Un épisode continental à la limite Hauterivien-Barrémien au Grand-Salève

Autor(en): **Carozzi, Albert**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Archives des sciences [1948-1980]**

Band (Jahr): **6 (1953)**

Heft 6

PDF erstellt am: **25.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-740033

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

protection de l'air ambiant par l'éprouvette qui engaîne la pipette d'où transport au laboratoire effectué dans de bonnes conditions;

stérilisation facile de l'appareil, etc.

Université de Genève.
Laboratoire de la Clinique de Chirurgie.

En séance particulière, M. Pierre Bouvier est élu Membre ordinaire de la Société.

Séance du 3 décembre 1953.

Albert Carozzi. — *Un épisode continental à la limite Hauterivien-Barrémien au Grand-Salève.*

Dans la chaîne du Salève, la limite entre l'Hauterivien et le Barrémien n'est généralement pas tranchée. En effet, au sommet de l'Hauterivien, le caractère gréseux et glauconieux diminue graduellement. Les derniers niveaux de cet étage sont des calcaires oolithiques et microbréchiques, jaunes roux, à débris de fossiles silicifiés, dans lesquels les grains de quartz détritique et de glauconie ont presque disparu. Les niveaux attribués au Barrémien inférieur (Russillien) sont des calcaires oolithiques, jaunes roux, grumeleux et rognonneux, dépourvus de quartz détritique; ils contiennent encore quelques grains de glauconie ainsi que des nodules cherteux. En effectuant un levé détaillé dans la paroi orientale de la Petite-Gorge, nous avons découvert précisément dans la zone susceptible de correspondre à la limite Hauterivien-Barrémien, un lambeau de grès à faciès continental logé dans une dépression d'une surface ravinée.

L'affleurement se présente ainsi (fig. 1): le calcaire oolithique et lumachellique, jaune roux, qui achève l'Hauterivien montre à son sommet les traces d'une *intense action de ravinement* et en particulier une fissure béante, profonde d'environ 50 cm, dont le fond est partiellement colmaté par deux blocs de même nature que les épontes. Dans cette fissure est logé un remplissage de grès grossier, blanchâtre, à ciment calcaire

faiblement développé. L'examen microscopique révèle des grains de quartz blancs, roses et verdâtres, atteignant 3 mm de diamètre, arrondis-mats et quelquefois microcupulés; ils sont associés à des grains de glauconie altérée et à des miné-

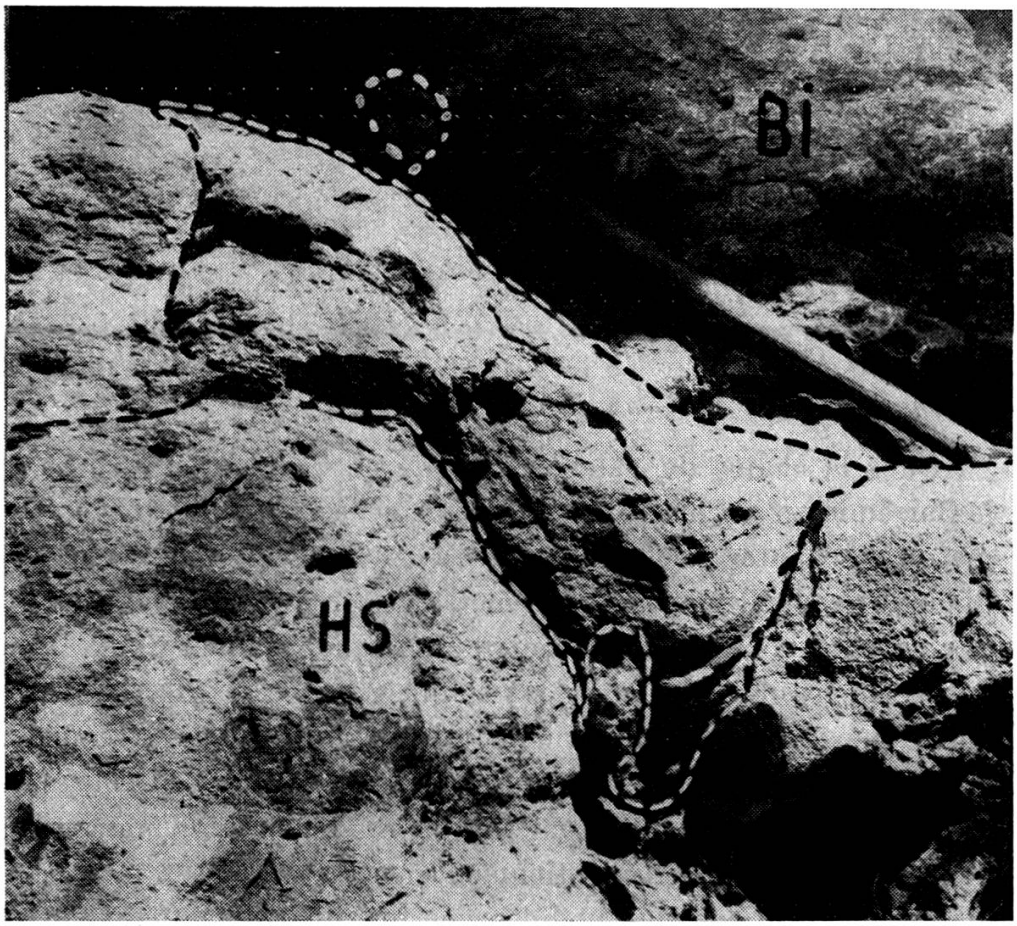

Fig. 1.
Lambeau de grès continental logé dans une fissure de l'Hauterivien supérieur (HS) et recouvert par le Barrémien inférieur (BI). Ce dernier montre, dans le prolongement du marteau, un galet de 10 cm de diamètre arraché au grès sous-jacent.
Echelle, longueur du marteau: 40 cm.

raux lourds. Le ciment calcitique, peu abondant, présente l'unité d'orientation optique sur l'ensemble de la coupe mince. Ce grès, qui offre tous les caractères d'un sédiment continental ayant subi une action éolienne semble s'être déposé dans des conditions analogues à celles qui régneront plus tard lors du faciès « sidérolithique » éocène.

Les plans de stratification du remplissage, soulignés par un rubanage d'oxydes de fer, dessinent un ensellement de plus en plus accentué vers le bas à la suite du moulage du sédiment dans la cavité pré-existante. Le lambeau gréseux s'amenuise graduellement sur un des côtés tandis que de l'autre il est tronqué brusquement et vient de ce fait buter contre la couche de base du Russillien qui le recouvre du reste entièrement. Cette couche correspond à un marno-calcaire graveleux et tendre, brun roux, à nodules calcaires et à stratification confuse qui donne lieu à un rentrant accentué de la paroi. Autour du lambeau, elle présente une auréole gréseuse par remaniement du grès sous-jacent dont elle contient même un galet, d'aspect corrodé, atteignant 10 cm de diamètre. Un galet semblable a été rencontré un peu plus haut dans le Russillien.

Les faits décrits démontrent l'existence d'*une émersion suivie d'une phase continentale à la limite Hauterivien-Barrémien.* Ce phénomène a été accompagné d'un apport de grains de quartz d'origine étrangère (vraisemblablement hercynienne), car aucune formation sédimentaire du Salève, antérieure à ce niveau ne pourrait fournir, par remaniement, des grains de quartz atteignant 3 mm de diamètre. L'allure générale du lambeau et les traces de son démantellement montrent que les dépôts de cette phase continentale ont dû être en grande partie éliminés lors du retour de la mer au Russillien. Il n'est donc pas possible de déterminer pour l'instant l'ampleur du phénomène, d'autant plus que le contact Hauterivien-Barrémien est le plus souvent caché. Cependant, ce dernier est localement marqué, de façon significative, dans la paroi orientale de la Grande-Gorge par un conglomérat dont les éléments, arrachés au niveau terminal de l'Hauterivien, atteignent 15 cm de diamètre.

Jusqu'à ce jour, la continuité de la sédimentation marine était admise entre l'Hauterivien et le Barrémien dans l'ensemble des chaînes jurassiennes et autochtones du bassin de Genève. Or les faits décrits plus haut montrent que certaines régions privilégiées de la chaîne du Salève ont été exondées et soumises à des actions éoliennes. Cette perturbation n'est pas isolée car l'apport de grains quartzeux d'origine étrangère témoigne que

les massifs anciens voisins (Belledonne, Mont-Blanc–Aiguilles-Rouges) ont également été soumis à un renouveau d'érosion. Rappelons à ce propos que de Loys a signalé dans l'autochtone à l'est de Champéry, que le *Barrémien à Miliolidés transgresse sur l'Hauterivien raviné.* Cet auteur en déduit l'existence de légers mouvements de bascule du massif des Aiguilles-Rouges. Les fragments roulés de calcaire à grain fin signalés par A. Coaz et L.-W. Collet au Pas-de-Sales semblent montrer que des mouvements se sont également produits à la fin de l'Hauterivien dans la nappe de Morcles. Une étude attentive de la limite Hauterivien-Barrémien dans l'ensemble du bassin de Genève est susceptible d'apporter, croyons-nous, bien des faits nouveaux.

Université de Genève.
Institut de Géologie.

BIBLIOGRAPHIE

1. Coaz, A., « Sur le Néocomien de la Nappe Morcles-Aravis », *Ecl. Geol. Helv.*, *25*, 331-355, 1932; thèse nº 925, Genève.
2. Collet, L.-W., « La Nappe de Morcles entre Arve et Rhône », *Mat. Carte géol. Suisse*, nouv. sér., nº 79, Berne, 1943
3. de Loys, F., « Monographie géologique de la Dent-du-Midi », *Mat. Carte géol. Suisse*, nouv. sér., nº 58, Berne, 1928.

Henri Lagotala. — *Note préliminaire sur le Quaternaire des environs de Genève.*

Les travaux de terrassement (chantiers Les Glais-Queue-d'Arve) ont mis à jour des formations quaternaires dont nous nous bornerons à décrire ci-dessous deux coupes à titre documentaire.

Disons, en premier lieu, que la plaine alluviale qui, entre autres régions, caractérise celle des Acacias-Queue-d'Arve est dominée ici par des falaises de 25 m environ de hauteur. Ce sont les terrains dits de l'Alluvion ancienne qui en sont la caractéristique majeure; ils sont recouverts par de la moraine de fond wurmienne.

L'alluvion ancienne peut se suivre dès le confluent Aire-Arve par Tivoli en direction du Grand-Lancy, sur la rive gauche