

**Zeitschrift:** Archives des sciences physiques et naturelles  
**Band:** 22 (1940)

**Artikel:** Découverte d'un lambeau des nappes ultrahelvétiques à la base du môle, entre St-Jean de Tholome et La Tour (Haute-Savoie)

**Autor:** Verniory, René

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-741731>

### **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:** 07.10.2024

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

crystallinienne dégénère, c'est donc à l'association du cristallin avec la rétine qu'il faut rapporter les modifications cordales. Du reste, vers la soixantième heure d'incubation, époque du développement où la corde dorsale de l'embryon de Poulet devrait se vacuoliser presque toute entière, il est possible de mettre en évidence, par des colorations, de fines granulations dans les deux couches du cristallin ou bien dans les bords de la cupule rétinienne des yeux normaux ou transplantés. La transmission de cette sécrétion ne se fait certainement pas grâce à la circulation; en effet, la sphère d'influence de l'œil surnuméraire ou celle des yeux normaux ne correspond nullement à un territoire vasculaire sanguin ou lymphatique. L'action endocrine présumée se produit donc par diffusion à travers les éléments du voisinage.

Chez quelques embryons de Poulet sans aucune implantation oculaire, des altérations des cristallins dans les yeux normaux sont capables d'inhiber la vacuolisation cordale dans une région qui fait face à l'ouverture des cupules rétinienne et qui s'étend du rhombencéphale jusqu'au niveau du membre antérieur. Dans ces cas l'imbibition des tissus en direction de la corde dorsale a pu se faire malgré la masse sanguine en mouvement dans l'ébauche cardiaque.

*Institut d'Anatomie. Université de Genève.*

**René Verniory.** — *Découverte d'un lambeau des Nappes ultrahelvétiques à la base du Môle, entre St-Jean de Tholome et La Tour (Haute-Savoie).*

*Situation.* — L'affleurement est situé au fond du ravin qui descend du Môle sur Savernaz (route de La Tour à St-Jean de Tholome), à 150 m au sud-est du hameau « chez Gevaud », à l'altitude de 720 m.

La « roche en place » est visible en plusieurs points:

- a) dans une tranchée au tournant d'un chemin forestier (calcaires blancs et marnes verdâtres; étendue: 6 m × 2 m).

- b) Dans le lit d'un petit ruisseau secondaire (marno-calcaires gris; longueur: 60 m).
- c) Sur le versant droit du ravin (grès; étendue: 200 m × 70 m).

*Stratigraphie.* — L'étude de ces terrains a fourni les résultats suivants:

CRÉTACÉ SUPÉRIEUR. — Ce sont des bancs de 7 à 20 cm d'épaisseur, d'un calcaire marneux, gris verdâtre très clair ou presque blanc (patine beige clair), bancs séparés par quelques cm de marnes grises très schisteuses; puissance totale: 1 m.

En lame mince, on distingue un calcaire à grain fin contenant: fragments de quartz (1/10 à 1/20 mm), fréquents à la base de l'affleurement — 300 à 400 par cm<sup>2</sup> — diminuant en nombre lorsqu'on monte (topographiquement) dans la série; 40 cm plus haut, ils sont devenus extrêmement rares — 1 par cm<sup>2</sup>; grains de phosphate: rares; peu ou pas de glauconie; *Globotruncana Linnei* d'Orb. (nombreuses à la base, plus rares vers le haut); Textularidés; *Gümbelina globulosa* Ehr.; Rotallidés; Globigérines à test mince sans perforations visibles; rares spicules de Spongiaires.

Par leur faciès ces calcaires sont exactement semblables à ceux du Turonien des Préalpes externes — Collines du Faucigny<sup>1</sup>.

D'autre part, ils diffèrent totalement des « Couches rouges » des Préalpes médianes et notamment de l'affleurement de Bovère signalé par M. Bertrand<sup>2</sup> (p. 357).

Cette petite série est surmontée par des marnes grossièrement schistoïdes, verdâtres à taches violacées, contenant quelques niches plus calcaires. La patine beige verdâtre présente par places des taches ocreuses caractéristiques (puissance: 2 m).

Au voisinage des calcaires turoniens ces marnes contiennent: quelques grains de quartz et de phosphate; peu de glauconie;

<sup>1</sup> VERNIORY, R., *La géologie des Collines du Faucigny, Préalpes externes (Haute-Savoie)*. Bull. Inst. nat. gen. T. LI. — A, Fasc. III, 1937.

<sup>2</sup> BERTRAND, M., *Le Môle et les Collines du Faucigny*. (Bull. Serv. carte géol. France, t. IV, n° 32, p. 345-393).

*Globotruncana Linnei* d'Orb. (assez rare); *G.* sp. ind. à une carène; Globigérines à test épais présentant de magnifiques perforations; *G.* à test mince sans perforations.

Plus haut, les caractères restent les mêmes, mais la glauconie et le quartz sont plus fréquents; les Globigérines à test épais augmentent en nombre tandis que *Globotruncana Linnei* devient de plus en plus rare.

Ces marnes sont la réplique fidèle de l'affleurement du col de St-Jean (Collines du Faucigny). Les fragments étudiés alors ne contenaient pas de *Globotruncana*, de sorte qu'il avait été impossible d'en fixer exactement la position stratigraphique; elles avaient été considérées comme aptiennes. Aujourd'hui, on peut les rattacher avec certitude au Crétacé supérieur. Cependant il est impossible de préciser si elles sont inférieures ou supérieures au Turonien. Seules les taches violacées feraient penser au Sénonien.

L'affleurement des marno-calcaires gris (lit du ruisseau; puissance: 45 m) est séparé du précédent par 30 m de végétation. Il présente les mêmes caractères microscopiques et faunistiques, mais diffère d'aspect: il ressemble au Cénomaniens écrasé de Marignier<sup>1</sup>. Comme là-bas, la roche, grossièrement schistoïde, est d'un gris clair avec des taches plus foncées; mais la microfaune se limite à:

*Globotruncana Linnei* d'Orb., seulement vers le bas, et rare; *Globigérines* à test épais (perforations visibles); *Textularidés*.

La position stratigraphique et la comparaison de ces marno-calcaires demeurent assez imprécises.

Plus haut dans le ravin on rencontre des pointements de grès à patine brun foncé et à zone d'oxydation brunâtre (puissance: 50 m).

Ces grès contiennent une forte proportion de quartz, des feldspaths bien conservés mais peu nombreux, des micas (muscovite); les fragments de calcaire sont très rares. Comme microfaune, je n'ai noté que des débris d'Orbitoïdes.

Ces grès ressemblent macroscopiquement aux «grès de

<sup>1</sup> VERNIORY, R., *Découverte d'un lambeau des nappes ultra-helvétiques à Marignier (Haute-Savoie)*. C.R. séances Soc. phys. et Hist. nat. Genève, 56, 79, 1939.

Fillings » mais en différent par leur pauvreté en calcaire et par leur microfaune.

Enfin il faut noter la présence d'un bloc de calcaire blanc du Tithonique des Préalpes externes dans le lit du ruisseau. Ce fait permettrait de supposer la présence d'une série plus complète recouverte par la végétation ou les formations glaciaires.

En résumé, les calcaires turoniens et les marnes verdâtres qui les surmontent appartiennent incontestablement aux Préalpes externes, tandis que les marno-calcaires gris et les grès sont d'origine plus douteuse.

Cette découverte permet de préciser l'extension des nappes ultra-helvétiques et d'apporter une preuve de plus, s'il en était besoin, du chevauchement du Môle sur les Préalpes externes.

*Chêne-Bougeries, Genève.*

**Jean-Ph. Buffle.** — *Séparation et détermination quantitative des matières organiques en suspension dans l'eau.*

La détermination des matières organiques dans l'eau constitue depuis fort longtemps un élément important dans l'appréciation de la qualité d'une eau. Il ne semble pas cependant qu'on ait jamais cherché à faire une distinction entre les matières organiques en suspension et les matières organiques en dissolution. La méthode classique d'oxydation par le permanganate de potassium est toujours appliquée à la totalité des matières organiques d'une eau.

Cependant il y a parfois grand intérêt à connaître séparément les matières organiques dissoutes et les matières organiques en suspension. Il s'agit notamment des eaux dont la totalité, ou presque, des matières en suspension est constituée par des organismes ou des débris de ceux-ci. (Cas des eaux lacustres souvent très riches en plancton.)

Nous avons résolu ce problème de la façon suivante:

a) *Séparation de l'eau d'avec les particules en suspension.*

Il s'agissait de trouver un moyen commode et rapide permettant de réaliser cette opération sans introduire dans les matières