

Étude d'une faune d'Inocérames du Sénonien supérieur des Charentes et description d'une espèce nouvelle du Sénonien de Madagascar

Travaux du Comité des localités-types des étages du Sénonien

par Jacques SORNAY*.

PLANCHE VII.

Sommaire. — Description d'une faune d'Inocérames provenant du Sénonien supérieur des Charentes. L'une des espèces est affine à une espèce nouvelle de Madagascar. Cette dernière est décrite ainsi que le lectotype d'*I. regularis* D'ORB. dont est donnée une nouvelle diagnose.

Alors que, dans la craie blanche d'Allemagne, les Inocérames sont abondants et donnent d'excellents fossiles guides, ils ne sont pratiquement pas utilisés dans la stratigraphie du Sénonien aquitain. Bien que des espèces aussi connues qu'*I. regularis* et *I. goldfussi* aient été décrites par d'Orbigny de la région de Royan, les Inocérames déterminables sont toujours très rares dans la craie des Charentes.

A la faveur du creusement de la tranchée du gaz de Lacq, M^{me} M. Séronie-Vivien (1960) en a recueilli quelques échantillons dans le Sénonien de la région d'Angoulême et je lui suis très reconnaissant de m'en avoir confié l'étude et d'avoir fait don de ces fossiles au Muséum. Deux échantillons recueillis par elle sur le littoral de l'estuaire girondin sont étudiés aussi dans cette note.

Les Inocérames décrits ici appartiennent à trois espèces : une forme proche d'*I. (Haenleinia) pseudoregularis n. sp.* du Campanien inférieur malgache, une autre rapprochée de *I. (H.) flexuosa* VON HAENL. du Campanien d'Allemagne du Nord, et enfin, une forme très voisine ou identique à celle décrite par H. Woods sous le nom de *I. balticus* J. BÖHM dans sa monographie des Lamellibranches créacés d'Angleterre.

A l'étude de ces formes je joindrai la description du lectotype de *I. regularis* D'ORB., forme citée fréquemment dans le Sénonien d'Europe et d'Afrique, mais qui n'a jamais été refigurée sur les échantillons de d'Orbigny.

Inoceramus (Haenleinia) cf. pseudoregularis n. sp.
Pl. VII, fig. 4.

1960. *Inoceramus (Haenleinia) nov. sp.* A in Séronie-Vivien [p. 100].

1960 a. *I. (Haenleinia) sp.* in Séronie-Vivien [p. 4].

LOCALITÉ : La Rouffinerie près Saint-Séverin (Charente), 40 km au S d'Angoulême.

NIVEAU Campanien supérieur.

ÉCHANTILLONS un (plus 4 fragments se rapportant sans doute à l'espèce).

Il s'agit d'un gros individu bivalve, un peu incomplet à l'arrière. C'est un moule interne montrant un indice de flexure commissurale postérieure à la valvé droite. Je le rapproche d'une forme campanienne malgache : *I. (H.) pseudoregularis n. sp.* dont je donne ici une diagnose succincte, me réservant de revenir sur cette espèce dans un travail ultérieur.

Inoceramus (Haenleinia) pseudoregularis nov. sp.
Pl. VII, fig. 1 et texte-fig. 1 A.

Forme équivalve, de taille moyenne, dépassant rarement 20 cm de long, assez fortement bombée. Le bord cardinal est long, les crochets petits et arrondis, toujours très antérieurs. Il y a une aile

* Note présentée à la séance du 19 mars 1962.

antérieure petite, bien individualisée. Le bord antérieur est arrondi, fuyant vers l'arrière et passant insensiblement au bord ventral. Le bord ventral, arrondi, se raccorde insensiblement au bord postérieur très arqué, rejoignant lui-même le bord cardinal sous un angle de 120° environ. La commissure postérieure montre une flexure accusée mais pouvant parfois être très faible. Le sillon diagonal des *Endocostea* existe sur une, ou les deux valves, ou manque.

Sur le moule interne, l'ornementation consiste en côtes concentriques serrées, bien marquées, à trajet non anguleux. Elles tendent à s'écarter et parfois à s'effacer avec l'âge. Quand le test est conservé on voit que les côtes sont des « Anwachstreifen »¹.

N'étaient la présence de la flexure commissurale et du sillon diagonale ainsi que l'absence de rabattement de la partie âgée de la coquille, *I. (H.) pseudoregularis* n. sp. rappellerait beaucoup par son allure générale la figuration d'*I. regularis* D'ORB. De fait, les nombreuses citations d'*I. regularis* dans le Sénonien malgache se rapportent certainement toutes à *I. (H.) pseudoregularis* ou à des formes de ce groupe.

On peut de même penser que de nombreux « *I. regularis* » d'Europe sont en fait des *Haenleinia* que le mauvais état des échantillons ne permet pas de caractériser. Cela paraît encore plus vraisemblable si les *Haenleinia* européennes sont aussi variables comme flexure que celles de Madagascar, où des individus, que tous leurs autres caractères conduisent à rattacher à *I. (H.) pseudoregularis*, ont une flexure faible ou nulle.

I. (H.) pseudoregularis est très répandu dans le Campanien inférieur malgache et ne semble pas dépasser le Campanien moyen.

La forme française que je rapproche de cette espèce serait d'un niveau un peu plus élevé Campanien supérieur. Mais étant donné la distance qui sépare la France de Madagascar il est fort possible qu'il existe un léger décalage entre les échelles stratigraphiques employées de part et d'autre, ou que l'espèce soit un peu plus récente en Europe occidentale qu'à Madagascar.

Inoceramus (Haenleinia) cf. flexuosa

VON HAENLEIN.

Texte-fig. 1 B.

1909. *Haenleinia flexuosa* v. HAENL. in Böhm [p. 54, pl. 13, fig. 1 a, 3 a-b; pl. 14].

1960. *H. flexuosa* v. HAENL. in Séronie-Vivien [p. 100].

1960 a. *H. flexuosa* v. HAENL. in Séronie-Vivien [p. 4].

LOCALITÉ La Rouffinerie près Saint-Séverin (Charente).

NIVEAU Campanien supérieur.

ÉCHANTILLONS : un.

Un gros échantillon correspondant à une valve gauche dont la commissure arrière n'est pas conservée. Le contour de la valve et le trajet des côtes montrent qu'il s'agit d'une *Haenleinia* rappelant beaucoup *I. (H.) flexuosa* v. HAENL.

Chez *I. (H.) cymba* J. BÖHM le rabattement de la partie âgée de la coquille est plus brusque et plus considérable donnant à l'espèce un aspect différent. Les autres formes de *Haenleinia* connues s'écartent encore davantage de l'échantillon aquitain.

En ce qui concerne le niveau de l'espèce étudiée, en Allemagne, *I. (H.) flexuosa* est certainement assez bas dans le Sénonien : Santonien ou Campanien inférieur. L'échantillon d'Aquitaine par contre vient du Campanien supérieur d'après la microfaune. C'est une raison de plus pour ne pas l'assimiler complètement à l'espèce allemande.

Inoceramus sp.

Pl. VII, fig. 2.

1910-1911. *Inoceramus balticus* J. BÖHM in Woods [p. 293, fig. 51].

LOCALITÉ : entre Dau et Port-Maran près Meschers (Gironde).

NIVEAU : Maestrichtien très inférieur.

ÉCHANTILLONS deux.

Ces deux échantillons, provenant du littoral de l'estuaire de la Gironde, sont très différents des formes précédentes. Ce sont deux valves droites, l'une assez abîmée et fragmentaire, l'autre à peu près complète. Elles me paraissent très proches de, sinon identiques à l'échantillon de Woods dont je donne la référence ici.

Figurée comme *I. balticus*, la forme de Woods s'écarte de cette espèce par son aspect beaucoup moins renflé et l'absence de rabattement de la partie âgée de la coquille. C'est pourquoi je pense que ni la forme de Woods ni mes échantillons ne peuvent se rapporter à *I. balticus* J. BÖHM.

Les deux échantillons girondins ainsi que la forme de Woods rappellent *I. muelleri* PETRASCHECK [1906] du Campanien de la région de Gosau mais la forme autrichienne paraît différente par son crochet moins antérieur et sa costulation

1. Pour ce terme voir Heinz [1928].

plus vigoureuse, n'ayant pas tendance à s'affaiblir vers l'arrière ni surtout en avant du crochet.

Il s'agit peut-être d'une espèce nouvelle mais

j'ai trop peu d'échantillons et ils ne sont pas assez bien conservés pour qu'on puisse la caractériser si elle est nouvelle.

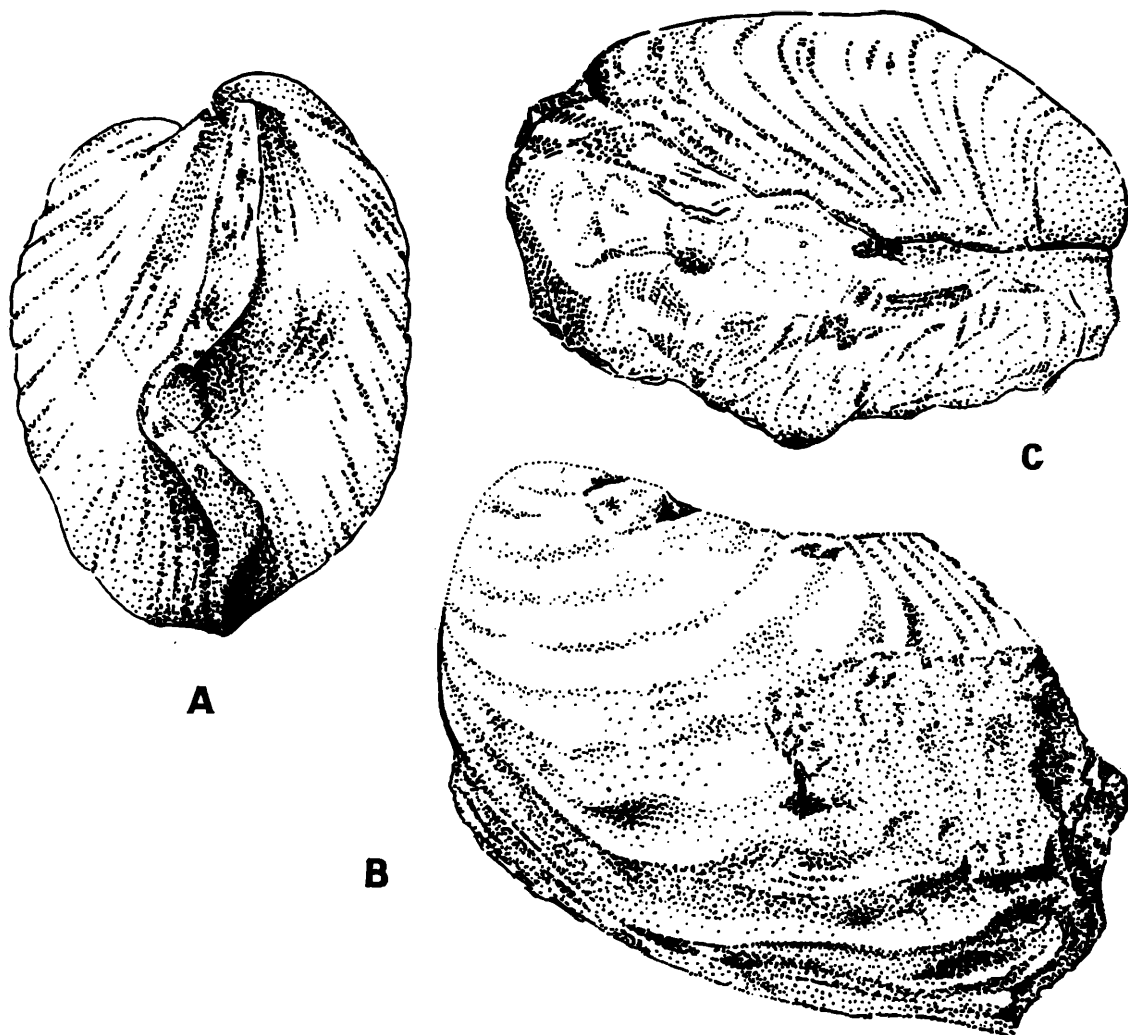


FIG. 1.

A : *I. (H.) pseudoregularis* n. sp., type, vue du côté postérieur montrant la flexure commissurale ; $\times 3/4$. — B : *I. (H.) cf. flexuosa* VON HAENLEIN ; coll. Institut de Paléontologie, éch.

n° 1961-12 ; $\times 3/4$. — C : *I. regularis* D'ORB., lectotype, vue de l'angle postérocardinal, montrant la faible courbure de la coquille ; $\times 1$.

Inoceramus regularis D'ORBIGNY.

Pl. VI, fig. 3 et texte-fig. 1 C.

1842. *Inoceramus regularis* D'ORBIGNY [p. 516, pl. 410].
1850. *I. regularis* D'ORBIGNY [p. 250].

LOCALITÉ : Royan (Charente-Maritime).

NIVEAU : Sénonien supérieur.

ÉCHANTILLON : un.

La « Paléontologie française » indique que le type de *I. regularis* vient de la collection d'Orbigny. Dans celle-ci, un seul échantillon peut être pris comme le lectotype, tous les autres étant des fragments inutilisables ou n'appartenant pas à l'espèce.

Le lectotype (éch. n° 7594-1) vient de Royan

(Charente Maritime). C'est un moule interne de valve gauche sur lequel sont conservés quelques débris de test. Il s'écarte assez considérablement sur certains points de la figure idéalisée de d'Orbigny.

Sa taille est plus petite ($L = 70$ mm contre 90 mm). Le rapport hauteur sur longueur (0,81) est fort voisin de celui donné par d'Orbigny mais l'épaisseur est sensiblement plus faible chez le lectotype et l'angle apical (entre les bords antérieur et cardinal) plus grand (130° contre 120°).

Le bord antérieur de la coquille est bien plus arrondi que sur la figure type et le bord ventral présente, surtout dans sa partie antérieure, une rupture de direction de croissance avec rabattement de la coquille vers le bas. Enfin, alors que sur la figure type l'axe de croissance fait un angle assez régulier de l'ordre de 45° avec le bord cardinal, sur le lectotype cet angle d'abord de 50° environ s'abaisse rapidement ensuite vers 40° , ce qui change l'allure générale de la costulation.

Les côtes sont plus épaisses et plus écartées sur la figure type que sur le lectotype. L'angle sous lequel les côtes abordent le bord cardinal est le même sur la figure et l'échantillon, soit à peu près 50° .

On pourrait se demander dans ces conditions s'il convient de choisir comme lectotype d'*I. regularis* un échantillon aussi différent de la figuration originale. Mais c'est le seul échantillon utilisable et, du fait qu'il existe, on ne peut pas prendre un néotype.

D'autre part, il y a cinquante ans environ, le laboratoire de Paléontologie du Muséum envoyait à J. Böhm comme type d'*I. regularis* le moulage d'un échantillon de la collection d'Orbigny. Ce moulage a été vu avant la dernière guerre par le Pr. O. Seitz² et ce dernier, après avoir reçu de moi le moulage de l'échantillon n° 7594-1, me confirme qu'il s'agit bien de la même pièce.

Plus récemment, le Dr R. Heinz, lors de sa visite à Paris quelques années avant la guerre, a lui aussi isolé en collection comme lectotype d'*I. regularis* ce même échantillon.

Enfin, il faut noter que le moulage de l'échantillon envoyé autrefois à J. Böhm a été décrit

sans figuration par L. Riedel [1930, p. 663] comme l'original de l'espèce de d'Orbigny.

Dans ces conditions, je considère qu'on se trouve fondé à prendre comme lectotype l'échantillon 7594-1 malgré les différences assez considérables existant entre lui et la figure synthétique de d'Orbigny. Et on peut compléter ainsi la diagnose trop sommaire de la Paléontologie française

Coquille modérément allongée (H/L de l'ordre de 0,80). Crochet très antérieur, très peu saillant, faiblement incliné vers l'avant. Bord cardinal long. Bord postérieur arrondi, passant très progressivement au bord ventral. Ce dernier, peu arqué, remonte régulièrement vers le bord antérieur. Bord antérieur court, faiblement arrondi. Il ne semble pas y avoir d'aile antérieur. Angle apical d'environ 130° .

La coquille est faiblement bombée avec, dans la partie âgée, un rabattement vers le bas du plan de croissance de la coquille, rabattement qui est faible sauf dans la partie antéro-ventrale.

Ornementation de côtes concentriques, faiblement étirées suivant l'axe de croissance qui fait avec la charnière un angle de 50° , s'abaissant rapidement ensuite à 40° . Les côtes sont arrondies, bien marquées, relativement serrées, séparées par des espaces plus larges qu'elles. Elles se relayent sur la partie dorsale de la coquille comme chez *I. cripsi* MANTELL mais assez rarement. L'absence à peu près complète de test empêche de préciser l'allure et l'écartement des stries d'accroissement.

I. regularis est certainement bien plus proche d'*I. balticus* J. BÖHM que ne le laissait penser la figuration de d'Orbigny. En particulier, la différence sur laquelle se base R. Heinz pour placer *I. regularis* dans les *Boehmiceras* et faire de *I. balticus* un *Selenoceras* n'est pas fondée puisque les deux espèces montrent un rabattement vers le bas du plan de croissance de la coquille. Mais l'étude précise des relations entre les deux espèces ne pourra se faire que par comparaison avec le matériel sur lequel J. Böhm a basé son espèce.

2. Je suis heureux de pouvoir remercier ici le Prof. O. Seitz des renseignements et des conseils qu'il m'a obligeamment donnés au cours de l'échange de correspondance que j'ai eu avec lui.

Bibliographie.

- BÖHM J. (1909). — *Inoceramus crippsi* auct. In SCHROEDER, Geologie und Palaontologie der subhercynischen Kreidemulde. *Abh. preuss. geol. L. A.*, N. F., H. 56, p. 39-58, pl. 9-14.
- HEINZ R. (1928). — Ueber die bisher wenig beachtete Skulptur der Inoceramen Schale. *Mitt. geol. Staatsinst. Hamburg*, n° 10, p. 5-39, 3 pl.
- ORBIGNY A. D' (1842). — Paléontologie française. Terrains crétacés, II: Lamellibranches. 807 p., 489 pl. (atlas). Paris.
- (1850). — Prodrôme de paléontologie stratigraphique universelle. T. II, 427 p. Paris.
- PETRASCHECK W. (1906). — Ueber Inoceramen aus der Gosau und dem Flysch der Nordalpen. *Jahrb. k. k. geol. R. A. Wien*, Bd 56, p. 160, pl. 6, fig. 1, t.-fig. 1.
- RIEDEL L. (1930). — Zur Stratigraphie und Faziesbildung im Oberemscher und Untersenon am Südrande des Beckens von Münster. *Jahrb. preuss. geol. L. A.*, Bd 51, n° 2, p. 605-713, 6 fig., pl. 72-79.
- SÉRONIE-VIVIEN M^{me} M. (1960). — Les affleurements sénoniens de la tranchée du gaz de Lacq en Charente. *B. S. G. F.*, (7), II, p. 89-107, 3 fig.
- (1960 a). — Macrofaune sénonienne en Aquitaine septentrionale. *P.-V. Soc. linn. Bordeaux*, t. 98, 7 p.
- WOODS H. (1910-1911). — A monograph of the cretaceous Lamellibranchia of England. Vol. II, part 8, p. 285-340, 10 pl., texte-fig. 29-97. *Palaeontogr. Soc. London*.

LÉGENDE DE LA PLANCHE VII.

FIG. 1. — *I. (H.) pseudoregularis* n. sp. ; type ; $\times 3/4$.

Coll. Collignon, Institut de Paléontologie, éch. n° 721 B. — Région entre Apamba et Antsira, Madagascar. — Couches de passage entre Campanien inférieur et moyen.

FIG. 2. — *Inoceramus* sp. (très faiblement réduit).

Coll. Institut de Paléontologie, éch. SM 5 C 1.

FIG. 3. — *I. regularis* D'ORB. ; lectotype ; $\times 1$.

Coll. d'Orbigny, Institut de Paléontologie, éch. n° 7594-1.

FIG. 4. — *I. (H.) cf. pseudoregularis* n. sp. ; $\times 2/3$.

Coll. Institut de Paléontologie, éch. SW 8 7 D.



2



4



1



3