



HAL
open science

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES OCTOPODES DE PROFONDEUR; I. BATHYPOLYPUS SPONSALIS (P. et H. Fischer) ESPÈCE COMMUNE DANS LA PARTIE OUEST DE LA MÉDITERRANÉE

Katharina Wirz

► **To cite this version:**

Katharina Wirz. CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES OCTOPODES DE PROFONDEUR; I. BATHYPOLYPUS SPONSALIS (P. et H. Fischer) ESPÈCE COMMUNE DANS LA PARTIE OUEST DE LA MÉDITERRANÉE. *Vie et Milieu*, 1955, 6 (1), pp.129-148. hal-02613411

HAL Id: hal-02613411

<https://hal.sorbonne-universite.fr/hal-02613411v1>

Submitted on 20 May 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES OCTOPODES
DE PROFONDEUR

I. *BATHYPOLYPUS SPONSALIS* (P. et H. Fischer)
ESPÈCE COMMUNE DANS LA PARTIE OUEST
DE LA MÉDITERRANÉE

par Katharina WIRZ

INTRODUCTION

Au cours de la première campagne du *Professeur Lacaze Duthiers* en 1952, nous avons trouvé, dans des chalutages effectués sur la côte algérienne, deux petits Octopodes, appartenant à la sous-famille des *Bathypolypodinae* : *Bathypolypus sponsalis* (P. et H. Fischer). Ces Céphalopodes, connus jusqu'alors seulement de la côte occidentale de l'Afrique (station du « Talisman », au nord des îles du Cap-Vert, 22° 57' N/19° 51' W) sont les premiers Octopodes abyssaux ou méso-abyssaux signalés en Méditerranée (WIRZ 1954).

Peu après, le docteur DIEUZEIDE, Directeur de la Station d'Aquiculture et de Pêche de Castiglione, nous confirmait que cette espèce est régulièrement prise dans les chalutages de la région d'Alger entre 300 et 500 mètres. Elle est particulièrement abondante à partir de 500 mètres.

En 1953, lors de la deuxième croisière du *Professeur Lacaze Duthiers* dans les eaux des îles Baléares, un autre exemplaire de *Bathypolypus sponsalis* a été ramené d'un dragage effectué par 980 mètres.

En juin 1954, le bateau du Laboratoire a chaluté à l'entrée du Rech « Lacaze-Duthiers », au large du cap Creux, à une profondeur de 340 à 600 mètres. Parmi les Octopodes capturés : *Pteroctopus tetracirrhus* (Delle Chiaje), *Octopus Saluzzi* (Vérany) et *Eledone cirrhosa* (Lamarck), se trouvaient également deux *Bathypolypus sponsalis*, un mâle et une femelle.



Fig. 1. — Exemple des Baléares, vu par la face ventrale (38 mm pour 100 mm).

Le même mois, nous avons trouvé à la criée de Rosas (province de Gerona, Espagne) un grand nombre de ces Octopodes. *Bathypolypus sponsalis* y est venu en même temps que les *Rossia macrosoma* (Delle Chiaje) de grande taille. Ces deux espèces se ressemblent par leur peau parfaitement lisse, assez ferme, de couleur rouge-vin ou violette. Les pêcheurs de Rosas prétendent que *Bathypolypus sponsalis* se trouve dans tous les chalutages effectués entre 200 et 500 mètres.

Il s'agit donc d'une espèce mésoabyssale commune dans la partie ouest de la Méditerranée occidentale.

La systématique des Octopodes, et en particulier celle des Octopodes de profondeur, est loin d'être définitivement établie. La majorité des espèces abyssales n'est connue que par quelques exemplaires. Les mesures relatives (méthode des indices employée dans la systématique des Céphalopodes) et les caractères morphologiques n'ont par conséquent qu'une valeur systématique assez incertaine.

Un matériel important nous permet de donner une description et des mesures exactes d'une de ces espèces.

Position systématique du genre Bathypolypus (Grimpe) et de l'espèce Bathypolypus sponsalis (P. et H. Fischer).

Les genres *Benthoctopus* et *Bathypolypus* ont été créés par GRIMPE en 1921. Tous deux contiennent des espèces abyssales, dont les caractères principaux sont les suivants :

- 1° Absence de la poche d'encre;
- 2° Absence ou réduction du gésier;
- 3° Réduction des branchies;
- 4° Réduction de la radula;
- 5° Membrane inter-brachiale développée;
- 6° Œufs volumineux;
- 7° Glande de l'entonnoir double;
- 8° Vagin grand et large;
- 9° Spermatophores grands.

(D'après ROBSON 1927 et 1932)

Les espèces très spécialisées avec un grand nombre de caractères abyssaux ont été réunies dans le genre *Bathypolypus*, les moins spécialisées dans le genre *Benthoctopus*. ROBSON avait mis l'espèce *sponsalis* dans le premier genre, en insistant toutefois sur quelques caractères plutôt typiques du deuxième.

L'affinité des deux genres a fait longtemps l'objet de discussions. THIELE, en 1935, les a finalement réunis dans une même sous-famille, celle des *Bathypolypodinae*. Elle est caractérisée comme suit :

« Ohne Tintenbeutel, Mantelöffnung mehr oder weniger schmal; Arme meist kurz mit ein oder zwei Napfreiheiten; Kropf klein oder fehlend; Eier und Spermatophoren gross. In der Tiefsee und meistens in kalten Meeren lebend. »

Nous reprendrons la discussion systématique à la fin de cette note.



Fig. 2. — Exemple des Baléares, vu par la face dorsale (38 mm pour 100 mm).

Matériel étudié.

Le matériel actuellement à notre disposition vient de trois endroits différents :

- 1° De la côte algérienne entre Alger et Cherchell;
- 2° Des Baléares;
- 3° Du large du cap Creux.

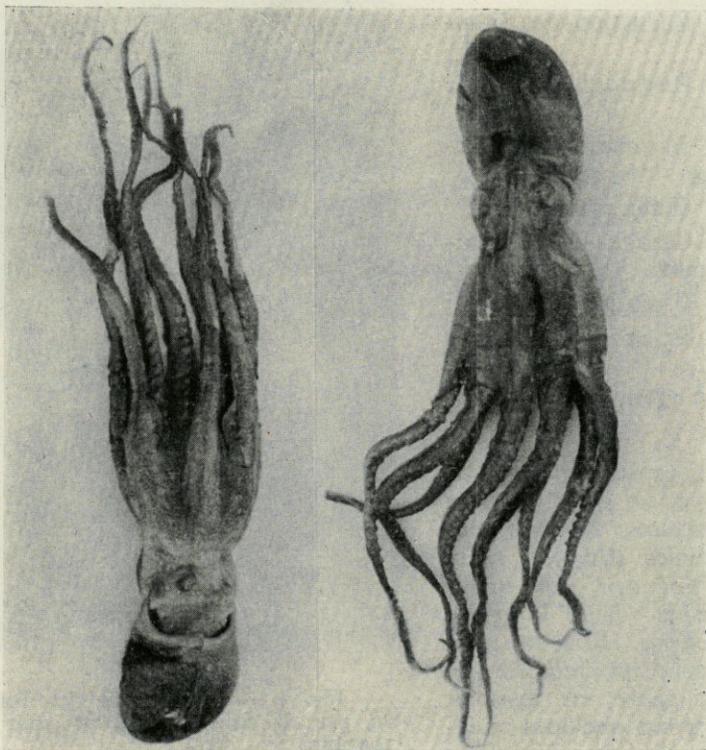


Fig. 3. — Un exemplaire de *Rosas* vu par la face ventrale (32 mm pour 100 mm).

Fig. 4. — Un exemplaire de *Rosas* vu par la face dorsale (32 mm pour 100 mm).

Voici ci-après les données concernant la date, la position, la profondeur et la nature du fond des stations (tableau I).

TABLEAU I

I. Côte algérienne					
3-7 m NW Cherchell	1 ♀		26-6-1952	170- 345 m	Vase
3-4 m N Cherchell	1 ♂		28-6-1952	225- 390	Vase
Île Agueli	2 ♀	1 ♂	Août 1952	ca. 500	Vase
II. Baléares					
Est de Minorque		1 ♂	Juin 1953	980-1000	Vase profonde
III. Cap de Creux					
Rech « Lacaze »	1 ♀	1 ♂	22-6-1954	340- 600	Vase
Plateau de Rosas	10 ♀	5 ♂	24-6-1954	200- 500	Vase

La température à ces profondeurs est sensiblement la même pour toutes les stations, variant de quelques dixièmes de degrés autour de 13° C. La salinité est entre 38,3 et 38,4 ‰.

Notons que nous n'avons pas pu trouver *Bathypolypus sponsalis* à Messine. Il se peut que les valeurs de la salinité dans la partie ouest de la Méditerranée occidentale soient les limites supérieures pour cette espèce atlantico-méditerranéenne.

Les *Bathypolypus sponsalis* « types » provenant du large des îles du Cap-Vert ont été décrits par FISCHER et JOUBIN (1906) et par ROBSON (1932), ceux de la côte algérienne par nous en 1954. Nous nous bornons donc ici à représenter l'exemplaire des Baléares (fig. 1 et 2) et un animal de Rosas (fig. 3 et 4).

Le *Bathypolypus sponsalis* des Baléares ressemble aux « types ». Son corps est aussi large que long, l'ouverture palléale petite et l'entonnoir enfoncé dans la peau de la tête. Les animaux de Rosas sont plus élancés, leur ouverture palléale est plus grande.

Tous les animaux que nous avons examinés ont la peau parfaitement lisse, sans trace de tubercules noduleux au-dessus des yeux.

La glande de l'entonnoir (l'organe siphonal) double, comme chez tous les Octopodes de profondeur, est en forme de W.

Nous donnons ci-après les tableaux des indices des animaux de Rosas et des Baléares. Cette méthode des indices, permettant la comparaison d'animaux de tailles, sexes, races ou espèces différents, a été établie par ROBSON. La majorité des mesures est exprimée en pourcentage de

TABLEAU II

Spécimen	B	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46
Longueur dorsale du manteau en mm.....	42,5	48	44	47	46	44	51	45	48	68	54	47	61	39	60	62	61	59
Largeur du manteau en % de sa longueur	98,8	74,0	69,3	72,3	79,3	70,5	75,5	82,2	79,2	76,4	68,5	59,6	73,8	76,9	71,7	69,3	68,9	74,6
Largeur de la tête en % de la longueur du manteau	82,4	68,8	68,1	66,0	76,1	75,0	58,8	77,8	70,8	56,6	51,9	70,2	59,8	74,4	56,7	58,1	59,0	66,1
Ouverture palléale en % de la largeur du manteau	61,9	72,1	73,1	72,0	71,0	82,3	52,5	68,4	69,2	66,5	65,7	71,4	67,1	70,7	64,9	71,4	63,4	66,8
Longueur du manteau en % de la longueur du plus long bras	29,3	22,5	23,4	26,9	26,3	23,5	23,1	19,8	26,1	28,9	27,4	23,3	28,9	21,5	29,6	22,0	27,1	25,4
Longueur du plus long bras en % de la longueur totale	75,1	84,5	77,1	75,4	79,2	80,6	83,1	83,5	77,0	73,4	75,2	80,8	76,2	81,9	75,7	89,0	84,0	74,8
Largeur du plus large bras en % de la longueur du manteau	18,8	15,0	15,9	16,6	17,0	17,5	14,1	17,1	17,3	16,4	15,2	13,8	16,9	17,2	15,3	17,7	12,5	16,4
Diamètre de la plus grande ventouse en % de la longueur du manteau	3,8	3,1	3,2	3,6	3,3	3,0	2,7	3,6	3,3	2,8	2,8	2,8	3,3	3,3	3,2	3,1	2,6	3,4
Longueur de l'hectocotyle en % de la longueur du plus long bras	62,1	50,7		58,2	53,5		52,0	50,0		53,0								
Longueur de la ligule en % de la longueur de l'hectocotyle	12,9	9,6		12,4	13,3		12,6	13,5		12,7								
Longueur du calamus en % de la longueur de la ligule	36,4	32,0		39,7	30,8		32,2	31,5		29,4								
Profondeur du plus profond secteur de la membrane interbrachiale en % de la longueur du plus long bras	29,7	16,9	18,4	21,1	17,7		23,1	18,9	20,1	23,4	22,8	22,8	24,2	19,9	26,6	19,5	23,1	23,7
Longueur de l'entonnoir en % de la longueur du manteau	40,0	38,5	36,3	45,7	34,8	38,6	39,2	40,0	36,4	36,7	30,6	33,0	34,4	41,0	41,7	40,3	36,9	44,0
Longueur du pénis en % de la longueur du manteau	32,5	30,0		30,0	22,7		40,0	32,5		27,9								
Diamètre de la glande de l'oviducte en % de la longueur du manteau ..			5,2	6,4			5,5			8,5	5,6		10,5	6,2	8,3	6,8	8,4	8,6

TABLEAU III

1°	B	30	31	32	33	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	A	A
A	29,7	16,9	16,8		17,7	19,9	18,1		20,9	21,8	20,8	22,7	16,6	26,6	19,5	23,1	23,7	29,3	25,7
B	28,3	16,0	18,4	18,9	17,1	20,8	18,9	20,1	23,4	21,8	22,8	24,2	18,2	25,1	18,8	23,1	22,8	28,5	25,0
C	26,2	15,6	16,2	21,1	17,7	23,1	15,4	20,1	18,3	17,8	21,8	24,2	19,3	25,1	19,1	20,4	19,4	28,1	24,3
D	24,8	15,1	15,7	20,6	17,1	20,4	18,5	19,6	20,0	19,8	16,3	19,0	17,1	22,7	15,2	20,4	19,8	27,8	24,3
E	22,8	13,2	14,1	14,3	12,0	13,6	11,9	11,4	10,6	14,7	12,4	17,1	13,3	15,8	14,9	12,4	12,9	25,2	22,7
D	24,1	16,5	15,7	18,3	17,7	18,1	17,6	15,2	17,9	17,3	16,3	18,5	13,3	17,7	18,8	16,0	16,4	28,1	24,7
C	24,1	16,0	17,8	18,9	17,1	21,3	16,7	15,8	18,3	22,8	19,8	20,9	19,9	21,2	18,8	20,4	22,4	27,4	24,3
B	26,9	15,6	18,4	19,4	17,7	22,2	18,5		20,0	22,3	21,3	19,4	18,2	24,1	18,8	20,4	22,4	28,9	25,0
2°																			
A	14,3	13,6	12,6		13,2	12,5	13,3		14,0	13,8	13,7	13,7	12,2	14,9	13,6	14,8	15,2	13,1	13,1
B	13,7	12,8	13,8		12,8	13,1	14,0		15,7	13,8	15,0	14,6	13,4	14,1	13,0	14,8	14,6	12,8	12,8
C	12,7	12,5	12,2		13,2	14,5	11,4		12,2	11,2	14,4	14,6	14,2	14,1	13,4	13,1	12,4	12,6	12,4
D	12,0	12,0	11,8		12,8	12,8	13,6		13,4	12,5	10,8	11,4	12,6	12,7	10,6	13,1	12,7	12,4	12,4
E	11,0	10,6	10,6		8,8	8,5	8,8		7,1	9,3	8,2	10,3	9,8	8,8	10,4	7,9	8,3	11,3	11,5
D	11,6	13,2	11,8		13,2	11,3	13,0		12,0	10,9	10,8	11,1	9,8	9,9	13,0	10,1	10,5	12,6	12,6
C	11,6	12,8	13,4		12,8	13,4	12,3		12,2	14,4	13,1	12,6	14,6	11,9	13,0	13,1	11,9	12,3	12,4
B	13,0	12,5	13,8		13,2	13,9	13,6		13,4	14,1	14,0	11,7	13,4	13,6	13,0	13,1	14,4	12,9	12,8

la longueur dorsale du manteau. En 1945, PICKFORD a amélioré cette méthode en ajoutant de nombreuses mesures. Nous indiquerons donc les indices employés par ce dernier auteur en ajoutant un autre index pour l'ouverture palléale : la largeur de celle-ci en pourcentage de la largeur du manteau. Cette mesure est plus exacte que la désignation en lettres proposée par ROBSON en 1925.

Toutes les mesures ont été prises sur du matériel frais.

Les *Bathypolypus* de Rosas sont en moyenne plus grands que ceux que nous avons trouvés sur la côte algérienne.

FISCHER et JOUBIN avaient vu dans la largeur du manteau et de la tête l'une des caractéristiques de l'espèce. La tête et le manteau de l'individu des Baléares sont en effet très larges, tout à fait semblables aux exemplaires du Cap-Vert. Quant aux *Bathypolypus* de Rosas, leurs indices présentent des valeurs assez variables, allant de 59,6 à 84,1 % pour le manteau et de 51,9 à 77,8 % pour la tête. Ces indices sont nettement au-dessous de ceux des exemplaires « types ».

L'ouverture palléale occupe 62 % chez l'animal des Baléares, jusqu'à 82 % chez ceux de Rosas.

Les bras se suivent pour leur taille, avec peu de différence d'ailleurs, dans l'ordre 1, 2, 3, 4. Ils sont moins courts que chez les exemplaires du « Talisman ».

La membrane interbrachiale de *Bathypolypus sponsalis* est relativement peu développée en comparant avec d'autres espèces du genre. ROBSON avait indiqué des indices de 25 — 33. La membrane des animaux de Rosas est encore bien moins profonde (16 — 26). Les quatre premiers secteurs sont sensiblement pareils, le cinquième étant un peu plus petit.

La formule est donc la suivante : $A = B = C = D > E$.

Le tableau III ci-dessus indique la profondeur des secteurs en pourcentage du plus long bras (1°) et en pourcentage de la profondeur totale de la membrane interbrachiale, d'après PICKFORD (2°).

Les indices mettent en valeur une légère différence entre les deux sexes.

TABLEAU IV

	♀	♂
Largeur du manteau en % de sa longueur ...	72,5	74,1
Largeur de la tête en % de la longueur du manteau	61,4	73,1
Ouverture palléale en % de la largeur du manteau	66,7	72,5
Longueur du manteau en % de la longueur du plus long bras	25,8	23,6
Longueur du plus long bras en % de la longueur totale	78,7	80,9
Largeur du plus large bras en % de la longueur du manteau.....	15,8	16,3
Diamètre de la plus grande ventouse en % de la longueur du manteau	3,1	3,2
Profondeur du plus profond secteur de la membrane interbrachiale en % de la longueur du plus long bras	22,3	19,4
Longueur de l'entonnoir en % de la longueur du manteau	38,9	36,9

Ainsi, le manteau et la tête sont plus larges chez le mâle, les bras plus longs et plus larges et la membrane interbrachiale moins profonde.

Le tube digestif :

ROBSON avait décrit la radula des exemplaires « types ». La dent médiane est uniscupidée comme chez toutes les espèces du genre. L'ectocone de l'admédiane est à peine différencié. La latérale et la seconde latérale sont très simples, à courte base et pointe forte et courte. Ces dernières caractéristiques sont propres à l'espèce *sponsalis*.

La radula de tous les exemplaires que nous avons examinés ressemble à celle décrite par ROBSON. Les figures 5 et 6 montrent une partie de la radula d'un animal de Rosas.

Les glandes salivaires postérieures sont petites.

Le gésier, absent chez les exemplaires du Cap-Vert, des Baléares et de la côte algérienne, est plus ou moins bien développé chez ceux de Rosas. Nous avons représenté dans la figure 7 le tube digestif de deux femelles de Rosas.

Les canaux hépatiques, s'ouvrant dans le coecum, sont très larges.

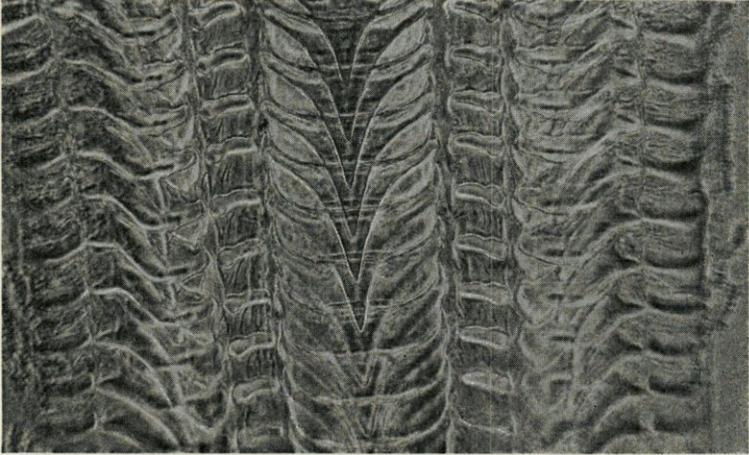


Fig. 5. — Radula d'un exemplaire de Rosas ($\times 46$).

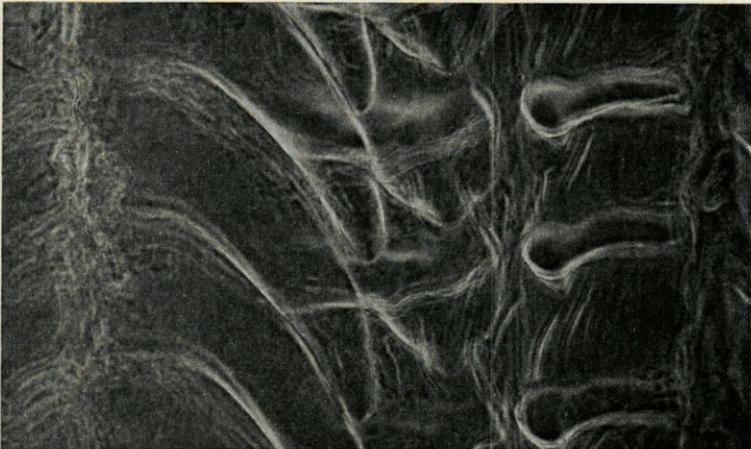


Fig. 6. — Partie latérale de la radula ($\times 170$).

Les branchies :

Les branchies de tous les animaux examinés ont sept « feuillets » dans chaque moitié, les intérieurs sont sensiblement réduits, surtout dans la partie proximale. Il n'y a donc pas de différences avec les exemplaires « types ».

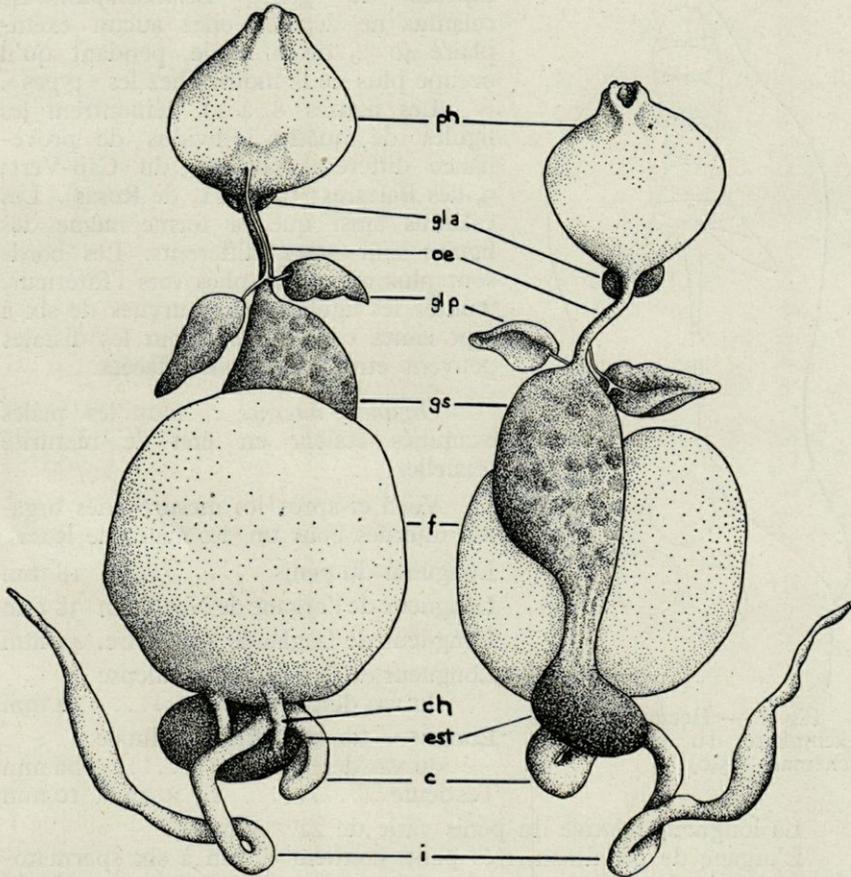


Fig. 7. — Tube digestif de 2 femelles de Rosas. — *a*, face dorsale. — *b*, face ventrale (*ph* = pharynx; *gla* = glandes salivaires antérieures; *œ* = œsophage; *glp* = glandes salivaires postérieures; *gs* = gésier; *f* = foie; *ch* = canal hépatique; *est* = estomac; *c* = cœcum; *i* = intestin) ($\times 2,6$).

Le système reproducteur :

A. *Mâle.* — Les hectocotyles des animaux du Cap-Vert varient de 54 à 71 % du plus long bras. Celui de l'exemplaire des Baléares est de la même taille (62 %). Ceux des *Bathypolypus* de Rosas et de la côte algérienne sont nettement plus courts. Il en est de même pour la ligule, plus courte chez ces derniers en comparaison avec les exemplaires « types » et atteignant des indices trouvés chez des espèces du genre *Benthoctopus*. Le calamus ne dépasse chez aucun exemplaire 40 % de la ligule, pendant qu'il occupe plus de la moitié chez les « types ».

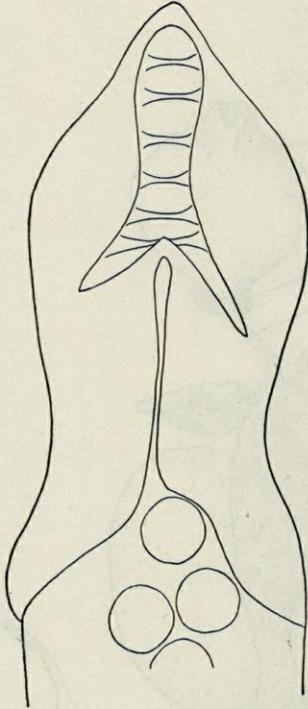


Fig. 8. — Hectocotyle d'un exemplaire du cap Vert, schéma. ($\times 5,0$)

Les figures 8 à 11 démontrent les ligules de quatre individus de provenance différente (fig. 8, du Cap-Vert; 9, des Baléares; 10 et 11, de Rosas). Les calamus ainsi que la forme même des ligules sont assez différents. Les bords sont plus ou moins pliés vers l'intérieur. Toutes les ligules sont pourvues de six à sept lames copulatrices, dont les distales peuvent être légèrement effacées.

Organes internes : tous les mâles examinés étaient en état de maturité sexuelle.

Voici ci-après les mesures des organes internes pour un des mâles de Rosas.

Longueur du pénis	18 mm
Longueur de l'organe de Needham	38 mm
Longueur de la glande accessoire.	44 mm
Longueur de la partie glanduleuse du vas deferens.....	54 mm
Longueur de la partie proximale du vas deferens.....	106 mm
Testicule.....	15 × 12 × 10 mm

La longueur relative du pénis varie de 22,7 à 40 %.

L'organe de Needham, très petit, contient de un à six spermatozoaires de grande taille, variant de 50 à 70 % de la longueur dorsale du manteau. Le boudin spermatique est légèrement plus long que l'appareil éjaculateur (14,5/12,4 mm).

B. *Femelle.* — Dans la figure 12, nous avons représenté le système reproducteur d'une femelle de Rosas, se trouvant en état de maturation sexuelle. Contrairement à ce que nous supposions, les femelles de la côte algérienne et du Cap-Vert n'étaient pas mûres.

TABLEAU V

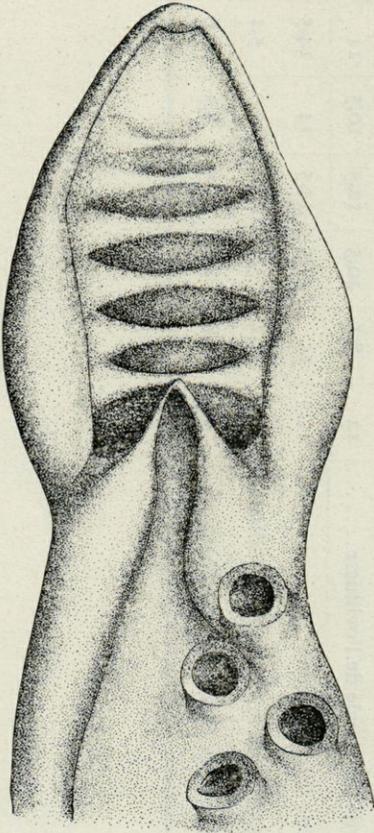
	38	44	45	41	43	46	39	35	32	31	A	42
Manteau dorsal	68	62	61	61	60	59	54	51	47	44	41	39
Longueur de l'ovaire	23	14	26	26	17	15	10	9,5	9	6	6	7
Largeur de l'ovaire	30,5	15,5	22	37	19	17	10	11,5	9,5	7,5	7	8
Partie proximale de l'oviducte	12	8,1	10,5	12,5	10,5	11	6,5	7	6,7	4,5	5,8	5,5
Partie distale (vagin)	17,5	15	11,5	14,5	14	14,5	10,5	12	12,5	7,5	6,5	8,0
Diamètre de la glande de l'oviducte ..	5,8	4,2	5,1	6,4	5,0	5,1	3,0	2,8	3,0	2,3	2,5	2,4
Index de la glande de l'oviducte	8,5	6,8	8,4	10,5	8,3	8,6	5,6	5,5	6,4	5,2	6,1	6,2

Nous avons compté dans l'ovaire d'une femelle de Rosas (Nr. 41, longueur dorsale du manteau : 62 mm) 82 œufs, dont 64 de grande taille (12,1/4,4; 10,9/4,2; 12,8/5,1, etc...), 12 de taille moyenne (8/2,5-3) et 6 petits (5/2).

Tous les ovaires contenaient 70 à 85 œufs de stades plus ou moins avancés. La longueur maximale des œufs est de 14,1 mm, la largeur maximale de 5,1 mm. Ils rangent donc parmi les plus grands connus chez les Céphalopodes.

Voici quelques mesures à titre de comparaison :

Œufs ovariens : <i>Eledone cirrhosa</i>	19/6,5	(JSGROVE)
<i>Benthoctopus piscatorum</i>	13/8	(ROBSON)
<i>Benthoctopus abruptus</i>	jusqu'à 12	—
<i>Benthoctopus magellanicus</i>	18/5	—
<i>Bentheledone rotunda</i>	16/9,5	—
<i>Octopus bimaculoides</i>	14/4,3	(PICKFORD)



Le tableau V indique les mesures des différentes parties du système reproducteur des femelles de Rosas.

La partie distale de l'oviducte (vagin) est dans tous les cas plus longue que la partie proximale. La glande de l'oviducte est remarquablement petite (moyenne de l'index = 7,2 %). Sa taille est relativement indépendante de celle de l'ovaire.

DISCUSSION

Les moyennes des indices des *Bathypolypus sponsalis* des différentes provenances (tableau VI) font ressortir d'une façon nette, d'une part, la ressemblance existant entre l'exemplaire des Baléares et les exemplaires « types » du Cap-Vert, et d'autre part la différence entre ces derniers et les animaux de la côte algérienne et de Rosas.

Fig. 9. — Hectocotyle de l'exemplaire des Baléares ($\times 6,7$).

Les caractères varient donc apparemment selon la profondeur à laquelle vivent les animaux et non pas selon le milieu atlantique ou méditerranéen.

Nous indiquons ci-dessous (tableau VII) les principaux caractères des espèces du genre *Bathypolypus* et de quelques-unes du genre *Benthoctopus* (d'après ROBSON 1932). Rappelons que ROBSON n'avait placé l'espèce *sponsalis* dans le genre *Bathypolypus* que sous réserve. Les exemplaires de Rosas, vivant dans des eaux moins profondes, se rapprochent encore beaucoup plus nettement des espèces du genre *Benthoctopus* que les animaux « types ». Le manteau et la tête sont moins larges, les bras plus longs, la membrane interbrachiale peu développée. L'hectocotyle et la ligule sont courts et les glandes de l'oviducte petites. Ajoutons que le gésier est assez bien développé, de même que chez les espèces du genre *Benthoctopus*.

TABLEAU VI

	Banyuls et Rosas	Algérie	Baléares	Cap-Vert
Largeur du manteau en % de sa longueur	73,1	85,7	98,8	75-100
Largeur de la tête en % de la longueur du manteau	65,5	80,6	82,4	70-90
Ouverture palléale en % de la largeur du manteau	68,8		61,9	
Longueur du manteau en % de la longueur du plus long bras	25,0	26,0	29,3	
Longueur du plus long bras en % de la longueur totale	79,5	79,2	75,1	68-77
Largeur du plus large bras en % de la longueur du manteau	16,0	19,5	18,8	
Diamètre de la plus grande ventouse en % de la longueur du manteau	3,1	3,5	3,8	3,4-5,5
Longueur de l'hectocotyle en % de la longueur du plus long bras ...	52,9	54,0	62,1	54-71
Longueur de la ligule en % de la longueur de l'hectocotyle	12,4	12,5	12,9	16-18
Longueur du calamus en % de la longueur de la ligule	32,6	37,0	36,4	
Profondeur du plus profond secteur de la membrane interbrachiale en % de la longueur du plus long bras	21,4	27,5	29,7	25-33
Longueur de l'entonnoir en % de la longueur du manteau	38,1	34,1	40,0	

TABLEAU VII

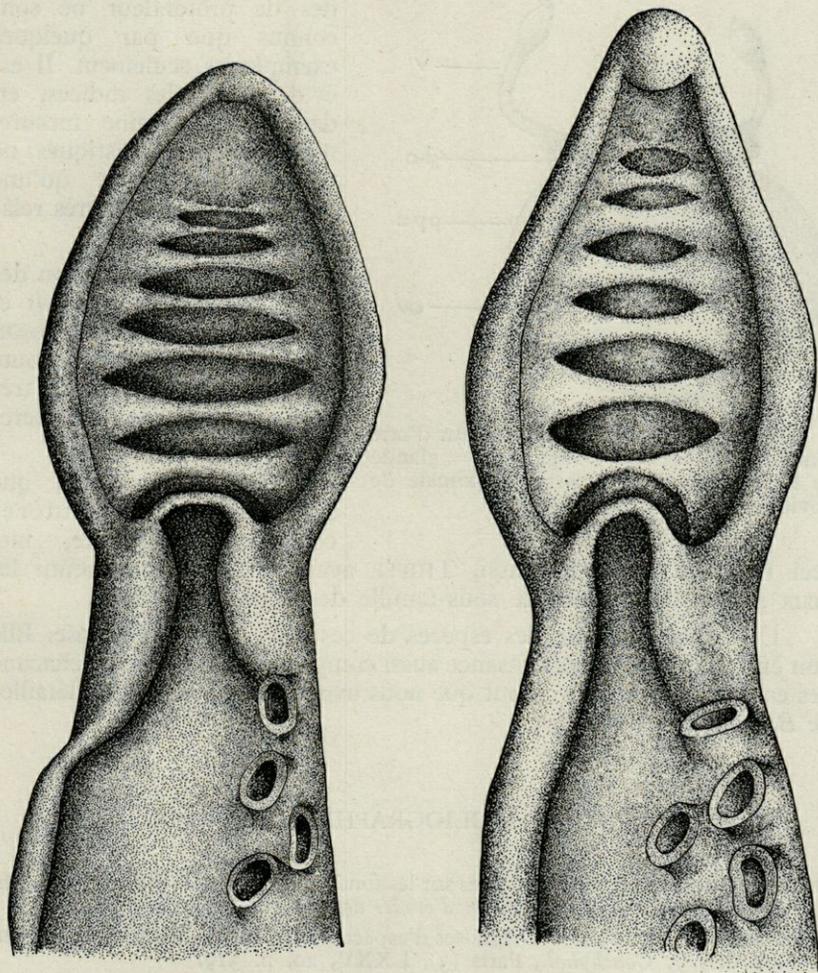
	Largeur du manteau	Largeur de la tête	Longueur du bras	Profondeur de la membrane	Ligule	Glande de l'oviducte	Branchie	Radule	Glande de l'entonnoir
<i>Bathypolypus</i> :									
<i>arcticus</i>	63-102	40-100	67-76	24-46	17-38	8-16	8-7	U	VV
<i>lentus</i>	66-100	33-64	57-68	33	39				
<i>obesus</i>	63	52	66	27	34				
<i>salebrosus</i>	91-105		73	28-33			9-10	M	W, VV
<i>valdiviae</i>	76-79		66-74	33-41	13-18		6	U	VV
<i>sponsalis</i> « type »	? 75-100	70-90	68-77	25-33	16-17		7	U	VV
<i>sponsalis</i> Rosas	69-84	52-76	73-89	17-27	9,6-13	5,2-10,5	7	U	VV
<i>Benthoctopus</i> :									
<i>piscatorum</i>	71-100	63-88	75-80	25-31	3-6	17	8-7	M	W
<i>ergasticus</i>	63-93	55-89	77-87	20-28	7,5-13	8	8-7	M	VV
<i>berryi</i>	93	93	72	26			8	M	W
<i>profundorum</i>	71-85	69-86	71-83	24-34	6,9		7-6	M	

U = Dent médiane unispiciée.

M = Dent médiane multispiciée.

L'absence de la poche d'encre et les œufs et spermatophores de grande taille sont communs à la majorité des Octopodes de profondeur. Ces caractères ne présentent donc aucune valeur spécifique.

Il ne reste que la conformation de la radula qui permette de ranger l'espèce *sponsalis* dans le genre *Bathypolypus*. En effet, la dent médiane est toujours unicuspidée, tandis que tous les *Benthooctopus* connus ont



10

11

Fig. 10 et 11. — Hectocotyles de deux exemplaires de *Rosas* ($\times 6,7$).

les dents médianes multicuspidées. Caractéristiques pour l'espèce *sponsalis* sont les dents latérales très peu différenciées, la branchie à 7 « feuillets » et, dans une certaine mesure, les organes reproducteurs internes.

Pour les autres espèces du genre *Bathypolypus* connues par des exemplaires de différente provenance se sont posés les mêmes problèmes systématiques (par exemple *B. arcticus*).

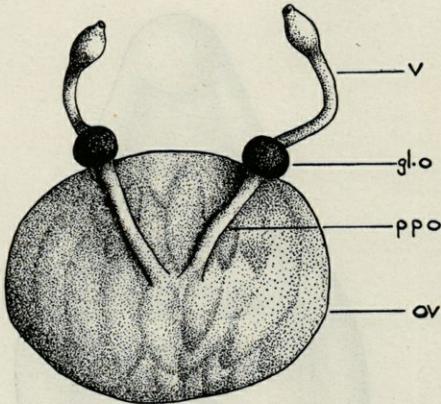


Fig. 12. — Système reproducteur d'une femelle de *Rosas* (*v* = vagin; *glo* = glande de l'oviducte; *ppo* = partie proximale de l'oviducte; *ov* = ovaire) ($\times 1,4$).

La plupart des Octopodes de profondeur ne sont connus que par quelques exemplaires seulement. Il est évident que les indices, et, dans une certaine mesure, toutes les caractéristiques, ne peuvent représenter qu'une valeur systématique très relative.

La stricte séparation des deux genres *Benthoctopus* et *Bathypolypus* faite par ROBSON en 1932 est sans aucun doute injustifiée, étant donné le très petit nombre de caractères différents.

L'espèce *sponsalis*, que l'on pourrait considérer comme intermédiaire, met ceci bien en évidence. Aussi, THIELE avait-il de nouveau réuni les deux genres dans la même sous-famille des *Bathypolypodinae*.

Une révision totale des espèces de ces deux genres s'impose. Elle doit être basée sur la connaissance aussi complète que possible de chacune des espèces. C'est dans ce but que nous avons entrepris l'étude détaillée de *Bathypolypus sponsalis*.

BIBLIOGRAPHIE

- DIEUZEIDE (R.), 1954. — Recherches sur les fonds chalutables de la région d'Alger. *Comité local d'océanographie et d'études des côtes de l'Algérie*, Alger.
- FISCHER (P. et H.), 1892. — Diagnoses d'espèces nouvelles de Mollusques Céphalopodes. *J. Conchyliol.*, Paris (3), LXXV, 20, p. 319.
- FISCHER (H.) et JOUBIN (L.), 1907. — *Expéditions Scientifiques du « Travailleur » et du « Talisman »*. *Zoologie*, VIII, p. 322.
- GRIMPE (G.), 1921. — Systematische Uebersicht der Nordseecephaloden. *Anat. Anz.*, LII, 12/13, p. 299.

- GRIMPE (G.), 1922. — Systematische Uebersicht der europäischen Cephalopoden. *Sitzber. naturf. Ges.*, Leipzig, IX.
- PICKFORD (G.-E.), 1945. — Le poulpe américain. A study of the littoral Octopoda of the western Atlantik. *Trans. Conn. Acad. Arts. Sci.*, 36, p. 701-782.
- PICKFORD (G.-E.), 1949. — The Octopus — *bimaculatus* Problem. *Bull. Bingham. Oceanograph. Coll.*, XII, 4. New-Haven, Conn., U.S.A.
- ROBSON (G.-C.), 1924. — On the Cephalopoda obtained in south African waters by Dr J.-D.-F. Gilchrist in 1920-1921. *Proc. Zool. Soc. London*, XXXIX, 2.
- ROBSON (G.-C.), 1925. — The Deep-Sea Octopoda. *Proc. Zool. Soc. London*, XL, 2, p. 1323.
- ROBSON (G.-C.), 1927. — Notes on the Cephalopoda. III. On the Anatomy and Classification of the North Atlantic Species *Bathypolypus* and *Benthooctopus*. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, série 9, vol. XX, p. 249.
- ROBSON (G.-C.), 1929. — A Monograph of the recent Cephalopoda. — Part. I, Octopodinae. London 1929.
- ROBSON (G.-C.), 1932. — A Monograph of the recent Cephalopoda. — Part. II, The Octopoda (excl. the Octopodinae). London, 1932.
- THIELE (J.), 1935. — *Handbuch der systematischen Weichtierkunde*. Jena.
- WIRZ (K.), 1954. — *Bathypolypus sponsalis* (P. et H. Fischer) Céphalopode nouveau pour la Méditerranée. *Vie et Milieu*, suppl. 3, p. 139-154.