

**Zeitschrift:** Archives des sciences physiques et naturelles  
**Herausgeber:** Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève  
**Band:** 29 (1947)

**Artikel:** Sur la découverte de débris de Characées dans les brèches du Malm supérieur au Mont-Ruan (nappe de Morcles)  
**Autor:** Collet, Léon-W. / Carozzi, Albert  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-742265>

### **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:** 28.03.2026

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

marins. Puis il étendit cette technique à la navigation normale, rendant ainsi possible, par la connaissance anticipée d'obstacles invisibles, la sécurité des voyages.

Ancien élève de l'École normale, dont il sortit agrégé de physique en 1897, il fut nommé suppléant puis, en 1909, titulaire à la chaire de physique expérimentale du Collège de France. Plus tard, en 1925, il devint encore directeur de l'École de physique et de chimie. Paul Langevin joua aussi un rôle important dans les Conseils internationaux de physique fondés par Solvay en 1911. On sait que ces conseils réunissaient — sous la présidence de l'illustre Lorentz — les physiciens du monde entier pour examiner les questions les plus difficiles de la physique contemporaine. En 1925, à la mort de Lorentz, on fut unanime à décider que seul Paul Langevin était capable, par ses éminentes qualités intellectuelles, par la rapidité avec laquelle il savait confronter les opinions diverses et parfois contradictoires, d'assurer la présidence des Congrès Solvay.

Cependant Langevin ne consacra pas uniquement son énergie au progrès de la physique mais aussi au progrès social. Il ne concevait pas, en effet, qu'un savant vécût dans une tour d'ivoire. Pour lui la bonté, la générosité et la justice étaient des vertus cardinales qui devaient être adaptées à la vie sociale.

On sait que, lors de la dernière tourmente qui a ravagé plus de la moitié de l'Europe, il fut arrêté en 1940 par la Gestapo. Il réussit cependant à s'enfuir dans notre pays en 1944 et, après la libération, il retourna en France où il reprit toute son activité.

Hugo SAINI.

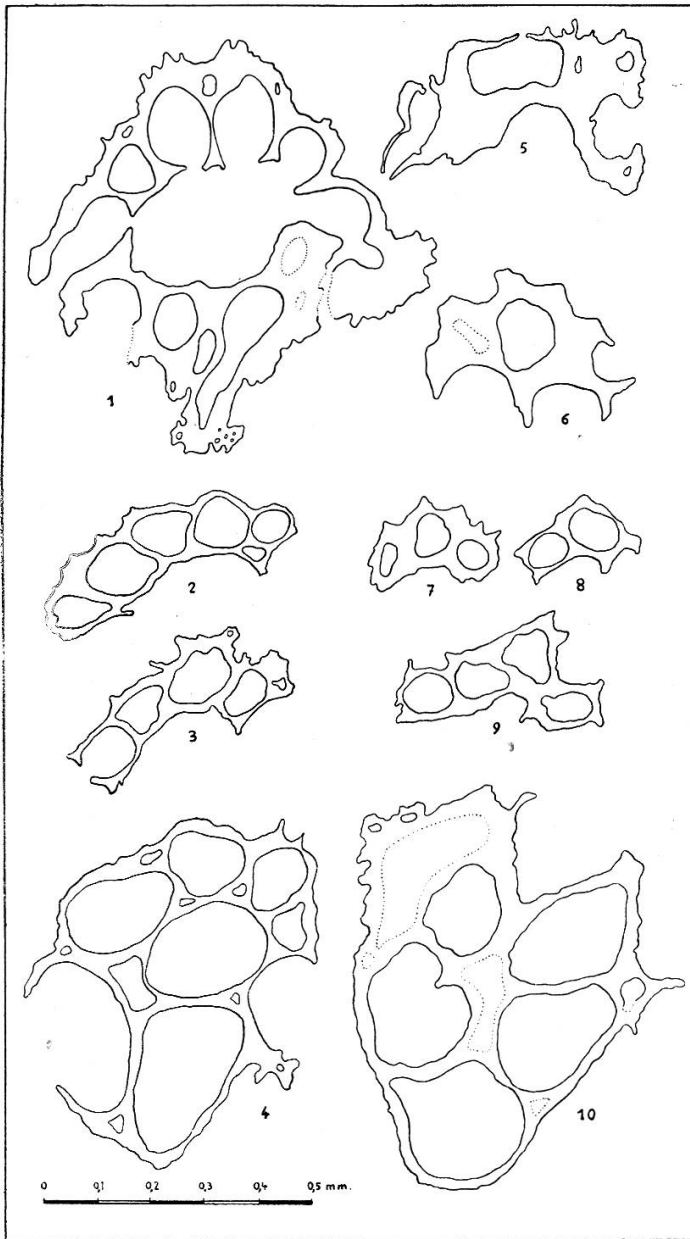
#### Séance du 20 février 1947.

M. le Président annonce qu'un pli cacheté a été déposé sur le bureau par M. Albert Carozzi.

**Léon-W. Collet** et **Albert Carozzi**. — *Sur la découverte de débris de Characées dans les brèches du Malm supérieur au Mont-Ruan (Nappe de Morcles).*

Collet [1], dans sa monographie sur la Nappe de Moreles entre Arve et Rhône a montré qu'au sommet du Mont-Ruan

(3055,5 m) la limite supérieure du Jurassique correspond à une diminution très marquée de la profondeur de la mer; en effet



*Clavator* sp.

1 à 4. — Exemplaires du Purbeckien du Jura suisse.

5. à 10. — Exemplaires du ciment des brèches du Steinmann au Mont-Ruan.

les derniers calcaires du faciès Malm, supportant les dernières brèches jurassiques, contiennent *Clypeina jurassica* Favre,

tandis que le Crétacé témoigne d'un approfondissement et débute avec des Ammonites du groupe de *Berriasella pontica*.

Il est venu à l'un de nous (A. C.) l'idée que l'on pourrait trouver dans les brèches un équivalent réduit du Purbeckien du Jura; l'idée s'est confirmée en partie, puisque le ciment des brèches a montré en coupe mince des débris flottés de tiges et de verticilles de *Clavator* sp. tout à fait semblables à ceux du Jura, associés à des Calpionelles et à des Ostracodes. Il ne s'agit donc pas encore de Purbeckien franc, mais l'on sait que les fragiles débris de Characées ne résistent pas à une flottation prolongée et des terres émergées ne sauraient être éloignées. Nous poursuivons du reste les recherches afin de déterminer leur emplacement.

Le contact Jurassique-Crétacé au sommet du Mont-Ruan s'établit donc ainsi:

- a) Calcaires à grain fin, recristallisés. *Calpionella alpina* abondantes ainsi que des fragments de carapaces d'*Ostracodes*. Noté un verticille fertile de *Clypeina jurassica* Favre; minuscules plages de quartz secondaire;
- b) Brèches du Steinmann, à éléments de calcaire à grain fin dans un ciment à grain fin contenant des *Calpionelles*, des fragments de carapaces d'*Ostracodes*, des fragments de tiges et de verticilles de *Clavator*, des débris d'articles de *Crinoïdes* et de coquilles de *Brachiopodes*. Très rares grains de quartz. — Sommet du Jurassique;
- c) Base du Crétacé, alternances de bancs calcaires et de marnes schisteuses à Ammonites du groupe de *Berriasella pontica* Retow.

*Université de Genève.  
Laboratoire de Géologie.*

#### BIBLIOGRAPHIE

1. L.-W. COLLET, *La Nappe de Morcles entre Arve et Rhône*. Mat. Carte géol. Suisse. N. S. Livr. 79, 1943.