

142474  
3069  
KONINKLIJKE NEDERLANDSE AKADEMIE  
VAN WETENSCHAPPEN

---

Un Céphalopode nouveau: *Pholidoteuthis*  
*boschmai* gen. et sp. nov.

PAR

W. ADAM

*Instituut voor Zeewetenschappelijk onderzoek*  
*Institute for Marine Scientific Research*  
Prinses Elisabethlaan 69  
8401 Bredene - Belgium - Tel. 059 / 80 37 15

Reprinted from Proceedings Vol. LIII, No. 10, 1950

1950

N.V. NOORD-HOLLANDSCHE UITGEVERS MAATSCHAPPIJ

(NORTH-HOLLAND PUBLISHING COMPANY)

AMSTERDAM

## ZOOLOGY

### UN CEPHALOPODE NOUVEAU: PHOLIDOTEUTHIS BOSCHMAI GEN. ET SP. NOV.

PAR

W. ADAM

(Communicated by Prof. H. BOSCHMA at the meeting of Sept. 30, 1950)

Parmi les Céphalopodes, récoltés par l'Expédition du Snellius dans la partie orientale de l'archipel indien (1929—1930), se trouve une espèce nouvelle, intéressante, dont je donne ici la description.

Je me fais un agréable devoir de remercier sincèrement Monsieur le Professeur H. BOSCHMA, biologiste de l'Expédition du Snellius et directeur du Musée d'Histoire naturelle de Leyde (Pays-Bas), qui a eu l'amabilité de me confier l'étude des Céphalopodes de cette expédition, dont les résultats complets seront publiés ultérieurement.

Les photographies ont été réalisées par Monsieur H. F. ROMAN; les figures 5 et 6 du texte ont été exécutées par Monsieur G. W. KURPERSHOEK.

#### **Pholidoteuthis, gen. nov.**

Type du genre: *Pholidoteuthis boschmai* sp. nov.

Comme le nouveau genre ne comprend pour le moment qu'une seule espèce, il n'est pas possible de faire ressortir nettement les caractères génériques de l'ensemble des caractères spécifiques. Provisoirement, la diagnose du genre coïncide avec celle de l'espèce.

#### **Pholidoteuthis boschmai, sp. nov.**

Holotype: "Rijksmuseum van Natuurlijke Historie" à Leyde (Pays-Bas).

Localité du type: Station du Snellius, 192: 5° 58'.0 S., 121° 32'.0 E., straminpose employé en filet vertical, de 2000 à 0 m.

#### **Description:**

Le seul spécimen est une femelle, dont la longueur dorsale du manteau est de 273 mm. L'exemplaire ayant été plié en deux dans un bocal, il n'est malheureusement pas possible de donner sa largeur exacte. Les figures 1 et 2 (pl. I) montrent cependant suffisamment la forme générale de l'exemplaire.

Le corps est allongé, la moitié antérieure du manteau, plus ou moins cylindrique, se prolonge postérieurement en un cône allongé. Le bord palléal se montre très peu saillant dorsalement, légèrement concave du côté ventral.

Les nageoires sont rhomboïdes; leur longueur atteint 45 % de la longueur



dorsale du manteau, leur largeur totale, 52 %. Leur bord antérieur est très légèrement convexe, le bord postérieur presque droit. La plus grande largeur des nageoires se situe un peu en avant du milieu de leur longueur.

A l'exception des nageoires et de l'extrémité postérieure du corps, toute la peau du sac palléal est couverte de papilles très serrées et aplaties, à contour arrondi, polygonal, ou parfois vaguement stellaire. Sur la face dorsale, les papilles s'étendent en arrière jusqu'à la ligne concave limitant l'insertion des nageoires. Sur la face ventrale, la limite de la partie ornée de papilles est constituée par une ligne fortement incurvée en arrière des points d'attache antérieurs des nageoires et s'étendant sur la ligne médio-ventrale jusqu'à 75 mm de l'extrémité postérieure. Le diamètre des papilles dorsales varie de 0.75 à 1.5 mm; de 0.5 à 1.5 mm sur la face ventrale. Parfois leur bord est pourvu d'un cercle de chromatophores.

L'état de conservation de l'exemplaire ne permet pas une description histologique détaillée de la peau. Sur des coupes transversales, la forme des papilles rappelle celle des papilles de *Moroteuthis ingens* (Smith), figurées par E. LÖNNBERG (1898, pl. V fig. 1) et celle des papilles de *Lepidoteuthis grimaldii* Joubin, figurées par L. JOUBIN (1900, pl. X fig. 5). L'intérieur des papilles montre une structure réticulaire. Extérieurement, l'épiderme suit le contour des papilles et ne les recouvre pas comme celles représentées par la figure (pl. V fig. 1) d'E. LÖNNBERG (1898), où il s'agit de papilles sous-cutanées. Les papilles de *Pholidoteuthis* ressemblent plutôt à celles de *Lepidoteuthis*, sans toutefois se recouvrir partiellement comme des écailles (pl. II).

La tête semble avoir eu à peu près la même largeur que le corps; les yeux ne sont pas saillants. L'ouverture oculaire est plus ou moins réniforme-verticale; le sinus antéro-ventral est très marqué (pl. III fig. 1). Postérieurement, la tête (pl. III fig. 1—2) montre deux plis nuchaux transversaux et, de chaque côté, quatre plis lamelliformes longitudinaux, dont le quatrième, situé à côté du siphon, est peu marqué. Derrière le troisième pli se trouve le tubercule olfactif. La peau entre les plis longitudinaux est nettement ridée (pl. III fig. 2) dans le sens longitudinal, sans cependant former des lamelles. Il s'agirait plutôt de faisceaux de muscles causant un relief par suite de la fixation.

Le siphon est très robuste. L'appareil de connection est simple: la partie palléale se compose d'une paire de crêtes cartilagineuses, d'une longueur d'environ 4 cm, qui atteignent le bord palléal. Les cartilages du siphon sont ovalaires, allongés (30 × 8 mm) et pourvus d'une simple rainure médiane. Le siphon possède à l'intérieur une grande valve et l'organe siphonal en forme de  $\mid \wedge \mid$ .

Sur le bulbe oculaire on distingue un anneau clair, entourant la pupille. Cet organe, qui est peut-être lumineux, constitue un cercle complet, large de 3 mm, sauf ventralement, où, sur une longueur de 5 mm, il devient très mince.

L'état de conservation de la face dorsale de la tête et des bras n'est pas

parfait. La face extérieure des bras dorsaux, dorso-latéraux et ventraux est légèrement concave, peut-être suite à la fixation.

Les bras sont sub-égaux, les latéraux légèrement plus longs, atteignant 36 % de la longueur dorsale du manteau. L'état de conservation ne permet pas de décider si les bras dorsaux possédaient des membranes natatoires. Les bras dorso-latéraux sont pourvus du côté ventral d'une mince membrane natatoire, large de 4 mm sur une grande partie de sa longueur. Les bras ventro-latéraux ont une grande membrane natatoire, très large dans la partie basale du bras, où elle forme un triangle. Les bras ventraux sont aplatis extérieurement et pourvus de larges membranes natatoires, dont la dorsale entoure la base du tentacule.

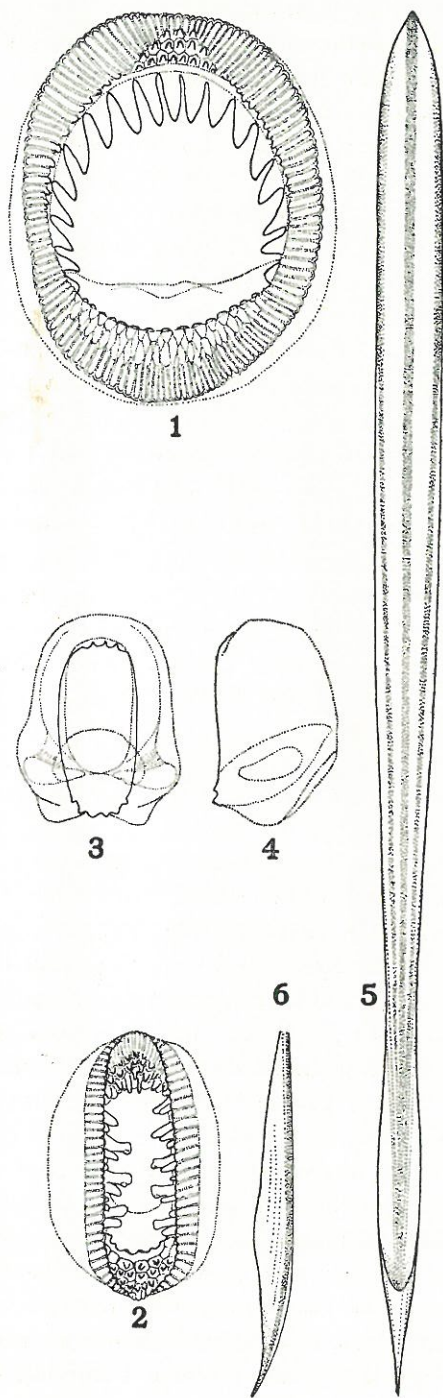
Les membranes protectrices sont nettement développées dans tous les bras et renforcées de fortes brides musculaires, alternant avec les ventouses (pl. III fig. 4).

Tous les bras portent 55—60 paires de ventouses dont les plus grandes ont un diamètre de 2.5 mm (0.9 % de la longueur dorsale du manteau). Chaque ventouse se compose d'une cupule oblique sur un pédoncule dont la longueur ne dépasse pas la hauteur de la cupule. Le cercle corné (fig. 1) est armé dans les trois quarts distaux d'environ 18 grandes dents, pointues, contigues. Le quart proximal du cercle est irrégulièrement denticulé. Le cercle corné est entouré d'un large anneau d'attache, composé de bâtonnets radiaires, bruns, prolongés en papilles autour du cercle corné. On distingue également un groupe de papilles du côté distal.

Les tentacules sont comprimés latéralement et pourvus d'une faible crête membraneuse sur leur face extérieure, constituant une membrane natatoire peu marquée dans le tiers distal de la massue tentaculaire (pl. I fig. 3). Les membranes protectrices sont peu développées, la ventrale un peu plus large que la dorsale, avec des brides musculaires à peine indiquées. La massue tentaculaire, dont la longueur atteint 24 % de la longueur du manteau, est très étroite. A sa base se trouvent deux paires de petites ventouses sessiles, arrondies, d'un diamètre de 0.3—0.5 mm, puis cinq ventouses longuement pédonculées et latéralement comprimées comme les autres ventouses qui recouvrent la massue, disposées en près de cinquante rangées transversales de quatre. Les plus grandes ventouses tentaculaires mesurent  $1.0 \times 1.5$  mm.

A la base externe de chaque ventouse latérale se trouve une petite lamelle membraneuse, libre, généralement un peu plus courte que le pédoncule de la ventouse. Les ventouses tentaculaires dont le pédoncule mince est généralement plus long que la cupule, ont un cercle corné assez compliqué (figs. 3—4). Le bord supérieur de l'ouverture du cercle porte quatre petites dents, arrondies; le bord inférieur six petites dents un peu pointues. Les bords latéraux de l'ouverture sont lisses. L'ouverture ovale est entouré d'un large anneau d'attache (fig. 2) dont la partie extérieure est composée de petits bâtonnets, tandis que la partie intérieure porte des papilles, dont les latérales sont tellement grandes qu'elles obstruent une partie de l'ouverture.





*Pholidoteuthis boschmai* gen. et sp. nov.

Fig. 1. Ventouse d'un bras dorso-latéral.  $\times 22$ .

Fig. 2. Ventouse tentaculaire.  $\times 22$ .

Fig. 3. Cercle corné d'une ventouse tentaculaire, vue frontale.  $\times 22$ .

Fig. 4. Idem, vue latérale.  $\times 22$ .

Fig. 5. Gladius, face ventrale.  $\times \frac{2}{3}$ .

Fig. 6. Idem, vue latérale.  $\times \frac{2}{3}$ .

La membranè buccale est bien développée, mais très mince. Sa face interne est fortement plissée, avec sept pointes, attachées aux bras par sept attaches, dont la dorsale est bifurquée et attachée aux bras dorsaux. Les attaches dorso-latérales sont fixées à la face dorsale des bras dorso-latéraux; les attaches ventro-latérales, à la face ventrale des bras ventro-latéraux et les attaches ventrales à la face ventrale des bras ventraux.

L'état de conservation ne permet pas la description de l'anatomie interne.

Le gladius (figs. 5—6) est svelte, sa largeur n'atteignant pas 5 % de sa longueur. Il est acuminé aux deux extrémités et muni d'un renforcement médian, arrondi et de deux épaississements latéraux qui rejoignent le médian vers l'extrémité distale. Dans le tiers postérieur il y a d'autres épaississements moins marqués. La moitié antérieure est la plus large, aux bords d'abord presque parallèles, puis convergeant vers la partie la plus étroite qui se situe près des deux tiers de la longueur totale. Dans le tiers postérieur, les parties membraneuses de la plume s'élargissent un peu, puis se rejoignent en formant un cornet. Dorsalement, l'épaississement médian porte une faible crête longitudinale le long de la partie postérieure du cornet (fig. 6).

#### Diagnose:

L'espèce se caractérise par: 1 — sa forme générale; 2 — la peau de son sac palléal pourvu de papilles caractéristiques; 3 — la forme et l'armement des ventouses des bras sessiles; 4 — la disposition et la structure très caractéristique des ventouses tentaculaires; 5 — la disposition des attaches de la membrane buccale; 6 — l'appareil de connection palléosiphonal simple; 7 — son gladius.

#### Rapports et différences:

En 1839 (—1848) A. D'ORBIGNY décrivait sous le nom d'*Onychoteuthis dussumieri* (p. 335, pl. 13) un Céphalopode, provenant de "200 lieues au nord de l'île Maurice". L'animal se caractérise surtout par la peau du manteau "finement chagrinée", par les "bras sessiles, pourvus d'un sillon creux sur toute leur longueur, ce qui les rend canaliculés en dehors" et par les ventouses des bras sessiles qui rappellent celles d'*Onychoteuthis banksii* par leur forme générale et par l'absence de dents au cercle corné. Quant aux tentacules, l'auteur fait remarquer qu'ils se distinguent par l'absence d'une massue tentaculaire et qu'ils paraissent avoir été couverts d'au moins trente crochets, disposés en deux lignes alternes. A. D'ORBIGNY est d'avis que l'espèce est très voisine des Ommastrephidae.

En 1900, G. PFEFFER (p. 161) a créé le genre *Tetronychoteuthis* pour l'espèce de D'ORBIGNY. Sous le nom de *Tetronychoteuthis dussumieri*, l'auteur signale un spécimen, trouvé dans l'estomac d'un dauphin de provenance inconnue. Il fait remarquer que tout comme l'original, ce spécimen avait perdu tous les crochets, mais que les parties molles démontraient qu'il y avait eu des crochets et non pas des ventouses et que ceux-ci étaient disposés en quatre rangées d'environ cinquante.



D'après G. PFEFFER (p. 160), la structure "chagrinée" remarquable de la peau, que l'on trouve également chez *Onychoteuthis ingens* Smith et chez *Lepidoteuthis grimaldii* Joubin, serait due entièrement ou partiellement à l'action des sucs digestifs de l'estomac des cétacés dans lesquels les spécimens récoltés avaient séjournés.

En 1912, G. PFEFFER (p. 98, pl. 13; pl. 14 fig. 10—14) a décrit son matériel en détail et a donné une description du genre *Tetronychoteuthis*. A son avis, les tentacules avaient été probablement couverts de ventouses et non pas de crochets, comme il le signalait dans sa publication antérieure. Une seconde espèce, *Tetronychoteuthis Massyae* Pfeffer, dont l'auteur n'avait qu'un jeune spécimen, pourrait appartenir, à son avis, à la même espèce. G. PFEFFER a laissé le genre dans la famille des Onychoteuthidae, malgré l'absence supposée de crochets et d'autres caractères bien différents.

Selon A. NAEF (1923, p. 301), l'absence de crochets dans ce genre serait un caractère larvaire et il considère le genre comme un cas de néoténie.

A mon avis l'explication se trouve facilement dans l'erreur que G. PFEFFER a commis de considérer son spécimen comme appartenant à l'*Onychoteuthis dussumieri* d'Orbigny. La remarque d'A. D'ORBIGNY que le tentacule paraissait avoir été couvert d'au moins trente crochets sur deux lignes alternes, fait supposer que l'*Onychoteuthis dussumieri* se rapproche peut-être d'*Onychoteuthis raptor* Owen, 1881, dont les bras dorsaux montrent la même rainure (voir R. OWEN, pl. 29 fig. 1). G. PFEFFER (1912, p. 102) explique cette ressemblance en supposant que le dessinateur d'OWEN se serait inspiré de la figure d'*Onychoteuthis dussumieri* pour dessiner l'*Onychoteuthis raptor*!

Comme, d'autre part, une peau "chagrinée" se trouve chez *Moro-teuthis ingens* (Smith), il n'y a rien qui s'oppose à considérer l'espèce de D'ORBIGNY comme un véritable Onychoteuthide dont les tentacules auraient porté des crochets. Sa plume ressemble également à celle des Onychoteuthidae.

Par contre, j'ai l'impression que le spécimen de G. PFEFFER, qui ressemble beaucoup à l'exemplaire du Snellius, n'a rien à voir avec l'*Onychoteuthis dussumieri*. S'il en était ainsi, nous nous trouvons devant un cas de nomenclature très compliqué. En effet, G. PFEFFER a décrit le genre *Tetronychoteuthis*, basé sur une seule espèce, *T. dussumieri* (d'Orbigny)<sup>1)</sup>. Seulement, pour la description du genre et de l'espèce, l'auteur ne s'est pas basé sur l'original, mais sur un autre spécimen qui, à mon avis, n'y est pas identique. Il est possible que ce spécimen de G. PFEFFER appartienne à la même espèce que l'exemplaire du Snellius, mais le pauvre état du premier spécimen ne permet pas une décision.

<sup>1)</sup> Monsieur G. CHERBONNIER, assistant au Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris, a bien voulu m'informer, qu'il n'a pas su retrouver le type d'*Onychoteuthis dussumieri* dans les collections du Muséum.

Je me vois donc obligé de créer une nouvelle espèce et un nouveau genre pour le spécimen du Snellius, que j'appelle *Pholidoteuthis boschmai* en honneur de son récolteur.

Par les attaches ventrales de la membrane buccale, se fixant du côté ventral des bras ventraux et par l'appareil de connection palléo-siphonal simple, l'espèce ressemble aux Onychoteuthidae. Cependant, son gladius et les ventouses de ses bras sessiles sont bien différents et ressemblent plutôt à ceux des Ommastrephidae. La massue tentaculaire, très caractéristique, diffère complètement de celle de ces deux familles.

Le genre *Lepidoteuthis* Joubin, 1895, dont la tête et les bras sont inconnus, diffère de *Pholidoteuthis* par les papilles beaucoup plus grandes, se recouvrant comme des écailles et par les nageoires d'une forme différente.

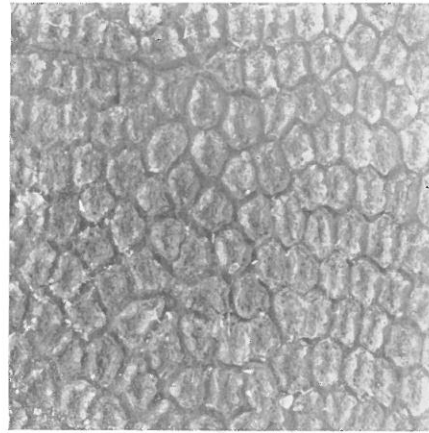
Actuellement on ne connaît pas de famille de Céphalopodes dans laquelle on saurait placer le genre *Pholidoteuthis*. Je considère donc ce genre comme le type d'une nouvelle famille de Céphalopodes décapodes oegopsides: les **Pholidoteuthidae**, caractérisé provisoirement par son seul représentant: *Pholidoteuthis boschmai* gen. et sp. nov.

*Institut royal des sciences naturelles  
de Belgique (Bruxelles)*

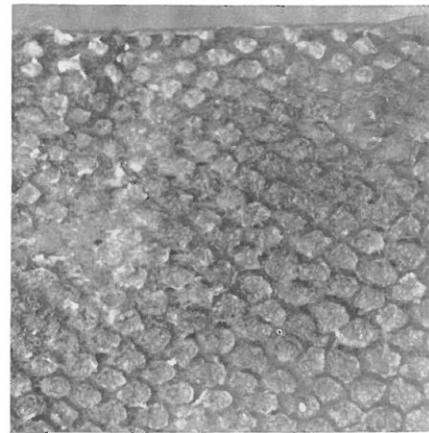
#### INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- JOUBIN, L., Céphalopodes provenant des campagnes de la Princesse-Alice (1891—1897). Résult. Camp. Monaco, 17 (1900).
- LÖNNBERG, E., On the Cephalopods collected by the Swedish Expedition to Tierra del Fuego 1895—96. Svenska Exp. Magellansländerna, 2, 4, p. 49 (1898).
- NAEF, A., Die Cephalopoden. Fauna Flora Neapel, 35 (1923).
- ORBIGNY, A. D', dans DE FÉRUSAC et A. D'ORBIGNY, Histoire naturelle générale et particulière des Céphalopodes acétabulifères vivants et fossiles. Paris (1835—1848).
- OWEN, R., Descriptions of some new and rare Cephalopoda. Part II. Trans. zool. Soc. London, 11, 5, p. 131 (1881).
- PFEFFER, G., Synopsis der oegopsiden Cephalopoden. Mitt. naturh. Mus. Hamburg 17, 2. Beiheft, p. 145 (1900).
- , Die Cephalopoden der Plankton-Expedition. Ergebn. Plankton Exp., 2, F. a (1912).

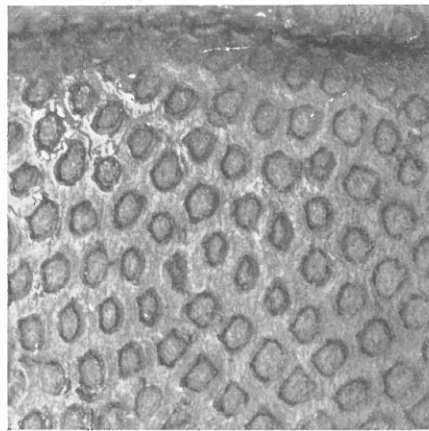




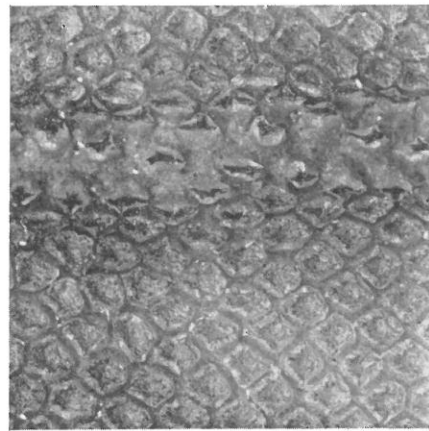
1



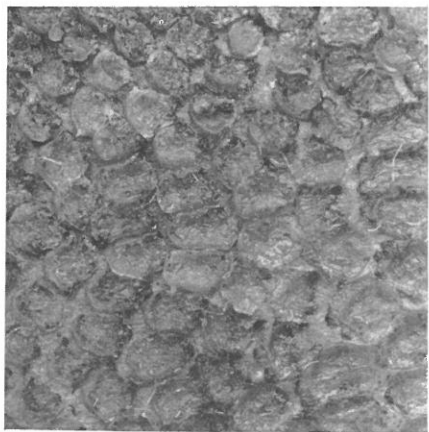
4



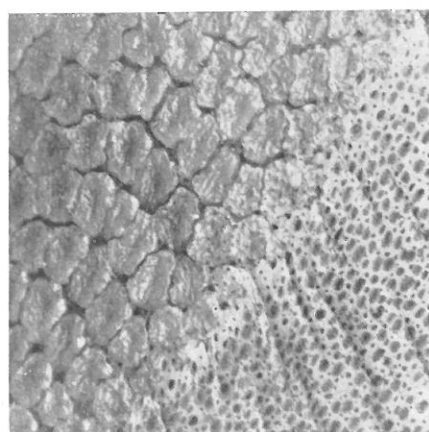
2



5



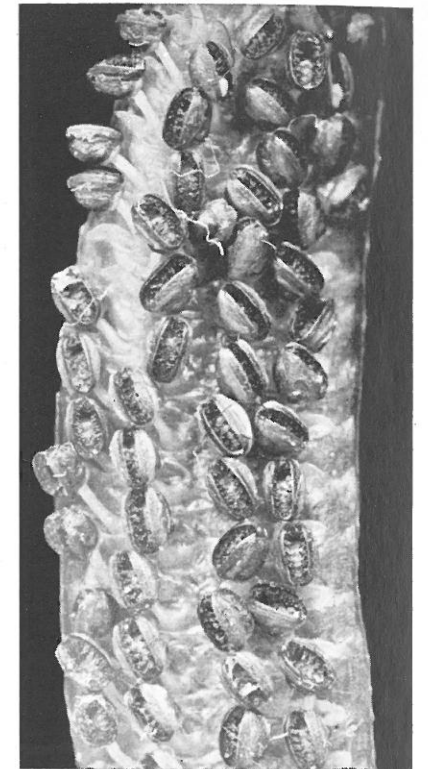
3



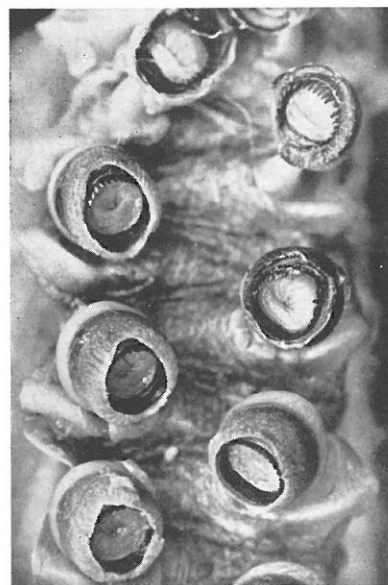
6



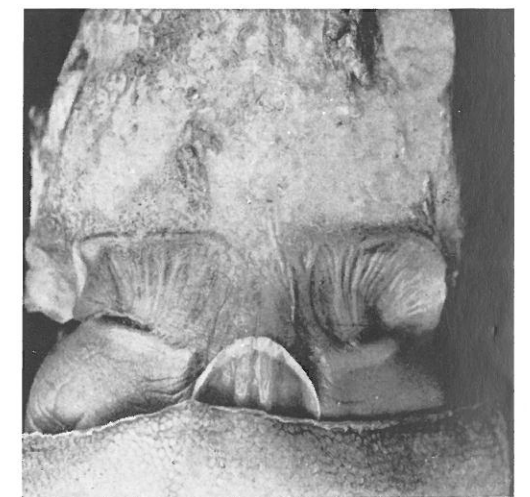
1



3



4



2

PLANCHE I

*Pholidoteuthis boschmai* gen. et sp. nov.

Fig. 1. Face dorsale.  $\times \frac{1}{3}$ .

Fig. 2. Face ventrale.  $\times \frac{1}{3}$ .

Fig. 3. Massue tentaculaire.  $\times 1\frac{1}{2}$ .

PLANCHE II

*Pholidoteuthis boschmai* gen. et sp. nov.

Fig. 1. Papilles du sac palléal, face dorsale près du bord palléal.  $\times 6$ .

Fig. 2. Idem, face dorsale, au milieu.  $\times 6$ .

Fig. 3. Idem, face dorsale, près de l'insertion des nageoires.  $\times 6$ .

Fig. 4. Idem, face ventrale, au bord palléal.  $\times 6$ .

Fig. 5. Idem, face ventrale, au milieu.  $\times 6$ .

Fig. 6. Idem, face ventrale, à la limite postérieure.  $\times 6$ .

PLANCHE III

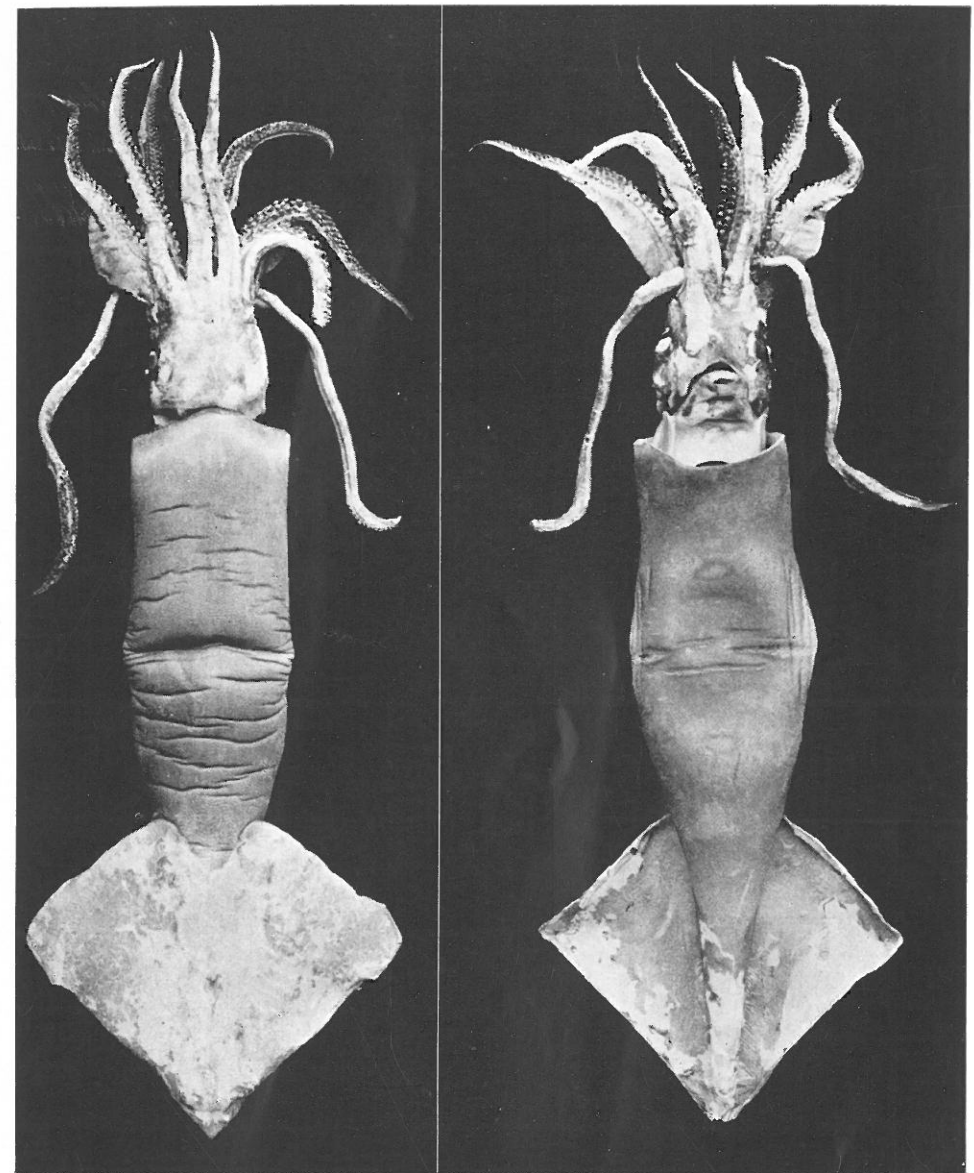
*Pholidoteuthis boschmai* gen. et sp. nov.

Fig. 1. Tête, vue latérale.  $\times 1\frac{1}{2}$ .

Fig. 2. Tête, face dorsale.  $\times 1\frac{1}{2}$ .

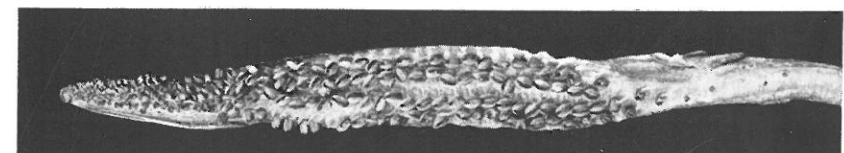
Fig. 3. Massue tentaculaire.  $\times 6$ .

Fig. 4. Bras dorso-latéral droit, près de sa base.  $\times 6$ .



1

2



3