Zeitschrift: Archives des sciences [1948-1980]

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

Band: 6 (1953)

Heft: 3

Artikel: Une algue marine du genre Broeckella dans les grès verts du Petit-Salève (Haute-Savoie)

Autor: Paréjas, Edouard / Carozzi, Albert

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-740014

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: 18.07.2025

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

voie) et R_2 (triple voie). Par le système de vis *(c)*, on fait ensuite monter le mercure jusqu'au niveau 0.

Pour effectuer le dosage, on plonge l'extrémité de la pipette *(e)* dans le liquide à titrer et on détermine, par l'intermédiaire du mercure, l'écoulement de la solution titrante.

On lit sur le tube gradué le volume (μl) utilisé. Si la titration n'est pas terminée, lorsque le mercure atteint la graduation limite (300 μl), on remplit à nouveau tout le système par le jeu des robinets R_1 et R_2, en faisant écouler le trop-plein par l'appendice d'écoulement *(f)*.

Cette ultramicroburette peut être facilement construite par tout expérimentateur à partir d'un tube capillaire; sa précision est de ± 0,5 μl et peut être augmentée par l'adaptation d'un dispositif de vis à crans (± 0,1 μl).

Si la burette est utilisée à une température autre que celle de son étalonnage, les variations correspondantes du volume peuvent être corrigées.

Résumé. — L'ultramicroburette que nous présentons est de construction et de manipulation faciles. Elle permet d'une part de faire, pour les solutions qui sont instables à l'état dilué, des dosages avec la solution concentrée stable. En l'utilisant, d'autre part, avec des solutions titrantes très diluées, elle permet, comme nous le montrons dans un autre travail [3], de suivre de très près le déroulement d'une réaction enzymatique.

BIBLIOGRAPHIE

LEUTHARDT-BUJARD, E., *Helv. Physiol. Acta*, 1944, *2*, C 29.
RADOUCO-THOMAS, C. et Ed. FROMMEL, *Arch. Sci.*, 1953 (communication suivante).

Edouard Paréjas et Albert Carozzi. — *Une algue marine du genre* Broeckella *dans les grès verts du Petit-Salève (Haute-Savoie).*

La route d'Etrembières à Bas-Mornex franchit la ligne de la S.N.C.F. par un passage à niveau dominé par les pentes boisées du Petit-Salève. Immédiatement au-dessus de ce pas-

sage à niveau, on peut observer la coupe suivante à partir de l'Urgonien:

1. Grès moyen glauconieux et micacé à ciment marno-calcaire. Grains de quartz accrus secondairement; minéraux lourds, pyrite secondaire épigénique; galets de silex et de calcaire du Crétacé supérieur, d'Urgonien. Le ciment renferme des Algues. Visible sur 1,20 m.
2. Grès moyen à fin glauconieux et micacé à ciment marno-calcaire. Minéraux lourds, pyrite secondaire épigénique, débris de tests de Lamellibranches; galets de Crétacé supérieur, d'Albien et d'Urgonien. 0,75 m.
3. Grès grossier glauconieux et micacé à ciment marno-calcaire. Minéraux lourds, pyrite secondaire épigénique; galets de silex, de calcaire crétacé supérieur et urgonien. Le ciment renferme des Algues. 0,35 m.
4. Conglomérat à éléments d'Hauterivien, d'Urgonien, de silex, de calcaire crétacé supérieur et de grès n° 1 à Algues. Le conglomérat passe vers le haut à un grès. 0,40 m.
5. Grès grossier glauconieux et micacé à ciment marno-calcaire. Minéraux lourds, pyrite secondaire épigénique, galets disséminés semblables à ceux du niveau n° 4. 0,50 m.
6. Conglomérat analogue à celui du niveau n° 4, mais plus grossier. Visible sur 1,50 m.

Le niveau inférieur n° 1, qui contient des éléments remaniés de Crétacé supérieur, est postérieur à cette formation et très probablement éocène comme les niveaux 2 et 3. Les conglomérats 4 et 6 appartiennent aux Poudingues de Mornex qui furent attribués à l'Oligocène inférieur mais qui pourraient être éocènes également, tout au moins par leur base.

Dans le ciment marno-calcaire des niveaux 1 et 3, on peut observer une algue qui est une Dasycladacée de la tribu des Utéridées et attribuable au genre *Broeckella*. Voici la diagnose du genre et de notre espèce.

TRIBU DES UTÉRIDÉES.

Genre *Broeckella* Munier-Chalmas in L. et J. Morellet 1922.

Articles calcaires creux en forme de tonnelets, traversés suivant leur axe par un tube ouvert à ses deux extrémités. La cavité annulaire ainsi enclose entre les parois du tonnelet et celles du tube axial est divisée par des planchers horizontaux en un certain nombre de compartiments superposés. Chacun de ces compartiments est lui-même divisé par des septes radiaires en plusieurs chambres qui communiquent par un pore avec le tube axial et avec l'extérieur par de nombreux pores qui criblent les flancs du tonnelet. Les pores s'ouvrant dans le canal axial sont disposés en verticilles réguliers, tandis que les pores externes sont disposés en lignes sinueuses irrégulières.

Ce genre, par son aspect extérieur et les grandes lignes de sa structure rappelle *Uteria* Mich. Il s'en distingue par la présence de planchers horizontaux et de septes radiaires verticaux.

Broeckella minuta n. sp.

Thalle cylindrique, irrégulièrement annelé par des constrictions et terminé à son sommet par un bouton criblé. Les articles en forme de tonnelets, faiblement bombés et intimement soudés, parviennent presque à se confondre. La tige, bien qu'annelée de fait, prend ainsi souvent l'aspect d'un seul et même article allongé (fig. 1 *a*, *b*, *c*).

En coupe longitudinale, les articles sont traversés suivant leur axe par un tube siphonal occupant le tiers environ du diamètre général (fig. 1 *a*). A partir du siphon central, les branches primaires, tubulaires, se détachent au nombre de 15 à 20 par tour. Elles sont d'abord inclinées jusqu'au tiers de leur longueur en formant un angle de 60 à 70° vers le haut, puis elles s'étendent horizontalement en éventail (fig. 1 *a*, *e*).

Les branches primaires étant en fait des tubes à bords parallèles, la cavité annulaire comprise entre les parois du tonnelet et celles du canal axial, apparaît subdivisée en un certain nombre de compartiments superposés (fig. 1 *a*, *b*, *e*).

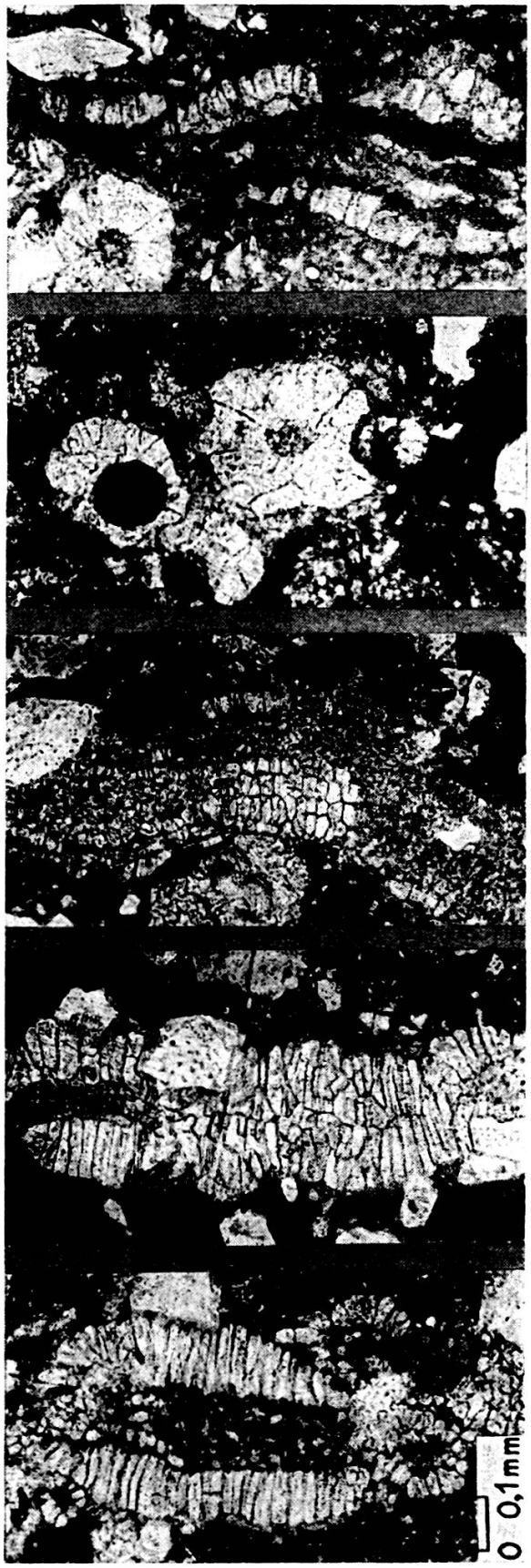

Fig. 1.

Broeckella minuta n. sp.

Légende dans le texte.

Chacun de ces compartiments se montre, en section transversale, divisé en plusieurs chambres par des septes radiaires qui délimitent les branches primaires (fig. 1 *d*).

Lorsque les coupes pénètrent tangentiellement dans la partie extérieure des branches primaires, celles-ci apparaissent polygonales en section à la suite de déformations par contact mutuel. Ces branches sont d'ailleurs en position irrégulièrement alternée d'un verticille à l'autre (fig. 1 *c*).

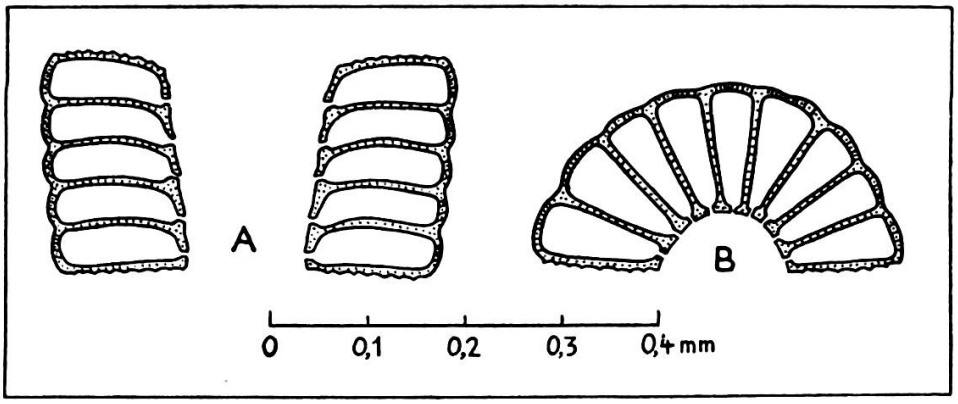

Fig. 2.

Reconstitution schématique de *Broeckella minuta* n. sp.
A: section longitudinale; B: secteur de section transversale.

L'état de conservation de nos échantillons permet en général de distinguer le pore qui relie l'intérieur de chaque branche primaire au canal axial (fig. 1 *e*), mais en revanche ceux qui criblent les flancs du tonnelet ne sont pas visibles. Le carbonate de chaux qui constitue les branches primaires est blanc, opaque, et diffère nettement de celui qui remplit les intervalles entre les branches, bien que ce dernier ait été également secrété par la plante (fig. 1 *a*, *b*).

Le nombre des branches secondaires n'a pas pu être établi, ni l'existence des sporanges.

Holotype: coupe nº 1296, collection de l'Institut de Géologie de l'Université de Genève.

Rapports et différences.

L'espèce décrite présente les caractères typiques de la famille des Utéridées, sa structure interne est semblable en

tous points à celles de *B. ranikotensis* Walton 1926 et de *B. belgica* Munier-Chalmas in L. et J. Morellet 1922. Elle se distingue de celles-ci par le fait que son thalle n'est pas nettement articulé, mais simplement annelé et par ses dimensions six fois plus petites environ.

Espèces	B. ranikotensis	B. belgica	B. minuta n. sp.
en mm			
Longueur maximale de l'individu	articles isolés	un article connu	4
Longueur des articles . .	3,5-5	1,3	0,45-0,90
Diamètre extérieur . . .	2-2,5	1,8	0,25-0,45
Diamètre du canal axial .	0,85	0,60	0,05-0,15
Branches primaires:			
Nombre par tour . . .	15-20	8-12	15-20
Epaisseur	0,35-0,45	0,30	0,04-0,06
Largeur périphérique .	0,25-0,30	0,30-0,40	0,04-0,06
Nombre de branches secondaires par branche primaire	3-7	?	?

Age et considérations stratigraphiques.

Le développement des Utéridées atteint son maximum au Montien, étage auquel est du reste limitée *B. belgica*, quant à *B. ranikotensis*, elle est d'âge Paléocène inférieur (J. Pia, 1937). Il paraît donc logique d'attribuer pour l'instant un âge Paléocène inférieur à *B. minuta.*

L'étude pétrographique du gisement qui nous occupe et la trouvaille de *Broeckella* autorisent les conclusions préliminaires suivantes:

L'Urgonien du Petit-Salève est surmonté au passage à niveau de Bas-Mornex par des grès marins glauconieux à ciment marno-calcaire d'âge paléocène inférieur. Ces grès verts dans lesquels la glauconie n'est pas altérée ne possèdent pas le faciès sidérolithique. Ils peuvent être rapprochés du niveau n° 8 du profil d'Entrevernes donné par L. Feugeur et P. Marie. Au

Petit-Salève les grès verts seraient plus anciens qu'à Entrevernes où leur âge est compris entre le Lutétien et le Priabonien.

Université de Genève.
Institut de Géologie.

BIBLIOGRAPHIE

1. FEUGEUR, L. et P. MARIE, « Observations sur les niveaux de sables glauconieux à faciès albien au S du lac d'Annecy (Haute-Savoie) », *C. R. somm. S. G. F.*, *15*, 1952, 355-358.
2. MORELLET, L. et J., « Les Dasycladacées du Tertiaire parisien », *Mém. Pal. 48 S. G. F.*, XXI, 1, 1913.
—— « Nouvelle contribution à l'étude des Dasycladacées tertiaires », *Mém. Pal. 58 S .G .F.*, XXV, 2, 1922.
3. PIA, J., « Sammelbericht über fossile Algen: *Dasycladaceae*, 1928 bis 1936, mit Nachträgen aus früheren Jahren », *Neues Jahrbuch für Min. Referate*, III, 1937, 985-1027.
4. WALTON, J., « On a calcareous alga belonging to the *Triploporellae (Dasycladaceae)* from the Tertiary of India », *Rec. Geol. Surv. India*, *56*, 1926, 213-219.

Alberto C. Blanc et Aldo G. Segre. — *Faunes marines pliocènes de faciès strictement littoral remaniées dans les brèches continentales pléistocènes.*

De récentes recherches effectuées dans le massif du Mont Circeo, sur la côte au sud de Rome, ont démontré la présence de faunes marines pliocènes de faciès strictement littoral, inclues dans les brèches continentales pléistocènes, et souvent mêlées à des ossements de mammifères et d'oiseaux; ce fait général mérite de retenir l'attention des géologues.

Ces faunes marines constituent en effet, le plus souvent, le seul témoignage résiduel d'âge définissable, de l'existence locale de lignes de rivage pliocènes sur des reliefs où l'érosion a non seulement enlevé tous les dépôts marins néogènes, mais a souvent effacé ou atténué, jusqu'à les rendre difficilement reconnaissables, leurs vestiges morphologiques. La méconnaissance de ces faits a parfois conduit à des conclusions erronées sur l'évolution tectonique et structurale néogène et pléistocène de la région considérée.

Les faits observés au Mont Circeo peuvent se résumer ainsi: une brèche continentale à éléments calcaires anguleux et à