

R. KOEHLER

DESCRIPTION D'UN ÉCHINIDE NOUVEAU

BRISSOPSIS LE MONNIERI

DESCRIPTION D'UN ÉCHINIDE NOUVEAU

BRISSOPSIS LE MONNIERI

PAR R. KOEHLER

PROFESSEUR A L'UNIVERSITÉ DE LYON

M. le professeur Le Monnier a été mon premier maître en histoire naturelle; il fut surtout le maître préféré auquel le débutant que j'étais alors réclamait si souvent des conseils, et qui a laissé chez moi un souvenir ineffaçable. Je suis très heureux de me joindre à ses anciens élèves et de lui apporter ici un modeste hommage en décrivant une espèce nouvelle dont je le prie de bien vouloir accepter la dédicace. J'aurais cherché à faire une étude plus étendue si j'avais été prévenu plus tôt de la manifestation organisée en son honneur : aussi je le prie de ne point mesurer au nombre des pages de cette courte notice la très vive reconnaissance que je lui garde pour l'influence qu'il a exercée sur ma carrière scientifique, et la profonde affection que je lui ai vouée depuis l'époque, déjà lointaine, où j'étais son élève à la Faculté des Sciences de Nancy.

BRISSOPSIS LE MONNIERI (sp. nov.)

L'espèce nouvelle à laquelle je propose d'attribuer le nom de *Brissopsis Le Monnieri* est représentée par deux individus qui m'ont été autrefois rapportés de la Nouvelle-Calédonie avec des *Pentaceros alveolatus* Perrier et un *Pentaceros* nouveau

que j'ai décrit, en 1910, sous le nom de *Pentaceros caledonicus*. Ces différents exemplaires étaient en excellent état et conservés dans l'alcool.

Les deux échantillons de *Brissopsis* avaient tous leurs piquants intacts. Je les ai photographiés tels qu'ils m'ont été remis, et je reproduis ici quelques-unes des épreuves obtenues (fig. 1, 2, 4 et 7); on remarquera de suite la forme caractéristique du fasciole péripétale (fig. 1 et 2). Le plus grand exemplaire a été ensuite dépouillé des piquants sur la moitié du test et c'est surtout d'après lui que je décrirai l'espèce.

Voici les principales dimensions que je relève sur les deux échantillons, que je désignerai respectivement par les lettres A et B.

	Échantillon A	Échantillon B
Longueur	31 mm.	27 mm.
Largeur	25	22
Hauteur	17	15
Distance entre le milieu de l'appareil apical et le bord antérieur du test (de chaque côté du sillon ambulacraire)	16	14
Distance entre le milieu de l'appareil apical et le bord postérieur du test	15	13
Distance entre le bord antérieur du péristome et le bord antérieur du test	7,5	6
Distance entre le bord antérieur du labre et le bord postérieur du test	21	19
Longueur des pétales antérieurs	8	7
Longueur des pétales postérieurs	6	5
Largeur maxima des pétales antérieurs	3	?
Largeur maxima des pétales postérieurs	2	?
Largeur maxima du sillon antérieur dorsal	2,5	?
Longueur du fasciole péripétale	22	20
Largeur maxima du fasciole péripétale	16	15
Longueur du fasciole sous-anal (au niveau de l'échancrure postérieure)	8	6,5
Largeur du fasciole sous-anal	13,5	11
Péristome (longueur et largeur)	2,5×6	2,2×4,7
Périprocte (hauteur et largeur)	5,5×4,8	4×3

Le test est allongé, et, vu par la face dorsale, il offre un contour régulièrement ovalaire (fig. 5). Sur les échantillons non dépouillés de leurs piquants, il paraît plus large en raison de l'allongement des piquants sur les côtés du test (fig. 1 et 2). L'ambulacre antérieur impair forme, sur la face dorsale, un sillon bien marqué qui se continue jusqu'à l'extrémité antérieure, au milieu de laquelle il produit une échancrure assez accentuée ; de chaque côté de celle-ci, le test est très convexe. Les côtés suivent également une courbe convexe très régulière jusqu'à l'extrémité postérieure qui est étroite et tronquée ; le maximum de largeur du test se trouve vers les deux cinquièmes antérieurs, un peu en arrière de la ligne qui réunit les extrémités des pétales antérieurs. Les régions interradiales paires antérieures et postérieures se relèvent en saillies assez marquées le long des ambulacres correspondants. Les saillies formées par les interradius antérieurs le long du sillon antérieur sont les moins importantes ; les deux autres, qui s'élèvent de chaque côté entre les pétales antérieurs et postérieurs, sont plus allongées et plus marquées. L'interradius postérieur est peu renflé : il se continue par une courbe très régulière avec l'extrémité postérieure qui se dirige un peu obliquement en arrière. Une légère dépression correspondant aux ambulacres antérieurs II et IV se montre sur les côtés du test ; les ambulacres postérieurs ne déterminent que des dépressions insignifiantes.

Vu de profil (fig. 6), le test présente un bord antérieur fortement arrondi mais aminci, et, du côté dorsal, il offre trois renflements successifs qui correspondent respectivement aux trois proéminences interradiales que je viens d'indiquer ; la deuxième, qui est la plus allongée, est séparée de la première par une dépression correspondant à l'ambulacre antérieur latéral, tandis que la dépression correspondant aux ambulacres postérieurs I et V est à peine marquée.

Le profil de la face ventrale suit, en avant, une ligne légèrement convexe jusqu'à la lèvre inférieure, puis il s'abaisse très lentement jusque vers l'extrémité du sternum où le test atteint son maximum de hauteur ; en arrière de ce point, la face ventrale se relève pour atteindre la face postérieure qu'elle rejoint par un angle obtus et arrondi. Cette dernière face est étroite (fig. 12) : elle a la forme d'un ovale à bord supérieur arrondi et se terminant inférieurement en une pointe obtuse qui correspond à son point de réunion avec la face ventrale ; cette pointe coïncide exac-

tement avec le fond de la concavité que présente en son milieu le bord supérieur du fasciole sous-anal. Les côtés de la face postérieure correspondent aux bords externes des plaques de l'interradius postérieur.

L'appareil apical se trouve à peu près à égale distance entre le bord antérieur et le bord postérieur du test. Il présente la structure habituelle du genre *Brissopsis* (fig. 15) et sa forme est trapézoïdale. Les deux orifices génitaux antérieurs, légèrement ovalaires, sont divergents et dirigés dans le sens de leur interradius respectif; ces orifices sont plus petits et plus rapprochés l'un de l'autre que les orifices postérieurs qui sont un peu élargis transversalement. Les plaques génitales antérieures sont pentagonales, plus longues que larges, et leur orifice est très rapproché du bord interne; elles sont légèrement divergentes. Les plaques postérieures, un peu plus grandes que les antérieures, sont un peu plus larges que longues. Le madréporite forme une plage triangulaire très allongée, dont la partie antérieure, amincie, sépare les deux plaques génitales postérieures; il se continue, en s'élargissant progressivement et en prenant un contour piriforme, bien au delà de ces dernières sur une longueur qui égale une fois et demie celle de l'appareil apical. La surface des plaques génitales est assez fortement convexe. Les plaques ocellaires sont bien distinctes et élargies transversalement.

L'ambulacre antérieur impair est déprimé dès son origine sur la face dorsale (fig. 5), et il s'enfonce progressivement sans devenir cependant bien profond, de même qu'il n'acquiert pas une grande largeur; ses bords restent très obliques et se continuent, en s'élargissant insensiblement, avec les deux interradius voisins. Ce sillon dorsal n'est pas sensiblement modifié par le fasciole péripétale et il conserve à peu près les mêmes caractères en dehors de celui-ci, sur l'espace très court qui sépare le fasciole de l'ambitus. Je compte vingt paires de plaques entre l'appareil apical et la branche antérieure du fasciole péripétale. Toutes ces plaques restent très courtes, sauf les trois ou quatre dernières qui s'allongent peu à peu; la vingt et unième paire, qui est traversée par le fasciole, est beaucoup plus allongée que les précédentes et devient beaucoup plus longue que large. Les pores des cinq premières paires de plaques sont extrêmement fins et rudimentaires; les pores suivants, toujours géminés, se développent rapidement et ils s'entourent d'un cercle péripodial très apparent et de grandes dimensions: aussi les huit ou neuf premiers de ces cercles

sont contigus puis les six ou sept suivants s'espacent progressivement. Les pores sont allongés, dirigés presque parallèlement à l'axe du sillon dorsal et rapprochés du bord antérieur du péripode correspondant. Immédiatement en dedans de ce péripode, chaque plaque porte un petit tubercule secondaire tandis que le reste de sa surface est couvert de granules miliaires qui deviennent plus nombreux à mesure qu'on se rapproche du fasciole.

Les pétales antérieurs et postérieurs sont recourbés, et, de chaque côté, ils sont situés exactement sur le prolongement l'un de l'autre en suivant la courbe d'un même arc à grand rayon; ils sont seulement séparés l'un de l'autre, au niveau de l'appareil apical, par un petit rebord étroit le long duquel les extrémités proximales de ces pétales s'infléchissent en dedans, en même temps qu'elles se rétrécissent rapidement. Les pétales antérieurs sont un peu plus profonds que les postérieurs. Ils font d'abord un angle d'environ 30° avec le sillon ambulacraire dorsal, puis la courbe s'accroît à partir de leur milieu et l'angle s'élargit à 50° environ. Le bord antérieur de ces pétales n'existe en réalité que sur la moitié distale, car dans leur région proximale les pétales ne sont pas séparés du sillon dorsal, avec lequel ils sont confluent sur une longueur égalant environ le quart de la longueur de celui-ci. Il en résulte que les dix premières paires de pores de la rangée antérieure sont très peu développées; les neuf paires suivantes seules sont constituées normalement, enfin les pores de la dernière paire restent un peu plus petits et un peu plus rapprochés que les précédents. La rangée postérieure comprend vingt paires de pores dont les trois premières seulement sont très peu développées; ceux de la dernière paire sont également un peu plus petits. Les pores normalement constitués sont élargis transversalement et ils sont un peu plus élargis dans la rangée interne que dans la rangée externe. Une légère saillie transversale, portant une rangée de granules miliaires assez régulière, sépare les paires successives; ces mêmes granules se retrouvent sur les zones interporifères, où ils restent d'ailleurs peu nombreux et irrégulièrement disposés: ces zones restent beaucoup plus étroites que chaque zone porifère.

Les pétales postérieurs, plus courts et moins profonds que les pétales antérieurs, sont confluent sur les deux tiers environ de leur longueur. Ils s'étendent d'abord presque parallèlement l'un à l'autre, puis ils s'incurvent légèrement en dehors; vers leur milieu, ils forment ensemble un angle de 35° environ. La région

interradiale, de forme triangulaire, qui les sépare l'un de l'autre dans leur tiers postérieur, reste presque exactement à fleur du test et elle n'est marquée que par quelques tubercules primaires. La zone porifère externe, bien développée, comprend seize paires de pores dont les deux premières seulement sont rudimentaires. Au contraire, les pores de la rangée interne restent petits jusque vers la neuvième paire ; au delà, on trouve sept paires de pores bien développés, la dernière toujours un peu plus petite que la précédente.

Au delà du fasciole péripétale, l'ambulacre antérieur impair ne change pas de caractère sur la face dorsale du test, et le sillon qu'il forme reste déprimé jusqu'à l'ambitus. Les plaques, au nombre de deux paires seulement, qui se trouvent en cette région, sont allongées et couvertes de nombreux tubercules miliaires avec quelques petits tubercules secondaires. Les deux ambulacres antérieurs II et IV forment, sur la face dorsale du test, chacun une bande assez étroite et à peine déprimée ; leurs plaques offrent seulement quelques rares tubercules primaires qui n'atteignent jamais la ligne radiale médiane, et le reste de ces plaques est couvert de granules miliaires. Au contraire, les deux ambulacres postérieurs s'élargissent très rapidement en dehors du fasciole péripétale : leurs plaques deviennent polygonales et se couvrent de tubercules primaires nombreux et serrés, identiques à ceux des zones interradianes voisines et laissant toujours les sutures bien apparentes. A l'ambitus, ces tubercules deviennent moins nombreux et ils disparaissent même avant d'atteindre la face ventrale où les plaques ne portent que des granules miliaires.

Les interradius antéro-latéraux se présentent, à la face dorsale du test, chacun sous forme d'un triangle à base très convexe et à sommet assez aigu. En dedans du fasciole péripétale, ils forment chacun une saillie assez marquée qui s'atténue peu à peu et disparaît complètement avant d'atteindre l'appareil apical, cessant ainsi de séparer les pétales antérieurs du sillon dorsal avec lequel ces pétales restent confluent sur la moitié de leur longueur, ainsi que je l'ai dit plus haut. La partie saillante de ces interradius porte des tubercules primaires qui deviennent plus gros à mesure qu'on s'avance vers l'appareil apical, mais qui s'arrêtent à une certaine distance de celui-ci vers le milieu du pétale antérieur. Les dimensions de ces tubercules primaires diminuent à mesure qu'on s'approche du fasciole péripétale, puis elles s'accroissent de nouveau, en dehors de celui-ci, jusqu'à l'ambitus où les tuber-

cules deviennent très gros. Ces tubercules conservent toujours une assez forte taille le long du sillon antérieur.

La portion de chaque interradius postérieur pair comprise en dedans du fasciole péripétale forme une bande très étroite, assez saillante mais moins relevée cependant que sur les interradius antérieurs, et qui s'étend sur presque toute la longueur du bord externe des pétales; les tubercules primaires ne sont pas très gros sur cette région. En dehors du fasciole, ces tubercules prennent les mêmes caractères que sur les parties correspondantes des interradius antérieurs, c'est-à-dire qu'ils restent assez petits sur la face dorsale proprement dite et deviennent plus gros vers l'ambitus. Ils sont assez serrés, mais laissent toujours les sutures des plaques bien apparentes; ils sont disposés, comme sur les deux interradius antérieurs, en rangées obliques assez régulières. La région médiane de chaque interradius postérieur, qui correspond à peu près au milieu du corps et se trouve au niveau de l'appareil apical, est légèrement déprimée; au contraire, les plaques elles-mêmes offrent chacune une proéminence d'ailleurs très basse et peu apparente : ces proéminences sont, comme d'habitude, plus rapprochées de la ligne interradielle médiane sur la rangée postérieure que sur la rangée antérieure.

L'interradius postérieur impair ne porte, sur la face dorsale du test, que des tubercules primaires assez petits; ceux-ci deviennent un peu plus gros au voisinage du périprocte. En dessous de celui-ci, les plaques 5-5 qui s'étendent entre le bord inférieur du périprocte et le fasciole sous-anal, portent également de gros tubercules primaires dans leur région inférieure; mais ceux-ci disparaissent complètement dans la partie supérieure des plaques qui forment, en dessous du périprocte, une petite aire garnie seulement de granules miliaires (fig. 12).

Sur la face ventrale (fig. 3), l'ambulacre antérieur III, d'abord assez déprimé à l'ambitus, se relève peu à peu et il arrive à fleur du test avant d'aborder le périostome, vers le bord antérieur duquel il se déprime de nouveau légèrement en même temps qu'il s'élargit. Les tubercules, assez gros et serrés, qu'il portait sur la face dorsale du test, deviennent plus petits et moins serrés en dessous de l'ambitus, de telle sorte que cet ambulacre est presque complètement nu dans sa région ventrale; il acquiert cependant quelques gros tubercules au voisinage immédiat du périostome. Les ambulacres latéraux antérieurs restent également très étroits sur la face

ventrale et leurs plaques ne portent que des granules miliaires; vers l'ambitus, on voit apparaître cependant sur chacune d'elles un ou deux tubercules primaires. Les avenues ambulacraires postérieures sont, au contraire, extrêmement larges; elles restent dépourvues de tubercules primaires sur toute leur longueur, à l'exception des plaques 6 à 10 des rangées Ia et Vb, qui pénètrent en dedans du fasciole sous-anal et qui portent de petits tubercules primaires, aussi bien en dehors qu'en dedans de ce fasciole. Les granules miliaires de ces avenues deviennent particulièrement nombreux dans leur région distale et ils portent des pédicellaires ophicéphales nombreux et très apparents. Les péripodes phyllodéens n'existent dans chacun de ces ambulacres que sur les trois premières plaques de chaque série: il y en a donc quatre sur les séries Ia, IIa, IIIb, IVa et Vb, et trois sur les autres.

Cinq plaques ambulacraires des séries Ia et Vb ont leur région interne comprise dans le fasciole sous-anal: ce sont les plaques 6, 7, 8, 9 et 10. Chaque plaque porte, sur sa partie située en dehors du fasciole, quelques tubercules primaires qui restent localisés au voisinage de celui-ci et dont les dimensions diminuent à mesure qu'on s'en rapproche. En dedans de ce dernier, les tubercules augmentent au contraire de taille à mesure qu'on s'avance vers le périprocte. Les plaques Ia6 et Vb6 ont, comme les précédentes, leur pore ambulacraire assez petit et situé près du bord proximal, tandis que les quatre plaques suivantes ont chacune un pore géminé, situé en dedans du fasciole et portant un tube pénicillé analogue aux tubes péristomiens, mais plus simple que ces derniers.

Les tubercules primaires des interradius pairs sont plus gros sur la face ventrale que sur la face dorsale, et leurs dimensions augmentent à partir de l'ambitus. Ces tubercules s'arrêtent brusquement vers la limite interne des plaques de chaque série et sans atteindre la suture. La première plaque de chaque interradius reste nue, sauf quelques tubercules qui se montrent au voisinage immédiat du péristome.

Le labre à la forme en T ordinaire avec les bords latéraux légèrement divergents: il est un peu plus large que long et son bord postérieur n'atteint pas tout à fait l'extrémité de la première plaque ambulacraire voisine. Son bord antérieur est très peu convexe et peu épaissi: aussi la saillie formée par la lèvre postérieure est-elle très peu marquée. Quelques tubercules secondaires se montrent à la surface du labre vers son bord antérieur. La ligne interradielle médiane de la face ventrale est peu

saillante et il n'y a pas de carène à proprement parler, mais seulement une partie convexe. Les tubercules des deux plaques sternales, disposés en rangées obliques très régulières, deviennent très gros vers le bord externe de celles-ci.

Le péristome, légèrement enfoncé, est court et relativement élargi; la lèvre postérieure, très peu convexe, n'empiète que fort peu sur son bord postérieur. Il est recouvert, en avant et sur les côtés, par une rangée de sept grandes plaques polygonales et un peu inégales; en arrière de celles-ci se trouvent d'autres plaques plus petites et irrégulièrement disposées. Les deux premières plaques de l'ambulacre III se rétrécissent en abordant le péristome, et la portion qu'elles limitent ensemble n'est pas plus grande que celle qui est limitée par la première plaque de chacun des interradius 2 et 3. Les ambulacres latéraux II et IV sont un peu plus élargis à leur origine, tandis que la première plaque des interradius 1 et 4 est, comme d'habitude, considérablement rétrécie dans sa région proximale.

Le périprocte (fig. 12), situé vers le haut de l'extrémité postérieure, est ovalaire, plus long que large, avec les deux pôles un peu pointus, surtout le pôle supérieur. Les plaques de la rangée marginale, étroites dans sa région supérieure, deviennent plus grandes dans sa région inférieure; les autres plaques forment plusieurs rangées successives de plus en plus petites. L'anus est plus rapproché de l'extrémité supérieure que de l'extrémité inférieure.

Le fasciole péripétale offre un contour assez caractéristique (fig. 1 et 2). Son bord antérieur traverse en ligne droite le sillon ambulacraire dorsal et ses côtés antérieurs sont légèrement concaves, puis il s'élargit très rapidement à l'extrémité des pétales antérieurs où il forme un angle extrêmement marqué bien qu'un peu obtus; au delà de cet angle, le fasciole se rétrécit rapidement en se rapprochant de l'axe antéro-postérieur; puis, à la hauteur de l'appareil apical, il prend un trajet presque parallèle à cet axe qu'il coupe en arrière des pétales postérieurs par une branche un peu convexe. Ce fasciole est constitué par une bande dont le maximum de largeur se trouve au niveau de l'extrémité des pétales antérieurs.

L'aire entourée par le fasciole sous-anal est plus large que longue. La branche ventrale ou antérieure de ce fasciole est à peu près droite ou légèrement convexe et elle passe à une certaine distance en avant de l'extrémité postérieure du test; elle coupe vers son milieu la plaque épisternale. Le bord dorsal ou postérieur est

fortement excavé en son milieu, et l'angle, très obtus et arrondi, qui en forme la partie la plus basse, correspond à peu près au bord inférieur de l'extrémité postérieure. L'aire limitée par le fasciole sous-anal appartient donc en très grande partie à la face ventrale. Sur le trajet du fasciole se montrent quelques petites proéminences coniques, très peu accusées d'ailleurs, et qui sont au nombre de six : les quatre premières sont placées au milieu des quatre premières plaques ambulacraires pénétrant dans le fasciole, c'est-à-dire sur les plaques 6, 7, 8 et 9 ; la cinquième proéminence se trouve à l'union de la plaque ambulacraire 10 avec la plaque interradiale voisine, et la sixième enfin sur la plaque préanale.

D'une manière générale, les piquants acquièrent un développement relativement considérable dans la *B. Le Monnieri*, tout en offrant d'ailleurs les caractères que l'on connaît dans le genre *Brissopsis*. Sur la face ventrale et sur les côtés du corps, dans la moitié antérieure du test, les piquants peuvent atteindre une longueur de 8 millimètres : ils sont cylindriques et très légèrement élargis à l'extrémité. Sur la face dorsale, les piquants qui s'insèrent le long du sillon antérieur, sur les deux bords des pétales antérieurs et sur le bord externe des pétales postérieurs, s'allongent fortement et ils se dirigent obliquement les uns à la rencontre des autres, de manière à recouvrir presque complètement le sillon et les pétales ; ils s'élargissent légèrement en spatule dans leur partie terminale. Cette forme spatulée s'accroît sur les piquants du sternum et les bords de la partie élargie se relèvent de manière à former une cavité tournée vers le côté ventral, tandis que l'extrémité du piquant se recourbe légèrement vers le côté dorsal. Les autres piquants primaires restent beaucoup plus courts, mais, en général, ils sont aussi légèrement élargis à l'extrémité. Les piquants miliaires ont la structure ordinaire, avec l'extrémité terminale élargie : ils portent sur leurs bords des denticulations qui se montrent surtout sur le côté postérieur du piquant et qui s'allongent en atteignant l'extrémité de celui-ci. Sur les clavules des fascioles, les dents, qui ne formaient d'abord qu'une petite proéminence arrondie au niveau de chaque trabécule transversale de la tige calcaire, se développent brusquement vers l'extrémité de celle-ci et se transforment alors en longues tigelles qui s'allongent parallèlement à l'axe longitudinal de la baguette en s'anastomosant les unes avec les autres, de manière à former une tête dont la largeur atteint finalement au moins trois fois celle de la baguette calcaire (fig. 13).

Les tubes ambulacraires péristomiens et frontaux, ainsi que ceux qui sont compris dans le fasciole sous-anal, renferment dans leur tige des spicules à forme très caractéristique. En effet, au lieu de former de simples bâtonnets minces et allongés, plus ou moins recourbés et munis de denticulations latérales, ces spicules restent courts, épais, et les dents latérales se prolongent en petits lobes irréguliers qui se réunissent le plus souvent les uns aux autres de manière à former de véritables plaques perforées. Dans les pédicelles buccaux, les spicules (fig. 16) sont assez allongés et leur longueur atteint ou même dépasse 0^{mm}1 ; ils sont généralement assez minces et les perforations ne se montrent guère que vers leurs extrémités ; ces formes sont analogues à celles que Mortensen a représentées chez le *Brisaster fragilis* (*The Danish Ingolf Expedition. Echinoidea, II, 1907, pl. XIV, fig. 13*). D'autres spicules sont plus courts avec des bords irréguliers, et les perforations, ordinairement disposées en séries longitudinales, sont allongées dans le sens de la longueur du spicule : cette forme rappelle les plaques perforées bien connues chez diverses Holothuries. C'est surtout cette dernière forme qui domine dans les pédicelles à rosette du sillon ambulacraire dorsal, où les spicules restent toujours plus courts et plus épais, avec des bords irrégulièrement lobés ; leurs perforations, en nombre variable, sont allongées et disposées plus ou moins régulièrement en séries longitudinales (fig. 17). Les bâtonnets réticulés des rosettes qui terminent les pédicelles frontaux conservent à peu près la même largeur sur toute leur longueur ; les mailles sont assez grandes et les trabécules calcaires se terminent presque toutes en pointes aiguës sur les côtés (fig. 14).

Les pédicellaires sont principalement représentés par de gros globifères dont les têtes atteignent presque 1 millimètre de longueur et qui se trouvent, soit au voisinage du péristome, soit sur les avenues ambulacraires ventrales où ils se font remarquer immédiatement, non seulement par leur taille et par leur coloration foncée, mais aussi par leur abondance. Les pédicellaires ophicéphales sont aussi extrêmement abondants sur ces avenues ambulacraires, surtout dans la moitié postérieure de celles-ci, où ils sont très serrés ; on les trouve également sur les autres parties du test parmi les piquants primaires. J'ai rencontré aussi des pédicellaires tridactyles et rostrés, qui peuvent se montrer sur les différentes régions du test et surtout sur les pétales, mais ils ne sont jamais très abondants. Il existe enfin des pédicellaires trifoliés de la forme ordinaire.

Les pédicellaires globifères (fig. 8) présentent la structure générale qui a été décrite par Mortensen dans différentes espèces du genre *Brissopsis*, et leur tube est terminé par deux dents terminales coniques et divergentes. Ils se rapprochent notamment de ceux de la *B. elongata*; ils sont aussi voisins de ceux que j'ai rencontrés chez la *B. luzonica*, et que je décrirai dans un mémoire actuellement sous presse, mais ils se distinguent de ces deux dernières formes, d'abord par leur partie basilaire qui est relativement courte, basse et fortement arrondie sur les côtés avec le bord proximal convexe, ce qui lui donne dans son ensemble un contour presque circulaire, et ensuite par le tube très étroit et grêle, qui se détache brusquement de la partie basilaire, sans transition pour ainsi dire, et dont la largeur très faible ne diminue que fort peu jusqu'à l'extrémité. Les perforations de la partie basilaire sont petites, arrondies et très rapprochées; celles du tube forment des rangées verticales assez régulières. La tête de ces pédicellaires est entourée d'un tissu fortement pigmenté et de couleur brun foncé.

A l'inverse des précédents, les pédicellaires tridactyles et rostrés sont de très petite taille et les différences qui les séparent ne sont pas très marquées. Je considère comme rostrés des pédicellaires (fig. 11) que j'ai rencontrés dans les pétales et dont les valves ne mesurent guère plus de $0^{\text{mm}} 2$ de longueur; ces valves, rétrécies dans leur région moyenne, s'élargissent dans la partie terminale qui porte sur ses bords une rangée de dents fines, coniques et pointues. D'autres pédicellaires (fig. 10) que j'observe en différents points de la surface du test, peuvent être considérés comme tridactyles: ils sont encore plus petits que les précédents et les valves n'atteignent même pas $0^{\text{mm}} 1$ de longueur; la partie basilaire est très courte et le limbe est comparativement plus long et plus large que dans les pédicellaires rostrés; les denticulations se montrent sur une plus grande longueur. On pourrait peut-être réunir ces deux formes de pédicellaires en une seule. Je n'ai pas rencontré sur mes exemplaires ces pédicellaires tridactyles et rostrés qui sont si fréquents chez la *B. luzonica*: peut-être se montreraient-ils plus nombreux sur des échantillons moins riches en globifères qui doivent ici se substituer aux autres. Il est remarquable que ces globifères sont très nombreux dans notre espèce, tandis qu'ils sont très rares chez la *B. luzonica* où Döderlein ne les a même pas rencontrés.

Les pédicellaires trifoliés sont voisins des pédicellaires tridactyles et la tête est

à peu près aussi longue que chez ces derniers. Ils s'en distinguent cependant d'une manière très nette par leurs valves dont la partie basilaire, très courte, est séparée du limbe par un rétrécissement très marqué ; ils ne présentent rien de particulier. Ces pédicellaires se montrent sur toute la surface du test.

Les pédicellaires ophicéphales sont particulièrement abondants dans la moitié postérieure des avenues ambulacraires ventrales, et on les reconnaît facilement à la loupe, grâce à leur petite tête blanchâtre. Ils se montrent d'abord parmi les piquants miliaires sur la première moitié de ces avenues, mais ils deviennent plus nombreux dans la deuxième moitié et ils font disparaître en grande partie ces piquants ; ils se continuent sur la face postérieure jusqu'à la hauteur du périprocte. Leur tête est relativement grosse et elle est plus développée que chez la *B. luzonica*, car sa longueur atteint 0^{mm}15 à 0^{mm}18, tandis que dans cette dernière espèce elle ne dépasse guère 0^{mm}1. Le limbe (fig. 9), de forme triangulaire, s'élargit rapidement à partir de sa base et il devient à peu près aussi large que long ; son bord supérieur convexe porte des dents assez fortes, coniques, allongées, extrêmement pointues et serrées : sur les côtés, ces dents, toujours développées, s'étendent jusqu'au voisinage de la surface articulaire. Ces pédicellaires sont d'ailleurs analogues à ceux que Meijere a figurés chez la *B. luzonica* (*Die Echinoidea der Siboga Expedition*, 1904, pl. XXIII, fig. 475) et Mortensen chez la *B. elongata* (*loc. cit.*, pl. XVIII, fig. 2).

La couleur des deux exemplaires en alcool est d'un jaune brunâtre très clair ; les piquants, un peu plus foncés sur la face dorsale que sur la face ventrale, sont brun clair, et les fascioles ont au contraire une couleur brune très foncée.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. — La *B. Le Monnieri* appartient au groupe des *Brisopsis* chez lequel cinq plaques ambulacraires pénètrent dans le fasciole sous-anal, et elle se rapproche surtout de la *B. luzonica* qui est connue dans plusieurs régions des Océans Indien et Pacifique. Elle se distingue d'abord de cette espèce par une forme un peu différente du fasciole péripétale : celui-ci présente en effet un angle très accentué à l'extrémité des pétales antérieurs. Les pédicellaires globifères sont très gros par rapport à la taille des individus, et la partie basilaire des valves est fortement arrondie tandis que le tube reste très étroit sur toute sa longueur ; ils sont très nombreux. Les pédicellaires ophicéphales, très abondants également, se montrent

surtout sur les avenues ambulacraires postérieures, et ils forment dans la moitié distale de celles-ci un revêtement que l'on distingue même à l'œil nu; cette abondance de pédicellaires ophicéphales n'existe pas chez la *B. luzonica*. (Je me propose d'ailleurs de revenir sur les caractères des pédicellaires ophicéphales de quelques *Brissopsis* de l'Océan Indien qu'on serait tenté de rapporter à la *B. luzonica*: ces pédicellaires se montrent, en effet, sous deux formes bien différentes, qui correspondent peut-être à deux espèces distinctes; cette question sera discutée dans un mémoire étendu que je termine en ce moment sur les Échinides du Musée de Calcutta.) Enfin les spicules des tubes ambulacraires, au lieu d'être constitués par de simples bâtonnets légèrement arqués et plus ou moins fortement denticulés, consistent, surtout dans les pédicelles du sillon ambulacraire dorsal, en plaques courtes, à contours irréguliers, munies de perforations parfois assez régulièrement alignées et qui rappellent beaucoup les corpuscules calcaires de certaines Holothuries. Tous ces caractères me paraissent suffisants pour justifier une séparation spécifique.

Lyon, 15 juin 1913.

EXPLICATION DE LA PLANCHE

1. *Brissopsis Le Monnieri*. Exemplaire mesurant 31 millimètres de longueur. Face dorsale avec les piquants. Grossissement 2 fois environ.
2. Exemplaire mesurant 27 millimètres de longueur. Face dorsale avec les piquants. Grossissement 2.
3. Face ventrale du grand exemplaire dépouillé des piquants sur la moitié droite. Grossissement 2.
4. Vue latérale du grand exemplaire avec ses piquants. Grossissement 2.
5. Face dorsale du même individu en partie dépouillé des piquants. Grossissement 2.
6. Vue latérale du même individu. Grossissement 2.
7. Face postérieure avec les piquants. Grossissement 2.
8. Pédicellaire globifère. Grossissement 68.
9. Pédicellaire ophicéphale. Grossissement 215.
10. Pédicellaire tridactyle. Grossissement 360.
11. Pédicellaire rostré. Grossissement 170.
12. Face postérieure du grand exemplaire en partie dépouillé des piquants. Grossissement 2.
13. Bâtonnet calcaire d'une clavule du fasciole péripétale. Grossissement 200.
14. Bâtonnets des rosettes des pédicelles frontaux. Grossissement 100.
15. Appareil apical et régions voisines. Grossissement 8.
16. Spicules des pédicelles péristomiens. Grossissement 215.
17. Spicules des pédicelles frontaux. Grossissement 215.

Donné
10/10/10

RECUEIL

PUBLIÉ A L'OCCASION DU

JUBILÉ SCIENTIFIQUE

DU

PROFESSEUR G. LE MONNIER



NANCY

IMPRIMERIE BERGER-LEVRAULT

18, RUE DES GLACIS, 18

1913