VOYAGE DE MM. M. BEDOT ET C. PICTET
DANS L'ARCHIPEL MALAIS

ÉCHINODERMES

DE LA

BAIE D'AMBOINE

(HOLOTHURIES ET CRINOIDES)

PAR

Le Dr R. KÖHLER

Professeur de Zoologie à la Faculté des Sciences de Lyon.

Mon excellent ami M. Maurice BEDOT a bien voulu me confier l'étude et la détermination des Holothuries et des Crinoides recueillis par lui et le regretté C. PICTET, pendant leur séjour à Amboine. Bien que les échantillons ne soient pas très nombreux, l'étude de cette collection n'en est pas moins très intéressante : elle renferme en effet, surtout parmi les Crinoides, quelques espèces rares et peu connues, ou des formes qui n'avaient pas encore été signalées à Amboine; parmi les Holothuries j'ai trouvé une espèce nouvelle, le *Phyllophorus Bedoti*.

Je suis heureux de remercier ici M. BEDOT qui m'a fourni l'occasion d'examiner de près ces intéressants échantillons.

J'ai pensé qu'il y avait lieu de donner plus qu'une simple énumération des espèces que j'ai déterminées, et j'ai suivi l'exemple du savant distingué qui a publié dans cette *Revue* les résultats de ses observations sur les Echinides, Stellérides et Ophiures recueillis par MM. BEDOT et PICTET, en publiant un catalogue

raisonné des espèces d'Holothuries et de Crinoides que ces Messieurs ont rapportées.

I. HOLOTHURIES

Actinocucumis typica. Ludwig.

Beiträge zur Kenntniss der Holothurien. Arbeiten aus dem zool. zootom. Institut in Würzburg. Bd. II.

Actinocucumis difficilis. Bell 1884. *Report zoological Collections of « Alert »*.

Actinocucumis typica. Thèel 1885. *Report of the « Challenger »*. Vol XIV. *Holothuroïdea*. p. 84 et 125.

» » Lampert 1885, *Die Seewalzen* p. 177.

» » Ludwig 1888. *Die von Brock in Indischen Archipel gesammelten Holothurien*. Zoologischer Jahrbücher (Abth. f. Syst.) Bd. III.

» » Bell. 1889. *Additions to the Echinoderm Fauna of the Bay of Bengal*. Proc. Zool. Soc. London.

» » Bell 1894. *Echinoderms collected during the voyage of « Penguin »*. Proc. Zool. Soc. London 1894.

Un seul échantillon, évidemment très jeune, et n'ayant pas plus de 18 mm. de longueur. Sa couleur est jaune claire et les appendices ambulacraires sont disposés seulement sur une ou deux rangées. Les dépôts calcaires des téguments comprennent des corpuscules tuberculeux en forme de 8 et d'autres corpuscules, de forme plus irrégulière, offrant trois ou quatre orifices séparés par des trabécules portant des tubercules. Ces corpuscules sont identiques à ceux que j'ai observés dans un échantillon d'*Act. typica* ayant 14 centimètres de longueur qui provient des mers de Java. L'*Act. difficilis*, décrite par BELL, n'est pas une espèce différente de l'*Act. typica*, ainsi que l'ont déjà indiqué THÈEL et LUDWIG.

Pseudocucumis africana. Semper.

Cucumaria africana. Semper 1868. *Reisen in Archipel der Phillipinen*. Die Holothurien.

» » Haacke 1880 in Möbius. *Beiträge zur Meeresfauna der Insel Mauritius*.

- Cucumaria africana* Ludwig 1883. *Die Holothurien der Kieler Museum*. XXII
Bericht der Oberh. Gesells. f. Naturk.
» » Lampert 1885. *Die Seewalzen* p. 137.
» » Thèel 1885. *Report of the « Challenger »*. Vol. XIV, p. 108.
Cucumaria assimilis. Bell 1886. *On the Holothurians of the Mergui Archipelago*.
Journ. Linn. Soc. London. Vol. XXI.
Pseudocucumis Theeli. Ludwig 1887, *Mittheilungen über alte und neue Holothu-
rien*. Sitzungs. d. k. Akad. d. Wiss. zu Berlin.
N° 54.
Pseudocucumis africana. Ludwig 1888. *Die von Brock in Indischen Archipel
gesammelten Holothurien*. Zool. Jahrb. (Abth.
f. Syst.) Bd. III.

L'histoire de cette espèce est assez compliquée. Elle a été décrite une première fois, d'une manière assez sommaire d'ailleurs, par SEMPER, d'après des échantillons provenant de Querimba, sous le nom de *Cucumaria africana*. HAAKE, en 1880, et LUDWIG, en 1883, lui conservèrent ce nom. Plus tard, elle fut de nouveau décrite comme une espèce nouvelle par BELL qui la plaça également dans le genre *Cucumaria*, puis par LUDWIG qui, reconnaissant que le nombre des tentacules était supérieur à 10 et variait de 18 à 30, la fit entrer dans le genre *Pseudocucumis* et la décrivit sous le nom de *P. Theeli*. Mais s'apercevant ensuite de l'identité de son *P. Theeli* et de la *Cucumaria africana* Semper, il rectifia la première dénomination et lui substitua celle de *Pseudocucumis africana* qui doit être conservée désormais.

L'échantillon unique recueilli par MM. BEDOT et PICTET a une longueur de 30 mm. sur 7 mm. de large. La couleur est brun chocolat. Les tubes ambulacraires retractés forment cinq rangées distinctes.

Cet échantillon est conforme à la description très complète publiée par LUDWIG en 1887, mais je n'ai pas compté le nombre des tentacules ni examiné leur disposition afin de ne pas détériorer le specimen.

Phyllophorus Bedoti. sp. nov.

Je rapporte à une espèce nouvelle du genre *Phyllophorus* un échantillon unique d'une Holothurie ayant 36 mm. de longueur. Le corps, rétréci aux deux extrémités est d'une coloration brun clair avec des taches plus foncées. Il est couvert sur toute sa

Fig. 1.

surface de tubes ambulacraires uniformément répartis. Les dépôts calcaires, très peu abondants, sont des corpuscules turri-formes incomplets (fig. 1). Le disque est grand, à contour ondulé; il présente un orifice central et huit trous périphériques

Fig. 2.

régulièrement disposés. La tige est très rudimentaire et ne comprend que 4 bâtonnets très courts qui se réunissent un peu au-

dessus du plan du disque. Ces corpuscules paraissent ne se rencontrer qu'à la base des appendices ambulacraires dont les disques terminaux renferment des plaques perforées.

Les tentacules sont au nombre de dix-sept et disposés en deux cercles : le cercle externe est formé de douze grands tentacules et l'interne en comprend cinq très petits.

L'anneau calcaire pharyngien, très développé, est formé de dix plaques, très longues, constituées elles-mêmes par plusieurs pièces (fig. 2). Les plaques radiales offrent d'abord une grande pièce fortement excavée en avant suivie d'une autre beaucoup plus petite à laquelle font suite deux très longs prolongements qui se recourbent vers leur extrémité, le tout atteignant une longueur de 18 mm. Les plaques interradiales sont aussi formées de plusieurs pièces dont la forme et la disposition présentent quelques variations, qui se développent dans l'intervalle des radiales sans atteindre cependant l'extrémité des prolongements de ces dernières. Cet anneau calcaire rappelle beaucoup celui des *Phyllophorus rugosus* Thèel et *Cucumaria conjungens* Semper.

Une vésicule de Poli ; un canal de sable dorsal.

Je considère cette espèce comme nouvelle et LUDWIG, qui a eu la complaisance de l'examiner, est aussi de cet avis. Je suis heureux de la dédier à mon collègue et ami Maurice BEDOT.

Holothuria argus. Jæger.

Holothuria argus. Thèel 1885. *Report of the « Challenger »* vol. XIV, p. 203 ¹.

» » Lampert 1885. *Die Seewalzen*, p. 87.

Bohadshia argus. Bell 1886. *On the Holothurians of the Mergui Archipelago*.
Journ. Linn. Soc. London. Vol. XXI.

Holothuria argus. Bell 1887. *On the Echinoderm fauna of the Island of Ceylon*.
Transact. Royal Dublin Soc. Vol. III.

¹ Afin de ne pas allonger outre mesure les indications bibliographiques, je ne citerai pas, dorénavant, les ouvrages antérieurs à 1885; le lecteur les trouvera mentionnés dans les deux ouvrages de THÈEL et de LAMPERT auxquels je le renvoie.

Holothuria argus. Lampert 1889. *Die während der Expedition der « Gazelle » gesammelten Holothurien*. Zool. Jahrb. (Abth. f. Syst.) Bd. IV.

» » Saville Kent 1893. *The great Barrier Reef of Australia*.

Un échantillon de 30 centimètres de longueur. La face ventrale offre une coloration uniformément jaunâtre; la face dorsale d'un gris foncé tirant sur le brun, présente ces élégantes taches arrondies et ovalaires, du centre desquelles s'élève une papille, qui ont été décrites par les auteurs. D'après THÉEL, l'anus n'est pas distinctement stellé, tandis qu'il l'est d'après LAMPERT. J'observe, sur l'échantillon d'Amboine, que l'anus est très distinctement stellé.

THÉEL a émis l'opinion que les différences entre l'*H. argus* et l'*H. marmorata* Jæger, étaient peu importantes et ne paraissaient pas justifier la séparation de ces deux espèces, qui ont d'ailleurs la même répartition géographique. Je n'ai pas eu entre les mains d'*H. marmorata* et je ne puis me prononcer à cet égard, mais je ferai remarquer que les auteurs ne sont pas d'accord sur certains caractères de l'*H. marmorata*, Lampert lui attribuant 5 à 7 vésicules de Poli et THÉEL une seule seulement.

Holothuria Græffei. Semper.

Holothuria Græffei. Théel 1885. *Report of the « Challenger »*. Vol. XIV, p. 209.

» » Lampert 1885. *Die Seewalzen*, p. 89.

Un seul échantillon d'une longueur de 20 centimètres portant vingt tentacules épanouis. La face dorsale offre une teinte générale d'un jaune grisâtre clair et elle est parsemée de points violet foncé qui deviennent beaucoup plus serrés sur la face ventrale à laquelle ils communiquent une coloration générale très foncée. La face ventrale est aplatie et elle porte trois rangées très distinctes de tubes ambulacraires dont la médiane, plus large, comprend cinq à sept séries de tubes. Les papilles de la face dorsale sont très distinctes et terminées par une extrémité claire.

Les corpuscules calcaires des téguments ont été très exactement figurés par SEMPER et je ne m'explique pas pourquoi THÉEL dit que la figure et la description données par cet auteur ne sont pas claires. Une première sorte de corpuscules comprend des rosettes à plusieurs branches contournées et ramifiées analogues à celles que l'on trouve chez les *Stichopus*. La deuxième sorte est formée de corpuscules turriformes complètement transformés: quelques uns offrent encore une forme qui se rapproche de celle d'une tourelle dont le disque serait atrophié et la tige allongée, mais la plupart de ces corpuscules sont des corps allongés, formés de deux ou trois baguettes calcaires qui se réunissent en une tige unique, et dont les bords sont irréguliers et déchiquetés comme l'a figuré SEMPER.

Holothuria edulis. Lesson.

- Holothuria edulis*. Thèel 1885. *Report of the « Challenger »*. Vol. XIV. p. 216.
 „ „ Lampert 1885. *Die Seewalzen* p. 81.
 „ „ Ludwig 1887. *Mittheilungen über alte und neue Holothurien*. Sitz. k. Akad. Wiss. Berlin. No 54.
 „ „ Ludwig 1888. *Die von Brock in Indischen Archipel gesammelten Holothurien*. Zool. Jahrb. (Abth. f. Syst.) Bd. III.
 „ „ Sluiter 1894 in Semon. *Zoologische Forschungsreisen in Australien und dem Malayischen Archipel*. Bd. V.

Un échantillon.

Holothuria monacaria Jæger.

- Holothuria monacaria*. Thèel 1885. *Report of the « Challenger »*. Vol. XIV. p. 217.
 „ „ Lampert 1885. *Die Seewalzen* p. 72.
 „ „ Sluiter 1887. *Die Evertibraten aus der Sammlung d. k. Naturwissenschaftlichen Vereins in Batavia*. Natuurk. Tij. von Neerland. Indie. Bd. XLVII.
 „ „ Ludwig 1887. *Mittheilungen über alte und neue Holothurien*. Sitz. k. Akad. Wiss. Berlin. no 54.
 „ „ Ludwig 1888. *Die von Brock im Indischen Archipel gesammelten Holothurien*. Zool. Jahr. (Abth. f. Syst.) Bd. III.

- Holothuria monacaria*. Bell 1888. *Echinoderm Fauna of the Bay of Bengal*. Proceed. Zool. Soc. London.
- » » Lampert 1889. *Die während der Expedition der « Gazelle » gesammelten Holothurien*. Zool. Jahrb. (Abth. f. Syst.) Bd. IV.
- » » Sluiter in Semon. *Zoologische Forschungsreisen in Australien und dem Malayischen Archipel*. Bd. V.
- » » Sluiter 1895. *Die Holothurien Sammlung d. Museum zu Amsterdam*. Bidrag tot. d. Dierkunde. Vol. XVII.

Deux échantillons.

Holothuria impatiens. Forskål.

- Holothuria impatiens*. Theel 1885. *Report of the « Challenger »*. Vol. XIV. p. 179 et 233.
- » » Lampert 1885. *Die Seewalzen*. p. 65.
- » » Bell 1886. *On the Holothurians on the Mergui Archipelago*. Journ. Linn. Soc. London. Vol. XXI.
- » » Sluiter 1887. *Die Evertibraten aus der Sammlung d. k. Naturwissenschaftlichen Vereins in Batavia*. Natuurk. Tij. von Neederland. Indie. Bd. XLVII.
- » » Ludwig 1887. *Mittheilungen über alte und neue Holothurien*. Sitz. k. Akad. Wiss. Berlin. No 54.
- » » Ludwig 1887. *Die von Orsini auf d. « Vedetta » im Rothen Meer ges. Holothurien*. Zool. Jahrb. (Abth. f. Syst.) Bd. III.
- » » Bell. 1887. *The Echinoderms of the Island of Ceylon*. Scientific Transact. Roy. Dublin Society. Vol. III.
- » » Ludwig 1888. *Die von Brock im Indischen Archipel gesammelten Holothurien*. Zool. Jahrb. (Abth. f. Syst.) Bd. III.
- » » Bell 1888. *Echinoderm Fauna of the Bay of Bengal*. Proceed. Zool. Soc. of London.
- » » Lampert 1889. *Die während der Expedition der « Gazelle » gesammelten Holothurien*. Zool. Jahrb. (Abth. f. Syst.) Bd. IV.
- » » Hérouard 1893. *Holothuries de la Mer rouge*. Arch. Zool. Exp. (3) 6. I.
- » » Sluiter 1894 in Semon. *Zoologische Forschungsreisen in Australien und dem Malayischen Archipel*. Bd. V.
- » » Sluiter 1895. *Die Holothurien Sammlung d. Museum zu Amsterdam*. Bidrag tot d. Dierkunde. Vol. XVII.

Un échantillon.

Holothuria pardalis. Selenka

- Holothuria pardalis*. Thèel 1885. *Report of the « Challenger »*. Vol. XIV p. 224.
 » » Lampert 1885. *Die Seewalzen*. p. 62.
 » » Sluiter 1887. *Die Evertibraten aus der Sammlung d. k. Naturwissenschaftlichen Vereins in Batavia*. Naturk. Tij. von Neederland Indie. Bd. XLVII.
 » » Ludwig 1886. *Die von Chierchia gesammelten Holothurien*. Zool. Jahr. Bd. II.
 » » Ludwig 1887. *Mittheilungen über alte und neue Holothurien* Sitz. k. Akad. Wiss. Berlin, N° 54.
 » » Ludwig 1888. *Die von Brock im Indischen Archipel gesammelten Holothurien*. Zool. Jahrb. (Abth. f. Syst.) Bd. III.
 » » Bell. 1888. *Echinoderm Fauna of the Bay of Bengal*. Proceed. Zool. Soc. of London.
 » » Lampert 1889. *Die während der Expedition der « Gazelle » gesammelten Holothurien*. Zool. Jahrb. (Abth. f. Syst.) Bd. IV.
 » » Hérourd 1893. *Holothuries de la Mer Rouge*. Arch. Zool. Exp. (3) T. 1.
 » » Sluiter 1894 in Semon. *Zoologische Forschungsreisen in Australien und dem Malayischen Archipel*. Bd. V.
 » » Sluiter 1895. *Die Holothurien Sammlung d. Museum zu Amsterdam*. Bidrag tot d. Dierkunde. Vol. XVII.

Un échantillon.

Holothuria pleuripus. Haacke.

- Cystopus pleuripus*. Haacke 1880. in Möbius. *Beiträge zur Meeresfauna der Insel Mauritius und der Seychellen*.
Holothuria pleuripus. Ludwig 1893. *Verzeichniss der Holothurien der Kieler Museum*. 23 Bericht d. Oberhess. Gesselsch. f. Natur. u. Heilkunde.
 » » Thèel 1885. *Report of the « Challenger »*. Vol. XIV, p. 230.
 » » Lampert 1885. *Die Seewalzen*. p. 75.

Un seul échantillon de 55 millim. de longueur, d'une couleur gris clair ; les appendices ambulacraires sont fortement rétracés. Je retrouve, entre les corpuscules de la face dorsale et de la face ventrale, les différences qui ont été indiquées par les auteurs. Les formes de ces corpuscules sont plus conformes à la

description de THÈEL qu'à celle de LUDWIG. Dans la face ventrale il existe des plaques ovales ou allongées, ayant de 3 à 7 paires d'orifices et ordinairement tuberculeuses; les corpuscules turriciformes ont un disque arrondi avec un orifice central et plusieurs petits trous périphériques. Chez les uns, la tige, assez régulière, est formée de quatre batonnets réunis par une branche transversale; dans d'autres, ces batonnets sont beaucoup plus courts et ils sont reliés par plusieurs trabécules irrégulièrement disposées. Les téguments de la face dorsale renferment des plaques allongées, analogues à celles de la face ventrale, mais les corpuscules turriciformes sont complètement transformés en corps sphériques ou hémisphériques volumineux, dans lesquels on ne distingue plus ni tige ni disque, et formés d'un réseau calcaire limitant de nombreux orifices.

L'anneau calcaire pharyngien est très petit.

L'état de conservation de cet échantillon ne m'a pas permis d'étudier les organes internes, très altérés et réunis en une seule masse.

Holothuria vagabunda. Selenka.

- Holothuria vagabunda*. Thèel 1885. *Report of the « Challenger »*. Vol. XIV. p. 180 et 218.
- » » Lampert 1885. *Die Seewalzen*. p. 71.
- » » Sluiter 1887. *Die Evertibraten aus der Sammlung d. k. Naturwissenschaftlichen Vereins in Batavia*. Natuurk. Tij. von Neederland. Indie. Bd. XLVII.
- » » Ludwig 1886. *Die von Chierchia gesammelten Holothurien*. Zool. Jahrb. (Abth. f. Syst.) Bd. III.
- » » Ludwig 1888. *Die von Brock in Indischen Archipel gesammelten Holothurien*. Zool. Jahrb. (Abth. f. Syst.) Bd. III.
- » » Bell 1888. *Echinoderm Fauna of the Bay of Bengal*. Proceed. Zool. Soc. of London.
- » » Sluiter 1894 in Semon. *Zoologische Forschungsreisen in Australien und dem Malayischen Archipel*. Bd. V.
- » » Sluiter 1895. *Die Holothurien Sammlung d. Museum zu Amsterdam*. Bidrag tot d. Dierkunde. Vol. XVII.

Un échantillon,

Stichopus chloronotus. Brandt.

Stichopus chloronotus. Thèel 1885. *Report of the « Challenger »*. Vol. XIV p. 159 et 189.

- » » Lampert 1885. *Die Seewalzen* p. 107,
- » » Bell 1886. *On the Holothurians of the Mergui Archipelago*.
Journ. Linn. Soc. London. Vol. XXI.
- » » Sluiter 1887. *Die Evertibraten aus der Sammlung d. k.*
Naturwissenschaftlichen Vereins in Batavia. Natuurk.
Tij. von Neederland. Indie. Bd. XLVII.
- » » Ludwig 1887. *Mittheilungen über alte und neue Holothurien*
Sitz. k. Akad. Wiss. Berlin. No 54.
- » » Bell 1887. *The Echinoderm Fauna of the Island of Ceylon*.
Scientific Transact. Roy. Dublin Society. Vol. III.
- » » Ludwig 1888. *Die von Brock in Indischen Archipel gesam-*
melten Holothurien. Zool. Jahrb. (Abth. f. Syst.)
Bd. III.
- » » Bell 1888. *Echinoderm Fauna of the Bay of Bengal*. Proceed.
Zool. Soc. of London.
- » » Lampert 1889. *Die während der Expedition der « Gazelle »*
gesammelten Holothurien. Zool. Jahrb. (Abth. f. Syst.)
Bd. IV.
- » « Saville Kent 1893. *The great Barrier Reef of Australia*.

Deux échantillons.

Synapta Beseli Jæger.

Synapta Beseli. Thèel 1885. *Report of the « Challenger »*. Vol. XIV, p. 9 et 19.

- » » Lampert 1885. *Die Seewalzen* p. 223.
- » » Ludwig 1887. *Die von Cherchia gesammelten Holothurien*. Zool.
Jahrb. Bd. II.
- » » Ludwig 1887. *Mittheilungen über alte und neue Holothurien*.
Sitz. k. Akad. Wiss. Berlin. No 54.
- » » Bell 1887. *The Echinoderm Fauna of the Island of Ceylon*.
Scientific Transact. Roy. Dublin Society. Vol. III.
- » « Ludwig 1888. *Die von Brock in Indischen Archipel gesammelten*
Holothurien. Zool. Jahrb. (Abth. f. Syst.) Bd. III.
- » » Bell 1888. *Echinoderm Fauna of the Bay of Bengal*. Proceed.
Soc. Zool. of London.
- » » Lampert 1889. *Die während der Expedition der « Gazelle »*
gesammelten Holothurien. Zool. Jahrb. (Abth. f. Syst.)
Bd. IV.
- » » Saville Kent. 1893. *The great Barrier Reef of Australia*.

- Synapta Beseli*. Sluiter 1894 in Semon. *Zoologische Forschungsreisen in Australien und dem Malayischem Archipel*. Bd. V.
 » » Sluiter 1895. *Die Holothurien Sammlung d. Museum zu Amsterdam*. Bidrag tot d. Dierkunde. Vol. XVII.

Trois grands échantillons.

Synapta reticulata. Semper.

- Synapta reticulata*. Thèel 1885. *Report of the « Challenger »*. Vol. XIV. p. 27.
 » » Lampert 1885. *Die Seewalzen* p. 26.
 » » Sluiter 1887. *Die Evertibraten aus der Sammlung d. k. Naturwissenschaftlichen Vereins in Batavia*. Natuurk. Tij. von Neederland. Indie. Bd. XLVII.
 » » Hérourard 1893. *Holothuries de la Mer Rouge*. Arch. Zool. Exp. (3) T. I.
 » » Sluiter 1895. *Die Holothurien Sammlung d. Museum zu Amsterdam*. Bidrag tot d. Dierkunde. Vol. XVII.

II. CRINOIDES.

Antedon Ludovici. Carpenter.

- P. H. Carpenter. *Description of new or little known Comatulæ*. Journ. Soc. Linn. London. Vol. XVI. 1882.
Antedon acuticirra. Carpenter 1882. Ib.
Antedon Ludovici. Hartlaub 1891. *Beitrag zur Kenntniss der Comatulidenfauna des Indischen Archipels*. Nova Acta Leop. Carol. Akad. Natur. Bd. LVIII p. 29.

L'*Ant. Ludovici* a été décrit pour la première fois par CARPENTER d'après un exemplaire provenant de Hong-Kong. HARTLAUB l'a décrit de nouveau d'après des exemplaires provenant d'Amboine, un peu différents de l'échantillon qui avait servi de type à CARPENTER. Cette espèce paraît sujette à présenter des variations et les échantillons que m'a communiqués M. BEDOT ne sont pas absolument identiques à ceux que HARTLAUB a étudiés. La plaque centrodorsale est grande, convexe ; les cirrhes, au nombre de 25 à 28, ont rarement plus de 35 articles et souvent ils n'en présentent que 33 ou 34. Les distichales ont tantôt deux, tantôt trois articles, et, dans ce dernier cas, le dernier article porte

une syzygie. Les palmaires, qui sont rarement présentes, n'ont que deux articles, le deuxième sans syzygie. Contrairement à ce que dit HARTLAUB, je trouve, assez rarement il est vrai, des séries palmaires de deux articles qui suivent des distichales de deux articles. Au point de réunion des deux radiales externes, ainsi qu'au point de réunion des premières distichales et palmaires avec l'axillaire qui les précède, on observe une proéminence très marquée.

La première syzygie se trouve sur la troisième brachiale et la seconde vers la huitième sur les bras de premier ordre, mais cette dernière est reportée vers la seizième ou la dix-septième brachiale sur les bras de deuxième ou de troisième ordre. La première pinnule est courte; la seconde, beaucoup plus longue, est un peu plus petite que la suivante qui est la plus longue; la quatrième a à peu près la taille de la seconde, puis la longueur décroît brusquement à partir de la cinquième.

La couleur est pourpre-violet foncé. Les bras atteignent 15 centimètres de longueur.

Plusieurs échantillons dont le nombre des bras varie de 14 à 22.

Antedon Andersoni. Carpenter.

P. H. Carpenter. *Comatulæ of the Mergui Archipelago*. Journ. Linn. Soc. London. Vol. XNI.

Antedon Andersoni. Hartlaub 1891. *Beitrag zur Comatulidenfauna*. p 78.

Un seul échantillon de cette magnifique espèce. La couleur est d'un pourpre foncé presque noir; les bras atteignent 17 à 18 centimètres de longueur. Cet échantillon répond absolument à la description de HARTLAUB qui est plus complète et plus exacte que celle de CARPENTER. Il présente, en particulier, ces différences considérables qui existent entre les pinnules des plaques axillaires palmaires sur les bras externes et internes, différences qui ont été signalées par HARTLAUB et que CARPENTER n'avait pas indiquées. CARPENTER avait placé l'*Ant. Andersoni* dans le

groupe *Elegans*, mais HARTLAUB estime qu'elle ne peut y rentrer et qu'elle doit même constituer un groupe à part dans le genre *Antedon*. Je me range absolument à cette manière de voir.

Antedon imparipinna. Carpenter.

P. H. Carpenter 1882. *Descriptions of new or little known Comatulæ*. Journ. Linn. Soc. London. Vol. XVI.

Antedon protecta. Carpenter. *Report of the « Challenger »*. Vol. XXVI Comatulæ p. 225.

» *æquipinna* Carpenter. Journ. Linn. Soc. London. Vol. XVI.

» *conjungens* Carpenter. *Report of the « Challenger »*. Vol. XXVI Comatulæ. p. 233.

Antedon imparipinna. Hartlaub 1891. *Beitrag zur Comatulidenfauna* p. 63.

Un seul échantillon portant 33 cirrhes qui ont de 23 à 25 articles. Ce dernier nombre est identique à celui que donne HARTLAUB et il diffère un peu de celui de CARPENTER qui indiquait 25 à 28 articles. Les piquants dorsaux des derniers articles sont peu apparents. Tous les rayons se divisent exactement deux fois chacun, ce qui fait que le nombre des bras est de quarante. L'inégalité des pinnules inférieures des bras externes et internes est très marquée. Le disque a environ un centimètre de diamètre et les bras ont 8 à 10 centimètres de longueur.

L'échantillon qui a servi à CARPENTER pour établir cette espèce était de provenance inconnue. HARTLAUB a eu entre les mains des espèces provenant des localités suivantes : Amboine, Iles Tonga, Batjan, Hong-Kong, Nouvelle-Guinée et Ovalan. Cette espèce possède donc une répartition géographique assez vaste.

Antedon Milberti. J. Müller.

Antedon Milberti. Carpenter 1888. *Report of the « Challenger »*. Vol. XXVI. p. 194¹.

» » Hartlaub 1891. *Beitrag zur Comatulidenfauna*.

» » Bell 1894. *On the Echinoderms collected during the voyage of « Penguin »*.

Un échantillon de très grande taille dont les bras atteignent

¹ La bibliographie antérieure à 1888 est donnée dans le *Report* de CARPENTER.

20 centimètres de longueur. Le nombre des cirrhes qui est de 31 centimètres et celui des articles qui les composent et qui s'élève jusqu'à 40 et même 42, est un peu plus élevé que celui qu'on attribue généralement à cette espèce. Cette différence tient sans doute à la grandeur de l'échantillon. Les premiers articles des bras sont aussi plus larges et plus renflés que d'habitude.

La couleur des échantillons est très foncée, presque noire.

Actinometra parvicirra. Müller.

Actinometra parvicirra. Carpenter 1888. *Report of the « Challenger »*. Vol. XXVI. p. 338.

» » Bell 1888. *Echinoderm Fauna of the Bay of Bengal*. Proceed. Zool. Soc. London.

» » Bell 1894. *On the Echinoderms collected during the voyage of « Penguin »*.

Plusieurs échantillons.

Actinometra divaricata. Carpenter.

P. H. Carpenter. *Report of the « Challenger »*. Vol. XXVI. p. 332.

Deux échantillons. Dans l'un d'eux la plaque centrodorsale est plutôt pentagonale que stellée. La forme de cette plaque paraît sujette à certaines variations. J'ai en ce moment sous les yeux trois spécimens d'*Act. divaricata* recueillis dans les mers de Java par M. KOROTNEFF, dont l'un présente une plaque centrodorsale pentagonale, tandis qu'elle est stellée dans les deux autres, mais les échancrures sont un peu moins profondes que ne le figure CARPENTER. La couleur de l'échantillon, probablement décoloré par l'alcool, est grise.

Le deuxième échantillon, de plus grande taille, a la plaque centrodorsale franchement stellée, mais il diffère de l'*Act. divaricata* type par deux caractères assez importants : la bouche est interradiale et la première pinnule est, sur presque tous les rayons, plus longue que la seconde. La position interradiale de

la bouche m'avait d'abord fait penser que cet échantillon était peut-être une *Act. magnifica*, et comme le cas m'embarrassait beaucoup, j'ai soumis l'exemplaire à M. HARTLAUB qui a eu l'obligeance de l'examiner et qui a été d'avis qu'il s'agissait simplement d'une *Act. divaricata*, estimant que la position de la bouche était sujette à des variations chez les *Actinometra*. Un nouvel examen de cet échantillon m'a fait adopter cette manière de voir. La coloration, qui est d'un violet foncé, est bien celle qu'indique CARPENTER.

Actinometra robustipinna. Carpenter.

P. H. Carpenter. *The Comatulæ of the Leyden Museum*. Notes from Leyden Museum Vol. III. p. 201.

Cette espèce a été décrite en 1882 par CARPENTER d'après un exemplaire en fort mauvais état, et je ne sache pas que depuis cette époque elle ait été revue. L'échantillon recueilli par MM. BEDOT et PICTET n'est malheureusement pas complet : il y manque une partie du disque et les bras sur tout un côté du corps ; les autres bras sont brisés vers leur extrémité et il est impossible d'évaluer leur longueur. Cet exemplaire paraît plus grand que celui qui a servi de type à CARPENTER ; son disque a quatre centimètres de diamètre. Il n'est pas parfaitement identique à l'autre échantillon ; ainsi il possède des séries postpalmaires que ne possède pas ce dernier ; mais l'énorme développement des pinnules est si caractéristique qu'il ne peut y avoir de doute sur la détermination.

La plaque centrodorsale est fortement excavée et elle porte 38 cirrhes disposés en trois rangées (au lieu de deux rangées d'après CARPENTER) ; ils comprennent chacun 26 à 28 articles, aussi larges que hauts, dépourvus de tubercules dorsaux. Les premières radiales sont à peine visibles. Les rayons se divisent quatre fois et toutes les séries distichales, palmaires, post-palmaires, ainsi que les séries qui suivent les post-palmaires,

sont toutes à trois articles, l'axillaire avec une syzygie. Sous ce rapport, l'échantillon d'Amboine diffère de celui des Moluques dont les rayons ne se divisaient que trois fois et chez lequel, en outre, trois des séries distichales n'étaient qu'à deux articles, l'axillaire sans syzygie.

Les premiers articles qui suivent un axillaire sont unis latéralement comme l'indique CARPENTER. Les pinnules qui s'insèrent sur le deuxième article qui suit un axillaire, atteignent une taille et une longueur considérables : elles ont plus de quatre centimètres de longueur et elles sont aussi grandes, et plus grosses, à la base, que les cirrhes dorsaux. Il en résulte, comme l'a déjà remarqué CARPENTER, que les articles qui les portent sont fortement élargis et qu'ils paraissent être eux-mêmes des axillaires. La plupart des pinnules sont brisées à l'extrémité ; j'en trouve cependant quelques-unes d'entières qui ont une soixantaine d'articles ; le peigne terminal est peu développé. Je retrouve aussi sur ces pinnules le caractère indiqué par CARPENTER, à savoir que le côté ventral présente des protubérances qui ressemblent à des plaques dirigées un peu en dedans vers le sillon ambulacraire.

La bouche est interradiaire. La couleur de l'échantillon est vert olive.

La découverte à Amboine de l'*Act. robustipinna* est très intéressante, puisque cette espèce n'était encore connue qu'aux îles Moluques. Il est vraiment dommage que l'unique échantillon rapporté par MM. BEDOT et PICTET ne soit pas dans un état plus satisfaisant ; il est néanmoins plus complet que celui de CARPENTER et il m'a permis, d'abord de confirmer le classement de l'espèce dans le genre *Actinometra*, et de déterminer ensuite la position de la bouche et le nombre des articles des cirrhes.

Actinometra regalis. Carpenter.

P. H. Carpenter. *Report of the « Challenger »*. Vol. XXVI. p. 347.

Actinometra regalis. Hartlaub 1891. *Beitrag zur Comatulidenfauna*, p. 99.

» » Bell 1894. *On the Echinoderms collected during the voyage of « Penguin. »*

Plusieurs échantillons exactement conformes à la description de HARTLAUB que je puis confirmer sur tous les points, notamment en ce qui concerne le nombre de pièces qui entrent dans la constitution des séries palmaires. Contrairement à ce que dit CARPENTER, d'après lequel toutes les séries palmaires seraient formées de trois pièces, ces séries ne comprennent que deux pièces sur les ramifications externes qui partent de la distichale axillaire, tandis qu'elles comprennent trois pièces, dont l'axillaire porte une sygygie, sur les ramifications internes. Si, pour déterminer cette espèce, on suivait la clef analytique du groupe *Parvicirra* que donne CARPENTER dans le *Report of the « Challenger »*, p. 330, on ferait fausse route, car on se trouverait conduit à choisir entre les espèces *Act. Belli*, *duplex* et *nobilis*. Il y a lieu de modifier l'alinéa II de cette clef de la manière suivante :

II. Les séries palmaires comprennent deux articles seulement, sans sygygie, sur les ramifications externes des rayons; elles comprennent trois pièces, l'axillaire avec sygygie, sur les ramifications internes.

a. Post-palmaires à deux articles, l'axillaire sans syzygie; pinnules carénées. *A. Belli*. Carp.

b. Post-palmaires à trois articles, l'axillaire avec syzygie.

z. Des cirrhes.

1. 15 cirrhes; rayons tout à fait libres. *A. duplex*. Carp.

2. 15-20 cirrhes; premières ramifications des rayons soudées.

A. regalis Carp.

β. Pas de cirrhes; rayons soudés.

A. nobilis Carp.

Actinometra stelligera. Carpenter.

L'échantillon unique que je rapporte à cette espèce, et qui est malheureusement très incomplet, s'écarte de la description de CARPENTER par le nombre de ses cirrhes dorsaux. Bien que

la plupart de ces organes soient tombés, on peut s'assurer, en comptant leurs cicatrices d'insertion, que leur nombre n'était pas supérieur à 16 ou 17, au lieu de 30, chiffre indiqué par CARPENTER. Les articles sont particulièrement allongés et les derniers portent de petits tubercules dorsaux.

Les deuxième radiales sont en grande partie visibles; elles sont unies latéralement. Il y a deux distichales, deux palmaires, et, sur certains rayons, deux post-palmaires; aucune de ces séries ne porte de syzygie. Les deux premières brachiales sont unies par syzygie et les bras externes de chaque ramification (mais non les bras internes) portent en outre une syzygie sur la troisième brachiale. La syzygie suivante se trouve vers le quinzième article.

La première pinnule est la plus longue, puis la longueur des pinnules suivantes décroît régulièrement jusqu'à la quatrième ou la cinquième.

L'échantillon portait au moins 44 bras qui sont brisés pour la plupart. La bouche est radiale; le disque a 3 centimètres de diamètre.

Cette espèce, qui a été découverte par le « *Challenger*, » se trouve en différents points du Pacifique, aux îles Tonga, Fidji et Samoa, où elle est littorale; elle peut descendre à d'assez grandes profondeurs, puisque le *Challenger* l'a capturée dans des fonds de 210, 255, et peut-être 610 brasses.

CARPENTER rapporte à la même espèce une *Actinometra* que le Museum Godefroy avait mise en vente sous le nom d'*Act. tenax*, ainsi que l'*Actinometra* recueillie par SEMPER aux Phillipines et à laquelle il avait d'abord appliqué le nom d'*Act. nigra*, ainsi que des *Actinometra* provenant du Zebu que possèdent les musées de Vienne et de Dresde. Ces différents échantillons ne sont pas absolument conformes au type. Je ne crois pas que les différences que j'ai constatées sur l'échantillon d'Amboine soient suffisantes pour justifier la création d'une espèce nouvelle.

Fundorte :

Fundorte :		Fundorte :																																		
		Rheinl.wasser.	Michelfelden.	Klein Himmgen.	Tuzinger Schlossweiher.	Bettinger Feuerweiher.	Bettinger Waldweiher.	Stetten-Lörrach.	Säckinger See.	Tungelholz torfmoore.	Feldsee.	Tütssee.	Universitätshof.	Lange Erlen u. Augustiner	Botanischer Garten.	Zoologischer Garten.	Brügglingen.	Neubad (Allschwyl).	Bottominger Mühle u. Birsig.	Bottominger Schlossgraben.	Münchensteiner Feuerweiher.	Mundenstein : Tempel beim Sulz.	Unteres Guth.	Waldweiher beim U. Gut.	Bruderholz. Reinach-Etingen.	Arlshaus (Ermitage).	Sewen.	Muttenz (auf Sulz).	Pratteln (Maienfeld).	Rheinfelden-Angst.	Rheinfelden (Station).	Oriental Liestal.	Maursee.	Sarnsee.		
Sididae :																																				
1.	Sida crystallina	+	..	..	..	..	..	..	+	..	..	+	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	+	..	
2.	Daphnella brachyura	..	+	..	..	..	..	..	+	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	+	..	..	..	+	..
Holopedidae :																																				
3.	Holopedium gibberum	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	+	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Daphnidae :																																				
4.	Daphnia pulex u. D. pennata ...	+	+	..	..	+	..	..	..	..	..	..	+	+	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
5.	Daphnia schödlerei	..	+	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
6.	Daphnia obtusa	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	+	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
7.	Daphnia jurinei	..	..	..	..	..	+	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
8.	Daphnia hellichii	..	..	..	+	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
9.	Daphnia caudata	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	+	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
10.	Daphnia longispina	..	+	..	+	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	+	..	..	..	..	+	+	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
10a.	Daphnia longisp., var. leydigii ..	..	..	..	+	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
11.	Daphnia hyalina	..	..	..	..	..	..	+	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
12.	Daphnia rectifrons	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	+	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
13.	Daphnia kahlbergensis	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
14.	Simocephalus vetulus	+	+	+	+	..	..	..	..	..	..	+	+	+	+	..	..	..	..	..	..	+	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
15.	Simocephalus expinosus	+	+	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
16.	Simocephalus terrulatus	+	..	+	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
17.	Scapholeberis mucronata	+	+	+	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	+	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
17a.	Scaph. mucron., var. longicornis ..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
18.	Ceriodaphnia megops	+	..	+	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	+	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
19.	Ceriodaphnia laticaudata	..	+	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
20.	Ceriodaphnia rotunda	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
21.	Ceriodaphnia reticulata	..	..	..	..	+	..	..	..	..	..	..	+	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
22.	Ceriodaphnia kurzii	+	+	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	+	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
23.	Ceriodaphnia pulchella	+	..	..	..	..	..	..	..	+	+	..	..	..	+	..	..	+	+	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
24.	Ceriodaphnia quadrangula	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	+	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
25.	Moina brachiata	+	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	+	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..

Fundorte :

Fundorte :		Rheinaltswasser.	Michelbelden.	Klein Hunningen.	Tuzinger Schlossweiher.	Bettinger Feuerweiher.	Bettinger Waldweiher.	Stetten-Lörrach.	Säckinger See.	Tungholz tortuore.	Feldsee.	Titisee.	Universitätshof.	Lange Erlen u. Augustinerholz.	Botanischer Garten.	Zoologischer Garten.	Brugglingen.	Neubad (Allschwyl).	Bottominger Mühle u. Birsig-Bucht.	Bottominger Schlossgraben.	Münchensteiner Feuerweiher.	Mandstein : Tempel beim Schützhaus.	Unteres Gruth.	Waldweiher beim U. Gruth.	Bruderholz. Reinach-Ettingen.	Arlesheim (Ermitage).	Seewen.	Mutzen (auf Sulz).	Pratteln (Mainfels).	Rheinelden-Augt.	Rheinelden (Station).	Oristal Liestal.	Manensee.	Sarnsee.			
Bosminidæ :																																					
26.	Bosmina longicornis	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	+	..	
27.	Bosmina longirostris	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	+	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	+	..	..	..	..	..	..	..	..	+	..
28.	Bosmina pelagica	..	..	..	..	..	..	..	+	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	
29.	Bosmina cornuta	..	..	+	..	..	+	..	..	+	..	..	..	..	+	..	+	+	+	+	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	
30.	Bosmina pellucida	..	+	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	
31.	Bosmina bohémica	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	+	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	
Lyncodaphnidæ :																																					
32.	Lathonura rectirostris	..	+	+	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	
33.	Macrothrix laticornis	+	+	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	+	..	..	..	+	+	..	..	..	..	..	..	+	..	+	..	..	..	..	..	..	..	
34.	Macrothrix hirsuticornis	+	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	
35.	Macrothrix rosea	+	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	
36.	Streblocerus serricaudatus	..	..	..	..	..	..	..	..	+	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	
37.	Ilyocypris sordidus	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	+	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	
Lynceidæ :																																					
38.	Eurycercus lamellatus	+	..	+	..	..	..	..	..	..	..	+	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	
39.	Acroperus leucocephalus	..	+	..	..	..	+	..	+	..	+	+	..	+	..	..	..	+	..	+	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	+	..	..	
40.	Acroperus angustatus	+	..	+	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	
41.	Alonopsis elongata	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	+	+	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	
42.	Alonopsis latissima	..	+	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	
43.	Alona leydigii	+	..	..	..	..	..	..	+	..	..	..	..	..	+	+	..	+	..	+	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	
44.	Alona affinis	+	+	+	..	..	..	..	+	..	+	+	..	+	..	..	..	+	+	+	+	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	
44a.	Alona affinis, var. ornata	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	+	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	
45.	Alona quadrangularis	+	..	..	..	..	..	..	+	..	..	..	..	+	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	
46.	Alona costata	+	..	+	+	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	+	..	..	..	..	..	..	
47.	Alona guttata	+	..	+	..	..	..	+	..	+	..	..	..	+	..	..	..	+	..	..	..	..	..	..	..	..	+	..	..	..	+	..	..	..	+	..	

Fundorte :

[illegible]

Koehler, R. 1895. "Échinodermes de la Baie d'Amboine (Holothuries et Crinoïdes)." *Revue suisse de zoologie* 3(2), 275–293.

<https://doi.org/10.5962/p.318233>.

View This Item Online: <https://www.biodiversitylibrary.org/item/38140>

DOI: <https://doi.org/10.5962/p.318233>

Permalink: <https://www.biodiversitylibrary.org/partpdf/318233>

Holding Institution

MBLWHOI Library

Sponsored by

MBLWHOI Library

Copyright & Reuse

Copyright Status: NOT_IN_COPYRIGHT

This document was created from content at the **Biodiversity Heritage Library**, the world's largest open access digital library for biodiversity literature and archives. Visit BHL at <https://www.biodiversitylibrary.org>.