

BULLETIN

DU

Musée royal d'Histoire
naturelle de Belgique

Tome XXIV, n° 37.

Bruxelles, novembre 1948.

MEDEDEELINGEN

VAN HET

Koninklijk Natuurhistorisch
Museum van België

Deel XXIV, n° 37.

Brussel, November 1948.

UN NOUVEAU SOLÉNOGASTRE PRONEOMÉNIIDE,
ENTONOMENIA ATLANTICA G. NOV., SP. NOV.,

par Eugène LÉLOUP (Bruxelles).

ORIGINE. — Au cours des campagnes scientifiques effectuées par le Prince ALBERT DE MONACO, un solénogastre libre a été recueilli près de Ténériffe (Stn.: 1121) (1) sur un hydraire *PERISIPHONIDAE*.

DESCRIPTION. — Le corps allongé (fig. 27), gris-clair, cylindrique, obtus aux deux extrémités, mesure (2) 9 mm. de longueur et 1 mm. de diamètre moyen: index 9/1. La coupe transversale est cordiforme; il n'existe pas de crête dorsale, mais le long de la ligne médio-dorsale, les spicules se rapprochent et forment une espèce de « crête ». La fente buccale ventrale est suivie à peu d'intervalle par la fossette ciliée d'où part le sillon ventral. La fente cloacale occupe la région médio-ventrale postérieure.

L'épiderme se compose d'une couche cellulaire (fig. 24) dont les petites cellules cubiques contiennent un noyau allongé. La cuticule épaisse (100 μ) montre des cavités allongées, vides, laissées par les spicules dissous dans le liquide conservateur.

(1) Stn.: 1121 — 12 juillet 1901 — Latitude: 28° 47' N.; longitude: 13° 44' 45'' W. — Profondeur: 540 mètres — Sable et roche. — Barre à fauberts.

(2) Avant les manipulations techniques.

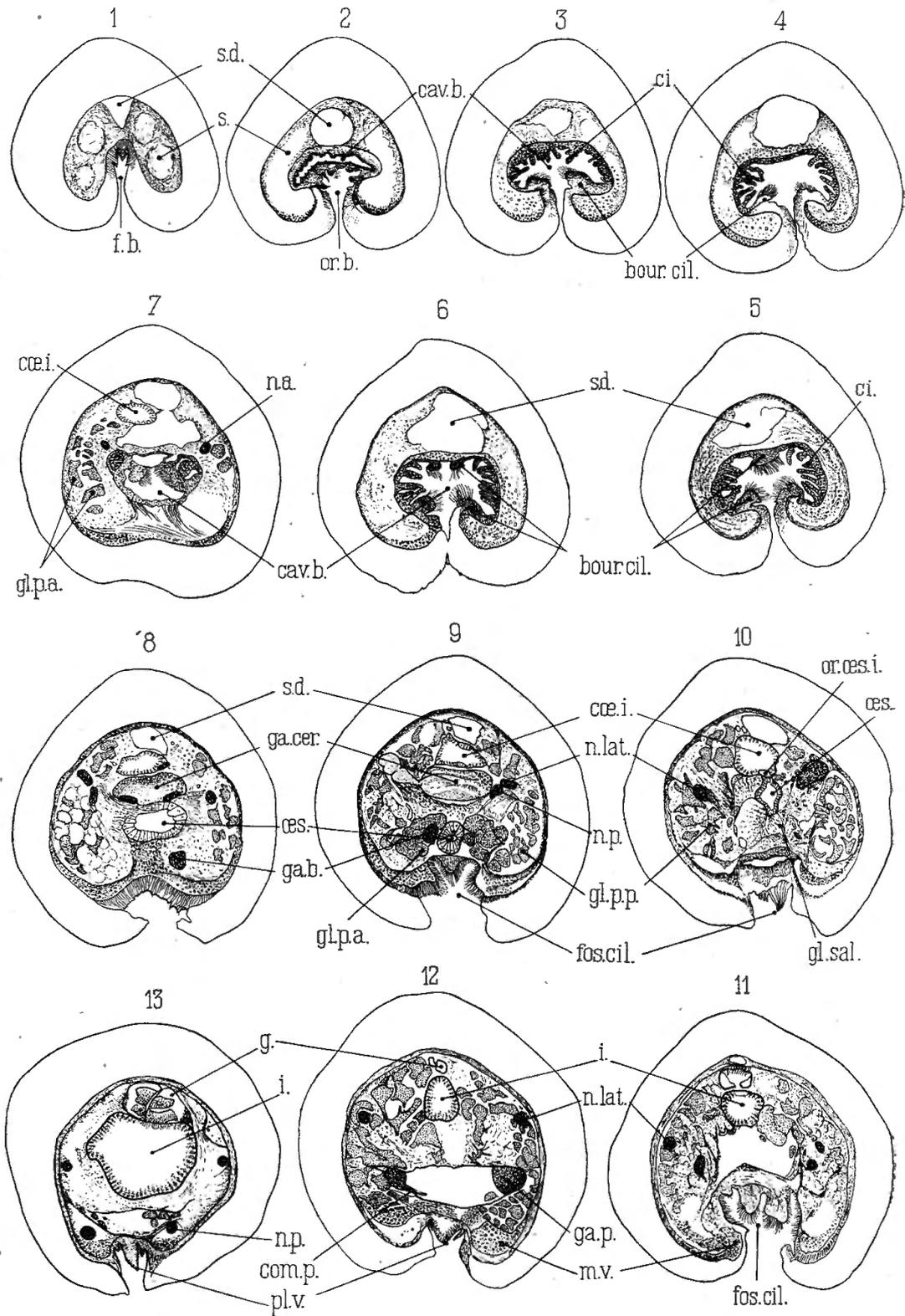


Fig. 1-13 : Coupes transversales successives d'avant en arrière de l'extrémité antérieure, $\times 45$.

Les traces font supposer que les spicules sont assez grands, aciculaires et disposés obliquement sur plusieurs couches. A gauche et à droite de la ligne médio-dorsale, ils se redressent et donnent naissance à une fausse carène. Les papilles épidermiques, nombreuses, petites, pluricellulaires présentent un long pédoncule mince.

La fossette ciliée (fig. 11) assez élevée n'atteint pas le centre du corps. Le sillon ventral possède un pli ventral principal, médian qui s'atténue progressivement vers l'arrière: il débute dans la fossette ciliée, mais il n'atteint pas l'orifice cloacal; dans la région antérieure de l'animal (fig. 12, 13) il est flanqué, à gauche et à droite, d'un pli assez élevé.

Les glandes pédieuses antérieures volumineuses s'insinuent entre tous les organes de la partie antérieure jusqu'au niveau de la cavité buccale. Les glandes pédieuses postérieures sont peu lobées. La musculature reste relativement faible, muscles pariétaux et dissépinements étant peu développés.

Le vestibule buccal est tapissé par la cuticule générale du corps accompagnée de ses spicules. Celle-ci s'arrête contre une crête ciliée au niveau de l'orifice buccal proprement dit. La cavité buccale forme un cul-de-sac allongé antéro-postérieurement et aplati dorso-ventralement. Son épithélium cubique simple, légèrement cuticularisé reste lisse sur sa plus grande surface. Il est déprimé par des cirrhes nombreux, digitiformes; ces cirrhes forment antérieurement (fig. 3) une plaque dorsale qui, au-dessus de l'orifice buccal, se bifurque postérieurement, les branches longeant les paroi latérales de la cavité (fig. 4-6). L'espace, libre et lisse, limité par les deux branches postérieures des cirrhes buccaux montre un bourrelet médian de cellules cylindriques élevées et à longs cils vibratils. Ce bourrelet antérieurement indivis et médio-dorsal (fig. 5) se bifurque postérieurement (fig. 6). Chacune des deux branches se dirige obliquement de haut en bas, de l'intérieur vers l'extérieur et d'avant en arrière. Au niveau de l'orifice bucco-œsophagien, elle se recourbe vers l'avant (fig. 7), revient vers l'orifice buccal (fig. 6-2), entoure latéralement ce dernier et va rejoindre à l'avant le bourrelet cilié du côté opposé. Ainsi l'orifice buccal se trouve bordé intérieurement par un bourrelet cilié, en forme de fer à cheval ouvert vers l'arrière et limitant la cuticule vestibulaire.

Dans le fond du cul-de-sac postérieur buccal s'ouvre l'orifice bucco-œsophagien (fig. 9) très étroit et percé au centre d'un

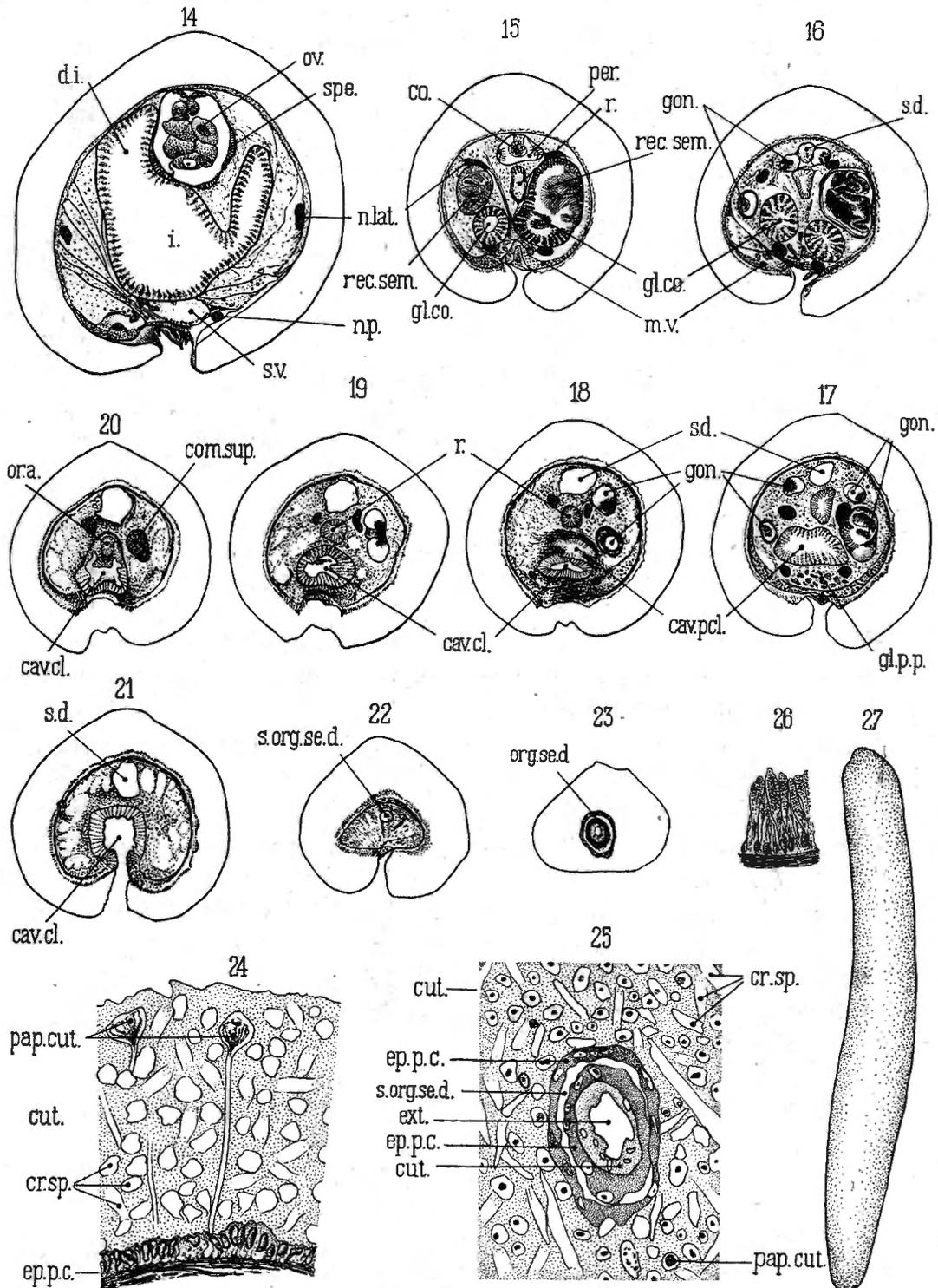


Fig. 14-23 : Coupes transversales successives d'avant en arrière de l'extrémité postérieure, $\times 45$.

Fig. 24 : Coupe transversale de la paroi du corps, $\times 275$.

Fig. 25 : Coupe transversale vers le milieu de l'organe sensoriel dorsal, $\times 275$.

Fig. 26 : Coupe transversale de la paroi de la glande coquillière, $\times 275$.

Fig. 27 : Contour de l'animal entier, $\times 7.5$.

diaphragme peu musculéux. L'œsophage, très court, surmonté du ganglion cérébroïde ne présente rien de particulier; on ne distingue ni radule, ni sac radulaire, ni glandes œsophagiennes diffuses. Il se termine au niveau de la fossette ciliée. Très contractée chez l'individu examiné, sa partie postérieure décrit presque un angle droit (fig. 29) de sorte que l'orifice œsophage-intestin (fig. 10) s'ouvre sur un plan presque horizontal. Au niveau de cet orifice, l'œsophage reçoit les produits secrétés par deux glandes salivaires massives, très courtes, non tubuleuses, coincées entre l'œsophage et les glandes pédieuses antérieures; leurs conduits dirigés d'avant en arrière débouchent par un court canal commun, médian et vertical, à la face ventrale de l'œsophage.

La dimension réduite de l'œsophage fait que les organes de la partie céphalique se trouvent condensés sur un espace peu étendu, compris entre la fente buccale et la fossette ciliée (fig. 8-10).

L'intestin moyen présente un cœcum frontal qui s'insinue entre le ganglion cérébroïde et le sinus dorsal jusque vers le milieu de la cavité buccale (fig. 9-7). D'un diamètre d'abord assez restreint (fig. 11, 12), l'intestin cylindrique occupe une place plus importante de la cavité générale du corps dans la région où la masse des glandes pédieuses antérieures n'existe plus (fig. 13). Sa cavité indivise vers l'avant envoie des diverticules latéro-dorsaux qui, vers le milieu du corps, enveloppent latéralement les gonades médianes (fig. 14). La paroi intestinale, à tunique musculaire très mince, constitue un épithélium simple, élevé, à grandes cellules cylindriques, creusées de nombreuses vacuoles vides et au protoplasme bourré de grains arrondis dont la signification m'échappe (zoochlorelles, grains de ferment, de digestion?). Seule, une large bande dorsale de cellules cubiques porte une brosse ciliée. Le passage de l'intestin moyen dans l'intestin postérieur se fait insensiblement et le rectum, étroit canal, débouche au centre d'une légère papille dorsale (fig. 20) dans la cavité cloacale au delà de l'orifice génital.

Les gonades hermaphrodites appartiennent au type habituel. Les conduits gono-péricardiques s'unissent en une cavité unique, ciliée, dorsalement déprimée par le sinus dorsal. Cette cavité augmente insensiblement de volume pour constituer la poche ovigère ou cavité péricardique. Le revêtement cilié, uniforme, se réduit à deux bandes ciliées longitudinales qui courent le long

des parois latéro-dorsales puis latérales (fig. 28 H-28 D). Dans le fond de la cavité péricardique, les deux bourrelets ciliés occupent les angles latéro-inférieurs (fig. 15, 16, 28 C-B); ils se poursuivent dans les gonoductes qui prolongent la cavité péricardique (fig. 28 A). Les gonoductes tubulaires (fig. 15-18) dont les cavités sont rétrécies par les bourrelets se dirigent latéralement vers l'arrière, vers l'extérieur et vers le bas (fig. 30), ils décrivent un coude pour revenir vers l'avant où ils se dilatent en un réceptacle séminal dans la paroi duquel

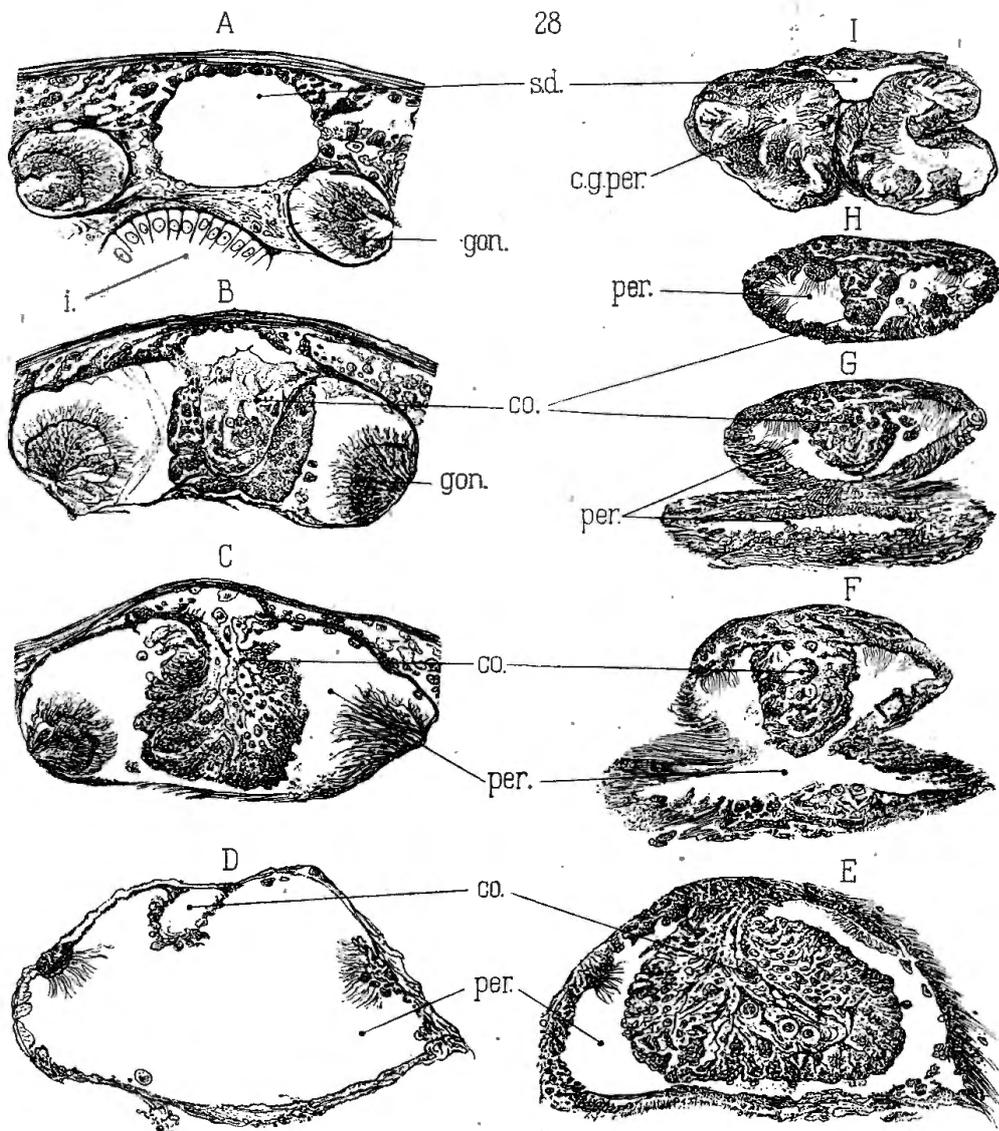


Fig. 28 : Coupes transversales successives d'arrière en avant dans le cœur et le péricarde, $\times 275$.

se perd le bourrelet cilié. Cette ampoule contient les spermatozoïdes alignés, la tête tournée vers la paroi et serrés les uns contre les autres. Les branches postéro-antérieures des gonoductes se recourbent vers l'arrière et forment les branches antéro-postérieures, les glandes coquillières (fig. 15, 16). Celles-ci possèdent un épithélium élevé, formé de hautes cellules caliciformes, bourrées de petits grains très chromophiles (fig. 26). Vers l'arrière, les deux cavités des glandes coquillières se réunissent (fig. 17, 18) dans le plan médian en une cavité unique, celle de l'organe précloacal, tapissée par un épithélium cubique à longs cils vibratils. Cet organe s'ouvre par l'orifice génital dans une courte gouttière (fig. 19) qui déprime le plafond de la cavité cloacale en avant de l'orifice anal.

La cavité cloacale (fig. 19-21) se poursuit antérieurement par un court cul-de-sac (fig. 18) prolongé sous l'organe précloacal. Il forme une dilatation longitudinale surmontant la fente cloacale et possédant une paroi ciliée plissée. Toutefois, les simples plis longitudinaux de la paroi cloacale (fig. 21) ne peuvent se comparer à de véritables lamelles branchiales.

Chez ce spécimen, la région cardiaque (fig. 28, 30) offre une structure peu compliquée. A l'extrémité caudale du péricarde, au niveau des orifices gonoducte-péricarde, la paroi péricardique ventrale s'épaissit (fig. 28 B) et reçoit le sinus dorsal. Puis les parties ventrale et latérales se libèrent de la paroi péricardique (fig. 28 C) ; ainsi la structure répond à un tube cardiaque de 200 μ de longueur. Ce dernier se poursuit vers l'avant par une formation cylindrique de diamètre étroit et à épithélium pavimenteux simple (fig. 28 D). Ce tube accolé dorsalement à la paroi péricardique est suspendu dans la cavité du péricarde. A ce niveau, une coupe transversale montre que la paroi mince de ce tube reste distincte de celle du péricarde. Vers l'avant, elle s'épaissit à nouveau sur une certaine longueur (fig. 28 E). Après 130 μ , le péricarde détache un court diverticule antérieur ventral (fig. 28 F, G). Le volume de la cavité péricardique se réduit progressivement, et le diamètre du vaisseau sanguin diminue peu à peu (fig. 28 H). Après un trajet de 100 μ , la cavité péricardique se divise en deux conduits tubulaires parallèles et à paroi fortement ciliée, les conduits gono-péricardiques. Le sinus sanguin se poursuit entre les deux glandes génitales (fig. 28 I). En résumé, la région cardiaque du sinus sanguin dorsal traverse la poche

péricardique; elle comprend deux parties contractiles situées dans le prolongement l'une de l'autre et réunies par un tube mince à épithélium simple.

Le système nerveux n'offre rien de particulier sauf que les ganglions pédieux sont importants (fig. 12). A l'arrière, les nerfs latéraux s'unissent par une commissure supra-rectale bien marquée (fig. 20) tandis que les nerfs pédieux s'effilent insensiblement.

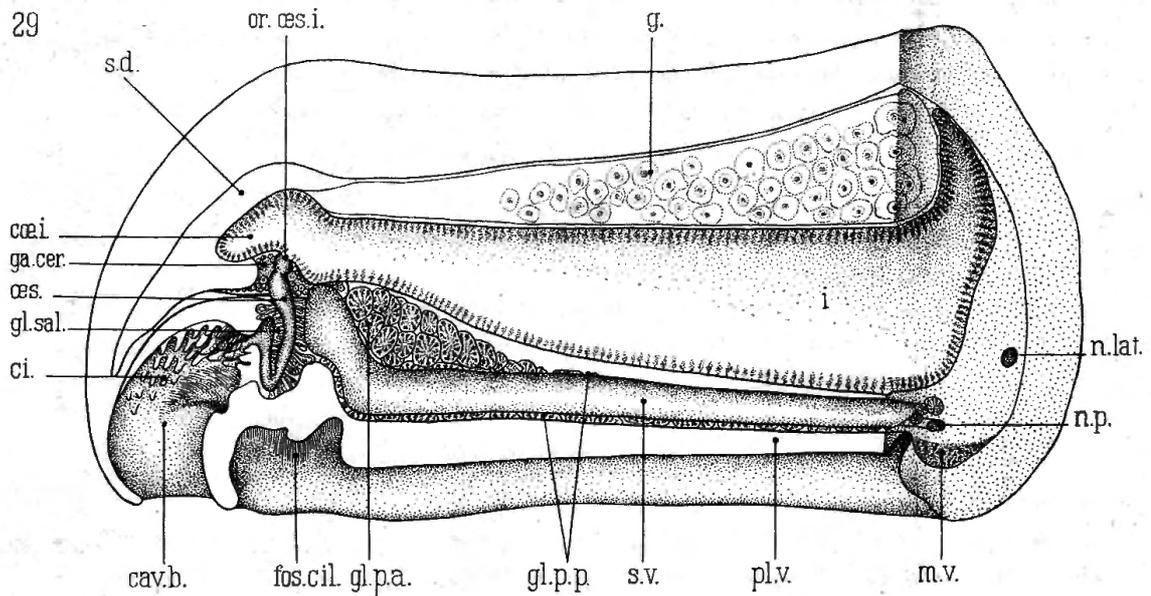


Fig. 29 : Reconstitution, coupe sagittale de l'extrémité antérieure, $\times 55$.

Chez ce solénogastre, l'organe sensoriel dorsal se présente sous la forme d'une évagination cylindrique longitudinale de la cavité générale qui déprime l'extrémité caudale et qui entoure une invagination de l'épiderme pariétal. Une coupe transversale passant par le milieu de cet organe présente successivement de l'extérieur vers l'intérieur (fig. 25) : *a*) une couronne de l'épaisse cuticule pariétale perforée par les spicules et les papilles, *b*) une couche épidermique résultant de l'évagination de la paroi du corps, *c*) la cavité générale du corps représentée par le prolongement d'une lacune sanguine caractérisée, *d*) une couche épidermique représentant la portion invaginée de *b*, *e*) une mince couche cuticulaire secrétée par *d*, et perforée de petites cavités indiquant la présence de petits spicules dissous, *f*) une cavité centrale en communication avec l'extérieur.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. — Ce solénogastre possède une anatomie très simple due à son mode de vie épizoïque probablement parasitaire. Dépourvu de branchies et caractérisé par une cuticule épaisse percée de spicules et de papilles, il appartient à la famille *PRONEOMENIIDAE*. L'absence de radule et de glandes salivaires tubulaires, la présence d'un œsophage court pourvu de glandes salivaires massives mais dépourvu de glandes œsophagiennes diffuses, rapprochent cet individu du genre *Driomenia* HEATH, 1911.

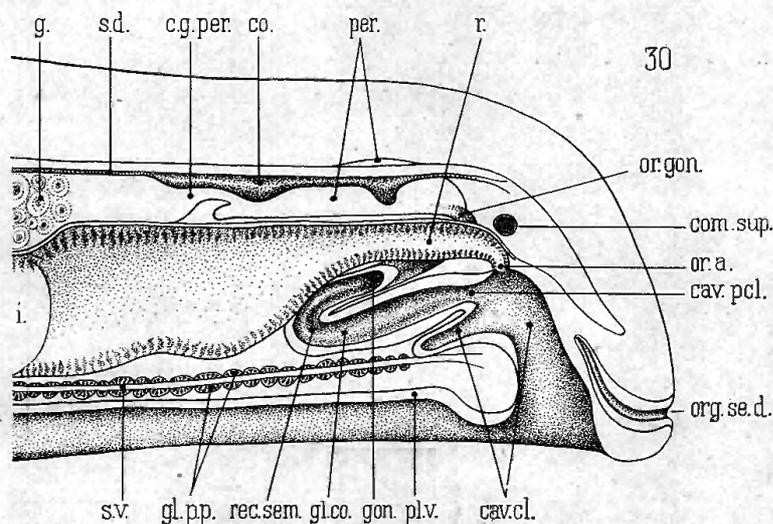


Fig. 30 : Reconstitution, coupe sagittale de la partie postérieure, × 55.

A ma connaissance, ce genre ne comprend qu'une espèce *D. pacifica* HEATH, 1911, recueillie au large du Japon. Elle diffère de l'exemplaire de la Stn. : 1121 par des caractères essentiels. Elle possède une crête spiculeuse qui sépare l'atrium ou cavité buccale de l'orifice buccal proprement dit et sa cavité péricardique se prolonge antérieurement par deux cornes latérales. Il ne s'agit pas de simples modalités morphologiques mais de structures bien définies ; aussi j'estime préférable de ne pas ranger cet individu dans le genre *Driomenia* et de le distinguer dans un genre nouveau, basé sur son aspect raide (*ετρονος*), *Entonomenia*, sous le nom de *E. atlantica*.

DIAGNOSE. — *Entonomenia atlantica* g. nov., sp. nov. Corps allongé, index 9. Cuticule épaisse, musculature faible, papilles cutanées. Coupe transversale cordiforme ; pas de carène dorsale mais une fausse crête, formée par la convergence de spicules dorsaux. 3 plis ventraux, 1 principal médian, 2 latéraux petits.

Œsophage très court; ni radule, ni sac radulaire, ni glandes œsophagiennes diffuses. Glandes salivaires, paires, courtes, massives; un conduit salivaire commun. Intestin avec un cœcum antérieur et des logettes latéro-dorsales. Cœur formé de deux régions tubulaires contractiles successives mais distinctes. Gonoducte dilaté en réceptacle séminal. Pas de vésicule séminale. Glandes coquillières paires à épithélium élevé; un organe précloacal. Pas d'organe copulateur. Un diverticule cloacal antérieur et ventral. Pas de plis branchiaux.

Océan Atlantique, près de Ténériffe.

Abréviations employées pour les figures.

bour. cil.	: bourrelet cilié.	m. v.	: muscle ventral.
c. g. per.	: canal gono-péricardique.	n. a.	: nerf antérieur.
cav. b.	: cavité buccale.	n. lat.	: nerf latéral.
cav. cl.	: cavité cloacale.	n. p.	: nerf pédieux.
cav. pcl.	: cavité précloacale.	œs.	: œsophage.
ci.	: cirrhe.	or. a.	: orifice anal.
co.	: cœur.	or. b.	: orifice buccal.
œ. i.	: cœcum intestinal.	or. gon.	: orifice gonoducte- péricarde.
com. p.	: commissure pédieuse.	or. œs. i.	: orifice œsophage- intestin.
com. sup.	: commissure suprarectale.	org. se. d.	: orifice sensoriel dorsal.
cr. sp.	: creux laissé par un spi- cule.	ov.	: ovocyte.
cut.	: cuticule.	pap. cut.	: papille cutanée.
d. i.	: diverticule de la cavité intestinale.	per.	: péricarde.
ep. p. c.	: épithélium de la paroi du corps.	pl. v.	: pli ventral.
ext.	: cavité communiquant avec l'extérieur.	r.	: rectum.
fos. cil.	: fossette ciliée.	rec. sem.	: réceptacle séminal.
g.	: gonade.	s.	: sinus sanguin.
ga. b.	: ganglion buccal.	s. d.	: sinus dorsal.
ga. cer.	: ganglion cérébroïde.	s. org. se. d.	: sinus de l'organe senso- riel dorsal.
gl. co.	: glande coquillière.	s. v.	: sinus ventral.
gl. p. a.	: glande pédieuse anté- rieure.	spe.	: spermatozoïde.
gl. p. p.	: glande pédieuse posté- rieure.	ves. sem.	: vésicule séminale.
gl. sal.	: glande salivaire.		
gon.	: gonoducte.		
i.	: intestin.		

AD. GOEMAERE, Imprimeur du Roi, 21, rue de la Limite, Bruxelles.