

NOTES

SUR

TEREBRATELLA PATAGONICA (SOW.)

PAR LE

Dr. F. LAHILLE

CHARGÉ DE LA SECTION ZOOLOGIQUE DU MUSÉE DE LA PLATA

(AVEC DEUX PLANCHES)

En 1876, G. B. Sowerby ⁽¹⁾ donna le nom de *Terebratula patagonica* à un brachiopode rencontré à San José et à San Julian. «Elle est très-voisine, dit-il, de *Terebratula variabilis* (British Crag) et aussi de *T. bisinuata* du bassin de Paris. Elle se distingue de ces deux par l'absence de sinus au bord antérieur.»

La description de Sowerby est si vague qu'elle pourrait s'appliquer à une foule d'autres espèces. Pour s'en convaincre, il suffit d'examiner les superbes planches publiées ⁽²⁾ par Davidson. On verra même que chez *T. bisinuata* soit d'Angleterre, soit de France, la sinuosité du bord peut disparaître, et, dans ce cas, à ne juger que d'après la forme extérieure, l'espèce de Sowerby arriverait à se confondre avec cette dernière.

Tout ceci prouve combien on doit se méfier des ressemblances générales et des descriptions si vagues de la plupart des conchyliogistes et des explorateurs superficiels que ne rêvent qu'espèces nouvelles pour ajouter quelques numéros de plus aux catalogues de leurs collections. Il ne suffit pas de dire qu'une espèce est polymorphe; il faudrait encore signaler ses variations et leur degré de fréquence. En ce qui concerne les modifications dues à l'âge, au sexe, aux localités, il faudrait les étudier en examinant de nombreuses séries d'individus.

C'est souvent, j'en conviens, fort difficile; mais c'est désormais le but auquel il faut tendre si on ne veut pas être noyé

⁽¹⁾ *Beschreibung fossiler tertiärer Muscheln aus Süd-America.*

⁽²⁾ *A Monograph of the British fossil Brachiopoda*, p. 19.

sous le flot montant de longues et nombreuses diagnoses latines qui ne servent souvent qu'à masquer l'absence de tout caractère précis. Il faudrait n'indiquer pour chaque espèce que les caractères vraiment propres et différentiels qui la séparent de toutes les autres.

Dans son mémoire sur les molluques des terrains tertiaires de Patagonie, p. 267, M. Von Ihering a rattaché au genre *Magellania* (Bayle) [*Waldehemia* King] la *Terebratula patagonica* (Sow.).

En séparant avec précaution les valves d'un certain nombre d'exemplaires dont le poids moindre indiquait l'absence de toute substance de remplissage, j'ai pu observer, encore intact, le support brachial de ces animaux. C'est même admirable de voir l'état de parfaite conservation, au centre de ces sortes de géodes naturelles, de ce fragile et mince ruban contourné, tout transformé en petits cristaux de carbonate de chaux.

Au lieu de constater simplement, comme dans *Magellania*, la présence d'un ruban recourbé atteignant au moins la moitié de la hauteur de la coquille, on voit (pl. 1, fig. 53 à 55) que les branches directes du squelette brachial sont réunies à leur base par une lamelle transverse, libre, arrondie, souvent mince et contournée qui se soude au septum de la valve dorsale au point où elle le croise. C'est donc au genre *Terebratella* et non au genre *Magellania* qu'appartient la Térébratule de Patagonie.

Je sais bien que Beecher (Ann. Nat. 1893), étudiant le développement de *Magellania*, a observé chez cet animal un stade térébratelliforme précédant immédiatement le stade magellaniforme. Si les individus représentés, pl. 1, fig. 53 à 55, étaient très jeunes, on pourrait peut-être les considérer comme des *Magellania* en voie d'évolution, mais étant parfaitement adultes, et l'exemplaire photographié en la figure 54 le démontre, ils correspondent bien, à n'en pas douter, au genre *Terebratella*, genre fossile depuis le jurassique et qui est représenté encore actuellement dans les mers de Magellan, de la Terre de Feu, du Chili, etc.

I. Etude du type spécifique moyen

Mon examen de la morphologie externe de *T. patagonica* se rapporte à 350 individus en parfait état de conservation et provenant des ports de San José, Pyramides et Madryn, dans le territoire du Chubut. Ils ont été recueillis tous dans une même couche géologique d'une extension très considérable. Dans

cette même couche, on rencontre *Monophora Darwini* que j'ai retrouvé également à Puerto San José, aux Salines de Valdés, à Puerto Madryn, à San Julian. C'est dans des couches immédiatement supérieures que j'ai découvert, à San José, quelques *Iheringia* identiques à ceux qui proviennent des environs du lac Buenos Aires. A propos de ce dernier genre, je dois faire remarquer en passant que le 2 juillet dernier le Dr. Von Ihering m'a prié de modifier le nom que j'avais proposé.

Iheringia ayant été employé pour désigner un arachnide, et Pilsbry ayant nommé une nouvelle espèce de mollusques *Iheringella*, Ihering m'a indiqué le nom de *Iheringina* comme étant celui qui devrait être adopté, du moins jusqu'à ce qu'un autre nomenclateur ne vienne soutenir que ce nom ressemble encore trop à *Iheringia* et qu'en vertu d'une loi ridicule d'un congrès zoologique il vienne s'aviser de le modifier encore!

A. LONGUEUR

| LONGUEUR | Nombre d'individus | LONGUEUR | Nombre d'individus | LONGUEUR | Nombre d'individus | LONGUEUR | Nombre d'individus |
|-----------------------|--------------------|-----------------|--------------------|-----------------|--------------------|-----------------|--------------------|
| 10 mm | 1 | 22 mm | 10 | 33 mm | 9 | 44 mm | 11 |
| 11 » | 0 | 23 » | 14 | 34 » | 4 | 45 » | 15 |
| 12 » | 0 | 24 » | 13 | 35 » | 8 | 46 » | 14 |
| 13 » | 0 | 25 » | 12 | 36 » | 3 | 47 » | 10 |
| 14 » | 0 | 26 » | 14 | 37 » | 10 | 48 » | 9 |
| 15 et 16 mm | 0 | 27 » | 13 | 38 » | 12 | 49 » | 3 |
| 17 mm | 1 | 28 » | 12 | 39 » | 11 | 50 » | 7 |
| 18 » | 1 | 29 » | 20 | 40 » | 20 | 51 » | 3 |
| 19 » | 5 | 30 » | 10 | 41 » | 12 | 52 » | 1 |
| 20 » | 6 | 31 » | 7 | 42 » | 13 | 53 » | 3 |
| 21 » | 11 | 32 » | 7 | 43 » | 13 | 54 » | 2 |

Ce tableau, qui indique le nombre d'individus qui correspondent à une dimension déterminée, nous montre:

1° La rareté des individus de taille inférieure à 19 mm. Ceci était à prévoir *a priori* pour plusieurs motifs. (Fragilité et difficulté plus grande de fossilisation.—Valves plus facilement isolables l'une de l'autre.—Les formes jeunes échappent plus facilement au collectionneur.—Triage mécanique des dépôts littoraux qui a isolé les individus légers des individus plus pesants.)

2° La rareté des individus de taille comprise entre 30 mm. et 37 mm.

On retrouve ici, comme chez *Monophora*, un minimum des plus singuliers.

Je crois que pour l'expliquer, il faut encore invoquer une variation sexuelle.

L'appareil brachial, chaque fois que j'ai pu l'examiner, ne présentait aucune différence entre les individus appartenant au premier ou au second maximum.

Les Térébratelles femelles sont probablement plus grandes que les mâles. Dans ce cas, ces derniers seraient représentés surtout par le premier maximum et le nombre des femelles, représentées surtout par le second, serait prépondérant.

Je crois qu'une inégalité numérique de plus en plus grande entre les deux sexes a été un des principaux facteurs de disparition des espèces fossiles à sexualité séparée.

B. LARGEUR

Si on prend la moyenne des largeurs des individus qui correspondent à une longueur déterminée et que l'on trace un diagramme en portant les longueurs sur la ligne des abscisses et les largeurs sur la ligne des ordonnées, on obtient un tracé qui tend à devenir de plus en plus rectiligne, à mesure que les moyennes portent sur un nombre plus considérable d'individus. Cette ligne représente les variations proportionnelles de la largeur par rapport à la longueur, c'est-à-dire à l'âge.

Chez *Terebratella patagonica*, la ligne de variation de la longueur forme avec la ligne des abscisses un angle de 49°; et à une longueur de 30 mm., correspond une largeur moyenne de 26 mm. Construisant avec ces deux données la ligne de variation, on verra tout de suite, graphiquement (Echelle: 3=1), que la largeur moyenne d'un individu de 48 millimètres de long est égale à 42 mm. de large, que celle d'un individu de 21 mm. est égale à 18 millimètres, etc.

C. ÉPAISSEUR TOTALE

En étudiant, par la méthode graphique antérieure, la variation de l'épaisseur totale chez *Terebratella patagonica*, on obtient une ligne de variation inclinée sur l'horizontale de 65°; et à une longueur de 28 mm., correspond une épaisseur totale de 14 millimètres. A une longueur de 32 mm., correspondra donc une épaisseur de 16 millimètres, etc.

Les *lignes de variations*, lorsqu'on les établit bien entendu à l'aide de très nombreux éléments, représentent l'évolution générale du type spécifique moyen, de part et d'autre duquel oscillent les formes individuelles. Elles caractérisent ce type et sont par suite fort utiles à connaître. On peut du reste, en général, les exprimer également sous forme de rapport numérique ou de fraction décimale permettant de calculer immédiatement la largeur et l'épaisseur qui correspondent typiquement à une longueur donnée.

II. Étude de la variabilité

Pour bien connaître une espèce, il ne suffit pas d'en préciser les dimensions moyennes à tous les âges de la vie individuelle, il faut encore en examiner les variations morphologiques. C'est ce que je vais exposer maintenant en peu de mots à propos de *Terebratella patagonica*. La planche I met d'abord en parallèle des formes renflées (mode: *obesus*, fig. 45 à 48) et des formes aplaties (mode: *compressus*, fig. 49 à 52). Le premier mode est plus commun que le second.

Quant au contour de la fente produite par la réunion des deux valves, on voit qu'il peut être indifféremment droit (fig. 56 et 57) ou sinueux (fig. 58 et 59). Lorsqu'on invoque ce caractère dans les diagnoses des Brachiopodes, on devrait ne lui accorder bien souvent qu'une faible valeur.

L'apophyse intermédiaire, qui réunit les deux branches descendantes du support brachial ainsi que le septum médian, est, elle aussi, tantôt droite (fig. 53 à 55), tantôt sinuose, tantôt un peu rubanée et le plus souvent cylindrique. En se basant seulement sur les caractères de cette apophyse, on pourrait établir ainsi à la rigueur quatre modes distincts.

La planche II nous montre l'existence de deux séries homogènes: mode élargi, fig. 1 à 12; et mode allongé, fig. 12 à 22. Les figures 25 et 26 prouvent ensuite que le foramen peut présenter un diamètre relativement grand ou, au contraire, fort réduit, et cela chez des individus de même taille. Le crochet du deltidium peut être très saillant (mode: *macrorhynchus*, fig. 27 à 29), dépassant beaucoup dans ce cas le plan d'union des deux valves. Inversement, il peut être presque nul (mode: *microrhynchus*, figures 30 à 32), ne dépassant plus ou dépassant à peine le plan de la fente valvaire.

Les figures 33 à 38 représentent des cas spéciaux d'asymétrie. Les deux côtés de ces individus appartiennent l'un au

mode *elongatus* et l'autre au mode *alatus* et on trouve aussi souvent des individus dilatés à gauche que des individus dilatés à droite.

A quelles conditions peuvent correspondre les modes *alatus* et *elongatus*? Seraient-ils dus exclusivement au sexe? Si c'est exact, il y aurait peut-être ici, comme chez certains lépidoptères, des cas d'hermaphrodisme anormal affectant un seul côté du corps et se traduisant à l'extérieur par les formes sexuelles correspondantes. Ce n'est pas une hypothèse que je présente, mais une question que je me pose et que l'étude des Brachiopodes vivants pourra peut-être élucider.

Un de ces modes: *alatus* ou *elongatus*, serait-il par hasard un retour à une forme ancestrale ou est-il dû simplement à une action directe du milieu extérieur?

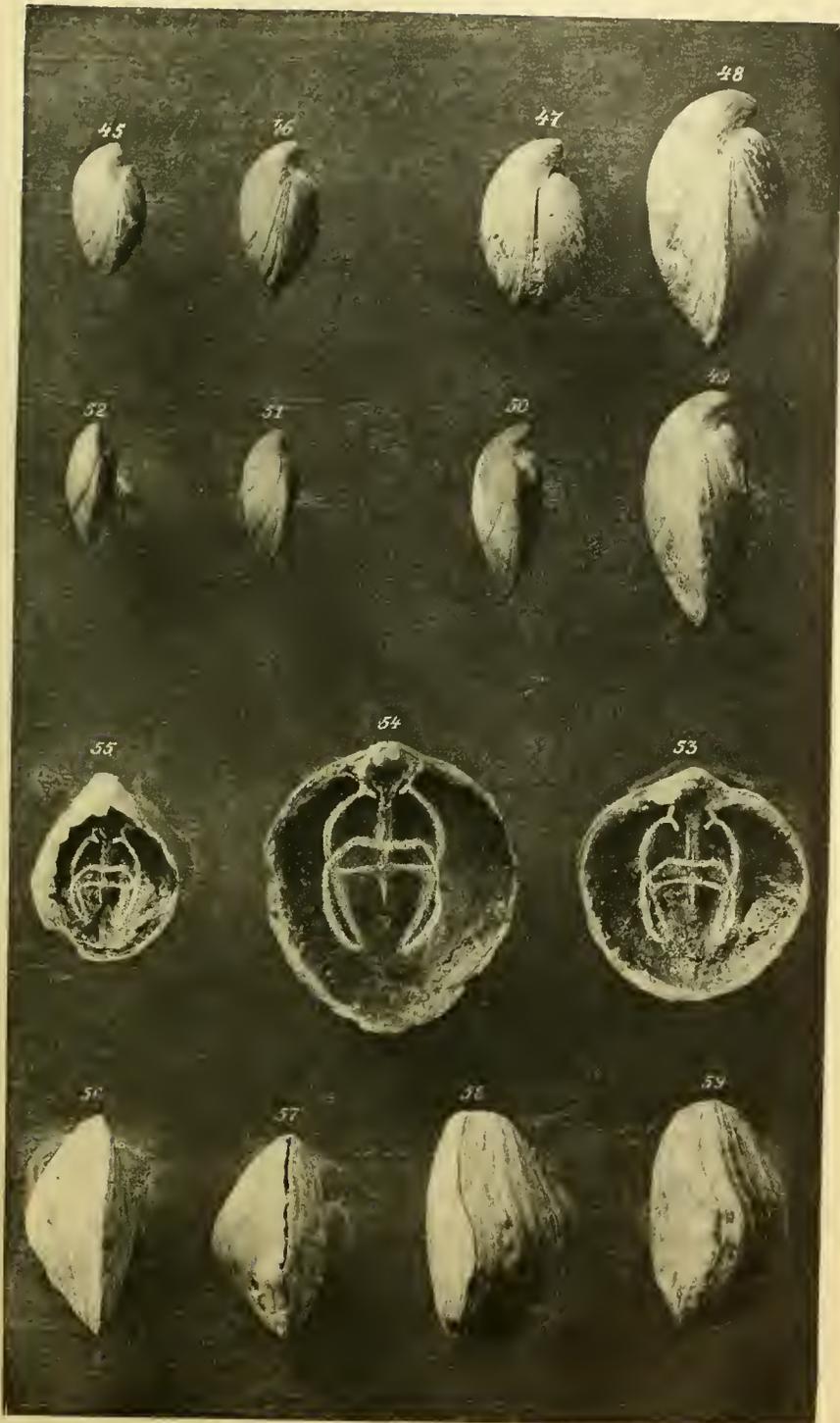
Les analyses minutieuses de la morphologie ne doivent servir qu'à poser des problèmes au biologiste. Si on ne considérait que les coquilles, les formes inertes, les cadavres d'animaux, on pourrait être un bon collectionneur; on ne serait jamais un naturaliste, car l'étude de la nature est essentiellement l'étude de la vie.

Les figures 41 et 42 montrent que le contour inférieur des valves peut être arrondi; les figures 43 et 44, qu'il peut être acuminé; les figures 39 et 40, qu'il peut aussi être tronqué. L'examen du bord libre permet donc d'établir les modes *rotundatus*, *acuminatus* et *truncatus*.

La petite valve peut être régulièrement bombée ou présenter une dépression centrale et un sinus médian. Dans ce dernier cas, la fente valvaire est également sinueuse.

La croissance des valves chez les individus presque adultes peut être régulière ou irrégulière et alors la valve qui s'est accrue le plus et qui a recouvert le bord de la seconde peut être indifféremment la valve ventrale ou la valve dorsale.

En résumé et en ne tenant compte que de la variation normale des caractères extérieurs indépendants les uns des autres, on peut calculer que le nombre des principales variétés de *Terebratella patagonica* s'élève à un minimum de 384. Les naturalistes qui pourraient être tentés de créer de nouvelles espèces patagoniennes de Brachiopodes feront peut-être bien de réfléchir à ce résultat.



TALLERES DEL MUSEO

Terebratella patagonica (Sow.) — $\frac{1}{1,25}$ de la grandeur naturelle



TALLERES DEL MUSEO

Terebratella patagonica (Sow.) — ' 1,04 de la grandeur naturelle