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

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

**Band:** 18 (1965)

**Heft:** 3

**Artikel:** Sur la présence de microgastéropodes dans le Crétacé inférieur de la première chaîne du Jura méridional

**Autor:** Jayet, Adrien

**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-739222

**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:** 09.07.2025

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

## Séance du 18 février 1965

**Adrien JAYET. — Sur la présence de Microgastéropodes dans le Crétacé inférieur de la première chaîne du Jura méridional.**

Le but de cette note est de faire connaître la présence, ignorée jusqu'à présent, de minuscules Gastéropodes dans diverses couches du Crétacé régional.

La gisement qui a servi de point de départ à nos recherches est celui de la Clie du Vuarne (clie=portail). Il est situé dans le massif de la Dôle (Jura vaudois) à proximité immédiate du petit col qui relie le pâturage du Vuarne à celui de la Dôle, à l'altitude de 1500 m environ.

### Stratigraphie

La coupe générale est la suivante: du fond de la combe du Vuarne et en suivant le sentier qui mène au col, on rencontre successivement le Berriasien inférieur (Infravalanginien inférieur) formé de bancs calcaires jaunâtres; le Berriasien moyen (Infravalanginien moyen) en dalles calcaires bleues à intense patine jaune enfin le Berriasien supérieur (Infravalanginien supérieur) constitué par un banc calcaire clair compact (marbre bâtard). Une mince couche marneuse (marnes d'Arzier) sépare ce dernier des calcaires roux du Valanginien proprement dit. Ces derniers sont caractérisés par leur teinte rougeâtre foncée, par leur structure entrecroisée enfin par la présence de nombreuses dolines.

Le contact Valanginien-Hauterivien est peu visible, un mince banc de calcaire jaune-clair se délitant facilement et riche en fossiles forme la base de l'Hauterivien ou en est peu éloigné. C'est le gisement de la Clie du Vuarne et le niveau principal des Microgastéropodes, pour l'instant du moins. La coupe se poursuit vers le haut par les bancs de calcaires spathiques de l'Hauterivien supérieur. La puissance des étages décrits sommairement ci-dessus est de l'ordre de 100 m.

L'examen macroscopique et microscopique du niveau à Microgastéropodes montre qu'il s'agit d'un calcaire échinodermique presqu'exclusivement formé par les articles dissociés de Crinoïdes *(Pentacrinus)*. Il s'y ajoute de nombreux restes d'Echinides surtout des radioles le plus souvent brisées. Enfin les Bryozoaires de même que les Vers (Serpules) jouent aussi dans la composition de la roche un rôle non négligeable.

Un examen rapide de l'ensemble de la faune de ce gisement est nécessaire à la compréhension du milieu dans lequel évoluaient le Microgastéropodes. Deux inconvénients majeurs se présentent ici, d'une part certains fossiles sont très fragmentaires ou réduits à l'état de moules (Céphalopodes, Gastéropodes, *Arca*, *Panopea)*, d'autre part certains groupes sont encore mal connus (Ostréidés, Rhynchonellidés). Enfin d'autres restes appartiennent pour l'instant à des formes inconnues.

La liste que nous donnons ci-dessous est donc forcément provisoire mais on peut espérer que les études qui se poursuivent dans le Crétacé inférieur régional combleront certaines lacunes de nos connaissances, lacunes qui sont actuellement inévitables.

## FAUNE DE L'HAUTERIVIEN INFÉRIEUR DE LA CLIE DU VUARNE

Protozoaires. Foraminifères arénacés peu nombreux se rapportant d'après le Professeur P. Brönnimann au genre *Ammobaculites* avec deux formes ou espèces.

Dans les lames minces on note la présence de Foraminifères bisériés assez abondants.

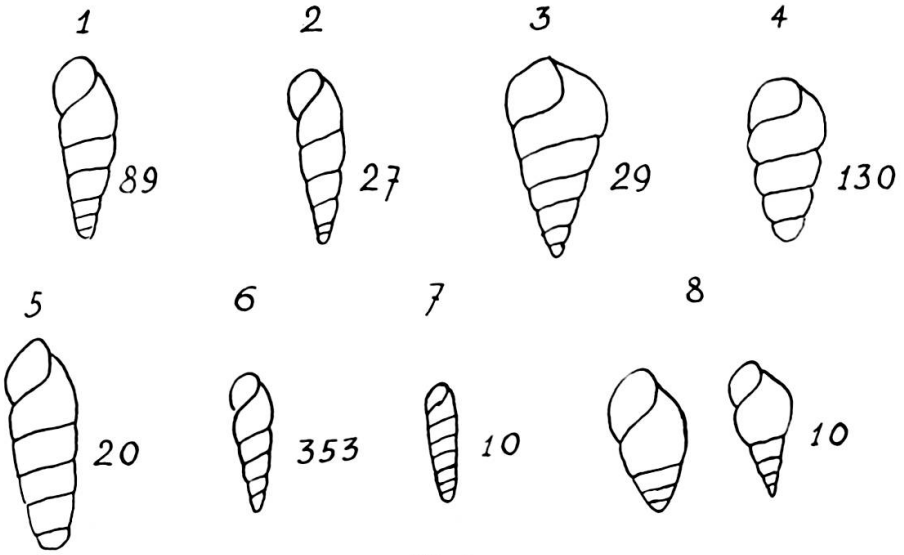


Fig. 8.
Groupement analytique en 8 catégories des diverses formes de la série I (voir le texte))

Songiaires. Eponges calcaires, Pharétrones. *Peronidella flabellata* D'ORB. *Elasmocoelia*, *Elasmostoma*, *Rhaphidonema*, *Oculospongia*.

Eponges siliceuses. Hexactinellides.

Les restes de Spongiaires sont d'une conservation médiocre, on peut hésiter entre un genre et un autre ou encore entre un groupe ou un autre

Echinodermes. Crinoïdes. *Pentacrinus* fournit les restes les plus abondants de tout le sédiment

Echinides réguliers. *Cidaris*, *Peltastes stellatus* AG.

Echinides irréguliers *Trematopygus Olfersii* (AG.) *Pygopyrina incisa* (AG.)

Les restes d'Echinides réguliers sont réduits à l'état de plaquettes isolées, la perforation du tubercule principal ne laisse toutefois pas de doute quant à l'attribution aux Cidaridés. Les radioles, toujours isolées et quelquefois brisées, se rapportent à quatre groupes: 1. radioles globuleuses. 2. radioles lisses ou plus ou moins fortement cannelées. 3. radioles tuberculeuses. 4. radioles plates en forme de palettes.

Brachiopodes. Rhynchonellidés du groupe *Lamellirhynchia* peu nombreux. Terebratulidés. *Terebratula acuta* QUENST.

Les restes de *Terebratula* sont abondants, la variation individuelle est considérable de sorte que les attributions spécifiques restent douteuses.

Bryozoaires. Deux types de colonies: 1. Rameuses ramifiées comprenant au moins deux espèces. 2. incrustantes formant de minces pellicules sur *Terebratula* ou *Ostrea*.

Vers. Tubicoles. On peut observer parmi les Serpules de ce niveau de grandes formes isolées et d'autres beaucoup plus petites réunies en colonies.

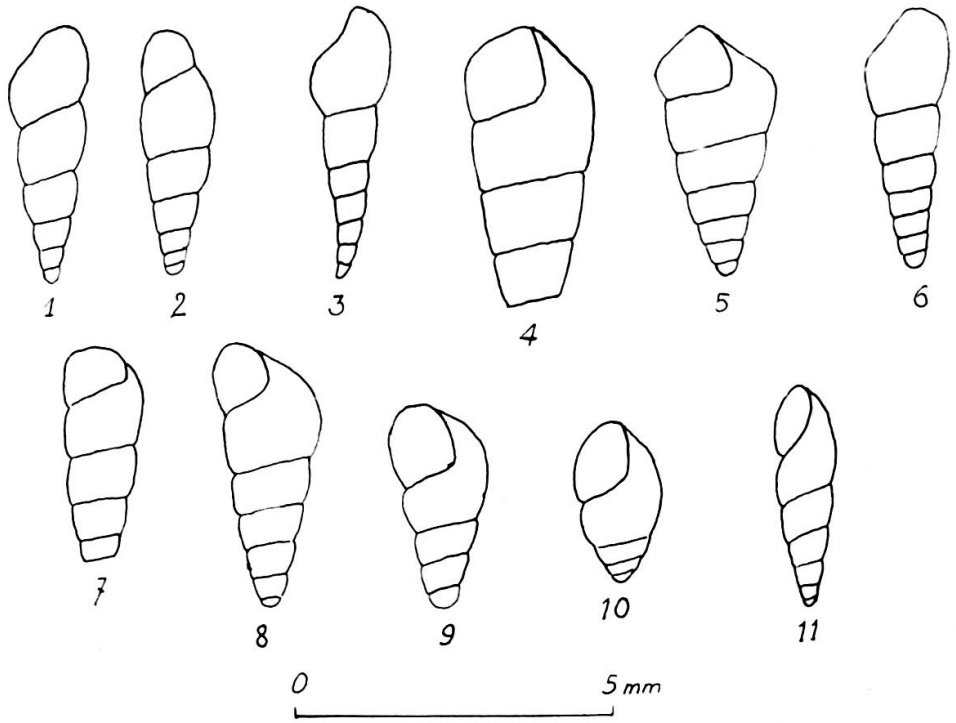


Fig. 1.

Grandes formes de Microgastéropodes à coquille conique de l'Hauterivien inférieur, série 1.

Crustacés. Ils ne sont représentés que par quelques rares Ostracodes.

Mollusques. Lamellibranches. *Arca*, *Pecten*, *Panopea*, *Ostrea*, *Exogyra Couloni* DEFR. Gastéropodes. *Natica*, *Solarium* ou *Trochus*, Microgastéropodes, voir ci-dessous.

Céphalopodes. Mauvais restes d'Ammonites *(Crioceras* ou *Lytoceras)* et de Belemnites.

Vertébrés. Poissons. Quelques vertèbres et dents isolées indiquant des Sélaciens et des Poissons broyeurs (Pycnodontidés)

L'ensemble de la faune de même que les caractères de la sédimentation montrent un milieu marin peu profond mais semble-t-il éloigné d'un littoral. La plupart des organismes ont le caractère pondéreux causé par des eaux chaudes et riches en calcaire.

## MICROGASTÉROPODES DE L'HAUTERIVIEN INFÉRIEUR DE LA CLIE DU VUARNE

Une longue série de lavages a porté sur 20 kg de sédiment environ, ils ont fourni un millier de coquilles de Microgastéropodes, comme leur état de conservation est médiocre il a fallu laisser de côté un lot de 150 individus.

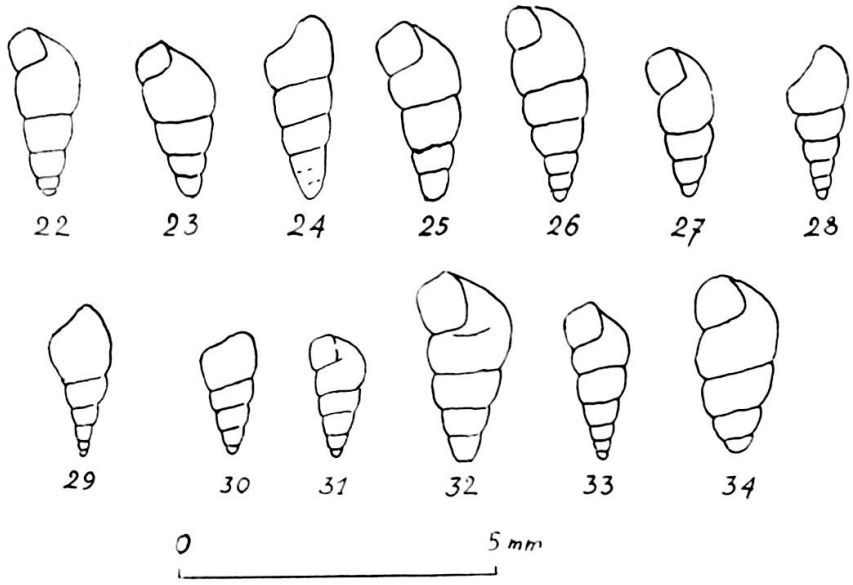


Fig. 3.
Formes moyennes de la série 1.

On distingue immédiatement d'après la forme et les dimensions deux grandes séries; la première composée de coquilles coniques, turriculées, de formes et de tailles variées comprend 698 individus, la seconde plus homogène est formée de coquilles subglobuleuses ou planes, elle compte 238 individus. On dispose ainsi d'une population suffisamment abondante pour que l'on puisse se livrer à un premier essai d'analyse avec la réserve qu'il serait nécessaire de disposer de gisements meilleurs dans lesquels l'ornementation, quand il y en une, soit conservée.

Quoiqu'il en soit on peut dire qu'il s'agit de Gastéropodes prosobranches marins de petite taille à ouverture entière (holostomes). Nous les répartissons en deux séries groupant chacune plusieurs formes sans attribuer pour l'instant aux deux termes de séries et de formes de signification taxonomique particulière; autrement dit nous ne pouvons dire ce qu'il conviendrait d'appeler genres et espèces.

*I.-Coquilles coniques formées de 4-8 tours. Longueur 1, 5-5 mm. Diamètre 0, 5-2 mm. Cette première section peut être divisée analytiquement en plusieurs groupes (voir fig. 8)*

1. Formes moyennes, angle de la spire 20°, 6-7 tours de croissance régulière, ouverture subarrondie. fig. 6, 8, 34, 54 Nombre d'individus: 89

2. Formes grêles, angle de la spire 12-15°, 6-8 tours de croissance régulière, ouverture allongée, ovale ou plus ou moins losangique. fig. 11 Nombre d'individus: 27

Appartiennent aussi à ce groupe certaines formes à dernier tour dilaté et projeté vers l'extérieur, fig. 3, ou encore dont l'avant-dernier tour est renflé en tonneau, fig. 1.

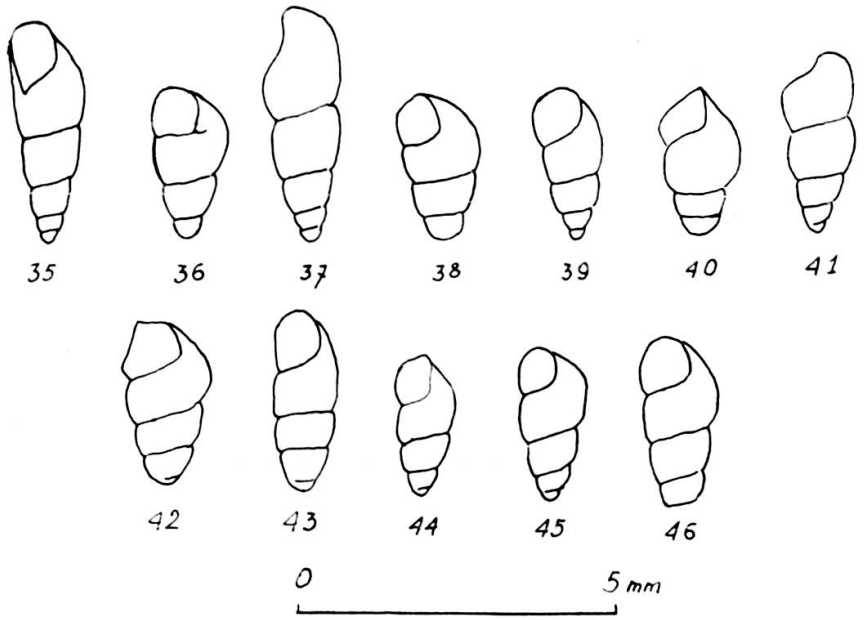


Fig. 4.
Formes moyennes de la série 1 (suite)

3. Formes coniques trapues, spire formant un angle supérieur à 20°, 4-6 tours renflés à suture marquée, ouverture trapézoïde avec tendance anguleuse au sommet. fig. 5. Nombre d'individus: 29

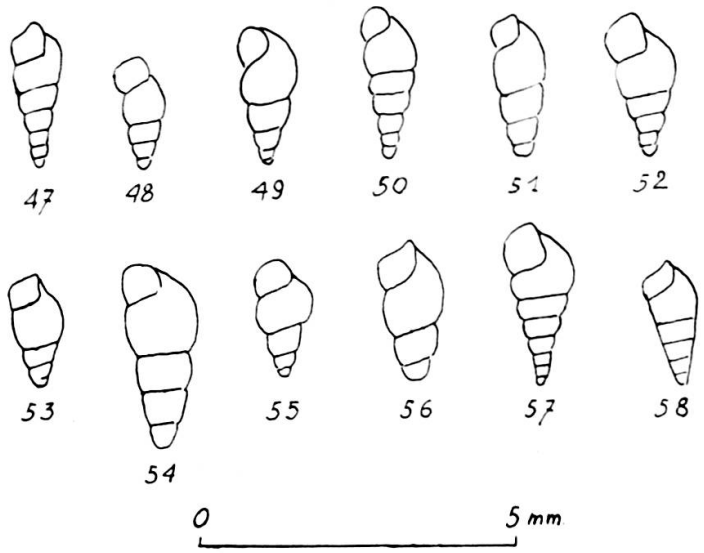


Fig. 5.
Formes moyennes de la série 1 (suite)

4. Coquilles plus ou moins fusiformes à légères stries spirales; 4-6 tours renflés, sutures profondes, ouverture légèrement trapézoïde, premiers tours globuleux. fig. 9, 54, 65. Nombre d'individus: 130

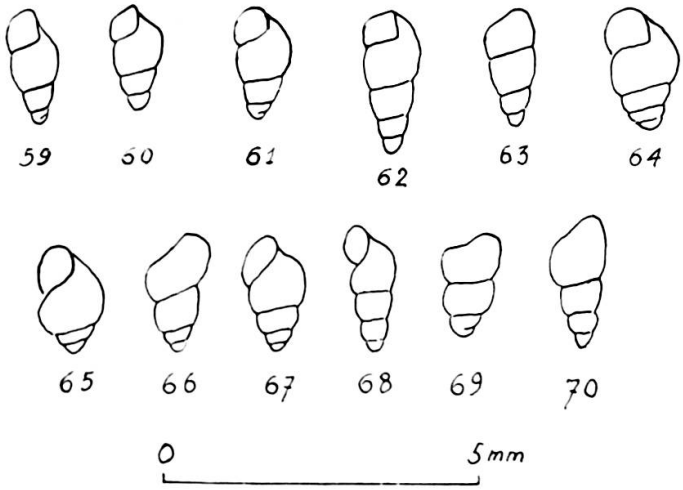


Fig. 6.
Petites formes et premiers tours de la série 1.

5. Coquilles plus ou mois fusiformes, 4-5 tours non ou peu renflés, ouverture triangulaire ou franchement trapézoïde. fig. 4, 7, 43, 46 Nombre d'individus: 20

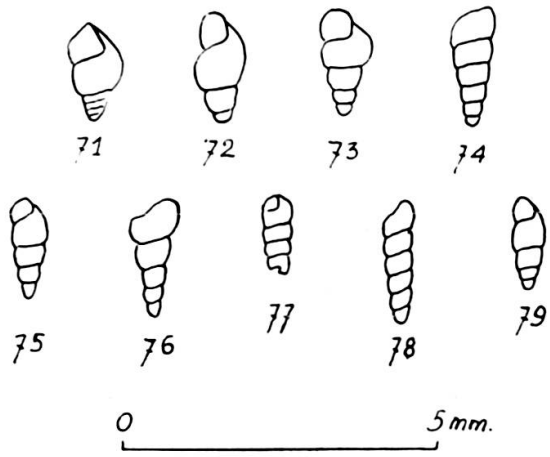


Fig. 7.
Très petites formes de la série 1.

6. Petites coquilles, longueur 2,5 mm présentant sous une forme réduite les mêmes caractéristiques que les catégories 1, 2, 3, 5-7 tours, ouverture subcirculaire ou trapézoïde, fig. 44, 47, 50, 57. Nombre d'individus: 353
7. Très petites coquilles presque cylindriques, 6 tours, longueur 2 mm. diamètre 0,5 mm. fig. 77, 78, 79 Nombre d'individus: 10

8. Petites formes à dernier tour très dilaté ce qui donne à la coquille une forme en massue. Longueur 1, 5-2 mm, diamètre 1 mm, 4-6 tours. fig. 71, 73, 28, 29
Nombre d'individus: 5

On peut aussi placer dans cette catégorie un certain nombre de coquilles courtes à très grand dernier tour, ressemblant quelque peu à des Limnées fig. 10
Nombre d'individus: 5

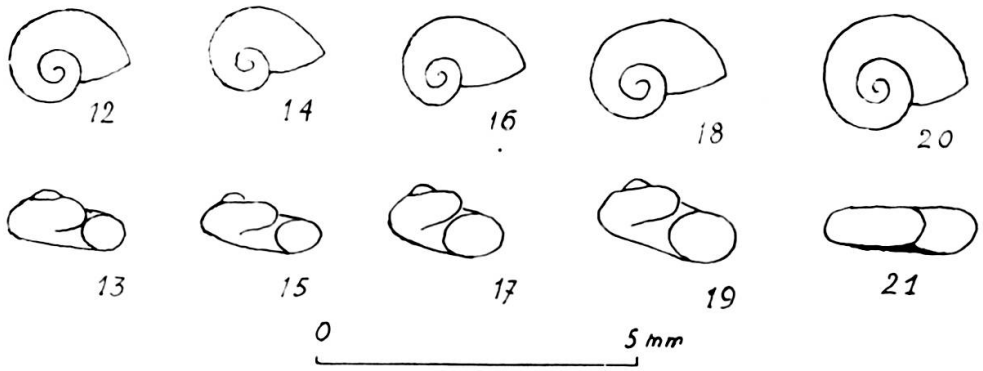


Fig. 2.
Formes subglobuleuses et planes de la série II.

Il faut insister sur le polymorphisme intense qui frappe toutes les coquilles de la série I, tous les passages existent des unes aux autres. C'est peut-être la catégorie 4 qui se distingue un peu mieux du reste du lot en raison de son ornementation, faible d'ailleurs, de ses tours convexes, de son ouverture, enfin des premiers tours globuleux.

Un certain nombre de coquilles fragmentaires et de premiers tours peuvent être attribués à l'une ou l'autre catégorie mais sans grande certitude sauf pour les formes de la catégorie 4.

*II.-Coquilles subglobuleuses ou planes.*

1. Coquilles subglobuleuses formées de 2,5 tours. Diamètre 2 à 2,5 mm. Hauteur 1 à 1,5 mm. Dernier tour dilaté, ouverture ovale dirigée vers le bas. fig. 12-19
Nombre d'individus: 221

2. Coquilles planes formées de 2,5 à 3 tours. Hauteur 1 mm, diamètre 2,5 mm, fig. 20-21 Nombre d'individus: 17

Remarques générales. Les deux séries correspondent certainement à deux grands genres différents; le regroupement en espèces est plus difficile étant donné le polymorphisme intense et le mauvais état des coquilles. Dans la première série les catégories 4 et 5 pourraient correspondre à 1 ou 2 espèces différentes du lot général à grande variabilité. Il ne semble pas douteux que les formes grêles et les formes trapues entrent dans la série générale dont elles constitueraient en quelque sorte les ailes

comme l'indique le nombre d'individus: 27, 89, 29. La catégorie 6 qui est formée de 353 individus doit encore être examinée en détail de manière à établir la variation en fonction de la longueur de la coquille, l'impression d'ensemble est qu'il n'y a là qu'une espèce. Les formes curieuses des catégories 7 et 8 se raccordent, elles aussi, sans difficulté à la catégorie 6 par de nombreux intermédiaires.

## Répartition géographique

En compagnie de M. J. Margot nous avons retrouvé des Microgastéropodes dans l'Hauterivien inférieur de la montagne de Chaumont entre Valangin et Neuchâtel. D'autre part M. M. Mouty m'a communiqué des échantillons récoltés dans le Jura gessien où je les ai effectivement retrouvés dans une zone qui semble former le passage entre le Valanginien et l'Hauterivien. La distance entre les deux points extrêmes du Jura neuchâtelois au Jura gessien est de 100 km. Il est certain que l'on retrouvera nos minuscules Gastéropodes tout le long de cette longue bande partout où la végétation n'a pas entièrement recouvert l'Hauterivien.

## Répartition stratigraphique

En dehors de l'Hauterivien nous avons repéré des Microgastéropodes dans le Berriasien moyen de la colline de Mourex près de Gex, dans le Valanginien de Couvaloup de Crans à l'ouest de massif de la Dôle. M. J. Jaquet nous en a communiqué un exemplaire du Valanginien de Crozet (Jura gessien) et M. J. Charollais du même étage à la Croisette (Salève)

## Conclusions

Les Microgastéropodes repérés localement pour la première fois dans le massif de la Dôle semblent largement représentés dans le Crétacé inférieur régional; pour l'instant la petite série des formes subglobuleuses et planes n'a été trouvée qu'à la Clie du Vuarne. La répartition en genres et espèces ne pourra se faire qu'avec des matériaux plus complets et par comparaison avec les petites formes de Gastéropodes actuelles et fossiles déjà connues, les Rissoidés par exemple.

Nous tenons à remercier très vivement le Professeur P. Brönnimann pour l'examen en cours des Foraminifères, M. Rœssinger pour celui des Eponges enfin MM. J. Margot, M. Mouty, J. Charollais, J. Jaquet pour les renseignements qu'ils ont bien voulu, très aimablement, nous fournir.

*Institut de Géologie*
*Université de Genève*

Manuscrit reçu le 9 mars 1965.