

# *Evanidisinurostrum*, nouveau genre Rhynchonellide (Brachiopode) de la partie inférieure du Famennien

par Paul SARTENAER

## Résumé

Un nouveau genre *Evanidisinurostrum*, avec *E. zemoulense* (DROT, 1964) comme espèce-type, est reconnu dans la partie inférieure du Famennien des Plaines du Dra et du Zemoul au Maroc pré-saharien. Il correspond à une division nouvelle du genre *Tenuisinurostrum* SARTENAER, 1967.

Mots-clés: *Evanidisinurostrum* - Rhynchonellide - Famennien Inférieur - Maroc.

## Abstract

A new genus *Evanidisinurostrum*, with type species *E. zemoulense* (DROT, 1964) is described from the lower part of the Famennian of the Dra Plains and the Zemoul in pre-Sahara Morocco. It results from a further restriction of the meaning of the genus *Tenuisinurostrum* SARTENAER, 1967.

Key-words: *Evanidisinurostrum* - Rhynchonellid - Lower Famennian - Morocco.

## I. - Introduction

Le présent travail est un nouvel exemple de la phase d'émiettement des genres Rhynchonellides que nous avons annoncée (1986, pp. 149-150). Après les genres *Perrasinurostrum* SARTENAER, 1984 et *Insignitisinurostrum* SARTENAER, 1987, nous fondons *Evanidisinurostrum* n. gen. Comme les précédents, il se sépare du genre *Tenuisinurostrum* SARTENAER, 1967, auquel nous avons attribué en 1967 (pp. 2, 15, 20) son espèce-type.

L'introduction du nouveau genre a pour conséquence d'éliminer *Tenuisinurostrum* du Famennien Inférieur du Maroc pré-saharien.

## II. - Description du genre *Evanidisinurostrum* n. gen.

### DERIVATIO NOMINIS

*Evanidus*, *a*, *um* (latin, adjectif) = qui perd sa force, qui perd sa consistance; *sinus* (latin, masculin) = pli, courbure; *rostrum* (latin, neutre) = bec. Le nom a

été choisi en vue d'attirer l'attention sur l'absence presque totale d'ornementation de la coquille et sur l'affinité existant entre le nouveau genre et *Tenuisinurostrum* SARTENAER, 1967.

### ESPÈCE-TYPE

*Pseudoleiorhynchus* (?) *zemoulensis* DROT, 1964. Nous n'acceptons pas la synonymie proposée par DROT (1964, p. 172).

### ESPÈCES ATTRIBUÉES AU GENRE

Outre l'espèce-type, il n'est pas impossible, comme nous l'avons laissé comprendre (1984, pp. 2-3; 1986, fig. 2, p. 149) que des spécimens présentement attribués à *Tenuisinurostrum subcrenulatum* BIERNAT, 1970 y appartiennent.

### DIAGNOSE ET DESCRIPTION

Taille petite à moyenne. Contour en forme d'ellipse surbaissée en vue frontale, subpentagonale ou subcirculaire ou subelliptique en vues ventrale et dorsale, quoiqu'il s'agisse plus exactement d'une partie postérieure subtriangulaire et d'une partie antérieure micirculaire ou mi-elleptique. Plat. Uniplissé. Inéquivale, la valve brachiale étant la plus haute et la valve pédonculaire ayant une hauteur variant généralement entre le tiers et 40% de celle de la coquille. Ligne cardinale courte et plus ou moins droite. En coupes médianes longitudinale et transversale, la valve pédonculaire dessine une demi-ellipse plus ou moins régulière, déformée dans la région umbonale dans la première coupe et interrompue par l'invagination du sinus dans la seconde. La valve brachiale dessine un peu plus d'un quart d'ellipse en coupe longitudinale médiane. La plus grande largeur est située vers l'avant entre 57% et 65% de la longueur de la coquille. Flancs ventraux à surface plus ou moins plate ou très légèrement convexes, descendant en pente douce vers les commissures latérales et en pente plus raide vers les commissures postéro-latérales, près desquelles les

valves sont convexo-concaves. Sommet de la valve brachiale situé au bord frontal ou postérieurement par rapport à lui; dans ce dernier cas, soit la valve se maintient à la même hauteur jusqu'au bord frontal, soit elle s'infléchit vers celui-ci. Sommet de la valve pédonculaire situé postérieurement entre 20% et 40% de la longueur de la coquille. Commissures tranchantes. Commissure frontale généralement très faiblement ou non ondulée par les plis, parfois moyennement ondulée. Sinus et bourrelet bien marqués sur presque toute leur longueur, débutant à une certaine distance des crochets. Sinus bordé par deux crêtes basses arrondies toujours présentes dans la partie antérieure de la coquille, mais s'atténuant, voire disparaissant, postérieurement. Sinus moyennement profond — deux à quatre fois la hauteur des plis, toujours surbaissés, au passage à la languette — débutant entre 12% et 20% de la longueur de la coquille ou entre 13% et 25% de la longueur déroulée de la valve avec une largeur variant entre 11% et 25% de sa largeur au front. Fond du sinus généralement plat, parfois convexe, rarement concave. Sinus s'élargissant rapidement et atteignant sa plus grande largeur — 62% à 81% de la largeur de la coquille, la plupart des valeurs se situant entre 67% et 75% — à la jonction des commissures frontale et latérales. Bourrelet moyennement élevé, s'élevant vite, à sommet plat ou légèrement convexe. Languette moyennement élevée, nettement découpée, à bords tranchants, dessinant tantôt un trapèze isocèle, tantôt un trapèze avec bord supérieur en forme d'arc surbaissé, et jamais tangente à un plan vertical dans sa partie supérieure. Bec large, érigé, surplombant à peine la ligne cardinale, résorbé par un petit foramen circulaire. Pas d'interarea bien délimitée.

Plis médians souvent absents; quand ils sont présents ils sont peu marqués à effacés, peu nombreux — zéro à cinq —, arrondis, très surbaissés, larges — jusqu'à 3 mm au bord frontal — souvent uniquement observables dans la moitié antérieure de la coquille, mais pouvant débiter plus près, quoique toujours à une certaine distance des crochets. Des divisions ont été observées. Plis latéraux et pariétaux absents.

Angle apical variant entre 114° et 122°. La largeur est la plus grande dimension.

Test épais dans la région apicale, noyant le plateau cardinal naissant. Plaques dentales absentes. Grande cavité delthyriale. Dents petites, robustes, étroites, courtes et, de ce fait, apparaissant et disparaissant brusquement en sections sériées transverses. Vu l'inversion de la courbure des valves à proximité des commissures postéro-latérales, l'accolement est très étroit au niveau de l'articulation. Septum absent. Le plateau cardinal court est composé de deux parties légèrement concaves en contrebas des crêtes internes élevées des cavités glénoïdes; ces dernières sont courtes, étroites et peu profondes. Bases crurales fortes passant à des crura subovales en sections sériées transverses, s'incurvant fortement à leurs extrémités, très

rapprochées dans leur partie proximale et ne s'écartant l'un de l'autre que légèrement et progressivement. Champ musculaire ventral large — 15% à 20% de la largeur de la coquille — pouvant atteindre le tiers de la longueur de la coquille. Les empreintes fusiformes des muscles adducteurs dorsaux forment, ensemble, une lentille étroite — environ 10% de la largeur de la coquille — pouvant atteindre la moitié de la longueur de la coquille.

#### COMPARAISONS

Les genres *Evanidisinurostrum* et *Tenuisinurostrum* se ressemblent par de nombreux caractères, dont: la taille; le contour en vue frontale; les deux valves de convexité semblable et de hauteur différente; les commissures saillantes; la commissure frontale faiblement ondulée par les plis; le sinus et le bourrelet bien marqués, débutant à une certaine distance des crochets et s'élargissant rapidement; le sinus moyennement profond et à fond plat ou légèrement convexe; la languette nettement découpée, à bords tranchants; le bec large, érigé; l'absence d'une interarea ventrale bien délimitée; la situation de la plus grande largeur; l'absence de plis latéraux et pariétaux; le test épaissi dans la région apicale; l'absence de plaques dentales; les dents petites, courtes et robustes; les crêtes intérieures des cavités glénoïdes élevées; l'allure du plateau cardinal; les bases crurales robustes; les crura longs. Le nouveau genre se distingue du genre *Tenuisinurostrum* par: le contour non variable; le contour, en vue ventrale, mi-circulaire à mi-elliptique dans la partie antérieure et subtriangulaire dans la partie postérieure (ce contour ne se rencontre que parfois dans le genre *Tenuisinurostrum*); la hauteur moindre (c'est-à-dire que des hauteurs plus grandes sont communément atteintes dans *Tenuisinurostrum*); la commissure frontale et le bourrelet non affectés par une dépression médiane; le sinus naissant perceptiblement et plus large au front (62% à 81% de la largeur de la coquille contre 59% à 71% dans *Tenuisinurostrum*); la languette légèrement plus élevée, jamais tangente à un plan vertical dans sa partie supérieure et pas toujours trapézoïdale; le sommet du bourrelet jamais concave; le sommet de la coquille situé au bord frontal ou postérieurement par rapport à lui (le sommet n'est jamais au bord frontal dans *Tenuisinurostrum*); l'angle apical plus petit (114° à 122° contre 117° à 140° dans *Tenuisinurostrum*); l'absence fréquente de plis médians, qui, quand ils sont présents, sont encore moins marqués, débutent usuellement à une plus grande distance des crochets, sont moins nombreux et montrent moins de divisions; le contour de la cavité delthyriale; l'absence d'un septum.

*Evanidisinurostrum* et *Perrarisinurostrum* sont des genres présentant également une grande affinité et notamment, à première vue, par leur ornementation. Parmi les caractères communs figurent: la taille; le contour en vue frontale; le caractère inéquivalve pro-

noncé; les commissures saillantes; la convexité de la valve pédonculaire; la profondeur modérée du sinus bordé antérieurement de deux crêtes basses arrondies s'atténuant et même disparaissant postérieurement; la languette nettement découpée, à bords tranchants; le bec large et érigé; l'absence d'une interarea ventrale bien délimitée; les plis médians rarement présents, débutant à une certaine distance des crochets, exceptionnellement divisés, très surbaissés, arrondis, larges, parfois effacés et en très petit nombre; l'absence de plis latéraux et pariétaux; le test épaissi dans la région apicale; l'absence de plaques dentales et de septum; les dents courtes et robustes; le plateau cardinal court; les cavités glénoïdes étroites et courtes; les bases crurales fortes; l'allure des crura. Le nouveau genre se sépare du genre *Perrarisinurostrum* par: le contour en vue ventrale (le contour n'est pas transversalement subelliptique comme dans *Perrarisinurostrum*, mais mi-circulaire à mi-elliptique dans la partie antérieure et subtriangulaire dans la partie postérieure) et donc les rapports L./l. et h./l.; la commissure frontale souvent ondulée, quoique toujours très faiblement, par les plis; le sinus et le bourrelet bien marqués sur presque toute leur longueur et débutant perceptiblement et moins loin des crochets; le sinus souvent plus large au front; la languette jamais aussi élevée, à sommet seulement parfois arqué (dans *Perrarisinurostrum* le sommet est généralement arqué et l'arc est d'ailleurs plus accentué), jamais tangente à un plan vertical dans sa partie supérieure et, forcément, jamais rabattue vers l'arrière; la valve brachiale moins bombée; le bourrelet jamais aussi élevé, non affecté par une faible dépression médiane et jamais marqué par un ressaut soulignant une augmentation en hauteur de la valve; la largeur moins nettement supérieure à la longueur; la plus grande largeur située généralement plus vers l'avant; l'angle apical plus petit; la plus grande hauteur pas toujours située au bord frontal; la présence plus fréquente de plis médians; le contour de la cavité delthyriale; les crêtes intérieures des cavités glénoïdes élevées; les deux parties du plateau cardinal concave (la constance de cette différence doit encore être examinée).

### III. - Extension stratigraphique et répartition géographique

*Evanidisinurostrum zemoulense* se rencontre en deux endroits du Maroc pré-saharien séparés l'un de l'autre

par moins de cent kilomètres: au Zemoul et près de l'oued Dra au sud d'Akka dans les Plaines du Dra. Après sa fondation l'espèce a été signalée dans la Meseta côtière, dans le Massif Hernycien central et en bordures méridionale et occidentale du Bassin de Tindouf; nous n'avons pas eu l'occasion de voir les collections en provenance de ces régions, mais il est probable que les spécimens trouvés dans le Bassin de Tindouf appartiennent à l'espèce. Vu que nous rejetons la synonymie proposée par DROT (1964, p. 172), nous n'acceptons pas la présence de l'espèce à Bou Gzem (Maroc central) et à Hamer el Khdad au Tafilalt. DROT (1964, pp. 172, 226, 229, 231) signale *E. zemoulense* dans la zone II du Famennien, mais, dans le tableau de répartition des Rhynchonelloidea (p. 94), elle lui donne une extension stratigraphique correspondant aux zones II $\beta$  et III. La mention de la zone III est due à l'inclusion dans la synonymie de l'espèce d'une forme récoltée par L. CLARIOND, à laquelle G. et H. TERMIER (1950, p. 194) ont donné un âge Famennien II-III et que nous avons attribuée (1984, pp. 1, 4, 16) à une espèce du genre *Perrarisinurostrum*. Compte tenu de ces considérations, nous pensons qu'*Evanidisinurostrum zemoulense* est présente dans la zone II $\beta$  et non dans la totalité de la zone II; d'ailleurs HOLLARD (1967, fig. 7, p. 220, fig. 10, pp. 224, 225, 231), dont DROT (1964, p. 10) adopte la zonation, ne reconnaît l'espèce que dans la zone II $\beta$  dans la région où nous acceptons nous-mêmes sa présence.

L'espèce des Monts Sainte-Croix (Pologne) a été signalée depuis la zone à *Palmatolepis triangularis* Moyenne jusqu'à la Zone à *P. marginifera* Inférieure; toutefois l'Holotype et les Paratypes formellement désignés et ceux figurés ont été récoltés dans la Zone à *P. marginifera* Inférieure.

### Remerciements

Nous sommes reconnaissant à Mademoiselle Jeannine DROT, de l'Institut de Paléontologie du Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris, d'avoir mis à notre disposition la totalité de la collection lui ayant servi à fonder *Pseudoleiorhynchus* (?) *zemoulensis* DROT, 1964, que nous désignons comme l'espèce-type du genre nouveau. L'espèce sera abondamment illustrée dans un travail rédigé conjointement avec ce chercheur.

**Index bibliographique**

DROT, J., 1964. Rhynchonelloidea et Spiriferoidea siluro-dévonien du Maroc pré-saharien. *Notes et Mémoires du Service Géologique du Maroc*, 178.

HOLLARD, H., 1967. Le Dévonien du Maroc et du Sahara nord-occidental. In: OSWALD, D.H. (Edit.), International Symposium on the Devonian System, Calgary 1967. *Alberta Society of Petroleum Geologists*, Calgary, I, 203-244.

SARTENAER, P., 1967. De l'importance stratigraphique des Rhynchonelles famenniennes situées sous la Zone à *Ptychomaletoechia omaliusi* (GOSSELET, J., 1877). Quatrième note: *Tenuisinurostrum* n. gen. [*T. crenulatum* (GOSSELET, J., 1877) = espèce-type]. *Bulletin de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique*, 43 (32).

SARTENAER, P., 1984. *Perrarisinurostrum*, genre Rhynchonellide (Brachiopode) nouveau du début du Famennien. *Bulletin de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique*, 55, *Sciences de la Terre*, 6.

SARTENAER, P., 1986. L'accroissement du nombre de genres Rhynchonellides dévoniens traduit-il une nécessité ou une option? *Bulletin de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique*, 56, *Sciences de la Terre*: 145-150.

TERMIER, G. et H., 1950. Paléontologie marocaine, II, Invertébrés de l'ère primaire, fasc. II, Bryozoaires et Brachiopodes. *Notes et Mémoires du Service Géologique du Maroc*, 77.

SARTENAER, Paul  
Département de Paléontologie  
Section des Invertébrés primaires  
Institut royal des Sciences naturelles  
de Belgique  
rue Vautier 29  
B - 1040 BRUXELLES