

## SCYPHOMÉDUSES DE LA FAMILLE DES ATOLLIDAE DANS LE BASSIN DE L'ANGOLA

par

R. REPELIN

### INTRODUCTION

De février à avril 1961, le navire de recherches *Ombango*, du Centre d'Océanographie de Pointe-Noire, effectua une campagne d'observations biologiques dans le bassin de l'Angola, entre le parallèle de Pointe-Noire et celui du Cap Frio (fig. 1).

Les pêches planctoniques ont été pratiquées au filet à grande ouverture type Grand Schmidt et au filet pélagique type Isaacs-Kidd. Pour chaque station, plusieurs traits eurent lieu, échelonnés à différentes profondeurs; chaque trait comprenant une période de traction horizontale (Grand Schmidt : durée 15 mn, Midwater-trawl : 60 mn) suivie d'une période de traction verticale jusqu'à la surface, le navire marchant à une vitesse de 2 à 3 nœuds durant la traction horizontale.

L'examen du matériel planctonique a permis d'isoler 3 espèces d'*Atollidae* : *Atolla wyvillei* Haeckel 1880, espèce répandue dans tous les océans du monde, *A. parva* Russell 1958, espèce nouvelle pour le bassin de l'Angola, et *A. russelli* Repelin 1962. *A. vanhoeffeni* Russell 1957, présente dans le Golfe de Guinée, était complètement absente de toutes les récoltes faites au Sud de 5° 30'S.

Cette étude complète un précédent travail sur les « Scyphoméduses de la famille des *Atollidae* dans le Golfe de Guinée », et permet d'établir la répartition des *Atolla* dans le secteur oriental de l'Atlantique Sud entre 0° 30' N et 18° S, entre 6° E et la côte africaine. D'autre part, leur localisation bathymétrique est dégagée et montre l'intérêt particulier qu'elles présentent comme indicateurs de masses océaniques profondes.

### SCYPHOMÉDUSES

#### ACALÈPHES CATHAMMATES

Ordre : Coronates

Famille : Atollidae Bigelow

#### ATOLLA WYVILLEI Haeckel 1880

*Atolla wyvillei* Haeckel 1880, p. 488.

Haeckel 1881, p. 58, pl. XIX, fig. 1-8.

*Atolla bairdii* Fewkes 1886, p. 986.

Maas 1904, p. 48-53, pl. IV, fig. 29-34; pl. V, fig. 38-43.

*Atolla wyvillei* Mayer 1910, p. 561-565.

*Atolla bairdii* Kramp 1924, p. 44-46, fig. 36 a-b.

*Atolla wyvillei* Stiasny 1934, p. 365-386.

Ranson 1945, p. 31-43, pl. II, fig. 13.

Kramp 1955, p. 292-293.

Kramp 1961, p. 311-312.

TABLEAU I

*Atollidae* récoltées durant la campagne 14 de l'Ombango

N° station	Position	Date	Heure	N° trait	M. W. O.	A. wyvillei	A. parva	A. russelli
316	5°30'S - 10°10'E	24. II. 61	16 <sup>30</sup>	GS. 1	1 144		3	
318	6°35'S - 8°00'E	26. II. 61	08 <sup>00</sup>	GS. 11	1 100	1	1	
323	9°13'S - 8°50'E	1. III. 61	09 <sup>00</sup>	MDT. 8	1 100	1		
325	9°18'S - 11°10'E	2. III. 61	22 <sup>00</sup>	MDT. 10	1 100	1	1	
		3. III. 61	01 <sup>15</sup>	GS. 30	1 100	1		
		3. III. 61	02 <sup>47</sup>	GS. 31	600			1
328	11°37'S - 10°15'E	4. III. 61	20 <sup>00</sup>	MDT. 13	1 100	1	1	
			23 <sup>35</sup>	GS. 42	1 100			1
330	12°35'S - 8°15'E	6. III. 61	04 <sup>45</sup>	MDT. 15	1 100	1		
331	13°05'S - 7°20'E	6. III. 61	19 <sup>30</sup>	MDT. 16	1 100	1		
333	14°25'S - 6°50'E	8. III. 61	05 <sup>40</sup>	GS. 58	1 100		1	
334	15°05'S - 7°38'E	8. III. 61	18 <sup>10</sup>	MDT. 19	1 100	1		
			20 <sup>00</sup>	GS. 60	1 100			1
335	15°35'S - 8°35'E	9. III. 61	07 <sup>30</sup>	MDT. 20	1 100	3		1
336	15°05'S - 9°26'E	9. III. 61	23 <sup>30</sup>	MDT. 21	1 100	7		
			10. III. 61	01 <sup>35</sup>	GS. 67	1 100	1	
337	14°35'S - 10°33'E	10. III. 61	12 <sup>55</sup>	MDT. 22	1 100	5		1
			15 <sup>50</sup>	GS. 69	1 100	1		
338	14°05'S - 11°28'E	11. III. 61	05 <sup>00</sup>	MDT. 23	1 100	3		
350	14°55'S - 12°00'E	24. III. 61	20 <sup>35</sup>	GS. 72	1 100			3
351	15°20'S - 11°05'E	25. III. 61	08 <sup>30</sup>	GS. 77	1 100	1		10
352	15°47'S - 10°07'E	26. III. 61	04 <sup>35</sup>	GS. 79	1 100	1		1
355	15°53'S - 11°33'E	27. III. 61	17 <sup>15</sup>	MDT. 20	1 100	1		
			19 <sup>00</sup>	GS. 87	1 100	1		1
357	16°49'S - 11°00'E	28. III. 61	10 <sup>00</sup>	GS. 89	1 100	2		3
			11 <sup>15</sup>	GS. 90	600			3
360	17°22'S - 10°12'E	29. III. 61	06 <sup>00</sup>	GS. 95	1 100			11
			07 <sup>00</sup>	GS. 96	600			5
363	17°53'S - 11°10'E	30. III. 61	09 <sup>40</sup>	GS. 100	1 100	4		6
378	9°10'S - 12°30'E	10. IV. 61	23 <sup>00</sup>	GS. 110	1 100		1	
						38	8	49

*M.W.O.* : Nombre de mètres de câble déroulé. On admet que la profondeur à laquelle travaille le filet est égale à environ la moitié de la longueur de câble déroulé.

*GS.* : Filet type Grand Schmidt.

*MDT.* : Filet pélagique Midwater-trawl type Isaacs-Kidd.

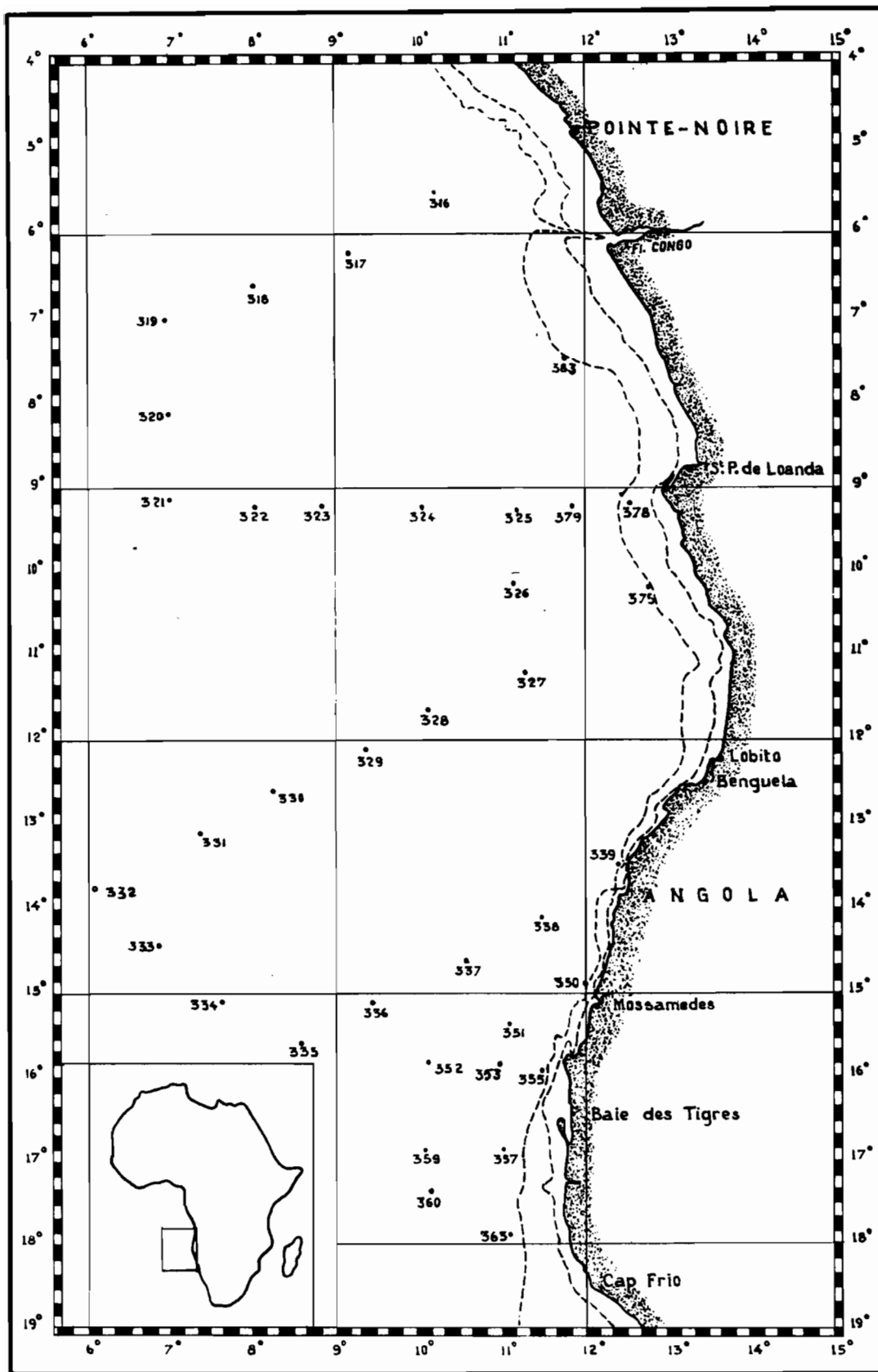


FIG. 1. — Stations plancton de la campagne 14 de l'Ombongo.

La campagne 14 de l'*Ombango* au large des côtes de l'Angola a permis la capture de 38 *A. wyvillei* ayant de 14 mm à 70 mm de diamètre ombrellaire. Toutes les prises ont nécessité une longueur de câble supérieure à 1 000 m, ce qui situe cette espèce au-dessous du niveau 500 m, dans des régions où la profondeur océanique dépasse toujours 1 000 m. Sur 35 stations où furent prati-

TABLEAU II

*Atolla wyvillei*

N° station	Position	Date	Heure	N° trait	M.W.O.	Diamètre de l'ombrelle en mm	Nombre de tentacules	Sexe
318	6°35'S - 8°00'E	26. II. 61	08 <sup>00</sup>	GS. 11	1 100	52	22	♂
323	9°13'S - 8°50'E	1. III. 61	09 <sup>00</sup>	MDT. 8	1 100	25	22	♀
325	9°18'S - 11°10'E	2. III. 61	22 <sup>00</sup>	MDT. 10	1 100	34	22	?
		3. III. 61	01 <sup>15</sup>	GS. 30	1 100	14	20	?
328	11°37'S - 10°15'E	4. III. 61	20 <sup>00</sup>	MDT. 13	1 100	68	20	♀
330	12°35'S - 8°15'E	6. III. 61	04 <sup>45</sup>	MDT. 15	1 100	68	22	♀
331	13°05'S - 7°20'E	6. III. 61	19 <sup>00</sup>	MDT. 16	1 100	64	22	♂
334	15°05'S - 7°38'E	8. III. 61	18 <sup>10</sup>	MDT. 19	1 100	47	21	♂
335	15°35'S - 8°35'E	9. III. 61	07 <sup>00</sup>	MDT. 20	1 100	44	22	♀
						58	22	♂
						60	22	♂
336	15°05'S - 9°26'E	9. III. 61	23 <sup>00</sup>	MDT. 21	1 100	27	22	?
						28	22	♀
						40	21	♀
						54	21	♂
						56	23	♀
						69	22	♂
337	14°35'S - 10°33'E	10. III. 61	12 <sup>55</sup>	MDT. 22	1 100	69	22	♂
						69	22	♂
						35	22	♀
						24	22	?
338	14°05'S - 11°28'E	11. III. 61	05 <sup>00</sup>	MDT. 23	1 100	30	22	♀
						41	22	♀
						43	22	♀
						72	22	♂
						65	22	♂
351	15°20'S - 11°05'E	25. III. 61	08 <sup>00</sup>	GS. 77	1 100	37	22	♀
						68	22	♀
						70	22	♂
352	15°47'S - 10°07'E	26. III. 61	04 <sup>35</sup>	GS. 79	1 100	30	22	♀
355	15°53'S - 11°33'E	27. III. 61	17 <sup>15</sup>	MDT. 29	1 100	46	22	♀
			19 <sup>00</sup>	GS. 87	1 100	58	19	♀
357	16°49'S - 11°00'E	28. III. 61	10 <sup>05</sup>	GS. 89	1 100	32	21	♂
						10	22	?
363	17°53'S - 11°10'E	30. III. 61	09 <sup>00</sup>	GS. 100	1 100	40	22	♀
						42	22	♀
						58	22	♂
						64	21	♀

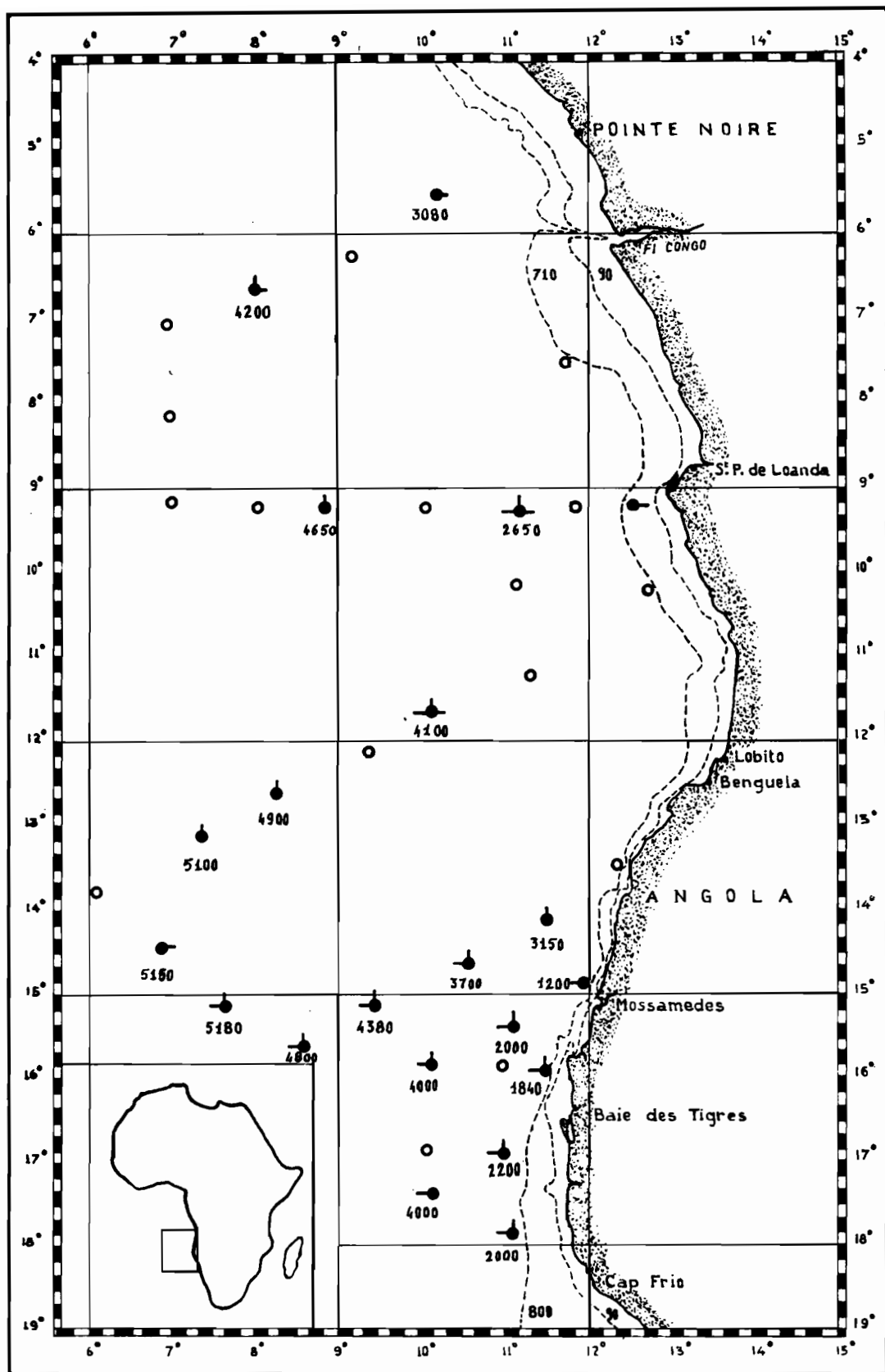


FIG. 2. — Distribution des *Atollidae* dans le bassin de l'Angola.

- : Station plancton avec absence d'*Atollidae*
- : *Atolla wyvillei* présente
- : *A. parva* présente
- : *A. russelli* présente

Les nombres indiquent la profondeur océanique en mètres.

quées des pêches profondes, 17 stations réparties dans tout le secteur prospecté, ont révélé la présence d'*A. wyvillei* (fig. 2).

Les spécimens récoltés présentent les caractères morphologiques normaux d'*A. wyvillei*. Dans la majorité des cas le nombre de tentacules est de 22. Sur 38 spécimens, 2 sont à 20 tentacules, 5 à 21 tentacules et 1 à 23 tentacules (tableau II).

#### ATOLLA PARVA Russel 1958

*Atolla parva* Russell 1958, p. 1811.

Russell 1959, p. 33-40, fig. 1-3.

Kramp 1961, p. 311.

8 spécimens de 8 à 42 mm de diamètre ombrelaire ont été pris par des traits à 500 m de profondeur environ entre 5° 30' S et 14° 25' S. Au Sud de cette région, *A. parva* était toujours absente des récoltes. Il semble qu'elle soit alors remplacée par *A. russelli* n. sp., dont 47 exemplaires ont été capturés entre 14° 30' S et 18° S.

7 *A. parva* étaient à 20 tentacules et une seule à 24 tentacules (tableau III).

TABLEAU III

#### *Atolla parva*

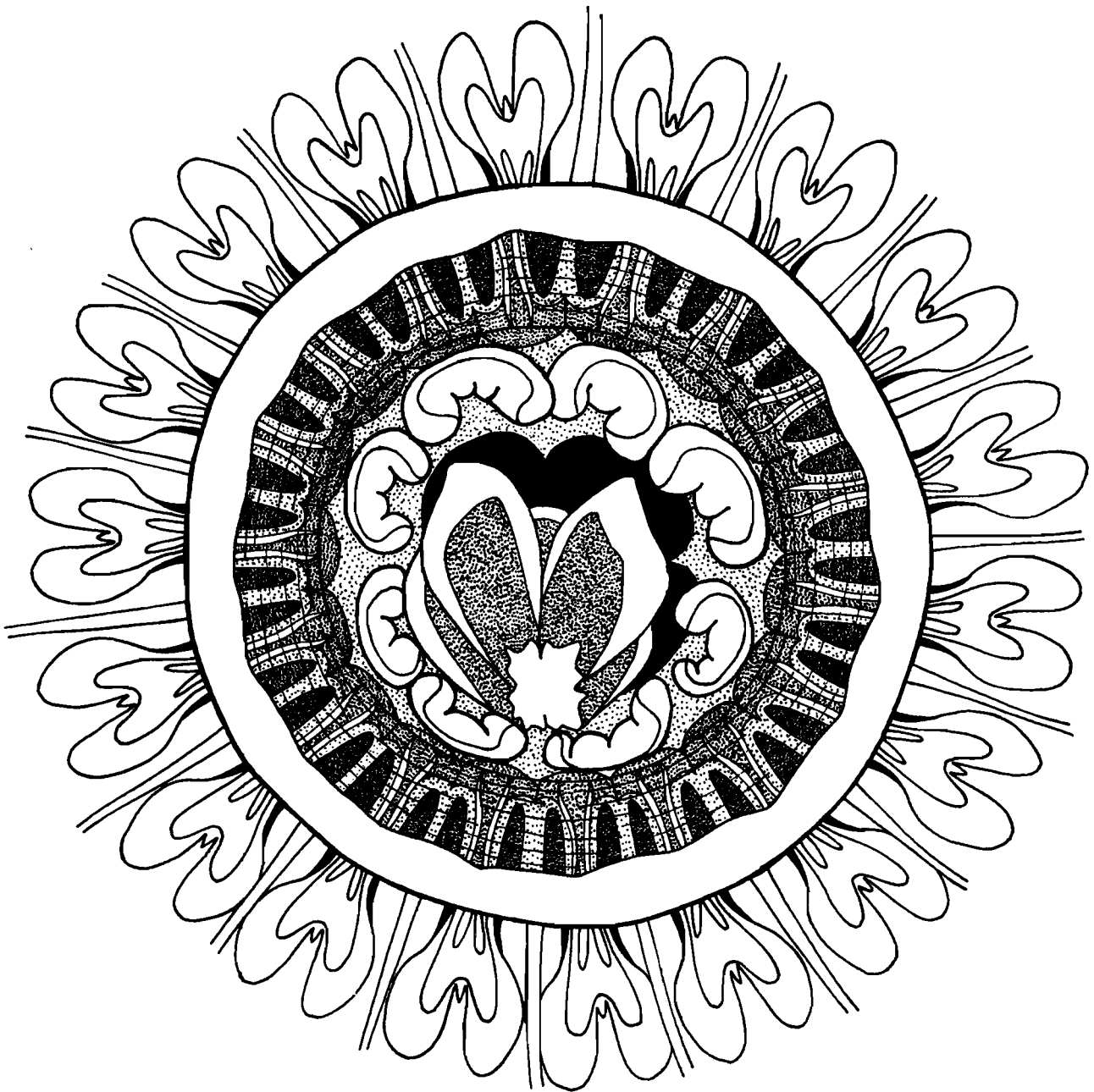
N° station	Position	Date	Heure	N° trait	M.W.O.	Diamètre ombrelle en mm	Diamètre ombrelle et lobes marginaux	Nombre de tentacules	Sexe
316	5°30'S-10°10'E	24.II.61	16 <sup>00</sup>	GS. 1	11 44	9	11	20	?
						16	?	20	?
						19	25	20	?
318	6°35'S-8°00'E	26.II.61	08 <sup>00</sup>	GS. 11	1 100	8	11	20	?
325	9°18'S-11°10'E	2.III.61	22 <sup>00</sup>	MDT. 10	1 100	33	47	20	♀
328	11°37'S-10°15'E	4.III.61	20 <sup>00</sup>	MDT. 13	1 100	42	54	24	♀
333	14°25'S-6°50'E	8.III.61	05 <sup>00</sup>	GS. 58	1 100	10	13	20	?
378	9°10'S-12°30'E	10.IV.61	23 <sup>00</sup>	GS. 110	1 100	22	30	20	♀

#### ATOLLA RUSSELLI Repelin 1962

(Fig. 3-5)

Le premier spécimen de petite taille (13 mm) fut trouvé par 9° 18' S et 11° 10' E. Ensuite plus au Sud, de 14° 35' S à 17° 53' S, 11 stations profondes ont fourni 47 exemplaires de 4 mm à 35 mm de diamètre ombrelaire (tableau IV).

Au point de vue bathymétrique, 3 traits du filet Grand Schmidt avec 600 m de câble ont ramené 9 spécimens de 4 à 16 mm de diamètre. Les autres spécimens, de taille supérieure, ont tous été pris par des traits avec 1 100 m de câble. *A. russelli* est donc présente à partir d'environ 300 m de profondeur, les adultes vivant en eau plus profonde que les jeunes. D'autre part, cette espèce n'a été trouvée que dans des régions où la profondeur océanique dépassait 1 000 m (fig. 2). Il est à remarquer que *A. wyvillei* Haeckel 1880 et *A. parva* n'ont pu être récoltés que par des traits avec plus de 1 000 m de câble. *A. russelli* peut donc atteindre des couches plus superficielles que *A. wyvillei* et *A. parva*.



5 mm.

FIG. 3. — *A. russelli*. Sous-ombrelle de la femelle.

**Caractères généraux**

L'animal présente une pigmentation générale brun rougeâtre. Le diamètre de l'ombrelle, lobes marginaux non compris, atteint 35 mm chez notre plus grand spécimen.

Chez les plus petits il mesure 4 mm. Des différentes espèces récoltées entre 0° 30' N et 17° 53' S, *A. russelli* est celle dont la taille moyenne est la plus faible.

Diamètre de l'ombrelle	<i>A. wyvillei</i>	<i>A. parva</i>	<i>A. vanhoeffeni</i>	<i>A. russelli</i>
1 à 10 mm	2	3		21
11 à 20 mm	6	9	5	14
21 à 30 mm	11	4	8	13
31 à 40 mm	9	7		1
41 à 50 mm	6	2		
51 à 60 mm	8			
61 à 70 mm	10			
71 à 80 mm	1			
81 à 90 mm	3			
91 à 100 mm	1			

Le nombre de tentacules est généralement de 18. Sur 48 spécimens, nous n'avons compté que 2 fois 16 tentacules et 5 fois 17. Les variations dans le nombre de tentacules sont indépendantes de la taille.

L'estomac et les 4 lèvres sont fortement pigmentés intérieurement en brun rougeâtre. La section basale de l'estomac est semblable à celle d'*A. parva*. Le contour des poches stomacales est arrondi et le plancher cathammal ne présente pas de rigidité.

Les septa séparant les canaux tentaculaires des canaux rhopaliaires ont des extrémités amincies comme chez *A. parva*, mais ces septa ne sont pas rectilignes. 2 septa voisins commencent par diverger à l'entrée du sinus gastrique, puis leurs extrémités se rapprochent légèrement comme chez *A. wyvillei* (fig. 3). Les canaux rhopaliaires sont beaucoup plus larges que chez *A. parva*.

Chez certains spécimens, entre chaque paire de septa, sur la sous-ombrelle, sous les canaux tentaculaires, on observe des bandes jaunes à l'aspect spongieux et contenant des gouttelettes huileuses de couleur jaune citron.

Comme chez *A. parva*, la partie mince du muscle circulaire recouvre complètement les septa. Le rapport de la largeur de la partie épaisse par celle de la partie mince est toujours inférieur à 1. En général, la largeur de la partie épaisse de ce muscle est égale à la moitié de celle de la partie mince.

*A. russelli* se caractérise par la forme particulière de ses gonades. Chez les 2 sexes, les gonades présentent 2 lobes qui pendent assez librement autour de l'estomac, dans la cavité sous-ombrelle (fig. 5). Ceci ne s'observe jamais chez les femelles des autres espèces d'*Atolla*. Chez l'adulte, les œufs sont de taille très différente, de gros œufs jaunes voisinant avec d'autres très petits. Les 8 gonades sont adradiaires.

Valeurs moyennes des T, S et pH de 300 m à 500 m de profondeur, pour les stations où *A. russelli* a été récoltée.

Profondeur	T	S	pH
300 m	10°,57	35,00	7,85
400 m	8°,70	34,85	7,79
500 m	7°,09	34,69	7,80



TABLEAU IV

*Atolla russelli* - Campagne 14 de l'Ombango

N° station	Position	Date	Heure	N° trait	M.W.O.	Diamètre ombrelle en mm	Diamètre ombrelle et lobes marginaux	Nombre de tentacules	Sexe
325	9°18'S - 11°10'E	3.III.61	02 <sup>47</sup>	GS. 31	600	13	16	18	♀
328	11°37'S - 10°15'E	4.III.61	23 <sup>00</sup>	GS. 42	1 100	8	10	18	♀
334	15°05'S - 7°38'E	8.III.61	20 <sup>00</sup>	GS. 60	1 100	12	15	18	♀
335	15°35'S - 8°35'E	9.III.61	07 <sup>00</sup>	MDT. 20	1 100	28	36	18	♂
336	15°05'S - 9°26'E	10.III.61	01 <sup>00</sup>	GS. 67	1 100	21	26	18	♀
337	14°35'S - 10°33'E	10.III.61	12 <sup>00</sup>	MDT. 22	1 100	22	28	18	♀
350	14°55'S - 12°00'E	24.III.61	20 <sup>00</sup>	GS. 72	1 100	4 18 21	6 26 29	17 18 17	? ? ♀
351	15°20'S - 11°05'E	25.III.61	08 <sup>00</sup>	GS. 77	1 100	4 4 4 5 5 5 7 10 10 13	6 6 7 7 7 7 9 14 12 16	18 18 18 18 18 18 18 18 18 18	? ? ? ♀ ? ? ? ♂ ? ? ♀
352	15°47'S - 10°07'E	26.III.61	04 <sup>00</sup>	GS. 79	1 100	25	32	18	♀
355	15°53'S - 11°33'E	27.III.61	19 <sup>00</sup>	GS. 87	1 100	17	23	18	♀
357	16°49'S - 11°00'E	28.III.61	10 <sup>00</sup>	GS. 89	1 100	5 20 25	7 28 29	18 18 18	? ♀ ♀
			11 <sup>00</sup>	GS. 90	600	8 9 9	10 11 11	18 18 18	? ? ?
360	17°22'S - 10°12'E	29.III.61	06 <sup>00</sup>	GS. 95	1 100	8 10 10 14 14 14 15 17 22 28	10 ? 12 18 18 17 19 21 28 34	16 ? 17 16 18 18 18 18 18 18	? ? ? ♀ ♀ ♀ ♀ ♀ ♀ ♀ ♀
			07 <sup>00</sup>	GS. 96	600	10 10 10 12 16	12 12 12 14 20	18 18 18 18 18	♀ ? ? ? ?
363	17°53'S - 11°10'E	30.III.61	09 <sup>00</sup>	GS. 100	1 100	25 25 28 29 29 35	34 ? 34 37 37 45	18 17 18 17 18 18	♂ ♀ ♀ ♀ ♀ ♂

TABLEAU V

Localisation en fonction de la latitude d'*A. parva* (20-24 tentacules)  
et d'*A. russelli* (16-18 tentacules).

Position	Nombre de tentacules					
	16	17	18	19	20	24
0°30'N - 0°07'E						1
0°42'S - 7°00'E					2	
1°20'S - 5°48'E						2
1°30'S - 6°58'E						1
1°55'S - 8°30'E					1	
2°00'S - 6°43'E					2	1
3°02'S - 8°48'E						1
3°36'S - 9°12'E					2	1
4°47'S - 10°42'E					1	
4°47'S - 10°28'E					2	
5°30'S - 10°10'E					1	
6°35'S - 8°00'E					1	
9°10'S - 12°30'E					1	
9°18'S - 11°10'E			1		1	
11°37'S - 10°15'E			1			1
14°25'S - 6°50'E					1	
14°35'S - 10°33'E			1			
14°55'S - 12°00'E		2	1			
15°05'S - 7°38'E			1			
15°05'S - 9°26'E			1			
15°20'S - 11°05'E			10			
15°35'S - 8°35'E			1			
15°47'S - 10°07'E			1			
15°53'S - 11°33'E			1			
16°49'S - 11°00'E			6			
17°22'S - 10°12'E	2	1	12			
17°53'S - 11°10'E		2	4			

TABLEAU VI

Nombre de tentacules en fonction de la taille  
pour les *Atollidae* récoltées entre 0° 30' N et 17° 53' S dans l'Atlantique au large de la côte W. africaine  
(espèces considérées : *A. wyvillei*, *A. parva* et *A. russelli*).

Diamètre de l'ombrelle	Tentacules								
	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1 à 10 mm	1	2	17		3		1		
11 à 20 mm	1		13		7		4		3
21 à 30 mm		3	10		4		10		
31 à 40 mm			1		4	2	7		3
41 à 50 mm						1	5		2
51 à 60 mm				1		1	5	1	
61 à 70 mm					1	1	8		
71 à 80 mm							1		
81 à 90 mm					1		2		
91 à 100 mm							1		
Totaux . . . . .	2	5	41	1	20	5	44	1	8

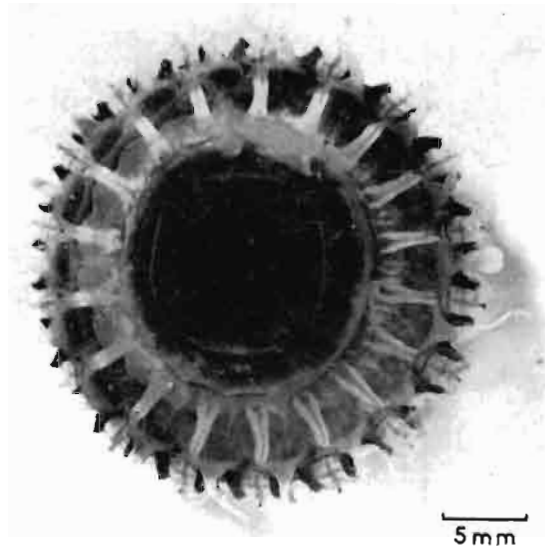


FIG. 4. — *A. russelli*. Ex-ombrelle d'une femelle récoltée le 26.iii.61 par 15°47' S et 10°07' E au filet Grand Schmidt avec 1 100 m de câble. (Holotype.)

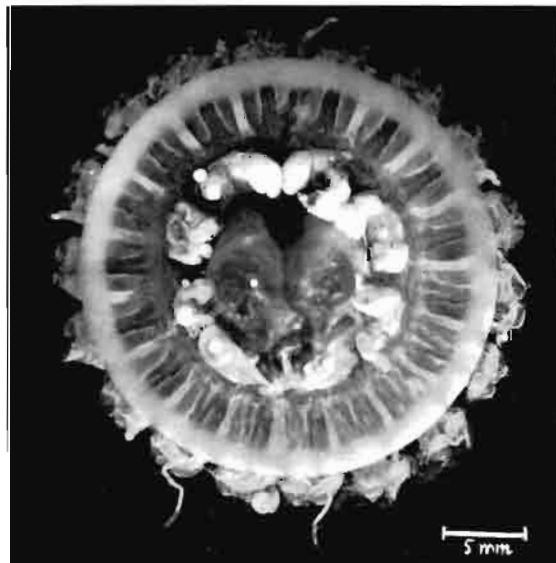


FIG. 5. — *A. russelli*. Sous-ombrelle du spécimen précédent, montrant les gonades à 2 lobes.

## CONCLUSION

3 espèces d'*Atollidae* sont présentes dans le bassin de l'Angola au large de la côte africaine.

*Atolla wyvillei* est répandue dans tout le secteur prospecté par le navire de recherches *Ombango*.

*A. parva*, espèce nouvelle pour la région, n'a été trouvée que jusqu'à 14° 25' S.

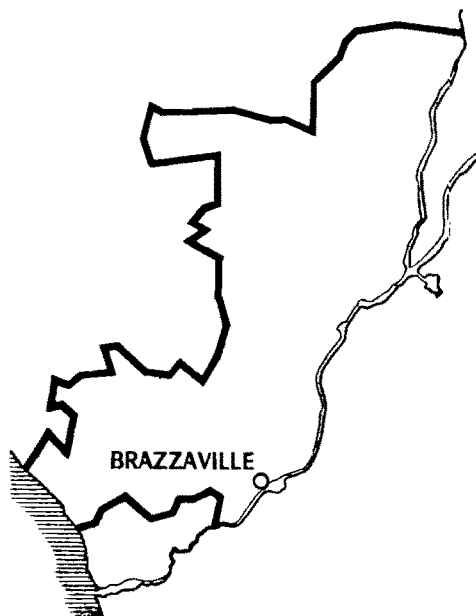
*A. russelli*, localisée au Sud de 14° 25' S, est la plus abondante (49 exemplaires) et la plus superficielle des 3 espèces capturées.

*A. vanhoeffeni*, présente dans le Golfe de Guinée, est complètement absente des 80 pêches profondes effectuées en 35 stations au large de l'Angola.

## BIBLIOGRAPHIE

- FEWKES (J. W.), 1886. — Report on the Medusae collected by the « Albatross » in the region of the Gulf Stream in 1883-84. *U.S. Comm. Fish and Fisheries*, Part 12.
- HAECKEL (E.), 1879-80. — Das System des Medusen.  
— 1881. — Die Tiefsee-Medusen der Challenger — Reise Monogr. der Medusen.
- KRAMP (P. L.), 1924. — Medusae. Report on the Danish Oceanographical Expeditions 1908-10 to the Mediterranean and adjacent seas. Vol. II — Biology. H. 1.  
— 1955. — The Medusae of the Tropical West Coast of Africa. *Atlantide Report*, N° 3. Scientific Results of the Danish Expedition to the Coasts of the Tropical West Afrika, 1945-46.  
— 1961. — Synopsis of the Medusae of the world. *Jour. Mar. Biol. Ass. of U.K.*, Vo. 40.
- MAAS (O.), 1903 — Die Scyphomedusen der Siboga Expedition. *Siboga-Expeditie*. X.  
— 1904. — Méduses provenant des Camp. des Yachts *Hirondelle* et *Princesse-Alice* (1886-1903). *Res. Camp. Sci. Monaco*, fasc. 28.
- MAYER (A. G.), 1910. — The Medusae of the world, p. 561-565.
- RANSON (G.), 1945. — Scyphoméduses provenant des camp. du Prince Albert 1<sup>er</sup> de Monaco. *Res. Camp. Sci. Monaco*, fasc. 106.
- REPÉLIN (R.), 1962. — Une nouvelle Scyphoméduse bathypélagique, *Atolla russelli* n. sp. *Bull. IFAN*.
- RUSSELL (F. S.), 1957. — On a new species of Scyphomedusa *Atolla vanhoeffeni* n. sp. *J. Mar. Biol. Ass. U.K.* (1957), Vol. 36.  
— 1958. — A new species of *Atolla*. *Nature*, London, Vol. 181.  
— 1959. — Some observations on the Scyphomedusa *Atolla*. *J. Mar. Biol. Ass. U.K.* (1959), Vol. 38.
- STIASNY (G.), 1934. — Scyphomedusae. *Discovery Rep.*, Vol. 8.
- VANHOFFEN (E.), 1902. — Die Acraspeden Medusen der deutschen Tiefsee-Expedition 1889-99. *Wiss. Ergebn. Valdivia*, Ed. 3, p. 3-52.

# **BULLETIN DE L'INSTITUT DE RECHERCHES SCIENTIFIQUES AU CONGO**



**BULLETIN DE L'INSTITUT DE RECHERCHES SCIENTIFIQUES AU CONGO**

fondé en 1922 sous le titre :

**Bulletin de la Société des Recherches Congolaises,**

devenu en 1945 :

**Bulletin de l'Institut d'Études Centrafricaines, 1945-1961.**

*Directeur :*

Inspecteur Général R. PAULIAN, Directeur de l'I. R. S. C., B. P. 181  
Brazzaville (République du Congo).

*Comité de rédaction :*

G. BERRIT, B. DESCOINGS, G. MARTIN, M. SORET, Dr. R. TAUFFLIEB.

La Direction de l'I. R. S. C., B. P. 181, Brazzaville, sera heureuse d'organiser l'échange de son *Bulletin* avec les publications scientifiques intéressant sa bibliothèque.

Le *Bulletin de l'I. R. S. C.* accepte les articles en français, anglais, allemand ou italien. Les manuscrits doivent être dactylographiés, sur une seule face et à double interligne; illustrés de préférence de dessins au trait.

Les auteurs reçoivent gratuitement 50 exemplaires en tirés à part; ils peuvent en commander, à titre onéreux, un nombre plus élevé.

Adresser toute la correspondance concernant le *Bulletin de l'Institut de Recherches Scientifiques au Congo* à :

Monsieur le Directeur de l'I. R. S. C.

B. P. 181

BRAZZAVILLE (Congo)