

19669.

BULLETIN

DU

**Musée royal d'Histoire
naturelle de Belgique**

Tome XIV, n° 7.

Bruxelles, mars 1938.

MEDEDEELINGEN

VAN HET

**Koninklijk Natuurhistorisch
Museum van België**

Deel XIV, n° 7.

Brussel, Maart 1938.

**SUR QUELQUES CÉPHALOPODES OCTOPODES
DES ILES ANDAMANS,**

par W. ADAM (Bruxelles).

Introduction.

La petite collection d'Octopodes qui fait l'objet de cette étude me fut confiée par M. R. Winckworth (Londres). Elle fut récoltée, en 1936 et 1937, par son frère, le Colonel H. C. Winckworth. Je remercie sincèrement ces messieurs pour l'occasion qu'ils m'ont donnée d'étudier ces spécimens.

Tout le matériel provient des Iles Andamans (fig. 1).

Bien que composée de vingt exemplaires seulement, la collection comprend dix espèces différentes dont une nouvelle et deux indéterminables.

Liste des Espèces.

1. *Octopus (Octopus) horridus* Férussac (d'Orbigny), 1826.
2. — — *globosus* Appellöf, 1886.
3. — — *cyaneus* Gray, 1849.
4. — — *taprobanensis* Robson, 1926.
5. — — *niveus* Lesson, 1830.
6. — — *arborescens* (Hoyle, 1904).
7. — *nierstraszi* sp. nov.
8. — (*Macrotritopus*) *elegans* Brock, 1887.
9. — sp. A.
10. — sp. B.

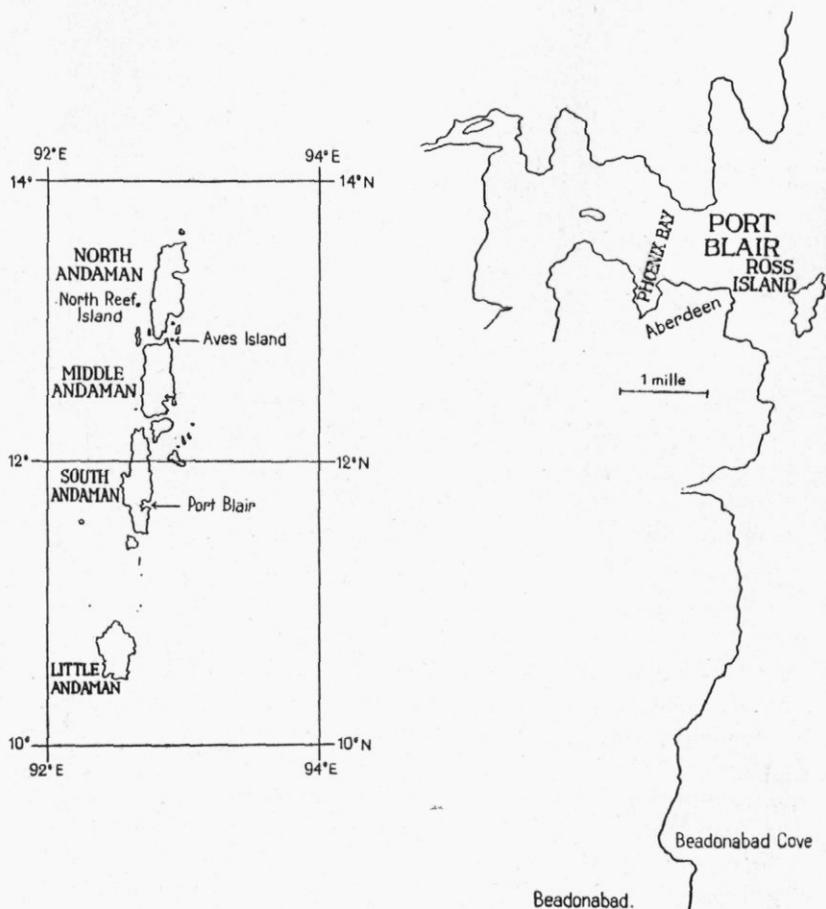


Fig. 1. — Les Iles Andamans.
A droite, les environs de Port Blair (South Andaman).

Octopus (*Octopus*) *horridus* Férussac (in d'Orbigny) 1826.

1826. *Octopus horridus* Férussac, in d'Orbigny, Tableau méthodique de la Classe des Céphalopodes. Ann. Sci. Nat. (1), 7, p. 144.
1929. *Octopus* (*Octopus*) *horridus* Orbigny (? Audouin), ROBSON, Monograph, I, p. 91.
1932. *Octopus horridus* Orbigny, ROBSON, Bull. Raffles Museum, N° 7, p. (23).
1934. *Octopus* (*Octopus*) *horridus* de Férussac, ADAM, Mém. Mus. roy. Hist. nat Belgique, H. S., vol. II, fasc. 16, p. 18.

ORIGINE ET MATÉRIEL : Ross Island, Port Blair (South Andaman), 7-III-1936 : 1 jeune exemplaire.

Dimensions en mm.

Longueur totale	42	
Manteau : longueur dorsale	9	
longueur ventrale	6,7	
largeur	4,8	
Tête : largeur	5,8	
Bras : longueur	droite	gauche
1 ^e paire	21	16
2 ^e paire	25	25
3 ^e paire	31	35
4 ^e paire	34	—
Membrane interbranchiale dorsale	2,5	
dorso-latérale	4,5	3,5
latérale	4,5	5
ventro-latérale	5	6
ventrale	3	
formule de la membrane	D. C. B. E. A.	

DESCRIPTION : Bien que l'animal soit encore très jeune, il ressemble fortement à l'*Octopus horridus*. Le corps est assez pointu postérieurement, la tête large avec les yeux saillants. Les bras mesurent 83 % de la longueur totale.

La membrane interbranchiale atteint 17 % de la longueur du plus long bras.

Le nombre de filaments branchiaux est très restreint, six par demi-branchie.

La face dorsale du manteau et surtout des bras montre distinctement la réticulation et les cirrhes caractéristiques pour l'espèce.

Octopus (Octopus) globosus Appellöf, 1886.

(Fig. 5 A).

1886. *Octopus globosus* APPELLÖF, K. Svensk. Vetensk. Akad. Handl., 21, N° 13, p. 7 ; pl. 1, fig. 4-5.

1929. *Octopus (Octopus) globosus* Appellöf, ROBSON, Monograph, I, p. 93.

1934. *Octopus (Octopus) globosus* Appellöf, ADAM, Rés. Sc. Voy. Ind. Orient. Néerl., II, 16, p. 20.

ORIGINE ET MATÉRIEL : Port Blair (South Andaman), 24-IV-1936 : 1 ♀.

Dimensions en mm. :

Longueur totale			± 58
Manteau :	longueur dorsale		14
	longueur ventrale		10
	largeur		9
	index de la largeur		64
Tête :	largeur		9,5
	index de la largeur		68
	distance entre les yeux et la membrane interbrachiale dorsale		13
Siphon :	longueur		5,5
Bras :	longueur	droite	gauche
	1 ^e paire	40	31+
	2 ^e paire	47	48
	3 ^e paire	49	49
	4 ^e paire	35	45
	index du plus long bras		± 85
	formule des bras		3. 2. 1. 4.
Membrane interbrachiale :	longueur dorsale		6
	dorso-latérale	8	8
	latérale	10	9
	ventro-latérale	10	10
	ventrale		11
	index de la membrane		22,5
	formule de la membrane		E. D. C. B. A.
Ventouses :	diamètre maximum		2,4
	index		7

DESCRIPTION : L'animal (fig. 5 A) a le corps assez large avec les yeux très saillants. Comme il est encore jeune, les gonades ne sont que faiblement développées; chez des spécimens adultes, le corps est plus globuleux à cause des gonades bien développées.

Les bras ne montrent pas de longueurs fort différentes. Leurs ventouses sont espacées et assez saillantes. La membrane interbrachiale bien développée se poursuit le long d'une grande partie des bras en formant des membranes latérales.

L'ouverture palléale est assez large, le siphon, libre le long de la moitié de sa longueur et l'organe siphonal en forme de W. Le nombre de filaments branchiaux est très restreint, 5-6 par demi-branchie.

La poche de l'encre est très peu développée, sa longueur n'atteint que 8 % de la longueur dorsale du manteau; relativement très étroite, elle a le conduit excréteur très long et coudé deux fois.

La couleur de l'animal est brun rougeâtre sur la face dorsale du corps, de la membrane interbrachiale et des bras; la tête est plutôt bleuâtre. La peau est tout à fait lisse.

REMARQUES. — Le présent exemplaire ressemble fortement à l'exemplaire de Banda Neira que j'ai décrit en 1934; la couleur est exactement la même, mais l'exemplaire de Banda Neira a la tête légèrement granuleuse autour des yeux.

Comme je l'exposerai prochainement à propos de quelques exemplaires de *Octopus globosus* du Musée de Calcutta, cette espèce est certainement différente de l'*Octopus rugosus*.

Octopus (Octopus) cyaneus Gray, 1849.

(Fig. 2.)

1849. *Octopus cyanea* GRAY, Catal. of the Mollusca, Brit Mus. I, p. 15.

1929. *Octopus (Octopus) cyanea* Gray, ROBSON, Monograph, I, p. 94.

1937. *Octopus cyanea* Gray, ADAM, Mém. Mus. Roy. Hist. Nat. Belgique, 2^e série, fasc. 9, p. 74, fig. 28.

<i>Dimensions</i> en mm.		<i>a</i>		<i>b</i>	
Longueur totale		± 360		145	
Manteau : longueur dorsale		58		25	
longueur ventrale		45		17	
largeur		50		12,5	
index de la largeur		86		50	
Tête : longueur		39		13	
index de la largeur		67		52	
distance entre les yeux et la membrane interbranchiale dorsale				16	
Siphon : longueur				11	
Bras :		dr.	g.	dr.	g.
1 ^e paire		260	270	90	95
2 ^e paire		—	305	75	—
3 ^e paire		300	—	105	115
4 ^e paire		290	280	120	110
index du plus long bras		85		82,5	
formule des bras		2.	3.	4.	1.
2.		3.	4.	1.	2.
Membrane interbranchiale : longueur dorsale		31		11	
dorso-latérale		43	42	17	—
latérale		45	50	20	—
ventro-latérale		56	60	17	—
ventrale		52		9	
index de la membrane		19,7		16,6	
formule de la membrane		D.	E.	C.	B.
D.		E.	C.	B.	A.
E.		C.	B.	A.	E.
C.		B.	A.	E.	
B.		A.	E.		
A.		E.			
Ventouses : diamètre maximum		6		4,5	
index		10		18	
Hectocotyle : longueur de la ligule				1,2	
index de la ligule				1,1	

ORIGINE ET MATÉRIEL :

a. Port Blair (South Andaman), III-1936 : 1 ♀.

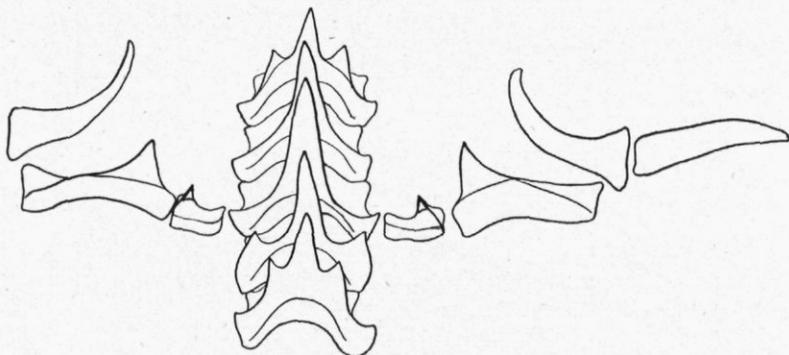
b. Aves Island (North Andaman), IV-1936 : 1 ♂.

DESCRIPTION :

a. Bien que l'animal de Port Blair soit si foncé de couleur (presque noir) que les ocelles, caractéristiques pour *Octopus cyaneus*, ne sont pas visibles, je ne doute pas qu'il appartienne à cette espèce. En effet, la couleur noir-violacé avec les zébrures des deux côtés des bras, obscurcies dorsalement à cause d'une pigmentation plus forte, la longueur des bras, la membrane interbranchiale pas très haute mais tout de même bien développée et formant de larges membranes épaisses le long des bras, ne laissent aucun doute sur son identité avec l'*Octopus cyaneus*. L'animal ressemble fortement au spécimen de Tahiti que j'ai décrit en 1937. Comme les bras sont fortement enroulés, les chiffres que j'ai donnés pour leur longueur sont approximatifs.

b. L'exemplaire de Aves Island se trouve en très mauvais état de conservation. La peau étant endommagée, il n'est pas possible de décider si l'animal possède des ocelles.

Sur la tête se trouve une paire de grands cirrhes supraoculaires. L'ouverture palléale est assez large. La poche de l'encre est bien développée, sa longueur mesurant 26 % de la longueur



Octopus cyaneus GRAY.

Fig. 2. — Radule de l'exemplaire de Aves Island.

dorsale du manteau. Les branchies ont 7-8 filaments par demi-branchie. Le pénis long mesure 26 % de la longueur dorsale du manteau ; la présence d'un spermatophore dans le pénis indique que l'animal est déjà mature.

L'organe siphonal est en forme de **w**.

La radule, dont les dents centrales montrent une sériation A_{3-4} diffère légèrement de celle figurée par Robson (1929, p. 96) : la pointe de la première dent latérale étant relativement moins haute tandis que la deuxième dent possède un talon intérieur distinct (fig. 2).

Comme presque tous les caractères correspondent à *Octopus cyaneus*, j'ai placé l'exemplaire dans cette espèce.

Octopus (Octopus) taprobanensis Robson, 1926.

(Figs. 5 D-E, 3.)

1926. *Octopus taprobanensis* ROBSON, Ann. Mag. Nat. Hist. (9) XVII, p. 165, fig. 7.

1929. *Octopus (Octopus) taprobanensis* ROBSON, Monograph, p. 108, pl. VI, fig. 2.

ORIGINE ET MATÉRIEL : Port Blair (South Andaman), III-1936, 1 juv.

Dimensions en mm.

Longueur totale	37		
Manteau : longueur dorsale	11		
longueur ventrale	9,5		
largeur	6		
index de la largeur	54,5		
Tête : largeur	4		
index de la largeur	36,5		
distance entre les yeux et la membrane interbranchiale dorsale	3		
Siphon : longueur	3,5		
Bras : longueur		droite	gauche
1 ^e paire	23	23	23
2 ^e paire	18	19	—
3 ^e paire	14	—	—
4 ^e paire	11	11	11
index du plus long bras	62		
formule des bras	1. 2. 3. 4.		
Membrane interbranchiale : longueur dorsale	2,5		
dorso-latérale	3	3	3
latérale	3	3	3
ventro-latérale	2	2	2
ventrale	1,5		
index de la membrane	13		
formule de la membrane	B = C. A. D. E.		
Ventouses : diamètre maximum	± 0,5		
index	4.5		

DESCRIPTION : L'animal est jeune, ce qui se remarque non seulement par l'examen des organes internes, mais aussi par la présence de très grands chromatophores.

Le corps est très allongé et assez comprimé latéralement (fig. 5 D-E). La tête distinctement séparée du corps est beaucoup moins large que celui-ci et a les yeux peu saillants.

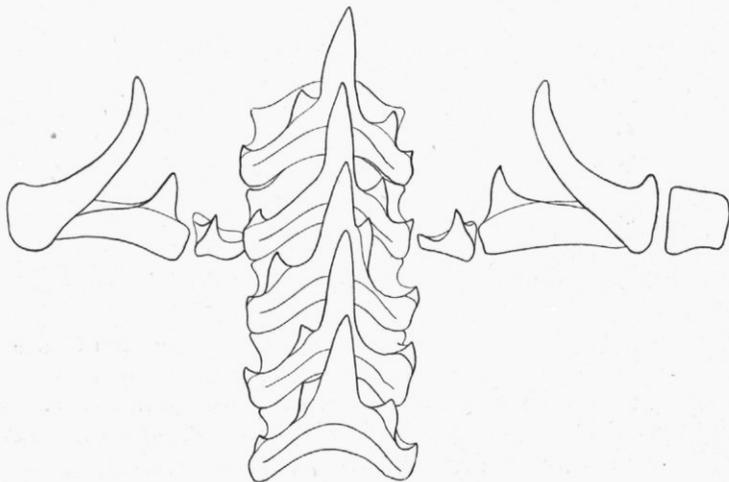
Les bras peu longs sont comprimés latéralement. Les bras dorsaux sont les plus longs et les plus forts, c'est sur eux que les ventouses atteignent leurs plus grandes dimensions.

La membrane interbrachiale très mince et peu profonde ne forme pas de membranes le long des bras.

Le siphon est libre le long du tiers de sa longueur; l'organe siphonal est en forme de **W** avec les branches grêles. L'ouverture palléale, très large, s'étend jusqu'au niveau du milieu des yeux. Les branchies portent 10-11 filaments par demi-branchie. La poche de l'encre est fortement développée, sa longueur mesure 25 % de la longueur dorsale du manteau.

La peau est complètement lisse, la coloration se compose d'un fond beige avec de grands chromatophores brun-rougeâtre.

La radule (fig. 3) est asymétrique ($B_{3,1}$); les premières dents latérales ont une forte pointe; la forme des deuxièmes dents latérales n'est pas visible à cause des troisièmes qui les recouvrent partiellement. Les plaques marginales sont très courtes.



Octopus taprobanensis ROBSON.

Fig. 3. — Radule.

REMARQUES. — En général, notre spécimen ressemble beaucoup à l'*Octopus taprobanensis*. Il n'y a que quelques légères différences : comme l'organe siphonal qui est en forme de W chez cette espèce.

Il y a une certaine ressemblance entre *O. teuthoides* et *O. taprobanensis* au point de vue de la conformation des bras, de l'organe siphonal et de la membrane interbrachiale faiblement développée. Mais, d'autre part, il y a assez de caractères qui distinguent les deux espèces, tels la forme du corps, la poche de l'encre très petite chez l'exemplaire d'*O. teuthoides* que j'ai décrit en 1934, ne mesurant que 6 % de la longueur dorsale du manteau. Comme les deux espèces sont basées sur de jeunes exemplaires, il est difficile de discuter leurs rapports avec d'autres espèces.

Octopus (Octopus) niveus Lesson, 1830.

(Figs. 6 B.)

1830. *Octopus niveus* LESSON, Voyage « La Coquille », Zool., II, p. 239, pl. 1, 1^{bis}.

1929. *Octopus (Octopus) niveus* Lesson, ROBSON, Monograph, I, p. 141, figs. 50 a, b.

ORIGINE ET MATÉRIEL :

- a. Beadonabad Cove, Port Blair (South Andaman), 18-II-1937 : 1 ♂ ;
- b. Port Blair (South Andaman), III-1936 : 1 ♂ ;
- c. Aves Island (North Andaman), 14-III-1937 : 1 ♂ ;
- d. Ross-Island, Port Blair (South Andaman), 23-III-1937 : 1 juv.

DESCRIPTION :

a. L'exemplaire de Beadonabad Cove (fig. 6 B) a le corps globuleux avec la tête moins large que le manteau et les yeux peu saillants.

Les bras sont très longs. La membrane interbrachiale, faiblement développée, forme des membranes latérales le long des bras.

Les ventouses atteignent leur plus grand diamètre sur les bras latéraux. La ligule de l'hectocotyle est très faiblement développée ; à cause de l'état de conservation insuffisant, sa forme ne se laisse pas bien distinguer.

Le siphon est libre le long de la moitié de sa longueur. L'organe siphonal est en forme de **W** avec les branches assez épaisses et non sveltes comme dans la figure de Robson (1929, fig 50a).

Les branchies n'ont que 5-6 filaments par demi-branchie.

La poche de l'encre est très grande.

La face dorsale de la tête et des bras est assez rugueuse et porte un nombre restreint de grandes cirrhes. La face dorsale du manteau est lisse, mais présente quelques grands cirrhes.

<i>Dimensions</i> en mm. :	<i>a.</i>		<i>b.</i>		<i>c.</i>		<i>d.</i>
Longueur totale	90		40		120		
Manteau : longueur dorsale.	16		11,5		25		6,5
longueur ventrale	11		9		21		
largeur	13,5		6,5		14		5
index de la largeur	84		56,5		56		76
Tête : largeur	10,5		7		15		5
index de la largeur	65		61		60		76
distance entre les yeux et la membrane interbranchiale dorsale	11		6		11		
Siphon : longueur	7,5		5		10		
Bras : longueur	dr.	g.	dr.	g.	dr.	g.	
1 ^e paire	53	58	21	21	—	103	
2 ^e paire	55	40+	27	27	—	65+	
3 ^e paire	68	69+	30	30	105	75+	
4 ^e paire	73	75	29	29	110	85	
index du plus long bras	83,5		75		92		
formule des bras	4. 3. 2. 1.		3. 4. 2. 1.				
Membrane interbranchiale :							
longueur dorsale	9		5		10		
dorso-latérale	11,5	12	6,5	6	—	16	
latérale	—	11,5	7	6,5	—	20	
ventro-latérale	12,5	12,5	7	7,5	14	18	
ventrale	9		8		12		
index de la membrane	16,7		26,5		18,2		
formule de la membrane	D.B.C.E.=A.		E.D.C.B.A.		C.D.B.E.A.		
Ventouses :							
diamètre maximum	2		1,8		3,5		
index	12,5		15,6		14		
Hectocotyle :							
longueur de la ligule	1,2		0,5		3		
index de la ligule	1,76		1,72		2,85		

La face dorsale de l'animal est d'une couleur brun-grisâtre foncé.

L'exemplaire correspond très bien aux spécimens du « Indian Museum » décrits par Massy (1916, p. 191).

b. L'animal de Port Blair est jeune avec le corps beaucoup moins globuleux que le précédent ; les yeux sont plus saillants.

Les bras sont fortement enroulés. La membrane interbranchiale relativement bien développée se poursuit le long des bras.

Les cirrhes de la face dorsale du manteau et de la tête montrent la disposition caractéristique de l'espèce. Au-dessus de chaque œil, il y a un cirrhe très grand et quelques cirrhes moins importants.

La face dorsale de l'animal est brun-grisâtre foncé. La face ventrale montre un nombre de grands chromatophores régulièrement placés, ce qui constitue sans doute un caractère juvénile.

Les branchies ont 7 filaments par demi-branchie.

c. L'exemplaire mâle de Aves Island est adulte avec les bras fortement mutilés ou régénérés.

L'organe siphonal est en forme de **w**. Le corps est relativement long. La face dorsale de la tête et de la membrane interbranchiale est très rugueuse. La disposition des grands cirrhes est la même que chez l'animal de Port Blair.

d. C'est avec doute que j'ai placé l'exemplaire très jeune de Ross-Island dans cette espèce. La disposition des cirrhes est la même, mais il n'est pas possible de le déterminer avec certitude étant donné son jeune âge.

Octopus (Octopus) arborescens (Hoyle, 1904).

(Figs. 5 B-C, 4.)

1904. *Polypus arborescens* HOYLE, Rep. Pearl Fish. Gulf of Manaar, Pt. II, Suppl. Rep. XIV, p. 189. pl. II, figs. 8, 9, 12; pl. III.

1929. *Octopus (Octopus) arborescens* (Hoyle), ROBSON. Monograph, I, p. 151.

ORIGINE ET MATÉRIEL : Ross Island, Port Blair (South Andaman), 22-II-1937 : 1 ♂.

DESCRIPTION : L'animal est, comme tous les exemplaires connus de cette espèce, très petit. Son corps assez pointu postérieurement a sa plus grande largeur au milieu. Les yeux sont très saillants (fig. 5 B-C). Les bras assez courts ne mesurent qu'un peu plus de deux fois la longueur du corps. La membrane interbranchiale ne mesure que 26 % de la longueur du plus long bras, ce qui est beaucoup moins que dans la description de Robson (1929, p. 151) ; selon cet auteur, la membrane mesure 33-50 % de la longueur des bras. Dans l'exemplaire décrit par Massy (1916), l'index de la membrane est 36 %.

Chez notre spécimen, il n'y a pas de ventouses particulièrement élargies.

La sculpture de la peau avec ses papilles ramifiées correspond à celle des autres exemplaires décrits.

L'organe siphonal, jusqu'ici inconnu, est en forme de **W** (fig. 4 B).

La ligule de l'hectocotyle (fig. 4 A) mesure environ 6.6 % de la longueur du troisième bras; le calamus se trouve environ au

<i>Dimensions en mm.</i>		Notre exemplaire		L'exemplaire de Massy (1916)	
Mantéau :	longueur dorsale	9		8	
	longueur ventrale	7,3		6	
	largeur	5,4		5	
	index de la largeur	60		62	
Tête :	largeur	6,3		7	
	index de la largeur	70		87	
	distance entre les yeux et la membrane interbranchiale dorsale	5			
Siphon :	longueur	3,5			
Bras :	longueur	dr.	g.	dr.	g.
	1 ^e paire	18	—	18	—
	2 ^e paire	17+	21	20	19
	3 ^e paire	15	—	19	21
	4 ^e paire	20	—	22	21
	index du plus long bras	70		70	
	formule des bras			± 4.3.2.1	
Membrane interbranchiale :	longueur dorsale	4,5		5,5	
	dorso-latérale	5	4,5	5,5	7
	latérale	5,5	4,5	7	8
	ventro-latérale	5	5	7	8
	ventrale	4,5		7,5	
Ventouses :	diamètre maximum	± 0,5			
Hectocotyle :	longueur de la ligule	1,0		0,5	
	index de la ligule	6,6		3,8	

milieu de la ligule. Chez l'exemplaire de Massy (1916) que nous avons pu examiner, la ligule est beaucoup plus petite (26 %), ce qui pourrait s'expliquer par l'état juvénile de l'animal.

Les branchies ont 5-6 filaments dans chaque demi-branchie.

Le pénis (fig. 4 C) a une longueur de ± 2 mm. Quoique les organes génitaux soient déjà assez bien développés, on a l'impression que l'animal n'est pas encore complètement adulte.

La poche de l'encre est bien développée et superficiellement enfoncée dans le foie.

Pour ne pas sacrifier notre seul exemplaire, nous nous sommes abstenus d'un examen de l'anatomie générale de l'animal.

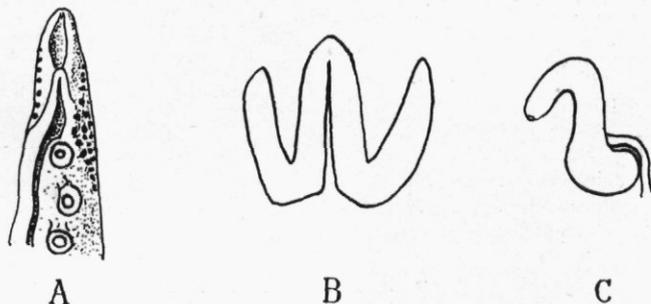
Bien que l'espèce ait été signalée plusieurs fois dans la littérature, nos connaissances au point de vue de sa variabilité sont encore fort incomplètes.

La description originale de Hoyle (1904) contient beaucoup de détails, surtout au sujet de la structure des papilles ramifiées caractéristiques, mais il manque un relevé des dimensions de ses animaux. D'après les figures, la longueur dorsale du manteau du plus grand exemplaire est environ 12 mm.

Les animaux signalés par Hoyle (1905, p. 979) de Hulule, Male Atoll, Felidu Atoll, Fadifolu Atoll et South Male Atoll sont encore plus petits; le plus grand mesurant 8 mm. du bout postérieur du corps jusqu'aux yeux. Les jeunes exemplaires de Zanzibar (Hoyle, 1907, p. 454) ne sont pas du tout décrits.

Le jeune mâle décrit par Massy (1916) est mieux connu.

J'ai reproduit dans le relevé des dimensions celles données par Massy, complétées par l'examen de son exemplaire.



Octopus arborescens (HOYLE).

Fig. 4. — A. Ligule de l'hectocotyle; B. Organe siphonal; C. Pénis.

Les deux femelles de Ceylon signalées par Winckworth (1926) présentaient une longueur dorsale du manteau de 10 et 8 mm.

Quand nous comparons les résultats de notre examen de l'exemplaire de Port Blair et de celui de Ceylon (Massy, 1916) avec les données de Robson (1929, p. 15), nous voyons que le corps et la tête de notre spécimen sont moins larges que dans la description de Robson.

L'exemplaire de Massy présente un indice oculaire plus élevé (87) que chez les animaux de Robson (75-80).

Les caractères les plus caractéristiques de l'*Octopus arborescens* sont sa taille extrêmement petite et la présence des papilles ramifiées fortement développées. En parlant de ces papilles,

Robson (1929, p. 15) a commis une petite erreur en disant que : « Ashworth (in Hoyle, l. c.) compares them with the « lateral organs » of Annelids ». Ce ne sont pas les papilles, mais les petits organes épithéliaux se trouvant sur les papilles dont Hoyle (1904, p. 194) parlait quand il communiquait l'avis de Ashworth au point de vue de la ressemblance entre ces organes et les organes latéraux des Annelides. En réalité, ces organes épithéliaux, décrits par Hoyle dans l'épiderme des papilles, ne sont rien d'autre que les soi-disant « Köllikerschen Büschel » bien connus de tous les Octopodes larvaires et de quelques Octopodes pélagiques adultes.

Octopus nierstraszi sp. nov.

(Figs. 6 A, 7 A-B, 8, 9.)

TYPE: 1 ♀ (Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique, Bruxelles).

LOCALITÉ: Aves Island (North Andaman), IV-1936 (Coll. Colonel H. C. Winckworth).

Dimensions en mm.

Longueur totale		± 60	
Manteau : longueur dorsale		17	
longueur ventrale		12	
largeur		15	
index de la largeur		88,3	
Tête : largeur		12	
index de la largeur		70,5	
distance entre les yeux et la membrane inter-brachiale dorsale		9	
Siphon : longueur		10	
Bras : longueur	droite		gauche
1 ^e paire	—		32
2 ^e paire	35		38
3 ^e paire	39		35
4 ^e paire	33		43
index du plus long bras		± 72	
formule des bras	?		4.2.3.1.
Membrane interbrachiale : longueur dorsale		10	
dorso-latérale	10		12
latérale	13		14
ventro-latérale	13		14,5
ventrale		12,5	
index de la membrane		33,7	
formule de la membrane			D. C. E. B. A.
Ventouses : diamètre maximum		± 1,5	
index		8,8	
Poche de l'encre : longueur		4	
index		23,5	
Partie distale de l'oviducte		12	

DESCRIPTION : L'animal est une femelle adulte avec l'ovaire fortement développé, de sorte que le corps est très large postérieurement.

La forme du corps se montre le mieux dans nos figures (6 A, 7 A).

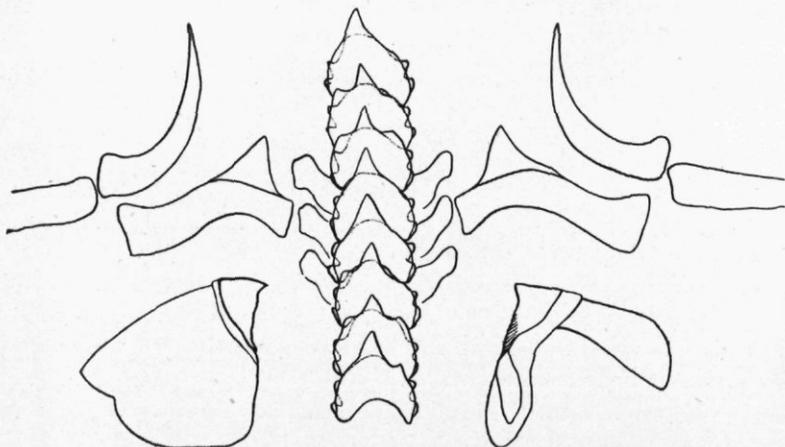
La largeur du manteau mesure presque 90 % de sa longueur.

La tête, qui n'est pas bien limitée contre le manteau, reste un peu moins large que celui-ci et elle a les yeux peu saillants.

Les bras courts, mais très forts, très larges à la base, s'aminçissent rapidement vers leurs extrémités. Comme le premier bras droit est cassé, il est difficile d'établir l'ordre des bras ; ceux de gauche et de droite présentent en tout cas un ordre différent.

Le plus long bras mesure 72 % de la longueur totale. Les ventouses (fig. 7 B) sont profondément enfoncées dans le tissu des bras ; elles sont peu nombreuses, chaque bras en possède environ une trentaine de paires. Les premières 3-4 ventouses de chaque bras sont placées dans une ligne au lieu d'être par paires. Les plus grandes ventouses mesurent presque 9 % de la longueur dorsale du manteau.

La membrane interbrachiale très forte atteint une hauteur de $\frac{1}{3}$ de la longueur du plus long bras. Elle ne forme pas de membranes le long des bras. La membrane atteint son plus grand développement dans les secteurs ventro-latéraux et latéraux ; le secteur dorsal est le moins fort, mais à cause du bras cassé il n'est pas possible d'établir son extension primitive.



Octopus nierstraszi sp. nov.

Fig. 8. — Radule et mandibules.

L'ouverture palléale est assez étroite. Le siphon est libre le long du tiers de sa longueur. A cause d'une mutilation de l'animal, le siphon est déchiré et l'organe siphonal endommagé. Selon les restes de cet organe, il semble qu'il avait une forme de W.

Les branchies sont assez petites, leur longueur mesurant environ 25 % de la longueur du manteau. Elles possèdent 6-7 filaments par demi-branchie.

Le système digestif est représenté dans la figure 9.

Le cæcum de l'œsophage est très grand, les glandes salivaires postérieures bien développées. La poche de l'encre est très réduite, son canal présente la même longueur que la poche elle-même.

Les mandibules sont faiblement chitinisés; le rostre du mandibule supérieur est très réduit (fig. 8).

La radule est également faiblement chitinisée. Les dents centrales ont leur base fortement arquée et leur pointe centrale relativement courte et large. Ça et là il y a des indications d'ectocônes, mais ils sont très irrégulièrement placés (fig. 8).

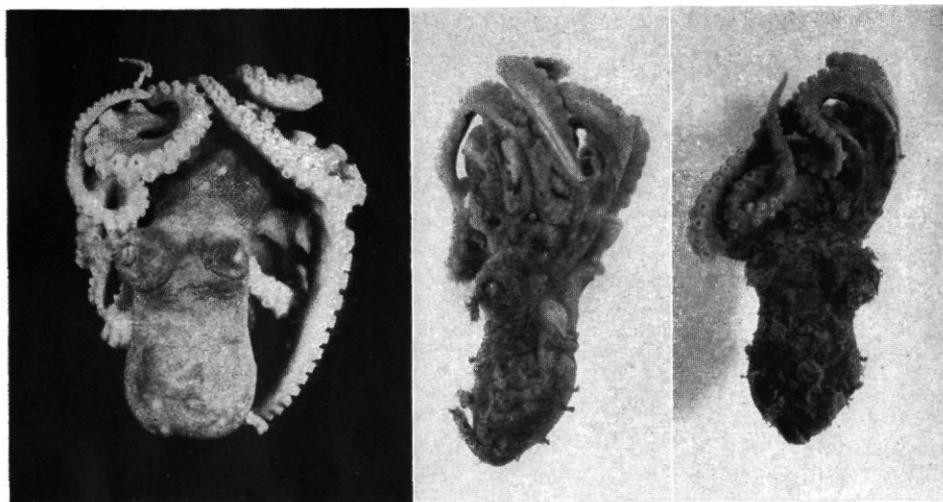
La première dent latérale est très mal développée, l'ectocône semble faire défaut. La deuxième dent latérale possède un talon intérieur bien développé, mais pas d'entocône. La troisième dent latérale est longue, fortement courbée et assez mince. Les plaques marginales quoique très faiblement visibles sont très longues.

Les oviductes semblent être symétriquement développés; celui de droite mesure: ± 16.5 mm., sa partie distale: 12 mm.; sa partie proximale y compris la glande de l'oviducte: 4,5 mm. Il n'y a pas de traces de glande secondaire dans l'oviducte.

La surface de l'animal est fortement ridée et montre par conséquent un aspect assez granuleux, ce qui nous semble être dû à une contraction des tissus survenue lors de la fixation.

Il n'y a pas de cirrhes, ni sur le manteau ni sur la tête.

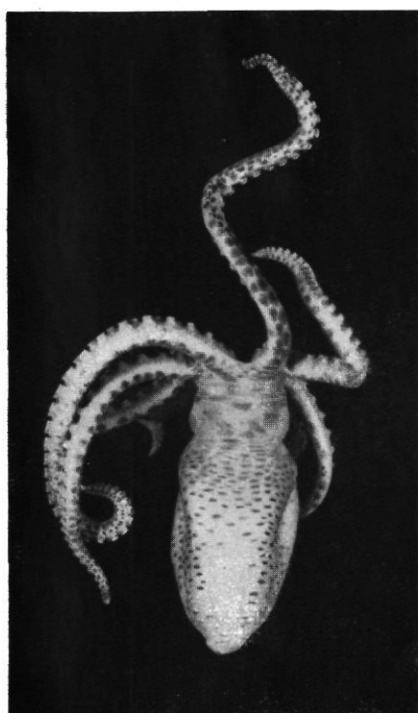
La coloration de l'animal est très caractéristique; elle consiste en un système de taches et de bandes d'une couleur bleu-noirâtre sur un fond beige. Sur la face dorsale du manteau, il y a environ quatre larges bandes foncées transversales. Sur la tête et sur la partie dorsale et latérale de la membrane interbranchiale, il existe de larges taches plus ou moins rhombiformes; tous les bras sont pourvus de larges bandes transversales (dans les figures 6 A et 7 A les taches ne sont pas si bien visibles que sur l'animal même).



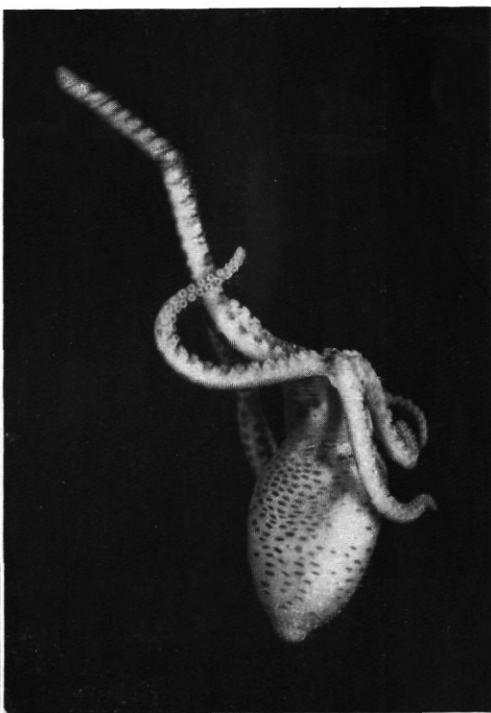
A

B

C



D

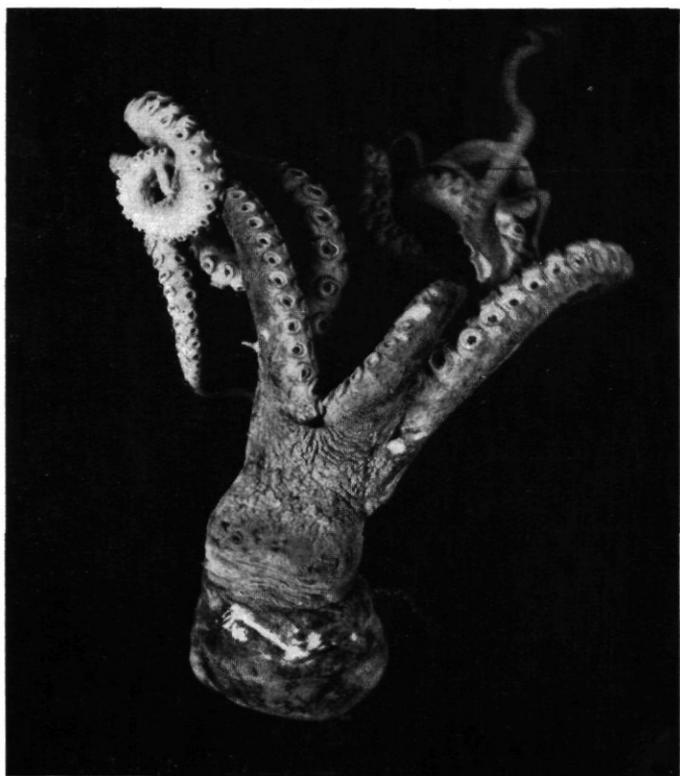


E

Fig. 5. — A. *Octopus globosus*, $\times 1,7$.
B. *Octopus arborescens*, côté droit, $\times 2,5$.
C. Idem, vue dorsale.
D. *Octopus taprobanensis*, vue dorsale, $\times 2,9$.
E. Idem, côté droit.



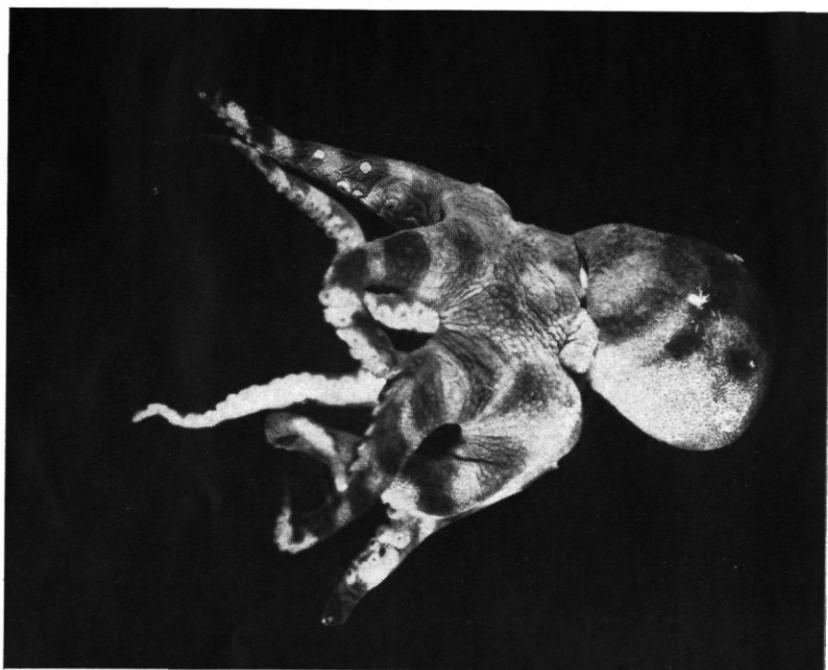
A



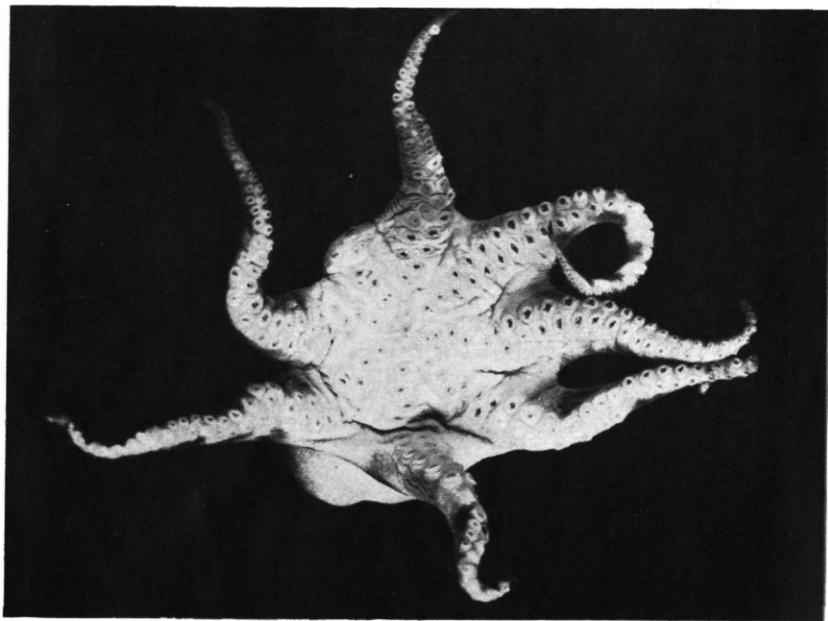
B

Fig. 6. — A. *Octopus nierstraszi* sp. nov., vue dorsale, $\times 1,67$.

B. *Octopus nireus*, l'exemplaire de Beadonabad Cove, $\times 2$.

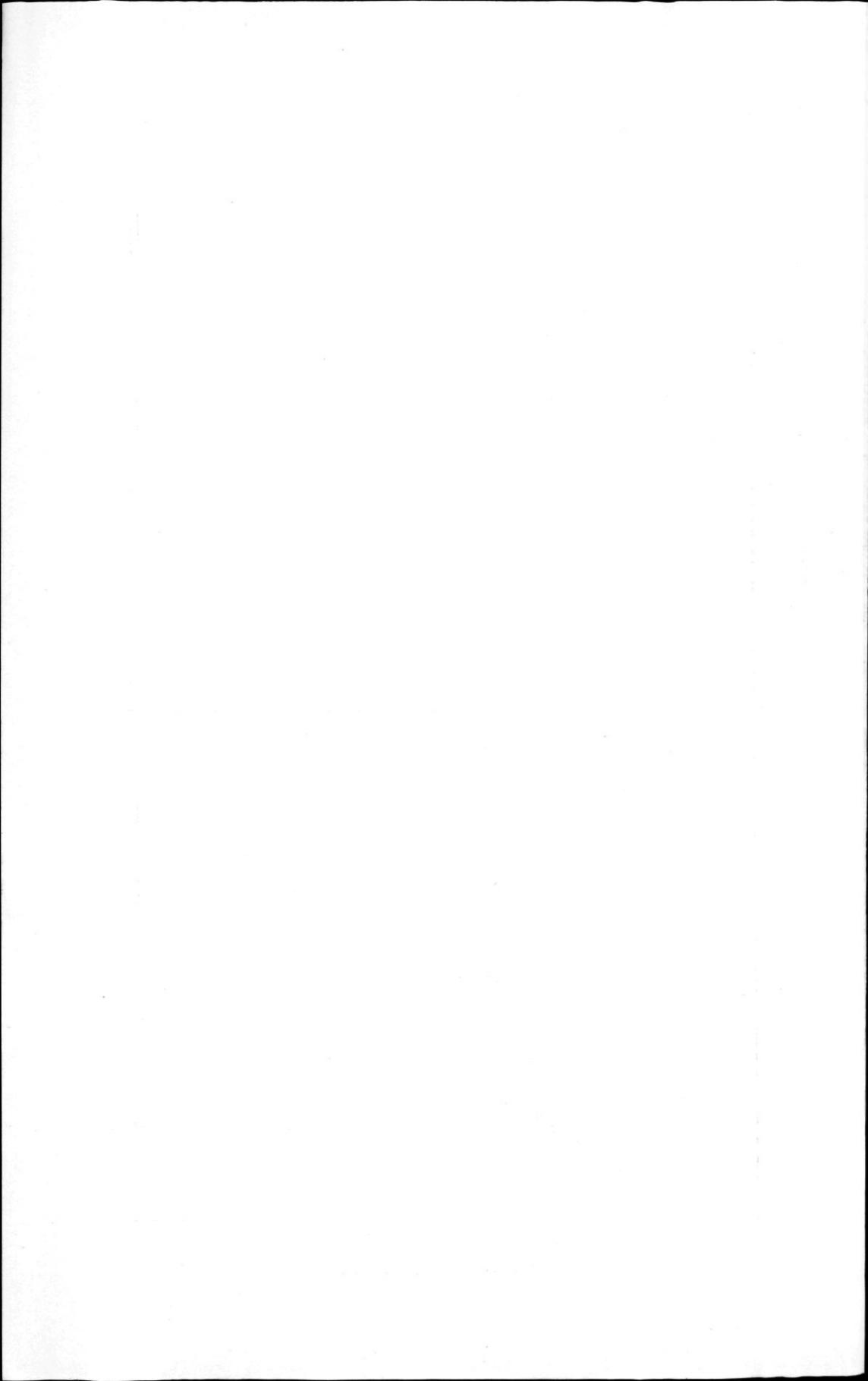


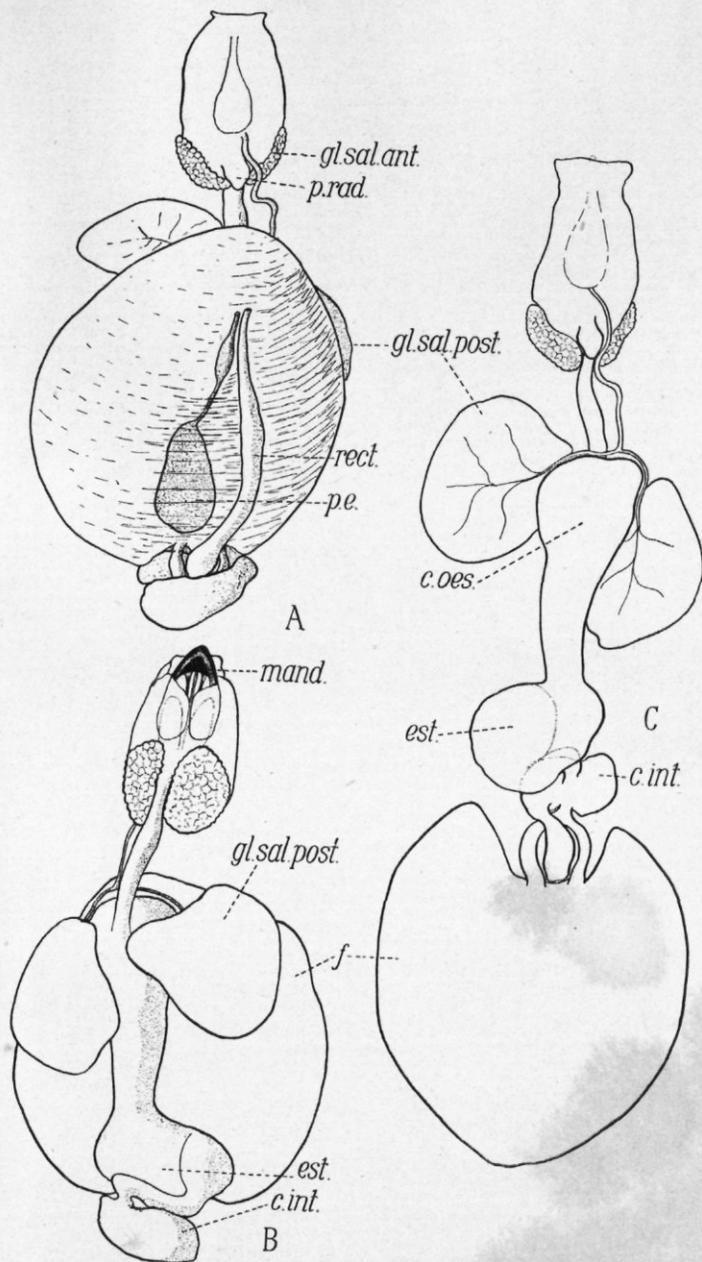
A



B

Fig. 7. — A. *Octopus nierstraszi* sp. nov., côté gauche, $\times 1,67$.
B. Idem, les bras.





Octopus nierstraszi sp. nov.

Fig. 9. — Système digestif : A. vue ventrale; B. vue dorsale; C. vue ventrale avec le foie rabattu; c. int. = cæcum intestinal; c. oes. = cæcum œsophagien; est. = estomac; f. = foie; gl. sal. ant. = glandes salivaires antérieures; gl. sal. post. = glandes salivaires postérieures; m. = mandibules; p. e. = poche de l'encre; p. rad. = poche radulaire.

REMARQUES :

Notre spécimen se rattache par plusieurs caractères au genre *Hapalochlaena* Robson, 1929, caractérisé surtout par la réduction de la poche de l'encre, les bras courts et la membrane interbranchiale profonde. Quant à la coloration de ce genre, Robson (1929, p. 207) affirme qu'elle consiste en anneaux (? irisants) ; ce dernier caractère ne s'applique pas du tout à notre exemplaire.

A l'heure actuelle, le genre *Hapalochlaena* contient deux espèces : *H. lunulata* (Quoy et Gaimard) et *H. maculosa* (Hoyle). Notre spécimen a encore le plus de rapports avec la première de ces espèces ; par exemple la conformation des bras avec leurs ventouses enfoncées, la membrane interbranchiale, les mandibules et les premières dents latérales de la radule. D'autre part, notre exemplaire diffère de *H. lunulata* par plusieurs autres caractères, tels le canal de la poche de l'encre qui n'est pas aussi long et qui n'est pas à moitié enfoncé dans le foie comme dans les exemplaires de *H. lunulata* que nous avons examinés. En outre, chez notre spécimen, le nombre de filaments branchiaux est plus restreint et il n'y a pas trace d'une glande secondaire dans l'oviducte.

D'autre part, notre spécimen ressemble un peu à l'*Octopus chierchae* Jatta de Panama. Comme cette espèce est basée sur de jeunes exemplaires et surtout caractérisée par son mâle, il est difficile de la comparer avec notre animal femelle, d'autant plus que ses organes internes sont inconnus.

Notre espèce se caractérise donc surtout par : son corps arrondi bien développé, la poche de l'encre petite, le nombre de filaments branchiaux restreint, les mandibules faiblement chitinisés avec le rostre de la mandibule supérieure peu développé, la radule avec les premières dents latérales dépourvues d'ectocones, et la coloration remarquable.

En l'honneur de feu le Professeur H. F. Nierstrasz, j'ai nommé l'espèce : *Octopus nierstraszi*.

Octopus (Macrotritopus) elegans Brock, 1887.

(Figs. 10, 11.)

1887. *Octopus elegans* BROCK, Zool. Jahrb., II, p. 597.

1929. *Octopus (Macrotritopus) elegans* Brock, ROBSON, Monograph, I, p. 171, figs. 61-62.

ORIGINE ET MATÉRIEL :

a. Port Blair (South Andaman), III-1936 : 1 ♀.

b. Ross Island, Port Blair (South Andaman), 4-III-1936 : 1 ♀.

c. Aves Island (North Andaman), IV-1936 : 1 ♂.

<i>Dimensions</i> en mm.	a. ♀		b. ♀		c. ♂	
Longueur totale	255		125		125	
Manteau : longueur dorsale	35		21		19	
longueur ventrale	24		16		13,5	
largeur	15		8,5		10	
index de la largeur	43		40,5		52,5	
Tête : largeur	13		8		8	
index intraoculaire	37		38		42	
distance entre les yeux et la membrane interbranchiale dorsale	11		6,5		7	
Siphon : longueur	10		10		6,5	
Bras : longueur	dr.	g.	dr.	g.	dr.	g.
1 ^e paire	150	155	55	55	60	52
2 ^e paire	200	195	80	80	85	75
3 ^e paire	205	230	—	100	16	115
4 ^e paire	203	215	90	75	85	90
index du plus long bras	90		80		92	
formule des bras	3. 4. 2. 1.		3. 4. 2. 1.		3. 4. 2. 1.	
Membrane interbranchiale :						
longueur dorsale	8		8		8	
dorso-latérale	13	12	9,5	11	11,5	11,5
latérale	18	17	—	9,5	10,5	11
ventro-latérale	18	15	—	12	11,5	11,5
ventrale	18		10		11,5	
index de la membrane	7,8		12		10	
formule de la membrane	E.C.D.B.A.		D.B.E.C.A.		B=D=E.C.A.	
Ventouses : diamètre maximum	2		1,7		1,8	
index	8,7		8,1		9,5	

DESCRIPTION :

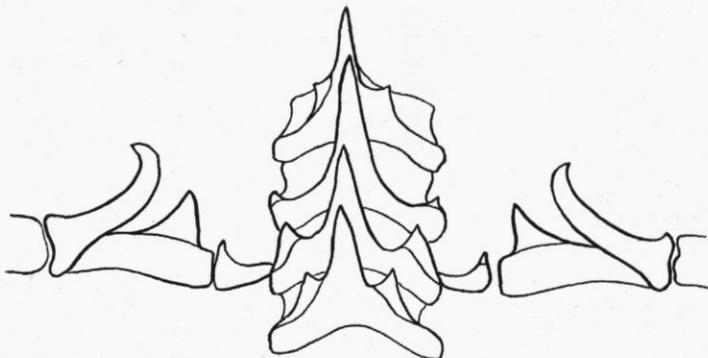
a. L'animal a le corps allongé avec les yeux peu saillants et les bras extrêmement longs et effilés (comme l'état de conservation se montre insuffisant, il est possible que les bras se soient allongés artificiellement). La membrane interbranchiale est très développée. L'ouverture palléale est très large, le siphon libre le long du 1/3 de sa longueur et l'organe siphonal endommagé.

Les branchies très longues (14 mm.) possèdent 11-12 filaments par demi-branchie.

La poche de l'encre très longue et étroite (9 × 2 mm.) présente un canal très mince légèrement moins long (7 mm.) que la poche elle-même.

La peau de l'animal, complètement lisse, montre des chromatophores très petits. La face dorsale du corps est brunâtre avec une réticulation noir-violacé.

La radule (fig. 10) a les dents centrales symétriques ($A_{3,4}$). Les premières dents latérales sont bien développées avec une pointe assez forte. Les deuxièmes dents latérales ont un talon intérieur. Les troisièmes dents latérales sont assez courtes avec leur pointe fortement courbée. Les plaques marginales sont extrêmement faibles.



Octopus elegans BROCK.

Fig. 10. — Radule de l'exemplaire *a.* × 100.

b. L'animal de Ross Island ressemble beaucoup au spécimen précédent. La couleur de la face dorsale est plus pâle, grisâtre avec quelques stries irrégulières plus foncées.

La membrane interbranchiale, extrêmement mince, forme des membranes très distinctes le long des bras.

L'ouverture palléale est largement ouverte. L'adducteur palléal est très mince et transparent. Le siphon est libre le long du $\frac{1}{3}$ de sa longueur; l'organe siphonal est en forme de **w**.

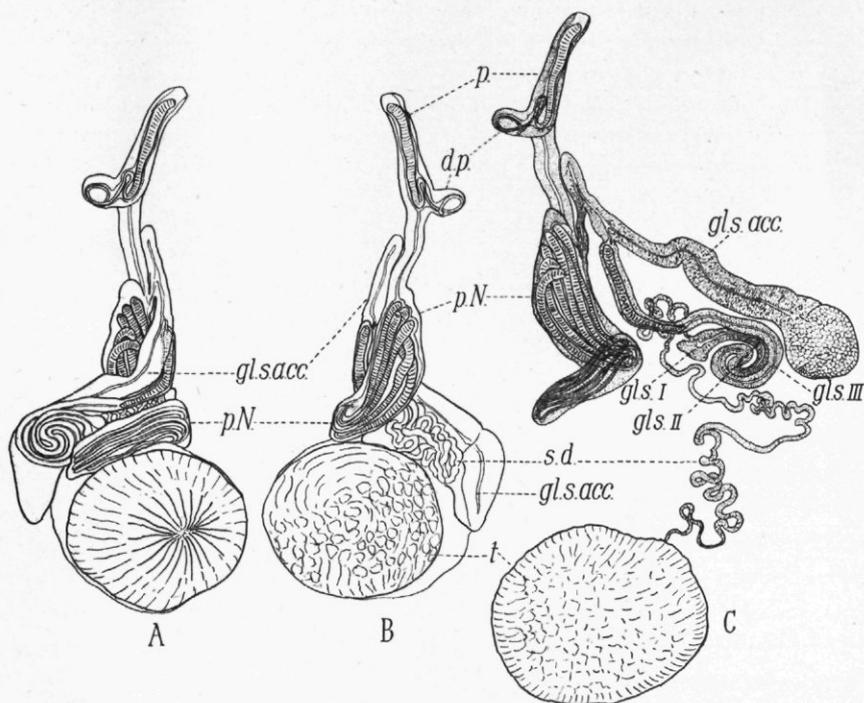
Les branchies sont bien développées avec 11-12 filaments par demi-branchie. L'animal étant encore jeune, les organes génitaux ne sont que peu développés.

Comme chez l'animal précédent, les ventouses sont assez saillantes et assez espacées.

c. L'animal de Aves Island est un jeune mâle qui a cependant des spermatophores bien développés (fig. 11).

Le corps est plus gonflé postérieurement et les yeux plus saillants que chez les exemplaires précédents. La couleur est la même que chez le spécimen de Ross Island, pâle avec une faible réticulation.

La membrane interbranchiale très mince forme des membranes latérales le long des bras.



Octopus elegans BROCK.

Fig. 11. — Appareil génital mâle : A. vue ventrale ; B. vue dorsale ; C. vue ventrale avec les organes étalés, $\times 5,8$; d. p. = diverticule du pénis; gl. s. I = glande spermatophorique primaire; gl. s. II = glande spermatophorique secondaire; gl. s. III = glande spermatophorique tertiaire; gl. s. acc. = glande spermatophorique accessoire; p. = pénis; p. N. = poche de Needham; s. d. = spermiducte; t. = testicule.

Le siphon est libre le long du $\frac{1}{3}$ de sa longueur; l'organe siphonal est en forme de **w**. Les branchies sont bien développées avec 12-13 filaments par demi-branchie. La poche de l'encre est assez petite (longueur: 4 mm.). Le pénis mesure environ 25 mm.

REMARQUES :

Les trois exemplaires se caractérisent par leur corps allongé, les bras très longs dont la troisième paire est la plus longue, la membrane interbranchiale peu développée et le grand nombre de

filaments branchiaux. Ils ressemblent le plus à l'*Octopus elegans*, mais comme, d'une part, cette espèce est insuffisamment définie et comme, d'autre part, notre matériel n'est pas très bien conservé, on peut difficilement conclure avec certitude au sujet de leur identité.

Les spécimens ont aussi une certaine ressemblance avec *Octopus dollfusi* Robson (1928), mais cette espèce a la membrane interbranchiale beaucoup plus développée, les bras relativement plus courts et d'un ordre différent et le nombre de filaments branchiaux plus restreint.

Octopus sp. A.

(Fig. 12.)

ORIGINE ET MATÉRIEL :

a. Phoenix Bay, Port Blair (South Andaman), 11-II-1937: 1 ♀.

b. Phoenix Bay, Port Blair (South Andaman), 24-II-1937: 1 ♀.

Dimensions en mm.:	a		b		c		d ¹ ♀	d ² ♂
Longueur totale . . .	± 230		± 110		± 138		± 188	—
Manteau :								
longueur dorsale . . .	31		20		23		28	33
longueur ventrale . . .	17		14,5		14		21	20
largeur	10		10		10		14	13
index de la largeur . . .	32,5		50		43,5		50	39,3
Tête : largeur	9		10,5		10		14	15
index intraoculaire . . .	29		52,5		34,4		50	45,4
distance entre les yeux et la membrane inter- branchiale dorsale . . .	15		11		11,5		12,5	14
Siphon : longueur	11		9		8		14	11
Bras : longueur	dr.	g.	dr.	g.	dr.	g.	dr.	g.
1 ^e paire	130	95	76	27+	80	65	115	120
2 ^e paire	160	—	56+	52	80	—	135	130
3 ^e paire	200	125	80	42+	115	—	—	—
4 ^e paire	180+	80+	36+	90	100	105	160	—
index du plus long bras . . .	87		82		83		85	
formule des bras	3.4.2.1.		—		3.4.2.=1.		—	
Membrane interbranchia- le : dorsale	10		8		8,5		10	
dorso-latérale	10	—	8	9	10	—	16	15
latérale	8	—	10	10,5	11,5	—	12+	12+
ventro-latérale	8	—	12	12	12	—	12+	12+
ventrale	7		8,5		11		10+	
index	5		13,3		10,4		? 10	
formule	A=B. C=D.E.		D.C.B.E.A.		D.C.E.B.A.		—	
Ventouses : diamètre maximum	1,4		1,2		1,5		1,5	
index	4,5		6,0		6,5		5,4	

c. Aberdeen Rocks, Port Blair (South Andaman), 26-II-1937 :
1 ♀.

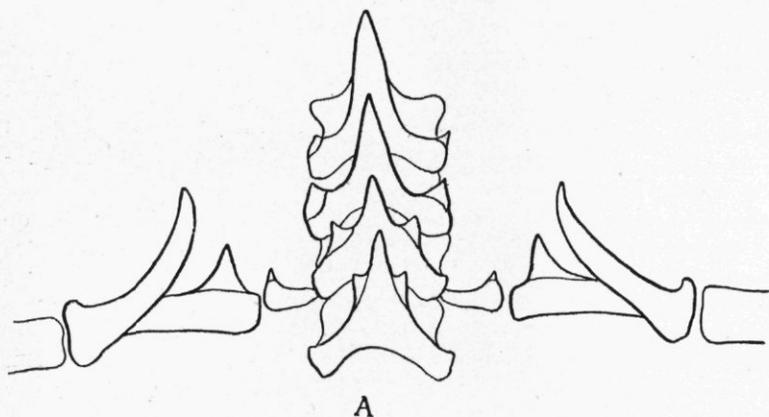
d. North Reef Island (Andamans), 12-III-1937 : 1 ♀, 1 ♂.

DESCRIPTION :

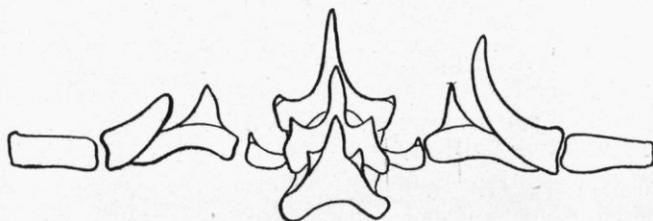
a. L'état de conservation est très mauvais ; aussi ai-je l'impression que l'extrême longueur des bras est artificielle, ce qui expliquerait le placement des ventouses qui se succèdent presque sur une ligne au lieu d'être paires.

Les yeux sont fortement saillants et il y a un cou bien développé. Des cirrhes supraoculaires sont faiblement développés.

La couleur est grisâtre avec de nombreux chromatophores brun très foncé ou noir ; à part cela, la peau est légèrement irisée, donnant des reflets verdâtres. Ce caractère se rencontre aussi chez les exemplaires suivants.



A



B

Octopus sp. A.

Fig. 12. — A. La radule de l'exemplaire *b*, $\times 180$.

B. La radule du mâle de *d*, $\times 100$.

b. L'autre exemplaire de Phoenix Bay est un peu mieux conservé. Il a également les yeux saillants. De chaque côté il y a un cirrhe supraoculaire et un derrière l'œil, tandis que du côté gauche il y a aussi un cirrhe devant l'œil. Sur la face dorsale du manteau se trouvent quelques cirrhes allongés. La peau de la tête et de la membrane interbranchiale est légèrement granuleuse à cause de la contraction survenue pendant la conservation. La couleur est grisâtre avec une sorte de réticulation noir-violacé sur la face dorsale.

L'organe siphonal est en forme de **w**. Le nombre de filaments branchiaux est 7-8 par demi-branchie. La radule a une sériation A_{34} (fig. 12 A). Les premières dents latérales sont bien développées, les deuxièmes ont un talon intérieur.

c. L'exemplaire de Aberdeen Rocks a également les yeux saillants et autour de chaque œil trois cirrhes, un devant, un au-dessus et un derrière. Le corps porte quelques longs cirrhes sur sa face dorsale. La couleur est la même que chez l'exemplaire précédent. Les branchies ont 7-8 filaments par demi-branchie.

d. Les deux exemplaires de North Reef Island sont en très mauvais état de conservation, mais on voit distinctement que la peau possède la même couleur verdâtre irisée que les exemplaires précédents. La femelle a également 7-8 filaments dans chaque demi-branchie. La radule du mâle (fig. 12 B) correspond à celle de l'exemplaire de Phoenix Bay; elle montre cependant une petite anomalie: la troisième dent latérale droite de toutes les rangées étant très courte et obtuse.

REMARQUES : A première vue, il y avait beaucoup de ressemblance entre les animaux que j'ai considérés comme étant des *Octopus elegans* et les cinq derniers exemplaires.

Ils ont tous le corps allongé, les bras longs et la membrane interbranchiale faiblement développée. Cependant les cinq spécimens dont il est question ici se distinguent par leurs yeux plus saillants, le nombre de filaments branchiaux plus restreint et enfin par leur peau pourvue de longs cirrhes et présentant des reflets verdâtres irisés. Mais l'état de conservation étant trop mauvais, il ne m'est pas possible de placer ces spécimens dans une des espèces connues de ces régions.

Octopus sp. B.

ORIGINE ET MATÉRIEL : Ross Island, Port Blair (South Andaman), III-1936 : 1 juv.

Dimensions en mm.

Manteau : Longueur dorsale	9
longueur ventrale	8
largeur.	5
Tête : largeur	5
Bras : longueur des bras subégaux	10
Membrane interbranchiale : sub-égale.	3,5
Ventouses : diamètre maximum	0,6

DESCRIPTION :

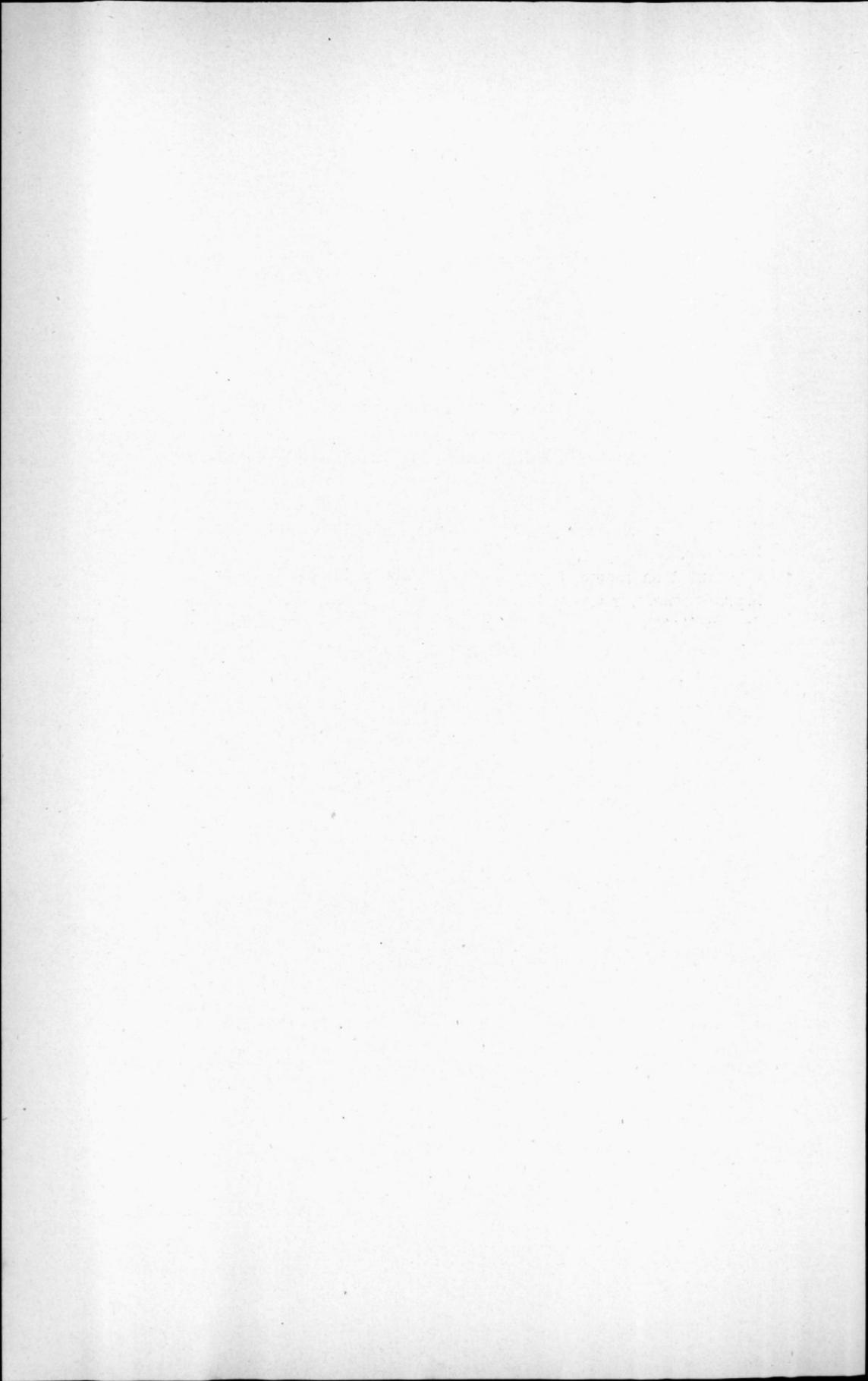
L'animal est assez allongé, légèrement pointu postérieurement. L'ouverture palléale est large, les branchies ont 8 filaments par demi-branchie. Les yeux sont bien développés mais peu saillants. La peau est complètement lisse, beige, avec des chromatophores brun-rougeâtre plus grandes sur la face ventrale que sur la face dorsale. Sur chaque bras, il y a deux rangées de grandes chromatophores.

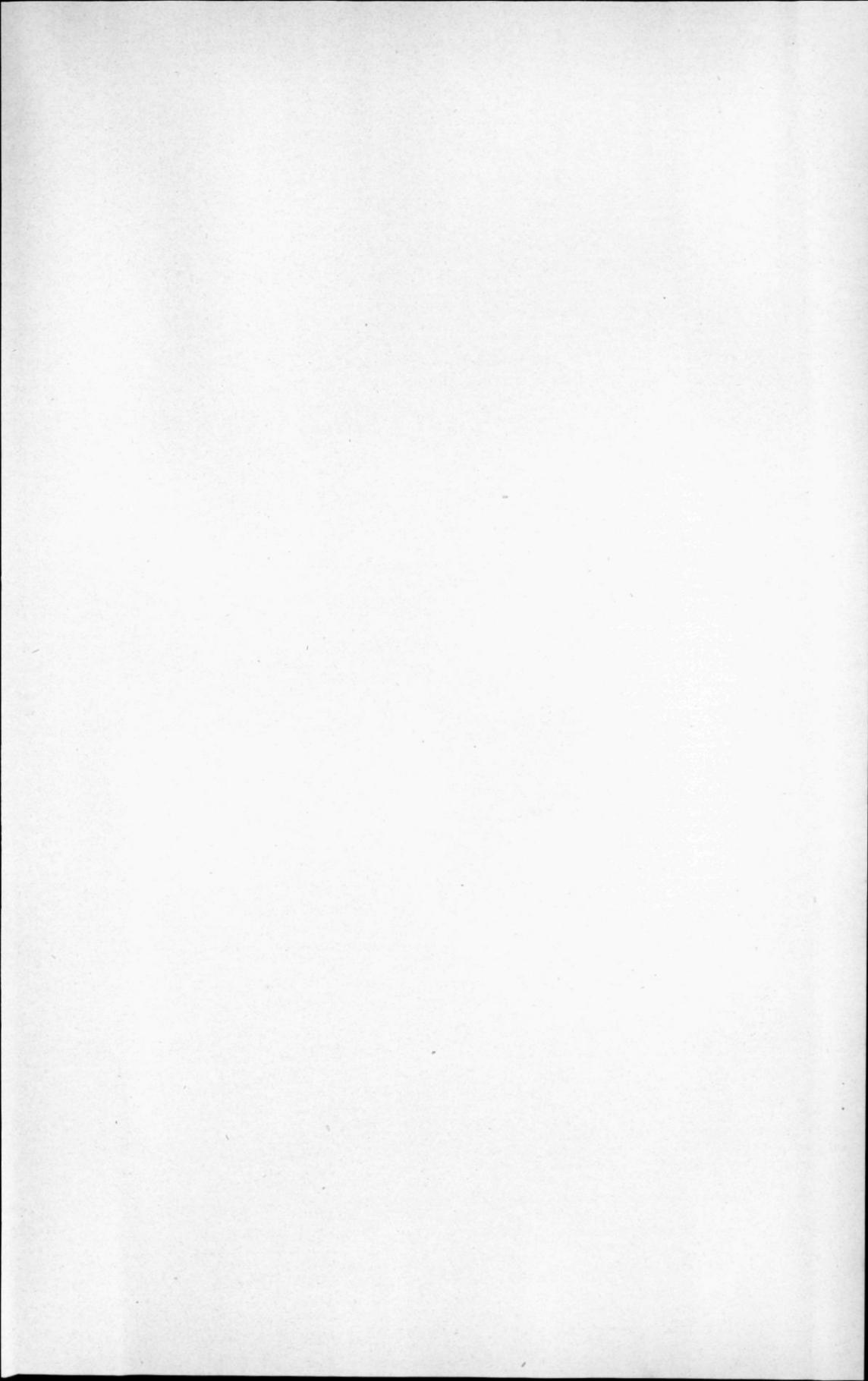
Quant à sa forme, l'exemplaire ressemble un peu à l'*Octopus taprobanensis*, mais les bras sont beaucoup plus courts. À cause de son état jeune, il ne m'est pas possible de le déterminer avec certitude.

Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE.

- ADAM, W., 1934, *Cephalopoda*, Résultats scientifiques du Voyage aux Indes Orientales Néerlandaises de LL. AA. RR. le Prince et la Princesse Léopold de Belgique. — Mémoires du Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique, H. S. II, fasc. 16.
- , 1937, *Cephalopoda*, Résultats scientifiques des Croisières du Navire-Ecole belge « Mercator ». — Ibidem, 2^e série, fasc. 9, IV.
- HOYLE, W. E., 1904, *On the Cephalopoda*. Report on the Pearl Oyster Fisheries of the Gulf of Manaar, Suppl. Rep. XIV.
- , 1905, *The Cephalopoda*. — The Fauna and Geography of the Maldive and Laccadive Archipelagoes, II, Suppl. I.
- , 1907, *The Marine Fauna of Zanzibar and East Africa, from Collections made by Cyril Crossland in 1901-1902*. — *The Cephalopoda*. — Proceedings of the Zoological Society of London, 1907, pp. 450-461.
- MASSY, A. L. , 1916, *The Cephalopoda of the Indian Museum*. — Records of the Indian Museum, XII, p. 185.
- ROBSON, G. C., 1928, *Céphalopodes des mers d'Indochine*. — Service Océanographique des Pêches de l'Indochine. 10^e Note.
- , 1929, *A monograph of the recent Cephalopoda*. I.
- WINCKWORTH, R., 1926, *A list of the Cephalopoda in the Colombo Museum*. — *Spolia Zeylanica*, XIII, p. 323.





GOEMAERE, Imprimeur du Roi, Bruxelles.