*.

En 1881, G. Maillard (4), dont les rares notes témoignent

¹ Les géologues suisses admettent que la racine de ce terme est *mola*, meule, et l'orthographient *molasse* et non *mollasse*. Nous suivons ici la tradition; *molasse* désignera une entité pétrographique (v. p. 95) et *Molasse* une formation ou un terrain.

d'une compréhension avancée du faciès molassique, signale en une brève communication que nous citerons partiellement plus loin, un gisement de feuilles fossiles au Bouzinet, près de Che-seaux.

Les synthèses de Ch. Depéret (17) et de H. Douxami (18) ont englobé toutes deux le Jorat sans apporter à son sujet aucune observation originale, se bornant à grouper les résultats obtenus dans la région du Léman et de la Venoge. Nous donnons un aperçu de leur classification des terrains de la région lausannoise, dans la partie stratigraphique de ce travail. Notons simplement cette réflexion caractéristique de H. Douxami à propos du tertiaire vaudois: « Les difficultés sont encore accrues par les grandes variations de faciès que présentent tous les dépôts gréseux, par l'état de conservation fort défectueux des fossiles, généralement à l'état de moules plus ou moins déformés, ainsi que par la continuité parfaite entre les dépôts aquitaniens généralement d'eau douce, et les miocènes marins; cela rend la limite des étages fort difficile à préciser. »

Enfin F. Jaccard, pour une étude géographique de Ch. Biermann (6) sur laquelle nous reviendrons au cours de ce travail, a levé une petite carte géologique de Corcelles-le-Jorat, qu'il situe dans l'Helvétien.

En somme le Jorat a toujours paru représenter le simple prolongement septentrional des assises du versant lémanique. Cette conception rudimentaire s'ajoutant aux difficultés signalées plus haut, des recherches plus approfondies semblaient vouées à la stérilité. Une ignorance quasi totale persista donc sur la géologie de cette région, et la bibliographie, durant nos premières hésitations, ne nous a guère été secourable.

CHAPITRE PREMIER

Revêtement et morphologie glaciaires

La connaissance de l'histoire glaciaire du plateau vaudois est peu avancée, et les échelons stratigraphiques élémentaires ne sont pas encore nettement déterminés. Une étude de détail comme celle-ci, sur une fraction de territoire arbitrairement découpée, sera donc forcément limitée dans ses conclusions.

La difficulté principale dans l'interprétation morphologique réside dans la discrimination entre relief erratique et relief molassique. A quelques exceptions près, les molasses sont