

VIII DESCRIPTION D'HOLOTHURIES
NOUVELLES APPARTENANT
AU MUSÉE INDIEN

Par R. KOEHLER, Professeur de Zoologie à l'Université de Lyon, et
C. VANEY, Maître de conférences à l'Université de Lyon.

Parmi les Holothuries recueillies dans les mers de l'Inde depuis la publication de nos deux mémoires sur les Holothuries de l'Investigator,¹ et que Monsieur le Dr. Annandale, Superintendant du Musée de Calcutta, a bien voulu nous confier, nous avons trouvé, à côté de types déjà connus, un certain nombre d'espèces nouvelles dont nous donnons la description dans ce travail. Ces formes nouvelles sont au nombre de neuf et elles se répartissent en familles de la manière suivante :

SYNALLACTIDÉS.

Synallactes anceps.

Bathyplores cinctus.

Bathyplores roseus.

Pelopatides dissidens.

ELPIDIIDÉS.

Enypniastes (?) decipiens.

CUCUMARIIDÉS.

Cucumaria digitata.

Cucumaria imbellis.

Cucumaria mosaïca.

Cucumaria perdita.

Les espèces déjà connues étaient au nombre de douze dans la collection qui nous a été remise. Ces Holothuries ne donnent en général pas lieu à des remarques spéciales ; nous nous contenterons, à la fin de notre travail, d'en fournir la liste avec l'indication des localités et des profondeurs, ces données pouvant offrir quelque intérêt au point de vue de la répartition des espèces.

¹ " Holothuries recueillies par l' ' Investigator ' dans l'Océan Indien. " —

(1) Les Holothuries de mer profonde. Calcutta, 1905.

(2) Les Holothuries littorales. Calcutta, 1908.

SYNALLACTIDÉS.

Synallactes anceps, sp. nov.

(Pl. ii, fig. 6—10.)

Station 319. Lat. N. 12° 02' Long. E. 73° 46' Profondeur 1,154 brasses. Un échantillon.

L'exemplaire n'est pas en très bon état de conservation, mais il présente certains caractères si particuliers que nous n'hésitons pas à en faire le type d'une espèce nouvelle.

Le corps est ovale, avec la face ventrale aplatie et la face dorsale convexe; il a 55 mm. de longueur et 20 mm. dans sa plus grande largeur. Sur la face ventrale (pl. ii, fig. 6), nous observons, en arrière du cercle des tentacules, une forte constriction transversale séparant ainsi la région céphalique du reste du corps; cette constriction ne se continue pas sur la face dorsale (pl. ii, fig. 7). La bouche, ventrale, est entourée de dix-huit tentacules courts, dont le disque, étalé, présente de nombreuses papilles; l'anus est dorsal mais presque terminal. La sole ventrale offre un grand nombre de pédicelles qui semblent localisés en grande partie sur les radius. Les pédicelles du radius médian sont plus petits que ceux des radius latéraux; ils sont placés au fond d'une dépression médiane et se montrent sur toute la longueur du corps; dans la région postérieure, ces pédicelles du radius médian sont en plus grand nombre que dans la région antérieure, et, en arrière, certains d'entre eux forment de chaque côté une rangée de cinq à six appendices.

Sur les radius latéro-ventraux, les pédicelles forment quatre ou six rangées irrégulières, dont quelques-unes se retrouvent du côté dorsal. La face dorsale est très fortement plissée et endommagée; elle semble présenter sur chaque radius dorsal une double rangée de grandes papilles effilées pouvant atteindre 10 mm. de longueur (fig. 7).

Les téguments sont d'un blanc jaunâtre et ils renferment de nombreux corpuscules dont les tiges saillantes hérissent toute la surface du corps. Ils consistent exclusivement en corpuscules turriculaires dont la base, (pl. ii, fig. 8), est constituée par quatre bras grêles et qui se terminent en un disque élargi pourvu de quelques perforations; la tourelle (pl. ii, fig. 9) se réduit à une tige centrale conique présentant de distance en distance quelques piquants.

Les pédicelles ventraux renferment des bâtonnets arqués munis de quelques pointes à leurs extrémités (pl. ii, fig. 10).

L'exemplaire est éviscéré; une portion d'organe arborescent fait saillie par l'ouverture anale. Les organes génitaux sont composés d'une houppe de tubes jaunâtres plus ou moins ramifiés et atteignant le milieu du corps. L'anneau calcaire fait complètement défaut.

Rapports et différences.—La répartition des appendices ambulatoires sur tous les radius, l'absence de bordure marginale et la

présence de corpuscules cruciformes à tige centrale simple, nous permettent de ranger notre Holothurie dans le genre *Synallactes*. Le *S. anceps* se distingue des autres espèces connues par la différence de grosseur entre les pédicelles ventraux : les pédicelles médians sont de petite taille et les pédicelles latéro-ventraux sont beaucoup plus gros.

Bathyplores cinctus, sp. nov.

(Pl. i, fig. 1--10.)

Station 332. Lat. N. $10^{\circ} 21'$ Long. E. $92^{\circ} 46\frac{1}{4}'$ Profondeur 279 brasses. Un échantillon.

Le corps est ovale et aplati; sa couleur est blanc-jaunâtre. Il mesure 80 mm. de longueur et 22 mm. de largeur. La bouche est ventrale et l'anus dorsal. Le long de la ligne médiane ventrale, on remarque une dépression qui s'étend de l'anus jusqu'à la région buccale (pl. i, fig. 1); de part et d'autre de cette dépression médiane se trouvent deux rangées longitudinales de pédicelles, plus ou moins irrégulièrement disséminés. Les parties latérales de la sole ventrale offrent une nouvelle série ambulacraire formée de deux ou trois rangées longitudinales, plus ou moins bien définies, de pédicelles plus gros que les médians; entre les rangées marginales et l'aire ambulacraire centrale, se trouve toute une région presque complètement dépourvue de pédicelles; cette région est bien nette dans la partie postérieure du corps, mais peu distincte dans la partie antérieure où elle renferme quelques appendices. Le bord de la sole ventrale présente quelques grosses papilles, à base élargie et plus ou moins contiguës; ces papilles forment, par leur ensemble, une bordure latérale. En avant, cette bordure se prolonge en une collerette péribuccale formée par une vingtaine de lobes munis d'une papille médiane.

Sur la face dorsale, se trouvent disséminées de grosses papilles, dont la base élargie mesure 2 mm. de diamètre; chacune d'elles est surmontée d'un mamelon dont la longueur peut atteindre 2 mm. Quoique la répartition de ces papilles dorsales semble irrégulière, on peut en compter en moyenne six dans le sens transversal.

Les téguments sont épais, blanchâtres, de consistance gélatineuse; ils renferment de nombreux corpuscules calcaires.

Sur la face dorsale, on trouve des corpuscules turriformes à base tétraradiée (pl. i, fig. 2 *a* et *b* et fig. 3 *b*) dont chaque branche s'étale à son extrémité distale en un disque aplati présentant plusieurs ouvertures; la tourelle centrale (pl. i, fig. 6 *a* et *b*, et fig. 3 *a*) est formée par quatre piliers verticaux, légèrement convergents à leur sommet, qui porte quelques piquants; ces piliers sont réunis les uns aux autres par trois ou quatre étages de travées transversales. Dans les papilles dorsales, ces tourelles (pl. i, fig. 8) sont plus élancées, leurs travées sont plus rapprochées du sommet, leur base est constituée par des bras plus courts, enfin le disque terminal, peu élargi, n'offre qu'une ouverture centrale; on retrouve de semblables tourelles dans les téguments ventraux, mais ici

les disques terminaux des bras de la base sont réunis les uns aux autres par des arcs périphériques (pl. i, fig. 5). Enfin l'on rencontre aussi quelques corpuscules en C (pl. i, fig. 7). Les pédicelles ventraux renferment des bâtonnets faiblement arqués et munis de quelques pointes, soit à leurs extrémités, soit le long de leurs bords (pl. i, fig. 10); les papilles dorsales renferment des bâtonnets semblables mais pourvus d'un plus grand nombre de piquants (pl. i, fig. 9). L'anneau calcaire est constitué par dix pièces; les interradiales sont en forme d'accent circonflexe; quant aux radiales, elles sont plus massives, échancrées en avant et elles se prolongent en arrière par deux courtes pointes (pl. i, fig. 4). La vésicule de Poli, unique, a 12 mm. de longueur.

Rapports et différences.—Le *Bathyplotes cinctus* se rapproche du *B. assimilis* par la forme des corpuscules calcaires (tourelles et bâtonnets), par la présence de grandes papilles dorsales et de nombreux pédicelles de chaque côté de la gouttière médiane ventrale; mais il s'en sépare nettement par la disposition des pédicelles de la sole ventrale et par la présence de corpuscules en C.

Le *B. cinctus* se rapproche du *B. patagiatus* Fisher,¹ par les corpuscules de la paroi dorsale et de la paroi ventrale, ainsi que par ceux des papilles et des pédicelles; mais, dans l'espèce des îles Hawaï, la répartition des appendices ambulacraires est bien différente; en effet, Fisher indique seulement une simple série, quelque fois irrégulière, de nombreux petits pédicelles le long de chaque ambulacre latéro-ventral, et, immédiatement au dessus de ceux-ci sur le bord du corps, une autre série de nombreuses petites excroissances verruqueuses formant bordure et se terminant chacune par une papille grêle.

Bathyplotes roseus, sp. nov.

(Pl. i, fig. 11—17.)

Station 279. Lat. N. 11° 35' 15" Long. E. 80° 02' 15".
Profondeur 300 brasses. Deux échantillons.

Station 280. Lat. N. 11° 29' 45" Long. E. 80° 02' 30"
Profondeur 446 brasses. Trois échantillons.

Tous les exemplaires sont en mauvais état; ils sont déformés et les téguments sont en partie arrachés. Ils ont tous une coloration rose. Le corps est large et aplati; sa longueur est comprise entre 110 et 150 mm. et la largeur varie de 40 à 50 mm. La face ventrale, aplatie, forme une sole limitée par une bordure marginale (pl. i, fig. 11); la face dorsale est convexe et présente de nombreuses papilles. La bouche, ventrale, est située à 10 ou 15 mm. en arrière du bord antérieur; l'anus, dorsal, s'ouvre à 10 mm. du bord postérieur et il est entouré par quelques grosses papilles. Le long du radius médian ventral court une gouttière qui s'étend de

¹ 1907. W. K. Fisher, "The Holothurians of the Hawaiian Islands," p. 688, pl. lxxii, figs. 1, a—k: *Proceedings of the United States National Museum*, vol. xxxii.

la bouche à l'anus et dans la région postérieure de laquelle on distingue une dizaine de petits appendices disposés sur deux rangées plus ou moins alternantes (fig. 11). Parfois l'on retrouve encore, en avant de cette région, quelques petits pédicelles éloignés les uns des autres; toutefois, dans l'un des exemplaires, ces pédicelles médians ventraux semblent faire complètement défaut. De part et d'autre de la gouttière sont disposés de nombreux pédicelles, dont quelques-uns forment une ou deux rangées presque contiguës à la dépression et dont les autres sont disposés vers le rebord marginal en quatre ou cinq rangées; ces deux groupes se réunissent, soit vers leur région postérieure où ils forment des appendices de plus petite taille, soit vers la région médiane du corps, grâce à un certain nombre de pédicelles plus ou moins irrégulièrement disséminés.

La bordure marginale, qui entoure tout le pourtour de la soie ventrale, se décompose en trois régions: d'abord une collerette péribuccale formée par une quarantaine de lobes à contour arrondi, puis par une bordure marginale formée, elle aussi, d'une quarantaine d'appendices à base élargie, bien séparés les uns des autres dans la région antérieure mais se soudant ensuite par leurs bases: l'ensemble constitue ainsi une bordure festonnée dont chaque lobe est parfois surmonté par une petite papille. Enfin, à la suite de cette bordure latérale, vient une collerette terminale à contour ovalaire, formée par treize paires de lobes dont quelques-uns sont surmontés d'une papille très grêle.

La face dorsale présente, à une certaine distance du bord, de nombreuses papilles irrégulièrement disséminées et à base élargie.

Les téguments ont une consistance gélatineuse; ils sont mous et épais, et, chez quelques exemplaires, les corpuscules calcaires ont été attaqués ou même complètement dissous par les liquides conservateurs.

Dans la paroi du corps, les corpuscules, très nombreux, comprennent surtout de petits corpuscules turriformes à base tétradiée (pl. 1, fig. 14); au centre de la base s'élèvent quatre courts piliers réunis l'un à l'autre par un ou deux étages de travées transversales; le sommet des tourelles est couronné par quelques grands piquants. Les bras de la base s'élargissent à leur extrémité périphérique et cette partie élargie présente une ou deux grandes ouvertures. Entre ces tourelles, on distingue quelques corpuscules en C (pl. 1, fig. 16).

Les papilles dorsales renferment des corpuscules turriformes (pl. 1, fig. 13 *a* et *b*) et des bâtonnets arqués (pl. 1, fig. 15) dont l'extrémité est munie de quelques petits piquants. Les pédicelles ventraux renferment une plaque terminale, quelques corpuscules turriformes, des corpuscules en C et surtout de forts bâtonnets à surface un peu rugueuse. Ces bâtonnets sont tantôt simples (pl. 1, fig. 12*c*) tantôt plus ou moins ramifiés (pl. 1, fig. 12 *a* et *b*).

Les échantillons sont totalement éviscérés et par conséquent nous ne pouvons donner aucun renseignement sur l'organisation

interne. L'anneau calcaire paraît faire complètement défaut, Les bandes musculaires ont près de 10 mm. de largeur et leur coloration est marron.

Rapports et différences.—Le *B. roseus* offre, comme le *B. phlegmaticus* Sluiter, et le *B. natans* (Sars), des pédicelles dans la région postérieure du radius médian ventral; mais, ainsi que cela arrive dans cette dernière espèce, ces pédicelles médians ventraux peuvent faire défaut.

Le *B. roseus* se distingue du *B. natans* par ses papilles irrégulièrement disposées et par la forme de ses corpuscules calcaires; c'est aussi par la forme de ces derniers qu'il se distingue du *B. phlegmaticus*.

La disposition des pédicelles ventraux du *B. roseus* rappelle celle que nous avons décrite chez notre *B. cinctus*: mais ces deux espèces diffèrent entre elles par leur bordure marginale, par la disposition et le nombre des papilles dorsales et par la forme des corpuscules calcaires. Les corpuscules du *B. roseus* rappellent aussi ceux du *B. assimilis* Koehler et Vaney; mais la répartition des pédicelles ventraux et la structure de la bordure marginale est bien différente dans les deux espèces.

Pelopatides dissidens, sp. nov.

(Pl. iii, fig. 10.)

Station 315. Lat N. 10° 6' Long. E. 92° 29' Profondeur 705 brasses. Un échantillon.

Le corps est aplati; la face ventrale et la face dorsale sont légèrement convexes. On remarque sur le pourtour du corps une bordure très développée atteignant parfois 10 mm. de largeur; la région antérieure offre un contour arrondi et la région postérieure se termine en une pointe arrondie. L'exemplaire mesure 110 mm. de longueur et 35 mm. de largeur. L'anus est dorsal et s'ouvre au sommet d'une légère proéminence; il n'est pas terminal car il précède immédiatement la bordure dont nous venons de parler et qui a 7 mm. de largeur à ce niveau.

La bouche, ventrale, est située à 10 mm. en arrière du bord antérieur; elle est entourée par un cercle de 20 (?) tentacules courts et massifs dont la partie distale présente trois à quatre mamelons très saillants.

Les pédicelles sont localisés sur le radius médian ventral (pl. iii, fig. 10); ils sont au nombre de trente-six et disposés sur toute la longueur du radius en deux rangées plus ou moins alternes; un des pédicelles postérieurs se trouve placé en dehors de l'alignement. Ces appendices, quoique rétractés, sont très apparents et très gros et leur diamètre atteint 4 mm.

La bordure marginale a un contour festonné: elle est formée par la soudure d'appendices latéro-ventraux, mais elle n'offre aucune trace de pédicelles.

L'exemplaire est éviscéré et il ne présente ni vésicule de Poli, ni anneau calcaire. Les muscles longitudinaux sont très larges et

de couleur marron. Il reste un organe arborescent s'étendant très en avant dans la cavité générale; il est d'un noir violacé et offre de nombreuses ramifications latérales.

Rapports et différences.—Malgré l'absence de corpuscules calcaires, nous considérons ce *Pelopatides* comme nouveau. Il appartient au groupe des *Pelopatides* dont le radius médian ventral offre des pédicelles sur les deux tiers postérieurs.¹

Il se rapproche du *P. confundens* Théel, par sa bordure à contour festonné, mais il s'en éloigne par la forme du corps, par l'absence de papilles dorsales et par le très grand développement des pédicelles médians ventraux.

Le *P. dissidens* se distingue du *P. gelatinosus* (Walsh) et du *P. mollis* Koehler et Vaney, par la forme de la bordure latérale et par l'absence d'appendices dorsaux.

ELPIDIIDÉS.

Enypniastes (?) *decipiens*, sp. nov.

(Pl. iii, fig. 1.)

Station 322. Lat. N. 11° 26' 30'' Long. E. 92° 53' 45''
Profondeur 378 brasses. Un échantillon.

L'exemplaire est en mauvais état de conservation: un grand nombre de tentacules et de pédicelles sont enlevés et les téguments sont en partie pelés.

Le corps présente une face ventrale aplatie qui se prolonge, en avant, par un voile très développé (pl. iii, fig. 1); la face dorsale est convexe et fortement plissée transversalement. Le corps proprement dit est blanchâtre, le voile est violacé, les pédicelles et les tentacules sont d'un noir violacé.

Le voile fait tout autour du cercle tentaculaire une saillie très forte, qui peut atteindre, en avant, près de 40 mm. Il se compose de trois parties: une médiane formée de quatre à cinq papilles soudées entre elles en une membrane à bord festonné et deux latérales constituées chacune par quatre à six papilles dont le bord libre présente parfois des digitations assez marquées. Les portions latérales se soudent à la partie médiane par leur région distale seulement: le voile présente ainsi une paire d'ouvertures latérales.

La bouche est ventrale. Elle est entourée par un cercle de vingt (?) tentacules, en majeure partie détruits et de couleur noir-violacé. En arrière du cercle tentaculaire, la face ventrale présente une rangée marginale d'une vingtaine de pédicelles noir-violacé, qui se continue sur tout le pourtour de la sole en ne s'interrompant

¹ C'est par suite d'une erreur d'impression que nous avons classé le *P. mamillatus* dans cette catégorie (*Holothuries recueillies par l' "Investigator" dans l'Océan Indien: Les Holothuries de mer profonde*, p. 30). Cette espèce, comme d'ailleurs nous l'indiquons à la suite de sa description, appartient bien aux formes de *Pelopatides* dont les pédicelles restent localisés dans le tiers postérieur du corps.

qu'au niveau de l'anus. Les pédicelles postérieurs sont très rapprochés les uns des autres et de plus petite taille que les pédicelles antérieurs. L'anus est terminal et largement ouvert. La face dorsale est fortement plissée et les téguments sont en partie arrachés; en arrière du voile, nous ne trouvons pas trace d'appendices dorsaux.

Les corpuscules calcaires font défaut. Le tube digestif ne présente qu'une seule courbure peu marquée.

Rapports et différences.—La présence de vingt tentacules rapproche cette espèce de l'*Enypniastes eximia* Théel, et de notre *Euriplastes obscura*. Nous pensons que, jusqu'à nouvel ordre, notre Holothurie doit plutôt rentrer dans le genre *Enypniastes* que dans notre genre *Euriplastes*, car le corps est aplati et son voile s'étend en avant dans le prolongement du plan ventral. D'autre part, notre espèce se distingue de l'*E. eximia* par la forme du voile qui est tout-à-fait caractéristique; l'*Enypniastes* (?) *decepiens* ne semble pas non plus avoir de papilles dorsales.

CUCUMARIIDÉS.

Cucumaria digitata, sp. nov.

(Pl. ii, fig. 11—17.)

Station 355. Lat. N. 21° 49' 50" Long. E. 59° 48' Profondeur 492 brasses. Quatre échantillons.

L'aspect extérieur des exemplaires est très variable: le plus grand, qui a 35 mm. de longueur, est recourbé en forme d'U, avec la branche buccale plus courte que la branche anale (pl. ii, fig. 16); il rappelle ainsi la *Cucumaria incurvata* R. Perrier; les autres individus, dont la longueur varie de dix à quinze millimètres, ne présentent qu'une faible incurvation et leur bouche est tantôt dorsale, tantôt terminale (pl. ii, fig. 17). La couleur des quatre exemplaires est d'un gris noirâtre.

Les pédicelles sont toujours localisés sur les radius, mais leur mode de répartition est aussi très variable. Les radius du bivium en renferment toujours un nombre beaucoup moins grand que les radius du trivium; sur les radius dorsaux, les pédicelles, assez écartés les uns des autres, sont disposés en une seule rangée, qui est continue dans la région postérieure du corps; sur les radius du trivium, ces appendices sont inégalement répartis sur deux rangées, l'une des rangées étant toujours prépondérante. Il y a donc une tendance à la disposition connue dans l'ancien genre *Ocnus*.

Les tentacules, au nombre de dix-huit (?), sont de simples tubes coniques de 2 mm. de longueur et ils ne fournissent aucune ramification latérale.

Le tégument paraît couvert d'écailles; cet aspect tient à la présence de nombreuses plaques plus ou moins imbriquées, disposées en deux couches superposées; dans la couche superficielle, les plaques ont des travées plus grêles que dans la série profonde.

Ces plaques (pl. ii, fig. 13), circulaires, présentent un grand nombre de perforations ; leur réseau porte un certain nombre de tubercules disposés çà et là. Les pédicelles renferment des bâtonnets aplatis, munis de quelques ramifications latérales qui peuvent se souder entre elles et limiter ainsi des cavités dont le pourtour est parfois tuberculé (pl. ii, fig. 15 et fig. 12a et b). Les tentacules renferment des corpuscules en forme de bâtonnets aplatis, présentant une série linéaire de perforations dont le pourtour est garni de nombreux tubercules (pl. ii, fig. 11).

L'anneau calcaire est très grêle et mesure 1 mm. de hauteur ; il est constitué par dix pièces en forme d'accent circonflexe, les pièces radiales étant plus développées que les interradianes (pl. ii, fig. 14). La vésicule de Poli, unique, est grisâtre et sa longueur atteint 5 mm. Le canal madréporique est très court ; la plaque est petite dans l'un des exemplaires, tandis qu'elle est de grande taille chez un autre.

Tous les viscères sont grisâtres. Les organes génitaux sont constitués par une houppe de nombreux tubes simples.

Rapports et différences.—Par la forme des tentacules, la *Cucumaria digitata* rappelle la *C. inflexa* que nous avons fait connaître dans un mémoire antérieur (*Holothuries recueillies par l' "Investigator" dans l'Océan Indien* : II, Les Holothuries littorales, Calcutta, 1908, p. 35) et elle nous offre ainsi un nouvel exemple de *Cucumaria* ne présentant pas les tentacules arborescents caractéristiques des Dendrochirotes. Les tentacules sont, en effet, simplement coniques et ils ont la forme que l'on observe chez le *Psolus digitatus* Ludwig, et les *Ypsilothuria*, ainsi que chez certaines Molpadiidés (*Eupyrgus* et *Aphelodactyla*).

Les différences de forme que présentent la *C. digitata* sont une nouvelle preuve que le genre *Siphothuria*, proposé en 1886 par Édmond Perrier et basé surtout sur la courbure du corps, ne peut être maintenu ; d'ailleurs Rémy Perrier a déjà discuté longuement la validité de ce genre et nous renvoyons le lecteur à son mémoire (*Expéditions Scientifiques du "Travailleur" et du "Talisman," Holothuries*, p. 497).

C'est de la *C. inflexa* Koehler et Vaney, que la *C. digitata* se rapproche le plus par la forme des tentacules et par la structure des plaques calcaires des téguments, mais les bâtonnets calcaires des pédicelles et des tentacules ont une forme bien différente.

Cucumaria imbellis, sp. nov.

(Pl. iii, fig. 2—5.)

Station 355. Lat. N. 21° 49' 50' Long. E. 59° 48' Profondeur 492 brasses. Un échantillon.

Le corps est légèrement incurvé du côté dorsal et les extrémités sont arrondies (pl. iii, fig. 4) ; la longueur est de 12 mm. et le diamètre de 5 mm. Dans le trivium, les pédicelles sont localisés sur les radius, où ils sont disposés en une double rangée longitudinale qui s'arrête à une faible distance de l'anus. Sur le bivium,

les pédicelles se trouvent disséminés à la fois sur les interradius et sur les radius, mais ils paraissent plus nombreux sur ces derniers. L'ouverture anale est entourée par cinq dents calcaires.

Les téguments sont d'un blanc grisâtre et ils renferment de nombreuses plaques calcaires imbriquées. Ces dernières ont des contours arrondis et elles présentent généralement quatre grandes ouvertures (pl. iii, fig. 5); certaines d'entre elles offrent un plus grand nombre de perforations. Les pédicelles renferment des plaques calcaires allongées suivant un de leur diamètre; leur portion moyenne, élargie, est losangique et elle présente quatre grandes ouvertures (pl. iii, fig. 3a, b et c). L'anneau calcaire a un millimètre et demi de hauteur: il se compose de dix pièces terminées en pointe en avant; les pointes des pièces interradiales sont plus faibles que celles des radiales. En arrière, chaque pièce radiale se continue par deux prolongements dont la longueur ne dépasse pas 1 mm. (pl. iii, fig. 2).

Rapports et différences.—La *Cucumaria imbellis* se distingue facilement des autres espèces par les plaques perforées du tégument qui ne supportent pas de tourelles, par la structure des bâtonnets des pédicelles, par la forme de l'anneau calcaire et par la présence de cinq dents anales. Les bâtonnets des pédicelles ressemblent beaucoup à ceux de notre *C. ariana*, mais les téguments de cette espèce renferment des tourelles massives.

La disposition des pédicelles sur les radius du trivium de la *C. imbellis* rappelle beaucoup ce qu'on observe chez les *Colochirus*, mais les prolongements postérieurs de l'anneau calcaire éloignent notre espèce de ce genre.

Cucumaria mosaïca, sp. nov.

(Pl. ii, fig. 1—5.)

Station 292. Lat. N. 26° 20' Long. E. 53° 54' Profondeur 53 brasses. Un échantillon.

Le corps, incurvé en forme de V, est aplati latéralement; les extrémités s'atténuent progressivement et elles sont relevées du côté dorsal (pl. ii, fig. 4). La longueur de l'exemplaire est de 12 mm., sa plus grande hauteur, située dans la région médiane, est de 4 mm. 5 et son épaisseur atteint 4 mm. environ. Les radius sont légèrement saillants et l'on remarque des pédicelles sur toute leur longueur où ces appendices sont localisés. Les radius du trivium présentent un plus grand nombre de pédicelles que ceux du bivium.

Les téguments sont rigides: ils renferment un grand nombre de plaques calcaires arrondies et à surface externe convexe qui forment extérieurement une espèce de mosaïque; les pédicelles émergent entre les granulations. Les plaques sont plus ou moins imbriquées; elles sont de grosseur variable, des plaques de petites dimensions se trouvant intercalées entre des plaques deux et même trois fois plus grandes. Chacune d'elle résulte

de la superposition de deux ou trois couches formées de trabécules anastomosées dont la plus superficielle est la moins développée (pl. ii, fig. 1).

Les pédicelles ventraux renferment des corpuscules en forme de biscuit, le plus souvent incurvés, et offrant généralement trois perforations : une centrale et deux terminales (pl. ii, fig. 3a et b). Au centre de certains de ces corpuscules s'élève un arceau limitant deux ouvertures superposées (pl. ii, fig. 2 a, b, et c.).

L'anneau calcaire possède une région antérieure rigide ayant un demi-millimètre de hauteur et présentant dix pointes en avant ; en arrière, il offre dix prolongements radiaires de 2 mm. 5 de longueur et composés chacun d'une seule série d'articles (pl. ii, fig. 5).

Nous ne pouvons fournir aucune indication sur l'organisation interne, tous les viscères étant absents.

Rapports et différences.—La *Cucumaria mosaïca* rappelle notre *C. rapax*, mais elle s'en distingue nettement par l'absence de tubercules sur les radius.

Cucumaria perdita, sp. nov.

(Pl. iii, fig. 6—9.)

Station 356. Lat. N. 17° 59' Long. E. 57° 22' 30'' Profondeur 156—200 brasses. Deux échantillons.

Les deux exemplaires sont blanchâtres et leurs dimensions sont presque identiques. Le corps, légèrement incurvé, a la forme d'une cornemuse et il rappelle notre *Cucumaria inflexa* ; il a 22 mm. de longueur, 10 mm. de largeur et 13 mm. de hauteur dans sa partie moyenne ; les deux extrémités sont un peu relevées du côté dorsal.

Les pédicelles sont disposés en deux rangées qui sont assez serrées sur les radius ; ils sont en plus grand nombre sur les radius ventraux que sur les radius dorsaux. Dans les espaces interradiaux, se montrent quelques pédicelles disséminés sur le trivium ; ces pédicelles, tout en restant assez espacés les uns des autres, sont beaucoup plus nombreux sur le bivium. Vers les extrémités antérieure et postérieure, les rangées radiales sont très marquées et saillantes et elles donnent un contour pentagonal à ces régions terminales.

La paroi du corps renferme des corpuscules turriformes (pl. iii, fig. 9 a, b, c, d, e et f). Les tourelles sont peu élevées ; elles se terminent par une couronne hérissée de quelques tubérosités périphériques et qui surmonte un arceau formé par deux courts piliers ; ceux-ci reposent sur une base quelquefois incurvée, constituée par une plaque arrondie ou ovale percée d'un grand nombre de perforations dont le diamètre est assez variable.

Les pédicelles dorsaux renferment des corpuscules turriformes à base allongée, présentant une portion médiane élargie à quatre perforations et supportant, en son centre, l'arceau de la tourelle ; cette base se continue suivant son grand axe en deux prolonge-

ments plus étroits, qui s'élargissent à leur extrémité et offrent alors une ou deux perforations (pl. iii, fig 7a, b, c et d).

Les pédicelles ventraux possèdent des corpuscules calcaires en forme de plaques allongées, quelquefois incurvées, assez semblables aux bases des corpuscules turriformes des pédicelles dorsaux, mais ces plaques ne présentent jamais d'arceau central sur leur partie médiane élargie; celle-ci offre quatre ouvertures de dimensions différentes: deux grandes et deux petites (pl. iii, fig. 8a, b, c, d et e).

Les tentacules sont au nombre de dix, dont huit sont opaques et offrent un contour très déchiqueté; les deux autres, ventraux, sont de plus petite taille.

L'anneau calcaire a 6 mm. de longueur; il présente une partie antérieure qui se prolonge en avant par dix pointes: les pointes radiales sont plus développées que les interradiales. Cet anneau est constitué par un grand nombre de plaques polygonales soudées les unes aux autres; il atteint 1 mm. 5 de hauteur et il se continue en arrière par dix prolongements radiaires constitués chacun par plusieurs plaques soudées entre elles (pl. iii, fig. 6). Les muscles rétracteurs sont courts. La vésicule de Poli, unique, a une longueur de 6 mm. Le canal madréporique, unique, a 1 mm. de longueur et il est légèrement infléchi en avant. Les organes génitaux sont constitués par un faisceau de nombreux tubes simples, de couleur blanc jaunâtre et localisés surtout dans la moitié antérieure du corps. L'autre moitié renferme les organes arborescents dont la couleur est également blanc jaunâtre; ceux-ci présentent des ramifications latérales nombreuses et courtes.

Rapports et différences.—La *Cucumaria perdita* rappelle, par sa forme extérieure, notre *C. inflexa*, mais elle s'en distingue par ses pédicelles disséminés sur les interradius; de plus les corpuscules calcaires sont bien différents.

Par la structure des corpuscules calcaires, cette nouvelle espèce se rapproche de nos *Cucumaria rapax* et *ardens*, mais la forme de l'anneau calcaire s'écarte de celui que nous avons décrit dans ces deux espèces. Il rappelle celui de notre *C. pigra*, mais les corpuscules médusiformes de cette espèce ne se retrouvent pas dans la *C. perdita*.

ESPÈCES DÉJÀ CONNUES.

SYNALLACTIDÉS.

1. *Mesothuria multipes* Ludwig.

Station 301. Lat. N. 24° 37' 30" Long. E. 62° 2' 30" Profondeur
1,000 brasses. Deux échantillons.

2. *Pelopatides verrucosus* Koehler et Vaney.

Station 327. Lat. N. 17° 7' 30" Long. E. 94° 5' 30" Profondeur
419 brasses. Deux échantillons.

HOLOTHURIIDÉS.

3. *Holothuria atra* Jäger.

Iles Nicobar . Deux échantillons.

4. *Holothuria ocellata* Jäger.

Provenance inconnue . Deux échantillons.

5. *Holothuria tenuissima* Semper.

Provenance inconnue . Un échantillon.

CUCUMARIIDÉS.

6. *Colochirus violaceus* Théel.

24 février 1909. Côtes d'Orissa. Trawler "Golden Crown." Profondeur 20 brasses. Quatre échantillons.

MOLPADIIDÉS.

7. *Molpadia (Trochostoma) andamanensis* (Walsh).

Station 299.	Lat. N. 23° 43'	Long. E. 58° 51' 30"	Profondeur 1,299 brasses.	Un échantillon.
„ 300.	„ 24° 16'	„ 60° 26'	Profondeur 1165—1,375 brasses.	Un échantillon.
„ 313.	„ 15° 21'	„ 92° 48' 45"	Profondeur 1,500 brasses.	Un échantillon
„ 320.	„ 7° 23'	„ 75° 44'	Profondeur 1,053 brasses.	Un échantillon.
„ 332.	„ 10° 21'	„ 92° 46' ¼"	Profondeur 279 brasses.	Un échantillon.

8. *Molpadia (Trochostoma) granulata* (Ludwig).

Station 313. Lat. N. 15° 21' Long. E. 92° 48' 45" Profondeur 1,500 brasses. Deux échantillons.

9. *Molpadia (Ankyroderma) musculus* (Risso).

Station 290.	Lat. N. 24° 53'	Long. E. 57° 43'	Profondeur 733—833 brasses.	Un échantillon.
„ 297	„ 25° 11' 30"	„ 57° 15'	Profondeur 689—700 brasses.	Quatre échantillons.
„ 299	„ 23° 41' 00"	„ 58° 51' 30"	Profondeur 1,299 brasses.	Un échantillon.
„ 304	„ 20° 19' 45"	„ 68° 55' 30"	Profondeur 1,034—1,051 brasses.	Deux échantillons.
„ 310	„ 13° 29' 30"	„ 95° 29'	Profondeur 960 brasses.	Un échantillon.
„ 315	„ 10° 06'	„ 92° 29'	Profondeur 705 brasses.	Six échantillons.

Station 316	Lat. N. 5° 43' 30"	Long. E. 80° 05' 30"	Profondeur 1,500 brasses. Deux échantillons.
„ 318	„ 7° 28'	„ 79° 19' 30"	Profondeur 1,085 brasses. Quatre échantillons.
„ 319	„ 12° 02'	„ 73° 46'	Profondeur 1,154 brasses. Deux échantillons.
„ 321	„ 5° 4' 8½"	„ 80° 22'	Profondeur 660 brasses. Un échantillon.
„ 322	„ 11° 26' 30"	„ 92° 53' 45"	Profondeur 378 brasses. Quatre échantillons.
„ 325	„ 18° 18'	„ 93° 25'	Profondeur 843 brasses. Trois échantillons.
„ 327	„ 17° 7' 30"	„ 94° 5' 30"	Profondeur 419 brasses. Un échantillon.
„ 338	„ 19° 51'	„ 69° 09'	Profondeur 839 brasses. Deux échantillons.
„ 358	„ 15° 55' 30"	„ 52° 38' 30"	Profondeur 585 brasses. Deux échantillons.
„ 359	„ 14° 41' 30"	„ 50° 33' 15"	Profondeur 674 brasses. Un échantillon.
„ 360	„ 13° 36'	„ 47° 32'	Profondeur 385 brasses. Trois échantillons.
„ 363	„ 14° 28' 45"	„ 50° 00' 15"	Profondeur 810 brasses. Trois échantillons.

10. *Molpadia (Ankyroderma) musculus* (Risso) var. *acutum*,
Koehler et Vaney.

Station 331. Lat. N. 11° 46' 30" Long. E. 93° 16' Profondeur
569 brasses. Deux échantillons.

11. *Aphelodactyla (Haplodactyla) molpadioides* (Semper).

21 Septembre '08. Balasore Bay. B. F. Trawler "Golden Crown."
Un échantillon.
Aout '08. Off Orissa Coast. „ „ "Golden Crown."
Deux échantillons.
Octobre '08. Off Puri. „ „ "Golden Crown."
Deux échantillons.

Les échantillons ont tous été conservés dans le formol et la plupart sont dépourvus de corpuscules calcaires.

SYNAPTIDÉS.

12. *Protankyra challengeri*¹ Théel.

Station 310. Lat. N. 13° 29' 30" Long. E. 95° 29' Profondeur
960 brasses. Un échantillon.

¹ H. Lyman Clark a montré que la *Protankyra challengeri* était une forme très polymorphe et il lui réunit un certain nombre de *Protankyra* abyssales

13. *Polycheira (Chiridota) rufescens* (Brandt).

Sans provenance

Un échantillon.

antérieurement décrites comme espèces distinctes; parmi elles se trouve notre *Protankyra timida*.

Nous nous rangeons volontiers à la manière de voir de Lyman Clark en ce qui concerne l'extension à donner à la *P. challengerii*; mais nous sommes d'avis de conserver, à titre de variété, notre *P. timida*, car elle offre des caractères assez différents du type de Théel.

Nous rattachons donc à la *Protankyra challengerii* une Synapte venant de la Station 310 par 960 brasses de profondeur. Ses téguments renferment des plaques anchorales dont la structure est assez analogue à celle représentée par Théel, mais la poignée des ancras possède des digitations très développées et les bâtonnets accessoires sont allongés, légèrement arqués et ils rappellent par leur forme ceux du *Protankyra sluiterii* Fisher.

