Zeitschrift: Archives des sciences [1948-1980]

Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève

Band: 4 (1951)

Heft: 6

Artikel: Les terres rouges superficielles de Vergisson et de Solutré (Saône-et-Loire, France)

Autor: Jayet, Adrien

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-739989

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: 09.12.2025

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

La biréfringence mise en évidence dans les couches externes de l'exoplasma amibien (fig. 1 et 2) est négative par rapport à la perpendiculaire à la surface (axe optique), caractéristique d'une texture foliaire des constituants protéiques de ces couches (C.-A. Baud [4]). La variation de cette biréfringence d'une espèce à l'autre, et sa constance au sein d'un même groupe, prouve l'existence d'une spécificité de la texture submicroscopique (plus ou moins orientée, plus ou moins serrée).

Ces données nous ont permis de confirmer les distinctions introduites par E. Penard [5] dans la classification du genre *Amoeba*, et d'infirmer les conceptions différentes de Greeff [6] et de Leidy [7].

Université de Genève.
Ecole de Médecine, Institut d'Anatomie.
Laboratoire de Morphologie ultrastructurale.

BIBLIOGRAPHIE

1. Grégoire, C., G. Duchateau et M. Florkin, « Structure, étudiée au microscope électronique, de nacres décalcifiées de mollusques (Gastéropodes, Lamellibranches et Céphalopode) », *Arch. Internat., Physiol.*, *58*, 117-120, 1950.
2. Ziegenspeck, H., « Der submikroskopische Bau des Holzes im Vergleich mit dem der Fasern im allgemeinen », *Mikrosk. i. d. Techn.*, *5*, 371-456, 1951.
3. Baud, C.-A., « Les techniques d'étude des structures infra-microscopiques. 4) L'observation de la biréfringence », *Bull. Soc. Linn. Lyon*, *17*, 200-202, 1948.
4. —— « Morphologie submicroscopique de la membrane nucléaire », *Bull. Hist. Appl.*, *26*, 99-110, 1949.
5. Penard, E., *Faune rhizopodique du bassin du Léman*, Genève, 1902.
6. Greeff, R., « Ueber einige in der Erde lebende Amöben und andere Rhizopoden », *Arch. f. mikr. Anat.*, *2*, 299, 1866.
7. Leidy, *Freshwater Rhizopods of North America.* U.S. Geolog. Survey, Washington, 1879.

Adrien Jayet. — *Les terres rouges superficielles de Vergisson et de Solutré (Saône-et-Loire, France).*

Dans une note précédente [1], nous avons exposé quelques résultats de nos recherches concernant les terres rouges. D'après

[1] Ad. Jayet, « L'âge des terres rouges et de la rubéfaction quaternaire dans les régions voisines de Genève », *C. R. Séances Soc. Phys. et Hist. nat. de Genève*, *62*, 346, 1945.

une détermination indirecte, celle de l'âge des couches qui encadrent la terre rouge, nous avions conclu pour cette dernière à un âge holocène et probablement néolithique. D'autres observations ultérieures nous ont confirmé cet âge, mais nous n'avions pas réussi à trouver une faunule malacologique dans la terre rouge elle-même. Cette occasion s'est présentée lors de visites récentes à Solutré et à Vergisson. Les coupes de ces deux localités permettent de confirmer les résultats obtenus, de les étendre, et par la faunule que la terre rouge a livré, de préciser quelque peu les conditions de formation qui la concernent.

Situation et coupe de Vergisson.

Le talus mis à jour par la rectification de la route entre les deux villages de Davayé et de Vergisson donne la coupe suivante:

1. Terre brune superficielle moderne, un fragment de céramique grise. Historique ou Protohistorique. Mollusques abondants. Ep. 0,40 m.
2. Terre rouge. Blocaille calcaire et éléments fins. Une lamelle de silex retouchée. Holocène, probablement Néolithique. Mollusques assez abondants. Ep. 0,50 m.
3. Eboulis fin terreux, jaunâtre. Quelques silex taillés de type aurignacien éclatés par le gel et cacholonnés. Pléistocène, Paléolithique supérieur. Mollusques rares. Ep. 1 m.
4. Petite blocaille tufeuse jaune clair. Ep. 1,50 m.
5. Eboulis, blocaille calcaire solifluée. Equivalent probable du glaciaire würmien. Ep. 4 à 5 m.
6. Grosse blocaille passant aux calcaires bajociens en place.

Vers le haut, la terre rouge recouvre tout le talus qui mène aux escarpements de la Roche de Vergisson. La superposition de la terre rouge à un dépôt pléistocène est confirmée par le fait qu'on la voit recouvrir au pied de la paroi, dans un très petit abri sous-roche, un magma osseux à *Equus caballus* L. et *Rangifer tarandus* L. exactement semblable à celui de Solutré [1]. Ce magma recouvre lui-même une argile rouge de décalcification appartenant peut-être au Pléistocène moyen.

[1] Cet abri a été exploré par les préhistoriens du Mâconnais.

Coupes de Solutré.

La terre rouge superficielle recouvre dans le célèbre gisement du Crot du Charnier le magma à *Equus caballus* L. Elle est donc postérieure aux industries du Paléolithique supérieur trouvées en ce point (Aurignacien, Solutréen, Magdalénien). Au-dessus du village de Solutré une petite coupe montrait la superposition de la terre rouge à une terre jaunâtre comme dans le talus de la route de Vergisson.

Faunules malacologiques de Vergisson.

Les dépôts du Pléistocène situés au-dessous de la terre rouge sont très pauvres en mollusques. On ne peut donc en tirer de conclusions importantes. Nous pensons cependant que la présence d'*Oxychilus cellarius*, assez abondant, est à relever. D'après J. Favre [1], cette espèce semble avoir été plus fréquente au Paléolithique qu'à l'époque actuelle, la station magdalénienne de Veyrier la contenait en abondance.

La faunule des terres rouges est certainement holocène, toutes les espèces sauf peut-être une — *Vertigo pusilla* — se retrouvent dans la faune actuelle. Cette faunule des terres rouges se distingue de celle qui lui est superposée et de l'actuelle par une proportion moindre des éléments franchement xérophiles ou thermophiles. Par contre, la faunule de la terre brune est la même que l'actuelle, elle correspond à un climat chaud et sec favorisé par la protection des deux escarpements rocheux de la Roche de Solutré et de celle de Vergisson. Dans la terre rouge, les espèces xérothermiques représentent le sixième de la faunule, dans la terre brune la proportion s'élève à un tiers environ.

On peut donc admettre que le climat dans lequel les terres rouges se sont formées était un peu plus froid et probablement un peu plus humide que l'actuel, il n'était certainement pas plus chaud.

Le tableau ci-joint donne la répartition des trente espèces reconnues dans le gisement de Vergisson.

[1] Jules Favre, « Les Mollusques postglaciaires et actuels du bassin de Genève », *Mém. Soc. Phys. et Hist. nat. de Genève*, *40*, 268. 1927.

Nous pouvons donc étendre à la région de Solutré-Vergisson les constatations faites en Suisse romande, dans les départements de l'Ain et de la Haute-Savoie. La terre rouge superficielle et la phase de rubéfaction qui lui correspond sont d'âge holocène et d'après l'ensemble des documents archéologiques très probablement néolithiques.

Les théories classiques de la science pédologique (Génétique des sols) envisagent la terre rouge comme un niveau d'accumulation B d'un profil dans lequel la roche-mère serait sous-

	Terre jaune et blocaille *tufeuse*	Terre rouge	Terre brune	Actuel
Arion sp.		c	ar	
Retinella radiatula (Ald)		r		
Oxychilus cellarius (Müll.)	ac	r		
Vitrea contracta (Westerl.)	r	ar	ac	ar
Euconulus fulvus (Müll.)			r	
Punctum pygmaeum (Drap.)		r	ar	
Goniodiscus rotundatus (Müll.)		cc	cc	c
Helicodonta obvoluta (Müll.)	r		r	c
Helicella ericetorum (Müll.)				cc
Candidula unifasciata (Poir.)			cc	cc
Helix pomatia L.			r	c
Cepaea nemoralis (L.)				c
Clausilia parvula (Stud.)	r	cc	c	c
Caecilioides acicula (Müll.)	ac	ac	cc	cc
Cochlicopa lubrica (Müll.)		r		
Buliminus obscurus (Müll.)			r	r
Jaminia quadridens (Müll.)				c
Pyramidula rupestris (Drap.)			r	
Vallonia costata (Müll.)		ar	cc	ac
Truncatellina cylindrica (Fér.)				r
Truncatellina rivierana (Benson)			r	
Vertigo pusilla Müll.		r		
Vertigo pygmaea (Drap.)		r	ar	
Pupilla muscorum (Müll.)			cc	c
Lauria cylindracea (Da Costa)			ar	
Pupa avenacea (Brug.)				ar
Pupa secale Drap.		cc	ar	ac
Pupa variabilis Drap.			r	
Carychium tridentatum Risso		r	r	
Pomatias elegans (Müll.)		c	c	c

cc = très commun, c = commun, ac = assez commun, ar = assez rare, r = rare.

jacente (niveau C). Au-dessus de B se trouverait le niveau de lessivage A. Les terres rouges appartiendraient à la série des sols méditerranéens. *Enfin, et cela nous paraît l'essentiel, on considère que le sol complètement développé révèle une sucession de couches ou horizons, délimités plus ou moins exactement, qu'il ne faut pas confondre avec les stratifications qu'on observe dans la sédimentation des sols géologiques* [1].

Toutes les coupes que nous avons observées jusqu'à présent, et en particulier celle de Vergisson s'opposent à ces vues. Nous devons relever que:

1° Le profil du sol comprend en réalité plusieurs terrains géologiques quaternaires différenciables par leur faciès, leurs faunes, les documents archéologiques qu'ils contiennent;

2° La terre rouge (niveau B des pédologues) est certainement holocène et très vraisemblablement néolithique;

3° L'influence méditerranéenne ou méridionale ne se fait pas sentir dans la terre rouge (niveau B de type méditerranéen) mais bien dans la terre brune superposée. Elle y est marquée par la présence de *Lauria cylindracea* et *Truncatellina rivierana*;

4° La terre brune (niveau A) devrait montrer un lessivage qui aurait entraîné les bases. Or il est facile de récolter dans ce niveau, et en très grande quantité des coquilles calcaires sur lesquelles l'action de la dissolution est pratiquement inexistante.

Conclusions.

Partout où nous l'avons examinée jusqu'ici, la terre rouge superficielle se présente comme un sédiment d'âge défini, déposé au cours d'une phase récente de la période quaternaire (Holocène, néolithique). La formation de ce dépôt cesse à partir de l'âge des métaux et un sédiment d'un autre type lui succède alors.

[1] Albert DEMOLON, *Principes d'Agronomie. Dynamique du sol.* Quatrième édition. Dunod, Paris 1948.

Je remercie très vivement M. J. Favre, conservateur au Muséum d'Histoire naturelle de Genève, d'avoir bien voulu contrôler mes déterminations. M. L. Deshusses, directeur du Laboratoire de Chimie agricole, m'a communiqué divers renseignements, je le remercie également.

Edouard Paréjas et Albert Carozzi. — *Observations micrographiques sur le Crétacé supérieur du Roc-de-Chère (lac d'Annecy).*

En 1926, au cours d'une excursion au Roc-de-Chère dont la géologie est bien connue par les études détaillées de L. Moret [1, 2, 3, 4], le premier d'entre nous avait prélevé des échantillons sur deux profils du Crétacé supérieur, près de la « Maison en ruine » [4, fig. 10] et dans la falaise des Sablons. Il nous a paru intéressant de reprendre la micrographie de ces deux coupes pour permettre au second signataire de cette note de l'intégrer dans une étude d'ensemble sur le Crétacé supérieur de la Nappe de Morcles.

1. *Coupe de la falaise des Sablons.*

Les calcaires sublithographiques de cette série, épaisse de 4,50 m (fig. 1), reposent sur des grès verts par une couche de passage pseudo-conglomératique. Le sommet de la série est formé par une surface à perforations de mollusques lithophages sur laquelle transgressent les grès grossiers à *Nummulites perforatus* du Lutétien.

Les courbes de clasticité et de fréquence du quartz et de la glauconie détritiques varient parallèlement et montrent une chute rapide dès l'établissement du régime calcaire. Le quartz est omniprésent et ses maxima correspondent avec les apparitions de la glauconie. Dans le pseudo-conglomérat de base, on rencontre des paillettes de biotite en voie de glauconisation et quelques grains de phosphates de chaux. Le quartz secondaire est uniformément distribué dès la disparition des spicules calcifiés de Spongiaires.

Le fer est représenté par la pyrite authigène en granules dont la courbe de fréquence suit celle des apports détritiques en